



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Civil

“CARACTERIZACIÓN DE LAS TÉCNICAS Y
HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE RIESGOS EN
EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN
PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA
2020”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero Civil

Autor:

Gerson Yonatan Chavez Vasquez

Asesor:

Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen

Cajamarca - Perú

2022

DEDICATORIA

A mis padres por brindarme el apoyo incondicional, por haberme forjado y enseñado todo lo que sé hasta este momento, a mis hermanos por darme ese apoyo moral para seguir adelante a pesar de las dificultades, a mi pareja y a mis dos hijos (Jhonn & Liam), quienes son el pilar fundamental de mi vida, por estar acompañándome en cada paso que doy hoy en mi vida profesional, logrando mis metas.

AGRADECIMIENTO

A Dios, que me derramo todas sus bendiciones y me dio la fortuna de tener una familia maravillosa, a mi pareja Natalia Angelina, por su apoyo incondicional y a mis dos hijos Jhonn, Liam por sus enseñanzas de cariño y amor. A mis padres Jorge Chávez y Francisca Vásquez a quienes les agradezco por haberme dado la educación y sobre todo los valores que me fueron inculcados, a mi hermano Alex y a mi hermana Aracely por su apoyo incansable e incondicional.

INDICE

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE DE TABLAS.....	6
ÍNDICE DE FIGURAS.....	7
RESUMEN.....	8
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	9
1.1. Realidad problemática.....	9
1.2. Formulación del problema.....	23
1.3. Objetivos.....	23
1.4. Hipótesis.....	23
CAPÍTULO II. MÉTODO.....	24
2.1. Nivel de investigación.....	24
2.2. Variables de estudio.....	26
2.3. Población y muestra (Materiales, instrumentos y métodos).....	26
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos.....	28
2.5. Técnicas e instrumentos de análisis de datos.....	29
2.6. Procedimiento.....	31
CAPÍTULO III. RESULTADOS.....	38
3.1. Herramientas y Técnicas más Comunes en la Planificación.....	39
3.2. Herramientas y Técnicas más Comunes en la Identificación de Riesgos.....	41
3.3. Herramientas y Técnicas más Comunes en el Análisis de Riesgos.....	43
3.4. Herramientas y Técnicas más Comunes en el Análisis de Respuesta de Riesgos.....	44
3.5. Riesgos más comunes en la Construcción de Obras Civiles.....	45
3.6. Resultados de Herramientas y Técnicas más Comunes en la Planificación.....	47
3.7. Resultados de las Herramientas y Técnicas más Comunes en la Identificación de Riesgos.....	48

3.8.	Resultados de las Herramientas y Técnicas más Comunes en el Análisis de Riesgos	49
3.9.	Respuesta de las Herramientas y Técnicas más Comunes en el Análisis de Respuesta de Riesgos	50
3.10.	Resultados de los Riesgos más comunes en la Construcción de Obras Civiles	51
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES		53
REFERENCIAS.....		58
ANEXOS.....		61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Categorías de riesgo en la industria de la construcción	16
Tabla 2: Selección de estudios	27
Tabla 3: Descripción de las bases de datos consultadas.....	31
Tabla 4: Búsqueda de investigaciones en EBSCO	32
Tabla 5: Búsqueda de investigaciones en Google Académico	32
Tabla 6: Tesis investigadas.....	38
Tabla 7: Herramientas y Técnicas más comunes en la Planificación	40
Tabla 8: Herramientas y Técnicas más comunes en la Identificación de Riesgos	42
Tabla 9: Herramientas y Técnicas más comunes en el Análisis de Riesgos	43
Tabla 10: Herramientas y Técnicas más comunes en el Análisis de Respuesta de Riesgos	44
Tabla 11: Riesgos más comunes en la construcción de obras civiles.....	46
Tabla 12: Resultados de las Herramientas y Técnicas más comunes en la Planificación.	47
Tabla 13: Resultados de las Herramientas y Técnicas más comunes en la Identificación de Riesgos	48
Tabla 14: Resultados de las Herramientas y Técnicas más comunes en el Análisis de Riesgos	49
Tabla 15: Resultados de las Herramientas y Técnicas más comunes en el Análisis de Respuesta de Riesgos	50
Tabla 16: Resultados de los Riesgos más comunes en la construcción de obras civiles ..	51

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura: 1 Proceso relacionado con los riesgos	14
Figura: 2 El sistema del último planificador	18
Figura: 3 Flujograma de análisis de estudio.....	26
Figura: 4 Técnicas y Herramientas más comunes en la Planificación	41
Figura: 5 Técnicas y Herramientas más comunes en la Identificación de Riesgos.....	42
Figura: 6 Técnicas y Herramientas más comunes en el Análisis de Riesgos.....	43
Figura: 7 Técnicas y Herramientas más comunes en el Análisis de Respuesta de Riesgos	45
Figura: 8 Riesgos más comunes en la construcción de obras civiles	46
Figura: 9 Resultados de las Herramientas y Técnicas más comunes en la Planificación ..	47
Figura: 10 Resultados de las Herramientas y Técnicas más comunes en la Identificación de Riesgos	48
Figura: 11 Resultados de las Herramientas y Técnicas más comunes en el Análisis de Riesgos	49
Figura: 12 Resultados de las Herramientas y Técnicas más comunes en el Análisis de Respuesta de Riesgos	51
Figura: 13 Resultados de los riesgos más comunes en la construcción de obras civiles ...	52

RESUMEN

Se realizó un estudio cuyo propósito fue determinar las herramientas y técnicas más comunes de gestión de riesgos en el planteamiento de actividades en proyectos de obras civiles de diferentes estudios ya realizados con anterioridad, se aplicó un diseño no experimental longitudinal la cual se estudiaron 21 investigaciones elegidos a criterio y conveniencia del investigador, utilizando como técnica de recolección de datos la revisión documental y utilizando como instrumentos una matriz base de recolección de datos para luego extraerla una ficha resumen y una ficha de recolección de datos. Los resultados evidencian que las herramientas y técnicas más comunes en los proyectos son la de planificación, la identificación de riesgos, análisis de riesgo, la respuesta a los posibles riesgos. Por lo tanto, se concluye que el uso de las herramientas de planificación, la identificación de riesgos, análisis de riesgo, la respuesta a los posibles riesgos, dentro de distintos proyectos de construcción civil ayudan desarrollar un proyecto optimo y a terminar a tiempo dentro de los plazos establecidos. Como aporte de esta investigación deja una guía de Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el planteamiento de actividades en proyectos de obras civiles, tomando en cuenta las recomendaciones y estudios de las investigaciones ya estudiadas.

Palabras clave: Gestión de riesgos, Técnicas y Herramientas, Proyectos de Construcción

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

Un estudio que realizó (Montes et al., 2012) en España, “Gestión del Riesgo en Proyectos de Ingeniería PTS. Universidad de Granada (España)”, tuvo como objetivo el análisis de riesgo del caso concreto de un nuevo campus universitario de la Universidad de Granada (Una inversión superior a 200 millones de euros) y el modelo de gestión de proyecto y construcción finalmente adoptado así como el aprendizaje del caso obtenido.

Realizando una revisión a fondo del concepto de riesgo, e identificando todo tipo de riesgo dentro de la universidad, su posible gestión, las particularidades que presenta el sector de la construcción y el aprendizaje derivado del caso real del diseño, del proyecto y construcción del Campus Universitario del PTS de la Universidad de Granada (España) desarrollando un análisis de los diferentes riesgos tanto administrativos, conflictos en la interpretación de contratos, suspensión de pagos, disminución en la capacidad financiera, etc., para luego realizar un sondeo de todas las soluciones más adecuadas para el proyecto y obra, contratándose a una ingeniera capaz de asumir el rol de Construction Manager exigiéndole el concurso mínimo de un equipo de trabajo.

Llegando a concluir que, debido a la existencia de distintos niveles de administración pública, y de otras dos obras simultáneas en la misma parcela promovidas por distintas administraciones han supuesto un esquema de relaciones de una difícil gestión.

Según (Duque, 2001) en su artículo: "Metodología para la Gestión de Riesgos", tuvo como objetivo descubrir de una manera resumida un modelo de metodología para gestionar riesgos en las empresas e instituciones, de una manera independiente del tipo de organización o de la clase de riesgo de que se trate.

Realizando una identificación de varios aspectos tales como; POLÍTICA DE RIESGOS que se establece un Marco Institucional sobre la filosofía Corporativa para el manejo de los riesgos, CRITERIOS DE ACEPTABILIDAD que define “Que es seguro para la empresa”, IDENTIFICAR PROBLEMAS POTENCIALES da razón a “Que siniestros Podrían Ocurrir”, ANÁLISIS DE RIESGO Y VULNERABILIDAD evaluando cada uno de los escenarios de riesgos identificados, usando parámetros de medición, ASUMIR RIESGOS sobre los escenarios que generen una “Vulnerabilidad aceptable”, INTERVENCIÓN OPERATIVA DE RIESGOS sobre los escenarios que presentan una vulnerabilidad mayor a la aceptable usando estrategias operativas (actuar sobre ellos), FINANCIACIÓN DE RIESGOS en caso el escenario con vulnerabilidad “No aceptable”, PROGRAMA DE GESTIÓN DE RIESGOS una vez tomadas las decisiones de que se desea hacer con cada uno de los riesgos evaluados, AUDITORIA DE GESTIÓN después de que han sido implantadas las medidas o decisiones adoptadas.

Llegando a concluir con un algoritmo de proceso de gestión de riesgos, en la que nos ayuda a definir, asumir, intervenir, transferir, si puede ser financiado o no, llegando a un riesgo gestionado.

(Fernández & Flores, 2013), en su investigación “Aplicación de la extensión para la construcción de la Guía Del Pmbok - Tercera Edición, en la Gerencia de Proyecto de una presa de relaves en la unidad operativa Arcata-Arequipa”, tuvo como objetivo el de contribuir la mejora de la gestión de proyectos de construcción , de manera que los servicios brindados por las empresas consultoras, se adecuen a los requerimientos del cliente y las necesidades específicas del proyecto realizando un estudio y análisis de las principales herramientas y técnicas del PMI .

Realizando la revisión de información referida a las principales filosofías de Gerencia de Proyectos en el mundo, para luego revisar la 4ta edición de la Guía del PMBOK, y revisando documentación con énfasis en la construcción vigente, esquematizando la aplicación de las principales herramientas y técnicas para demostrar el uso de las buenas prácticas de los sistemas de gestión moderna que expone el PMBOK a través de la extensión de la construcción a un proyecto de construcción.

Llegando a concluir que la gestión de riesgos en proyectos basados en una metodología definida, aumentará las posibilidades de lograr los objetivos del proyecto, tampoco es imprescindible la aplicación de las 13 áreas del conocimiento del PMBOK (incluido las 04 áreas adicionales de la extensión para la construcción), para realizar una buena gerencia de proyectos.

Recomienda también que se debe integrar a la metodología del “PMBOK Construction Extension to the PMBOK Guide Third Edition”, con la filosofía Lean Construction (Construcción sin pérdidas).

Gestión de Riesgos

Los estudios realizados por (Project Management Institute, 2000) definen: **Gestión de Riesgos del Proyecto** que es un proceso sistemático que consiste en identificar , analizar y responder al riesgo del proyecto. Esto incluye maximizar la probabilidad y las consecuencias de eventos positivos, y minimizar la probabilidad y consecuencias de eventos adversos para con los objetivos del proyecto. El riesgo del proyecto incluye tanto las amenazas para con los objetivos del proyecto como las oportunidades para mejorar aquellos objetivos. Este tiene su origen en la incertidumbre que tienen incorporados todos los proyectos.

- ✓ **Los riesgos conocidos** son aquellos que han sido identificados y analizados, y para los que pueden ser posible contar con un plan de mitigación. (Project Management Institute, 2000)
- ✓ **Los riesgos desconocidos** no se pueden controlar, aunque los gerentes de proyectos pueden abordarlos, aplicando una contingencia general basada en la experiencia pasada con proyectos similares. (Project Management Institute, 2000)

Según lo planteado en el sistema de educación continua sobre salud ocupacional, Bases Conceptuales y Organización de la salud ocupacional en el ISS, editado por Ascofame-ISS, y condiciones de trabajo y salud (Henao Robledo, 2017), se tomaron las definiciones presentadas y relativas al **Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo**:

- **Factor de Riesgo:** Todo elemento cuya presencia o modificación aumenta la probabilidad de producir un daño a quien está expuesto a él. (Hena Robledo, 2017)
- **Riesgo potencial:** riesgo de carácter latente susceptible de causar daño a la salud cuando fallan o dejan de operar los mecanismos de control o dejan de operar los mecanismos de control. (Hena Robledo, 2017)
- **Riesgo:** probabilidad de ocurrencia de un evento de características negativas.
- **Peligro:** todo aquello que puede producir un daño o un deterioro de la calidad de la vida individual o colectiva de las personas. (Hena Robledo, 2017)
- **Daño:** consecuencia producida por un peligro sobre la calidad de vida individual o colectiva de las personas.
- **Prevención:** técnica de actuación sobre los peligros con el fin de suprimirlos y evitar sus consecuencias perjudiciales. (Hena Robledo, 2017)
- **Protección:** técnica de actuación sobre las consecuencias perjudiciales que un peligro puede producir sobre un individuo, colectividad o su entorno, provocando daños. (Hena Robledo, 2017)

El (Laboratorio Nacional de Calidad del Software INTECO, 2009) en su guía avanzada de gestión de proyectos manifiesta que los procesos relacionados con los riesgos del proyecto buscan aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de los eventos adversos para el proyecto.

Figura: 1

Proceso relacionado con los riesgos



Fuente: (Laboratorio Nacional de Calidad del Software INTECO, 2019, fig. 1)

El (NORMA TÉCNICA DE EDIFICACION G.050 SEGURIDAD DURANTE LA CONSTRUCCIÓN, 2006), publicado por Ministerio de Vivienda , Construcción y Saneamiento , en la norma G.050 Seguridad durante la construcción, manifiesta que toda obra de construcción debe contar con un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST) que contenga los mecanismos técnicos y administrativos necesarios para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores y de terceras personas, durante la ejecución de las actividades previstas en el contrato de obra y trabajos adicionales que se deriven del contrato principal.

El Plan de prevención de riesgos debe integrarse al proceso de construcción de la obra, desde la concepción del presupuesto, el cual debe incluir una partida específica denominada “plan de Seguridad y Salud en el trabajo” en la que se estimara el costo de implementación de los mecanismos técnicos y administrativos contenidos en plan.

En su documento El accidente y su relación con el Plan de Prevención de Riesgos Laborales de (Francisco de Asís Rodríguez Gómez, 2009, p. 12) Concluye que los trabajadores son el bien máspreciado, el más importante recurso, de la empresa que permitirá al empresario alcanzar los objetivos. Parece incomprensible, aunque solo sea bajo el prisma de la producción, que se cuide más a una máquina que al trabajador; pero a veces ocurre por falta de relación con el trabajador (por la excesiva rotación), y con la maquina (al no ser propiedad de la empresa), ninguno de ellos recibe el trato adecuado.

Tipos de Riesgos en la Construcción

“El riesgo en la construcción se percibe, por lo general, como eventos que ejercen influencia sobre los objetivos de costo, de tiempo y de calidad de los proyectos. Algunos de los riesgos asociados al proceso de construcción son bastante fáciles de predecir o de identificar, pero hay otros que resultan totalmente imprevistos.” (Al-Bahar (1990)) citado en (Mahmood et al., 2002)

Tabla 1:

Categorías de riesgo en la industria de la construcción

Categorías de Riesgo en un Proyecto de Construcción					
FUERZA MAYOR	FÍSICO	FINANCIERO Y ECONÓMICO	POLÍTICO Y MEDIO AMBIENTE	DE DISEÑO	RELACIONADO CON LA CONSTRUCCIÓN
-Inundación	-Daño a la estructura.	-Inflación	-Cambios en leyes y reglamentos.	-Diseño incompleto	-Demoras ocasionadas por clima
-Terreno	-Accidentes laborales.	-Disponibilidad de fondos del cliente.	-Guerra y desórdenes civiles.	-Diseño defectuoso	-Disputas laborales y huelgas
-Deslizamiento de tierra.	-Incendio y robo de materiales y equipos	-Fluctuación en tipo de cambio	-Requisitos de permisos y autorizaciones.	-Errores y omisiones.	-Condiciones de terreno distintas
-Incendio			-Contaminación y normas de seguridad	-Especificaciones inadecuadas.	-Trabajo defectuoso
-Daño causado por el viento			-Expropiación	-Condiciones de terreno distintas.	-Cambios en el diseño
-Rayos			-Embargos		-Fallas en el equipo

Fuente: (Al-Bahar,1990), citado en (Mahmood et al., 2002, p. 2)

Los estudios realizados por (Díaz et al., s. f., p. 19) concluyen que la incertidumbre que el enfoque del PMI genera en la fase de programación de los proyectos mediante los métodos de ruta crítica es uno de los errores que Lean Construction corrige mediante la aplicación del sistema del Último Planificador con la inserción de la planificación en cascada que toma el programa que tradicionalmente se obtiene con el diagrama de Gantt como una planificación muy general y la desglosa en planificaciones más cortas y específicas que generan planes de trabajo semanales con alta probabilidad de cumplirse para evitar retrasos en obra por problemas en la mala planificación se propone entonces cambiar el método tradicional de planificación de ruta crítica por el Sistema de Último Planificador.

Herramientas y Técnicas para la planificación de la Gestión de Riesgo

(Martínez Carrillo Manuel Javier et al., 2018, p. 7) menciona que después de la información recabada en las fases anteriores, el contratista debe planificar los trabajos integrando la prevención de riesgos laborales en todas sus decisiones y actividades. Esta es la etapa fundamental y crítica en la que se deben integrar todas las medidas preventivas en el proceso constructivo. Para ellos, considerando la información recopilada en las fases anteriores, la evaluación de los riesgos laborales y planificación de la actividad preventiva de los contratistas, así como los riesgos originados por la ocurrencia de actividades en la obra, cada empresa habrá de incorporar las medidas preventivas oportunas en sus procedimientos de trabajo.

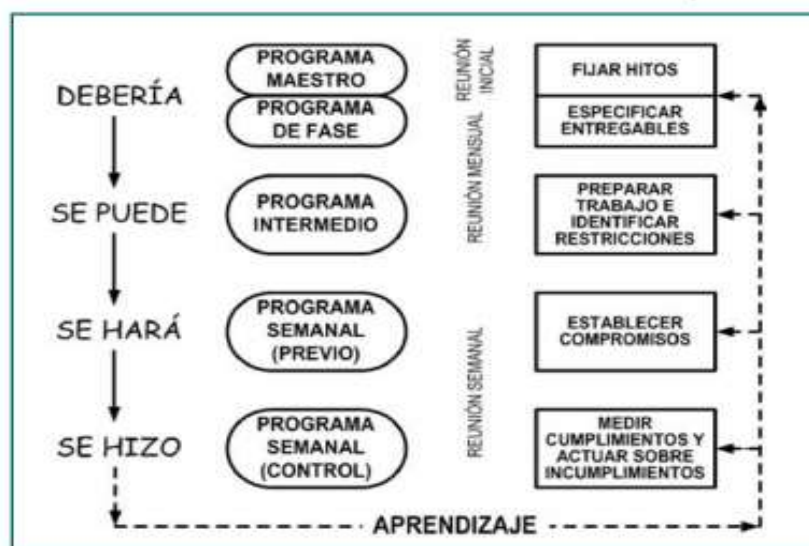
De acuerdo a (Bertelsen,2004,Diekmann et al., 2004, Beary, 2005) citado en (Cruz-Machado & Rosa, 2007, p. 4) “Una alternativa a los procesos de planificación más comunes está basada en la filosofía Lean Construction. Esta filosofía tiene como objetivo maximizar el valor y disminuir el desperdicio. Para eso se sugieren diferentes formas de proyectar, de proveer y de producir”.

La calidad de una construcción es extendida como la capacidad de satisfacer las exigencias de los respectivos utilizadores, en condiciones de uso para la que ha sido prevista, y resulta de tres cualidades: de Planificación, del proyecto, y de la ejecución de la obra. La no calidad en muchas veces más importante en fases anteriores del proceso de construcción, puesto que las consecuencias no sean inmediatamente visibles, siendo las formas más corrientes los accidentes que ocurren durante la fase de uso de la obra.

La construcción, por lo tanto, requiere planificación por diferentes personas, en diferentes puestos de la organización, y en momentos diferentes del ciclo de vida de la obra. El Sistema Último planificador define criterios explícitos de asignación que se consideran compromisos de producción anticipados con el fin de proteger a las unidades productivas. El proceso de aplicación del sistema se realiza de la siguiente forma. (Antonio D. Rodríguez Fernández et al., 2011a)

Figura: 2

El sistema del último planificador



Fuente: (Antonio D. Rodríguez Fernández et al., 2011b, fig. 2)

El estudio realizado por (García, 2016, p. 36) sobre la Gestión de Proyectos Según el PMI, define la Gestión de los riesgos del Proyecto incluye los procesos relacionados con llevar a cabo la planificación de la gestión, la identificación, el análisis, la planificación de respuesta a los riesgos, así como su monitorización y control en un proyecto.

Los objetivos de la gestión de los Riesgos del proyecto son aumentar la probabilidad y el impacto de eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de eventos negativos para el proyecto.

- ✓ **Planificar la Gestión de Riesgos.** Es el proceso por el cual se define como realizar las actividades de gestión de los riesgos para un proyecto.
- ✓ **Identificar los Riesgos.** Es el proceso por el cual se determinan los riesgos que pueden afectar el proyecto y se documentan sus características.
- ✓ **Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgo.** Es el proceso que consiste en priorizar los riesgos para realizar otros análisis o acciones posteriores, evaluando y combinando la probabilidad de ocurrencia y el impacto de dichos riesgos.
- ✓ **Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos.** Es el proceso que consiste en analizar numéricamente el efecto de los riesgos identificados sobre los objetivos generales del proyecto.
- ✓ **Planificar la Respuesta a los Riesgos.** Es el proceso por el cual se desarrollan opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto.
- ✓ **Monitorizar y controlar los Riesgos.** Es el proceso por el cual se implementan planes de respuesta a los riesgos, se rastrean los riesgos identificados, se monitorean los riesgos residuales, se identifican nuevos riesgos y se evalúa la efectividad del proceso contra riesgos a través del proyecto.

Evaluación:

La (DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD-DIGESA, 2005, p. 40) considera que la evaluación de los riesgos ocupacionales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos ocupacionales que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para adoptar las medidas preventivas.

Este propósito puede servir para un triple propósito

- ✓ Determinarla capacidad de ocasionar daño a la salud o malestar de los trabajadores por parte de los agentes ambientales.
- ✓ Efectuando, paralelamente estudios de investigación tanto de las concentraciones ambientales como estudios médicos especiales y correlacionando los resultados de estas investigaciones, se puede determinar la cantidad permisible de un contaminante que puede tolerar, con una razonable seguridad los trabajadores expuestos.
- ✓ El control de los agentes ambientales mediante la aplicación de procedimientos o métodos adecuados para eliminarlos o reducirlos a niveles de exposición no perjudiciales para el trabajador.

Medidas de Control

Son las diferentes técnicas, métodos y procedimientos utilizados para la atenuación o eliminación del riesgo.

El establecimiento de las medidas de control es un proceso para el cual no es posible proporcionar criterios generales, puesto que deberá hacerse en función de las características de la propia organización empresarial y el proceso productivo.

Cada uno de los factores de riesgo, con sus respectivos riesgos, debe someterse a una fase de estudio, en la que se analice la solución más operativa a los factores determinantes de la situación de riesgo estudiada.

(Fernando Henao Robledo, 2011, p. 153) En general, todas las medidas correctoras que pueden ser estudiadas, deberán tener en cuenta los siguientes principios básicos:

- ✓ Si corresponde con las características del riesgo detectado. Este aspecto es fundamental y tiene que ser tenido en cuenta, con independencia de que la misma medida de control pueda servir por sí misma o combinando su actuación con otra para la solución de algún problema colateral.
- ✓ Viabilidad. Es decir, que sea realizable. Por lo tanto, debe estar adecuada al proceso productivo, máquina o equipo e instalaciones locativas.
- ✓ Eficacia en el mecanismo de control. Se refiere a la disminución o atenuación del riesgo. Es normal encontrarse varias medidas de control de posible aplicación a una misma situación de riesgo, que pueda dar como consecuencia una mayor o menor disminución del grado de peligrosidad o del grado de riesgo encontrado.
- ✓ Para poder determinar cuál de estas medidas correctoras es la que conviene aplicar, se deberá determinar cuál es el nuevo valor del grado de peligrosidad o de riesgo que se obtendrá con la aplicación de cada solución. Es de aclarar que una medida de control no debe potenciar la aparición de nuevos riesgos.
- ✓ Relación costo /beneficio. Deberá analizarse este aspecto, pero no deberá condicionarse la efectividad de las medidas de control a sus costos.

(Fernando Henao Robledo, 2011, p. 153) El método de control para cada caso específico se debe hacer siguiendo un orden lógico que consiste en eliminarlo en la fuente, es decir donde se genera; sino es suficiente, se deberá complementar con un control en el medio, quiere decir esto entre la fuente y el trabajador y solo como medida complementaria se optará por ofrecer una protección específica en el receptor (trabajador), mediante la dotación de elementos de protección personal, los cuales no eliminan el riesgo sino que, únicamente, sirven para que éste no haga contacto con el trabajador. Se debe tener en cuenta otras medidas de control como es la educación, cambios de sistemas. La rotación de los trabajadores es la socialización del riesgo y en cuanto sea posible no se debe aplicar.

Justificación

Esta investigación pretende mostrar bases metodológicas y prácticas en el tema de evaluación de las técnicas y herramientas de la gestión de riesgos en la construcción, ya que permite contemplar el nivel de incertidumbre y el impacto o efectos de estos y a la vez lograr identificar y generar un plan de respuesta para tomar las acciones preventivas.

Esta investigación tiene un contenido de interés para empresas constructoras, personas inversionistas del sector de la construcción, ya que les permite establecer herramientas y técnicas de gestión de riesgos, beneficiando a los proyectos que se contemplen y les de mejores resultados, tanto económicos como satisfactorios al momento de finalizar sus obras, llegando a completar el proyecto teniendo la menor incidencia en accidentes y pérdidas económicas.

1.2. Formulación del problema

¿Cuáles son las características que tiene las técnicas y herramientas de gestión de riesgos en el planteamiento de actividades de proyectos de obras civiles?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Caracterizar las técnicas y herramientas de gestión de riesgos en el planteamiento de actividades en proyectos de obras civiles.

1.3.2. Objetivos específicos

- ✓ Recopilar la información que estudien las técnicas y herramientas de gestión de riesgos en la construcción.
- ✓ Clasificar y analizar el uso de las técnicas y herramientas más comunes de gestión de riesgos, utilizados en las investigaciones estudiadas.
- ✓ Realizar una propuesta de guía de Técnicas y herramientas de Gestión de Riesgos en el planteamiento de actividades en proyectos de obras civiles.

1.4. Hipótesis

1.4.1. Hipótesis general

Las características que tiene las técnicas y herramientas de gestión de riesgos en el planteamiento de actividades en proyectos de construcción, son la planificación, la identificación de riesgos, análisis de riesgo, la respuesta a los posibles riesgos.

CAPÍTULO II. MÉTODO

2.1. Nivel de investigación

La investigación según su propósito es de tipo básica o pura, el cual según el libro de Metodología de la Investigación para Ingenieros de (Manuel Borja Suárez, 2015, p. 10) describe a una investigación básica o pura:

- ✓ Este tipo de investigación no tiene una aplicación inmediata en el momento que se termina, ni tiene objetivos prácticos en el corto plazo.
- ✓ Recoge información de la realidad para enriquecer el conocimiento científico orientándose al descubrimiento de principios y leyes generales que expliquen la realidad y el porqué de las cosas.
- ✓ Se centra en la solución de problemas de carácter cognoscitivo, es decir busca la creación de nuevo conocimiento científico que sea válido hasta que no se demuestre lo contrario.

Enfoque

El enfoque considerado para esta investigación es el cuantitativo , el cual según (Manuel Borja Suárez, 2015) a veces es referido como investigación que plantea una forma confiable para conocer la realidad a través de la recolección y análisis de datos, con lo que podría contestar las preguntas de la investigación y probar la hipótesis.

Tipo

Esta investigación se enmarca dentro del tipo descriptivo, puesto que según (Manuel Borja Suárez, 2015), nos menciona que una investigación descriptiva es aquella que investiga y determina las propiedades y características más representativas de los objetos de estudio tiene como objetivo describir determinadas características del objeto de estudio.

Diseño de Investigación

La presente investigación es de diseño no experimental longitudinal, puesto que según (Fred N. Kerlinger & Howard B. Lee, 1981, p. 420) señala que en la investigación no experimental resulta imposible manipular variables, en tanto es esta investigación se analizara los cambios que se dan a través del tiempo de determinadas categorías, conceptos sucesos, eventos.

Metodología

La metodología optada es el método lógico Inductivo completo, por lo que la conclusión obtenida es a raíz del estudio de todas las actividades que forman el objeto de investigación.

El esquema del diseño de Investigación se realizó de la siguiente manera:



Donde:

M: Muestra

O: Observaciones obtenidas en diferentes momentos.

2.2. Variables de estudio

Objeto de estudio:

Las características de las técnicas y herramientas de gestión de riesgos en el planteamiento de actividades en proyectos de construcción.

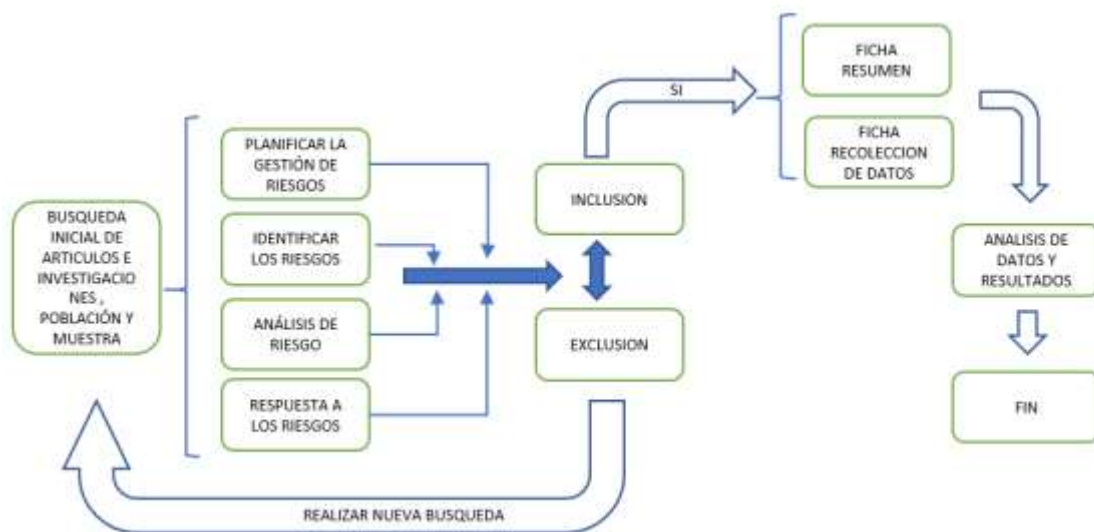
Variable:

Identificación, análisis y respuesta positiva frente a los riesgos asociados a la gestión de proyectos de construcción civil.

2.3. Población y muestra (Materiales, instrumentos y métodos)

Figura: 3

Flujograma de análisis de estudio



Población y muestra:

Para efectos de este trabajo se tomó información a un grupo de 21 estudios, eligiendo a criterio y conveniencia del investigador con el fin de determinar las herramientas y técnicas de la gestión de riesgos en la construcción, y bajo el cumplimiento de ciertos criterios.

Criterios de Inclusión

- ✓ Estudios pertenecientes a los últimos 12 años (2008-2020)
- ✓ Gestión de Riesgos en proyectos de Construcción
- ✓ Herramientas de planificación
- ✓ Herramientas de Gestión de Proyectos

Criterios de Exclusión

- ✓ Estudios que pertenecen a información menores al año 2008.
- ✓ Modelos de Planeación de ejecución de contratos en la construcción.
- ✓ Manuales de seguridad y salud en el trabajo
- ✓ Políticas y planes nacionales de Seguridad.

Tabla 2 :

Selección de estudios

Nº	Título	Autor (es)	Año	Universidad	Fuente
1	GESTIÓN DE RIESGOS SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL EN LA CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMAS PETROLERAS	Susan Yasmín Mejía Cristancho, Kelly Johanna Páez Rincón	2011	Universidad Pontificia Bolivariana	EBSCO
2	IDENTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE RIESGO EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN EN ECUADOR	Coronel Touma Miguel Eduardo	2020	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil	EBSCO
3	APLICACIÓN DE LA EXTENSIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA GUÍA DEL PMBOK - TERCERA EDICIÓN, EN LA GERENCIA DE PROYECTO DE UNA PRESA DE RELAVES EN LA UNIDAD OPERATIVA ARCATA-AREQUIPA	Alejandro Espejo Fernández, José Luis Véliz Flores	2013	Pontificia Universidad Católica del Perú	EBSCO
4	MODELO DE SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS PÚBLICOS	Luis Roca Fernández	2017	Universitat Politècnica de Catalunya	EBSCO
5	ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS EN PROYECTOS DE VIVIENDA UNIFAMILIAR	Arnold Emilio Bastidas Garzón, David Esteban Capador González	2017	Universidad Católica de Colombia	EBSCO
6	ASEGURANDO EL VALOR EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN: UN ESTUDIO DE TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE RIESGOS EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Luis Fernando Altez Villanueva	2019	Pontificia Universidad Católica del Perú	EBSCO
7	IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGOS EN CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO MULTIFAMILIAR	Víctor Daniel Santos Luque	2015	Universidad Nacional De San Agustín de Arequipa	EBSCO
8	DISEÑO DE GESTIÓN DE PROYECTOS BAJO LA GUÍA METODOLÓGICA DEL PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, INC-PMI PARA LA EMPRESA MABEGO S.A.S.	Manuel Antonio Benavides Gómez	2016	Universidad EAFIT	EBSCO
9	APLICACIÓN DEL SISTEMA DE PLANIFICACIÓN 'LAST PLANNER' A LA CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO HABITACIONAL DE MEDIANA ALTURA	Daniela Andrea Díaz Montecino	2007	Universidad de Chile	EBSCO
10	GESTIÓN DE RIESGOS EN EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE PROYECTOS DE ALCANTARILLADO PLUVIAL Y SANITARIO	Andrés Marcelo Batallas Morales	2015	Universidad Internacional del Ecuador	EBSCO

11	INFLUENCIA DE LA GESTIÓN DE RIESGOS EN COSTO Y TIEMPO DE OBRAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO – HUANCAYO – JUNIN - 2016	Elizabeth Madeliyde Ccente Ordoñez	2017	Universidad Nacional del Centro del Perú	EBSCO
12	GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA FÁBRICA DE DOVELAS DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO COCA CODO SINCLAR: MANUAL DE SEGURIDAD	Carlos Roberto Sarabia Ramírez	2015	Universidad Nacional de Chimborazo	EBSCO
13	METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO EN PROYECTOS	Sebastián Rodríguez Sergio	2012	Universidad Autónoma de Madrid	EBSCO
14	GESTIÓN DE RIESGOS ASOCIADOS A UN PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO	Sergio Villar Salinas	2011	Universitat Politècnica de Catalunya	EBSCO
15	DESARROLLO DE GUÍA DE RECOMENDACIONES PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN, UTILIZANDO LA METODOLOGÍA PMBOK	Alejandro Francisco Marchant Silva	2012	Universidad de Chile	EBSCO
16	MODELO DE GESTIÓN DE RIESGOS PARA PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO	Leydi Paola Rudas Tayo	2017	CIATEQ-Conacyt	Google Académico
17	PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO PARA OBRAS CIVILES COMPLEMENTARIAS EN EL CAMPAMENTO PADILLA DE AUX COLOMBIA SIGUIENDO LAS BUENAS PRÁCTICAS DE LA NORMA DEL PMBOK® DEL PMI®.	Jeinner Alexander Bastos Vega	2014	Universidad Industrial de Santander-UIS	Google Académico
18	GESTIÓN DE RIESGOS EN EL PROYECTO RESIDENCIAL SOL DE CHAN CHAN, CIUDAD DE TRUJILLO	Velrys Nell's Mariños Lozada, León Loyola, Ronald Humberto	2014	Universidad Privada Antenor Orrego	EBSCO
19	DESARROLLO DE GESTIÓN DE RIESGOS EN CONTRATOS DE CONSTRUCCIÓN, BAJO EL ESTÁNDAR ISO 31000, ORIENTADO HACIA LA CALIDAD Y LA SUSTENTABILIDAD	Vivente Lavielle Fuchslocher	2016	Universidad de Chile	Google Académico
20	ESTUDIO DE TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN EN LA ETAPA DE EJECUCIÓN BASADO EN LA METODOLOGÍA PMI - PMBOK 5ª ED 2015	Walter Quispe Bellido	2008	Universidad Nacional del Altiplano	Google Académico
21	GESTIÓN DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES DE PROYECTOS EN OBRAS CIVILES	Crysthian Antony Castañeda Zorrilla	2015	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	EBSCO

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

Técnicas:

La técnica de recolección de datos para la presente investigación es la revisión documental, que recopila información, analiza y caracteriza un conjunto de investigaciones elaboradas con anterioridad, con la finalidad de describir las, discusiones, delinear el objeto de estudio, hacer relaciones entre estudios, objetivos de investigación.

Instrumentos

Como instrumento de recolección de datos se utilizó una matriz base donde se a partir de las cuales se ha hecho un análisis y se ha extraído las principales ideas orientadas con la visión de esta investigación, recolectando los datos de las investigaciones

estudiadas (Anexo N° 1), llenando así las fichas resumen y fichas de recolección de datos, en la cuales están detalladas y organizada facilitando la comprensión de los artículos.

En la primera ficha de nombre “Ficha Resumen” se consideran parámetros generales de cada estudio a ser analizado como el tipo de artículo, título, autores, resumen, fecha, lugar, universidad, objetivo general, objetivos específicos y conclusiones. (Anexo N° 02), obteniendo una visión general de cada artículo estudiado, esto con el fin de recopilar información y realizar la comparación con las demás investigaciones, así como también los aportes de cada investigación.

En la segunda ficha de nombre “Ficha de recolección de datos” se considerarán parámetros mucho más específicos y teniendo en cuenta lo que se desea analizar de cada estudio teniendo como criterio las diferentes herramientas y técnicas de gestión de riesgos en la construcción existentes, Planificación, Identificación de riesgos, Análisis de riesgos, Respuesta a los riesgos, Riesgos comunes en la construcción. (Anexo N° 03), para poder obtener un conjunto de ideas ya estudiadas anteriormente por profesionales y poder caracterizarlas en la gestión de riesgos de proyectos de obras civiles.

2.5. Técnicas e instrumentos de análisis de datos

Técnicas:

La técnica a utilizar para el análisis de datos es la estadística descriptiva, que recopila información, analiza y caracteriza un conjunto de datos con la finalidad de describir, herramientas, técnicas, planificaciones, cualidades de este conjunto a través de

medidas de resumen, tablas o gráficos. La validez y la confiabilidad de este estudio está basado en el Alfa de Cronbach que permite estimar la fiabilidad de un instrumento de medida a través de un conjunto de ítems que se espera que midan la misma dimensión teórica.

(Oviedo & Campo-Arias, 2005, p. 577) en su publicación menciona que el valor mínimo aceptable para el coeficiente alfa de Cronbach es 0,70; por debajo de ese valor la consistencia interna de la escala utilizada es baja. Por su parte, el valor máximo esperado es 0,90; por encima de este valor se considera que hay redundancia o duplicación. Varios ítems están midiendo exactamente el mismo elemento de un constructo; por lo tanto, los ítems redundantes deben eliminarse. Usualmente, se prefieren valores de alfa entre 0,80 y 0,90. Sin embargo, cuando no se cuenta con un mejor instrumento se pueden aceptar valores inferiores de alfa de Cronbach, teniendo siempre presente esa limitación.

Instrumentos:

El instrumento de análisis de datos serán las hojas de cálculo de Excel,

Estas hojas de cálculo de Excel, son un conjunto de tablas y gráficos elaborados en base a partir de parámetros principales de las fichas de recolección de datos que se desean analizar.

Comprende el registro de estudios por tipo, año, fuente, tipos de riesgos, herramientas, tipos de planificación, identificación, análisis de riesgos, respuesta, riesgos en la construcción.

2.6. Procedimiento

Los recursos de información utilizados fueron las bases de datos de EBSCO, Google Académico, en donde se encontraron libros, tesis y artículos científicos relacionados con el tema de estudio, antecedentes y marco teórico. A continuación, se presenta la descripción de todas las bases de datos consultadas para el tema de estudio específicamente, así como el número de artículos hallados en cada una de ellas, que se relacionan con el tema de investigación.

Tabla 3

Descripción de las bases de datos consultadas

Nº	BASE DE DATOS	DESCRIPCIÓN	Nº DE ARTÍCULOS ENCONTRADOS
1	EBSCO	Bases de datos que nos ofrecen miles de recursos de información especializada en: Economía, Psicología, Administración, Negocios, Tecnología, Humanidades y Ciencias Sociales, de diversas fuentes (Artículos científicos, Revistas, Periódicos, Libros, Tesis, Informes, Directorios, etc.) de instituciones y universidades reconocidas mundialmente (UPN ,2020).	17
2	Google académico	Es un buscador de Google especializado en literatura científica o académica, la cual permite localizar todo tipo de documentos completos y de fuentes confiables (Muñoz, 2017).	4

Luego de la recopilación de información, se describe el total de los artículos encontrados y seleccionados por base de datos consultados, se detalla lo siguiente:

Estrategia de búsqueda:

Para realizar las búsquedas de los artículos a investigar se consideró algunas palabras claves tales como, Gestión de riesgo, Construcción, Gestión de Proyectos,

Planificación; todas relacionadas con las herramientas, técnicas de gestión de riesgos en el planteamiento de actividades de proyectos de construcción.

La primera fuente de búsqueda fue EBSCO, en donde se encontraron un total de 17 investigaciones. Asimismo, del total de artículos encontrados, 12 hacen referencia a la palabra clave Gestión de Riesgo, 1 está relacionado con la construcción en minería, 3 con la Gestión de Proyectos, y la última con la planificación.

Tabla 4

Búsqueda de investigaciones en EBSCO

Herramienta Virtual	Palabras Clave	N° Artículos	Porcentaje
EBSCO	Gestión de Riesgo	12	70.59%
	Construcción en minería	1	5.88%
	Gestión de Proyectos	3	17.65%
	Planificación	1	5.88%
Total de artículos revisados:		17	100.00%

La segunda fuente de búsqueda fue Google Académico, en donde se encontraron un total de 4 investigaciones. Asimismo, del total de artículos encontrados, 3 hacen referencia a la palabra clave Gestión de Riesgo y 1 con la Gestión de Proyectos.

Tabla 5

Búsqueda de investigaciones en Google Académico

Herramienta Virtual	Palabras Clave	N° Artículos	Porcentaje
Google Académico	Gestión de Riesgo	3	75.00%
	Construcción en minería	0	0.00%
	Gestión de Proyectos	1	25.00%
	Planificación	0	0.00%
Total de artículos revisados:		4	100.00%

Para la búsqueda de información se tubo algunas consideraciones.

- ✓ Palabras Clave de búsqueda
- ✓ Relación con la pregunta de investigación
- ✓ Calidad (La investigación proviene de fuentes confiables)

Luego, de forma específica se detalla la secuencia de las estrategias de búsqueda por cada una de las bases de datos consultadas (EBSCO, Google Académico).

Después de recopilar un total de 21 Investigaciones, se procede a la extracción de datos de los estudios hacia una matriz base considerando; tema o título, autor, Universidad, Tipo de articulo, Fuente.

Aplicación de ficha resumen a cada estudio

Una vez obtenido todas las investigaciones se aplica la matriz base de información para su llenado y luego pasar información precisa a la primera ficha denominada “Ficha resumen”, mediante la cual se extraerán datos generales de cada estudio como el tipo de articulo, autores, título de la tesis, universidad, lugar, objetivo general, objetivos específicos, conclusiones, con el propósito de conocer información general y saber de qué se trata cada estudio analizado, la cual sea más entendible.

Aplicación de ficha de recolección de datos a cada estudio

Luego de tener ya todas las “Ficha Resumen” procedemos a llenar las “fichas de recolección d datos” que consideran datos más específicos, teniendo ya en cuenta lo que se va a analizar como la Planificación, Identificación de riesgos, Análisis de riesgos, respuesta a los riesgos, riesgos comunes en la construcción.

Procedimientos para el análisis de datos

Recopilación de información en hojas de cálculo Excel

Mediante las hojas de Excel elaboradas en base a la información consignada en las fichas de resumen, se recopila la información de los 21 estudios considerados de la siguiente manera:

- ✓ **Cantidad de estudios por año de publicación.**

Mediante una tabla se identificó los tipos de estudios encontrados, en cada año considerando en los últimos 12 años (2008-2020), presentado mediante una tabla.

- ✓ **Información sobre las técnicas y herramientas de gestión de riesgos en hojas de cálculo Excel**

Mediante la utilización de una matriz base de recolección de datos de información de los estudios anteriores, se organizó e identificó según las herramientas y técnicas de gestión de riesgos más comunes, Planificación, Identificación, Análisis, Respuesta de riesgos, Riesgos más comunes en la construcción.

Análisis de resultados

- ✓ **Análisis de cada una de las técnicas según proceso de Planificación**

En una primera tabla se registró la información de cada técnica y herramienta del proceso de planificación utilizada de las investigaciones estudiadas, luego se analizaron los resultados de cada tabla en base a la más frecuente y mediante un gráfico se identificó los procesos más comunes de la planificación.

✓ **Análisis de cada una de las técnicas según proceso de Identificación de riesgos**

En una segunda tabla se registró la información de cada técnica y herramienta del proceso de Identificación de riesgos utilizada de las investigaciones estudiadas, luego se analizaron los resultados de cada tabla en base a la más frecuente y mediante un gráfico se identificó los procesos más comunes de la planificación.

✓ **Análisis de cada una de las técnicas según proceso de Análisis de Riesgo**

En una tercera tabla se registró la información de cada técnica y herramienta del proceso de Análisis de riesgo utilizada de las investigaciones estudiadas, luego se analizaron los resultados de cada tabla en base a la más frecuente y mediante un gráfico se identificó los procesos más comunes de la planificación.

✓ **Análisis de cada una de las técnicas según proceso de Respuesta a los Riesgos**

En una cuarta tabla se registró la información de cada técnica y herramienta del proceso de Respuesta a los riesgos utilizada de las investigaciones estudiadas, luego se analizaron los resultados de cada tabla en base a la más frecuente y mediante un gráfico se identificó los procesos más comunes de la planificación.

✓ **Análisis de los riesgos más comunes en la construcción encontradas**

En una quinta tabla se registró la información de los riesgos más comunes en la construcción utilizada de las investigaciones estudiadas, luego se analizaron

los resultados de cada tabla en base a la más frecuente y mediante un gráfico se identificó los procesos más comunes de la planificación.

Planteamiento de propuesta

Se analizaron los resultados de cada una de las tablas en base a la más frecuente en cada técnica y herramienta utilizada, para luego elaborar un cuadro resumen de las técnicas y herramientas de Gestión de riesgo, llevando esta información para la elaboración de nuestra guía de Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el planteamiento de actividades en proyectos de obras civiles.

Aspectos Éticos

En esta investigación, se ha respetado los derechos de autores, haciendo referencia a cada uno de ellos, utilizando la norma APA y la coherencia con sus estudios realizados siendo confiables por lo que resaltamos que la ética profesional debe ser uno de los principales valores que deben caracterizar a un profesional a lo largo de su carrera.

Tener responsabilidad y transparencia cuando se realicen la toma de datos. De esa forma los análisis serán veraces y así se obtendrán resultados conforme lo estudiado recopilado y evaluado.

Se ha obtenido cada uno de los estudios de diferentes repositorios, y de sus fuentes reales las cuales fueron publicadas, mencionándolos en nuestras fichas resumen

(Ester Giménez Carbó, 2015) Será necesario contar con distintas tradiciones para orientar las decisiones de los ingenieros civiles. Ser un buen profesional, un buen ingeniero, implica un excelente comportamiento no sólo en el ámbito laboral, también se le debe exigir un comportamiento similar en el ámbito social más amplio, ya que

las obligaciones éticas, para ser útiles, deben abarcar todas las actividades y a todos los miembros de la sociedad.

La información recabada dentro de páginas web son de mucha importancia para esta investigación, ya que facilitan de manera rápida y precisa tener la información a la mano y poder realizar una investigación más eficaz, teniendo en cuenta y respetando a los distintos autores que nos brindan esta información, citándolos en esta tesis.

(Alvarez Gómez et al., 2006, p. 20) en su libro “Aprendizaje por búsqueda: de la información al conocimiento” menciona que la búsqueda de información en línea constituye la forma de acceso a la información que más rápido crecimiento ha experimentado. En la actualidad muchas personas consideran a Internet como su primera opción de búsqueda, aunque no toda la información sea confiable y exista demasiada. Aun así, es lo primero que intentan cuando tratan de investigar algún tema.

CAPÍTULO III. RESULTADOS

En este capítulo se muestran los resultados de forma ordenada y relacionada al objetivo de estudio y formula como objetivo general: Caracterizar las técnicas y herramientas de gestión de riesgos en el planteamiento de actividades en proyectos de obras civiles Cajamarca 2020, teniendo ya definida una base de datos de las cuales han sido analizadas cada uno de ellas mediante los instrumentos, considerando la misma visión de búsqueda de la investigación, para luego realizar la comparación del aporte de cada una de ellas que han sido realizadas por profesionales , teniendo como criterio en la búsqueda y resultado cada uno ellos los siguiente: Planificación, Identificación de riesgos, Análisis de riesgos, Respuesta a los riesgos, Riesgos comunes en la construcción.

La determinación de resultados permitirá la elaboración de la guía de Técnicas y herramientas de Gestión de Riesgos en el planteamiento de actividades en proyectos de obras civiles.

Tabla 6

Tesis investigadas

N°	Título	Autor (es)
1	GESTIÓN DE RIESGOS SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL EN LA CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMAS PETROLERAS	Susan Yasmín Mejía Cristancho Kelly Johanna Páez Rincón
2	IDENTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE RIESGO EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN EN ECUADOR	Coronel Touma Miguel Eduardo
3	APLICACIÓN DE LA EXTENSIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA GUÍA DEL PMBOK - TERCERA EDICIÓN, EN LA GERENCIA DE PROYECTO DE UNA PRESA DE RELAVES EN LA UNIDAD OPERATIVA ARCATA-AREQUIPA	Alejandro Espejo Fernández Jose Luis Véliz Flores
4	MODELO DE SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS PÚBLICOS	Luis Roca Fernández
5	ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS EN PROYECTOS DE VIVIENDA UNIFAMILIAR	Arnold Emilio Bastidas Garzón David Esteban Capador González
6	ASEGURANDO EL VALOR EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN: UN ESTUDIO DE TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE RIESGOS EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Luis Fernando Altez Villanueva
7	IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGOS EN CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO MULTIFAMILIAR	Víctor Daniel Santos Luque
8	DISEÑO DE GESTIÓN DE PROYECTOS BAJO LA GUÍA METODOLÓGICA DEL PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, INC-PMI PARA LA EMPRESA MABEGO S.A.S.	Manuel Antonio Benavides Gómez

9	APLICACIÓN DEL SISTEMA DE PLANIFICACIÓN 'LAST PLANNER' A LA CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO HABITACIONAL DE MEDIANA ALTURA	Daniela Andrea Díaz Montecino
10	GESTIÓN DE RIESGOS EN EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE PROYECTOS DE ALCANTARILLADO PLUVIAL Y SANITARIO	Andrés Marcelo Batallas Morales
11	INFLUENCIA DE LA GESTIÓN DE RIESGOS EN COSTO Y TIEMPO DE OBRAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO – HUANCAYO – JUNIN - 2016	Elizabeth Madeliyde Ccente Ordoñez
12	GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA FÁBRICA DE DOVELAS DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO COCA CODO SINCLAR: MANUAL DE SEGURIDAD	Carlos Roberto Sarabia Ramírez
13	METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO EN PROYECTOS	Sebastián Rodríguez Sergio
14	GESTIÓN DE RIESGOS ASOCIADOS A UN PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO	Sergio Villar Salinas
15	DESARROLLO DE GUÍA DE RECOMENDACIONES PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN, UTILIZANDO LA METODOLOGÍA PMBOK	Alejandro Francisco Marchant Silva
16	MODELO DE GESTIÓN DE RIESGOS PARA PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO	Leydi Paola Rudas Tayo
17	PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO PARA OBRAS CIVILES COMPLEMENTARIAS EN EL CAMPAMENTO PADILLA DE AUX COLOMBIA SIGUIENDO LAS BUENAS PRÁCTICAS DE LA NORMA DEL PMBOK® DEL PMI®.	Jeinner Alexander Bastos Vega
18	GESTIÓN DE RIESGOS EN EL PROYECTO RESIDENCIAL SOL DE CHAN, CIUDAD DE TRUJILLO	Velrys Nell's Mariños Lozada Leon Loyola, Ronald Humberto Vivente Lavielle Fuchslocher
19	DESARROLLO DE GESTIÓN DE RIESGOS EN CONTRATOS DE CONSTRUCCIÓN, BAJO EL ESTÁNDAR ISO 31000, ORIENTADO HACIA LA CALIDAD Y LA SUSTENTABILIDAD	Walter Quispe Bellido
20	ESTUDIO DE TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN EN LA ETAPA DE EJECUCIÓN BASADO EN LA METODOLOGÍA PMI - PMBOK 5ª ED 2015	Crysthian Antony Castañeda Zorrilla
21	GESTIÓN DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES DE PROYECTOS EN OBRAS CIVILES	

3.1.Herramientas y Técnicas más Comunes en la Planificación

Determinado ya la base de datos y teniendo el criterio de búsqueda se determina que las Herramientas más utilizadas en evaluación, el 24% utiliza la herramienta de Planificación intermedia con el objetivo de adelantarnos a los problemas que se pueden presentar al momento de tratar de ejecutar una actividad en su fecha programada, al igual el 10 % utilizan la Gestión de Riesgos y las Reuniones de planificación, y la herramienta menos utilizada es la matriz de probabilidad de impacto con un 2%.

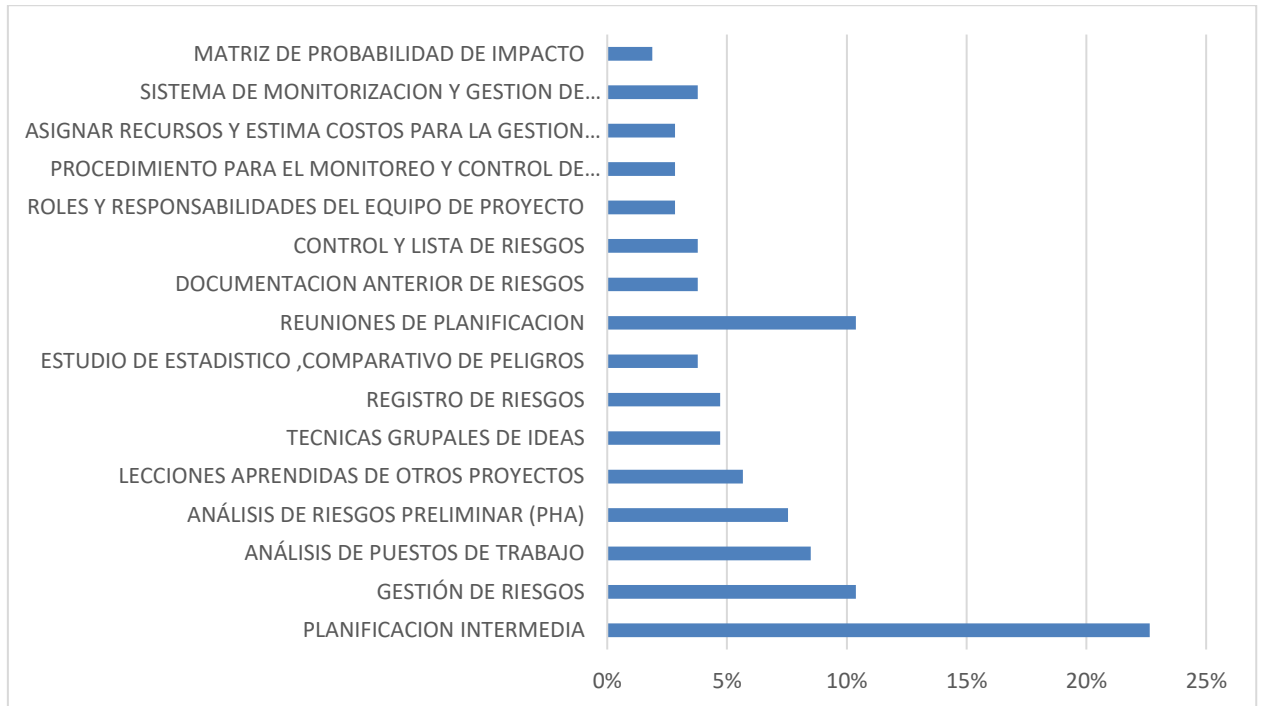
Tabla 7

Herramientas y Técnicas más comunes en la Planificación

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	PORCENTAJE
1.-	PLANIFICACIÓN INTERMEDIA	24	23%
2.-	GESTIÓN DE RIESGOS	11	10%
3.-	ANÁLISIS DE PUESTOS DE TRABAJO	9	8%
4.-	ANÁLISIS DE RIESGOS PRELIMINAR (PHA)	8	8%
5.-	LECCIONES APRENDIDAS DE OTROS PROYECTOS	6	6%
6.-	TECNICAS GRUPALES DE IDEAS	5	5%
7.-	REGISTRO DE RIESGOS	5	5%
8.-	ESTUDIO DE ESTADÍSTICO, COMPARATIVO DE PELIGROS	4	4%
9.-	REUNIONES DE PLANIFICACIÓN	11	10%
10.-	DOCUMENTACIÓN ANTERIOR DE RIESGOS	4	4%
11.-	CONTROL Y LISTA DE RIESGOS	4	4%
12.-	ROLES Y RESPONSABILIDADES DEL EQUIPO DE PROYECTO	3	3%
13.-	PROCEDIMIENTO PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE RIESGOS	3	3%
14.-	ASIGNAR RECURSOS Y ESTIMA COSTOS PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS	3	3%
15.-	SISTEMA DE MONITORIZACIÓN Y GESTIÓN DE INFORMACIÓN DE RIESGOS	4	4%
16.-	MATRIZ DE PROBABILIDAD DE IMPACTO	2	2%

Figura: 4

Técnicas y Herramientas más comunes en la Planificación



3.2.Herramientas y Técnicas más Comunes en la Identificación de Riesgos

Determinado ya la base de datos y teniendo el criterio de búsqueda se determina que las herramientas más utilizadas en la identificación de riesgos, son que el 16% utiliza la herramienta de Lista de Control o Check List , al igual el 12 % identifican incertidumbre y riesgos, 10% utilizan el registro de riesgos e interesados, 8% hacen uso de análisis supuesto y el juicio de expertos, al igual que la menos utilizada es con un 2% la inspección, estudios internacionales de experiencia en riesgos, revisión documental anterior a riesgos, entrevista a ingenieros y proveedores clave.

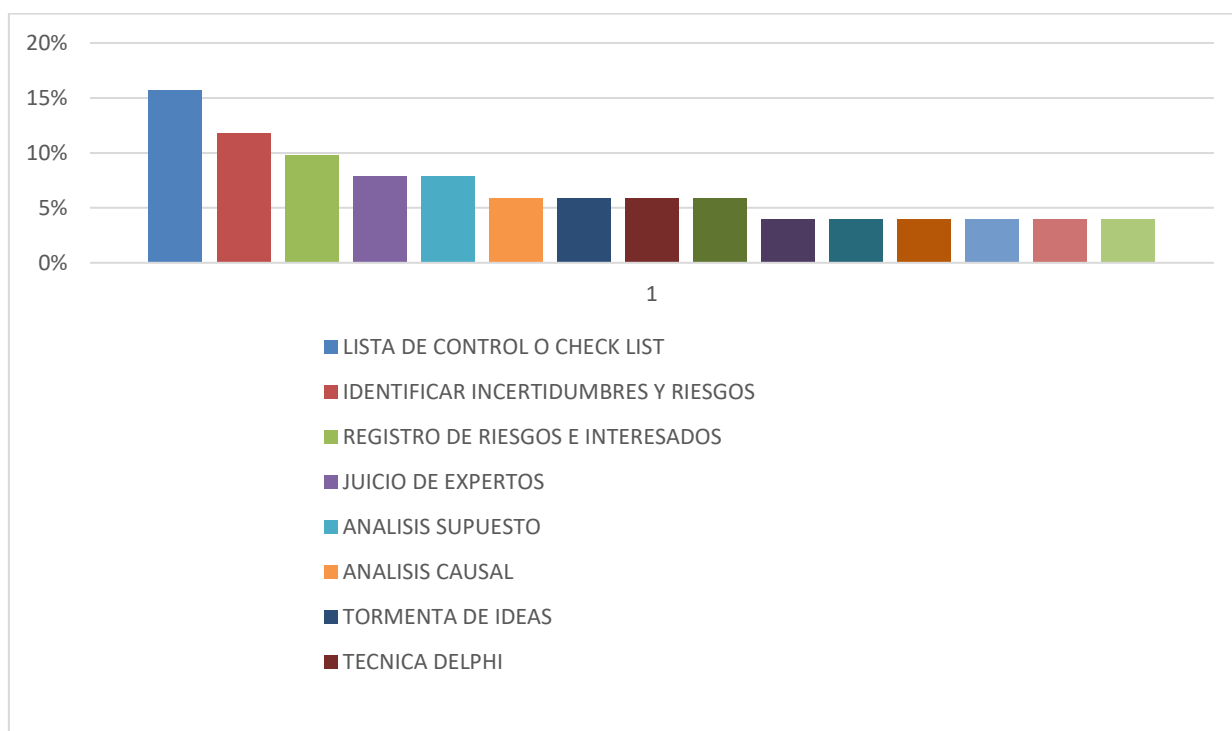
Tabla 8

Herramientas y Técnicas más comunes en la Identificación de Riesgos

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	PORCENTAJE
1.-	LISTA DE CONTROL O CHECK LIST	8	16%
2.-	IDENTIFICAR INCERTIDUMBRES Y RIESGOS	6	12%
3.-	REGISTRO DE RIESGOS E INTERESADOS	5	10%
4.-	JUICIO DE EXPERTOS	4	8%
5.-	ANÁLISIS SUPUESTO	4	8%
6.-	ANÁLISIS CAUSAL	3	6%
7.-	TORMENTA DE IDEAS	3	6%
8.-	TÉCNICA DELPHI	3	6%
9.-	LÍNEA BASE DE ALCANCE	3	6%
10.-	ENTREVISTAS A INGENIEROS, PROVEEDORES CLAVE, ETC.	2	4%
11.-	TOMA DE DECISIONES EN BASE A PRIORIZACIÓN	2	4%
12.-	INSPECCIÓN	2	4%
13.-	MATRIZ DE IDENFICACION DE ÁREAS Y PUESTOS DE TRABAJO	2	4%
14.-	ESTUDIOS INTERNACIONALES DE EXPERIENCIAS EN RIESGOS	2	4%
15.-	REVISIÓN DE DOCUMENTACIÓN ANTERIOR A RIESGOS	2	4%

Figura: 5

Técnicas y Herramientas más comunes en la Identificación de Riesgos



3.3.Herramientas y Técnicas más Comunes en el Análisis de Riesgos

Determinado ya la base de datos y teniendo el criterio de búsqueda se determina que las herramientas más utilizadas en el análisis de riesgos son que el 38% utiliza la herramienta de Evaluación y Priorización de Riesgos, al igual el 19 % realizan el análisis de probabilidad de ocurrencia de los riesgos, 12% utilizan el Análisis Cualitativo, 10% hacen de uso de análisis Cuantitativo, al igual que la menos utilizada es con un 1% es el análisis de sensibilidad.

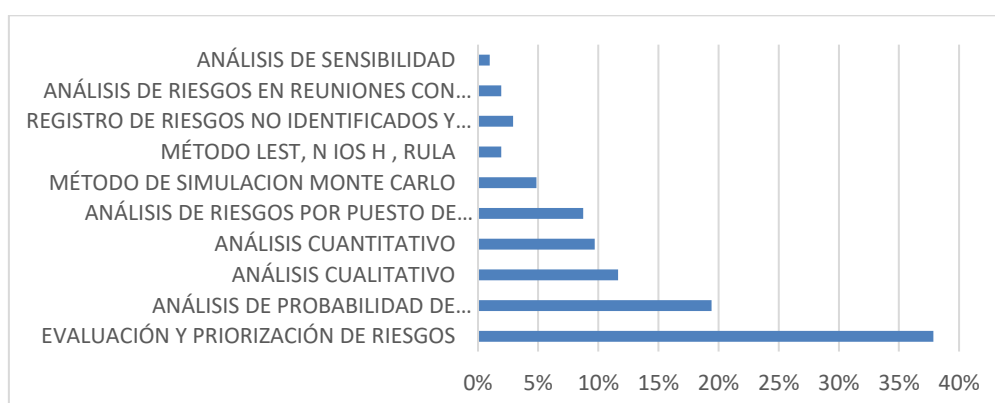
Tabla 9

Herramientas y Técnicas más comunes en el Análisis de Riesgos

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	PORCENTAJE
1.-	EVALUACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE RIESGOS	39	38%
2.-	ANÁLISIS DE PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE LOS RIESGOS	20	19%
3.-	ANÁLISIS CUALITATIVO	12	12%
4.-	ANÁLISIS CUANTITATIVO	10	10%
5.-	ANÁLISIS DE RIESGOS POR PUESTO DE TRABAJO	9	9%
6.-	MÉTODO DE SIMULACIÓN MONTE CARLO	5	5%
7.-	MÉTODO LEST, NIOS H, RULA	2	2%
8.-	REGISTRO DE RIESGOS NO IDENTIFICADOS Y CONSECUENCIAS	3	3%
9.-	ANÁLISIS DE RIESGOS EN REUNIONES CON PERSONAL EXPERTO E INVOLUCRADO	2	2%
10.-	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	1	1%

Figura: 6

Técnicas y Herramientas más comunes en el Análisis de Riesgos



3.4. Herramientas y Técnicas más Comunes en el Análisis de Respuesta de Riesgos

Determinado ya la base de datos y teniendo el criterio de búsqueda se determina que las herramientas más utilizadas en el análisis de respuesta de riesgos son el 23% utiliza la herramienta de Plan de Acción de cada Riesgo, al igual el 17 % controlan los riesgos, 7% evitan, mitigan, aceptan el riesgo, 6% Transfiere, elabora un registro de los riesgos priorizados y cuantificados, y analizan la decisión de riesgos, al igual que la menos utilizada es con un 1% son las charlas de seguridad.

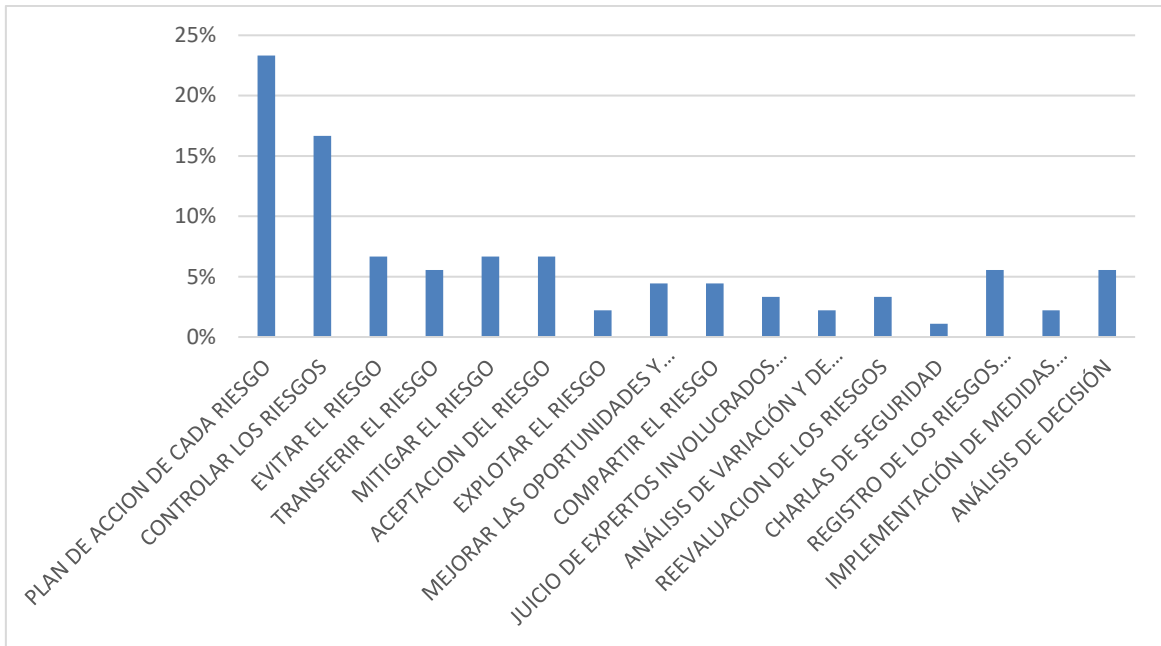
Tabla 10

Herramientas y Técnicas más comunes en el Análisis de Respuesta de Riesgos

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	PORCENTAJE
1.-	PLAN DE ACCIÓN DE CADA RIESGO	21	23%
2.-	CONTROLAR LOS RIESGOS	15	17%
3.-	EVITAR EL RIESGO	6	7%
4.-	TRANSFERIR EL RIESGO	5	6%
5.-	MITIGAR EL RIESGO	6	7%
6.-	ACEPTACIÓN DEL RIESGO	6	7%
7.-	EXPLOTAR EL RIESGO	2	2%
8.-	MEJORAR LAS OPORTUNIDADES Y AMENAZAS DE LOS RIESGOS	4	4%
9.-	COMPARTIR EL RIESGO	4	4%
10.-	JUICIO DE EXPERTOS INVOLUCRADOS EN EL PROYECTO	3	3%
11.-	ANÁLISIS DE VARIACIÓN Y DE TENDENCIAS	2	2%
12.-	REEVALUACIÓN DE LOS RIESGOS	3	3%
13.-	CHARLAS DE SEGURIDAD	1	1%
14.-	REGISTRO DE LOS RIESGOS PRIORIZADOS Y CUANTIFICADOS	5	6%
15.-	IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS	2	2%
16.-	ANÁLISIS DE DECISIÓN	5	6%

Figura: 7

Técnicas y Herramientas más comunes en el Análisis de Respuesta de Riesgos



3.5. Riesgos más comunes en la Construcción de Obras Civiles

Determinado ya la base de datos y teniendo el criterio de búsqueda se determina que los riesgos más comunes en la construcción de obras civiles son que el 18% son Riesgos de financiamiento en el proyecto, al igual el 15 % son riesgos en el cambio de diseño y procesos constructivos, 11% son riesgos de paralización de obras, 10% son riesgos debido a un tren de trabajo mal definido, al igual que el riesgo menos común es el de gestión de proyectos ósea la deficiente asignación de los plazos y recursos.

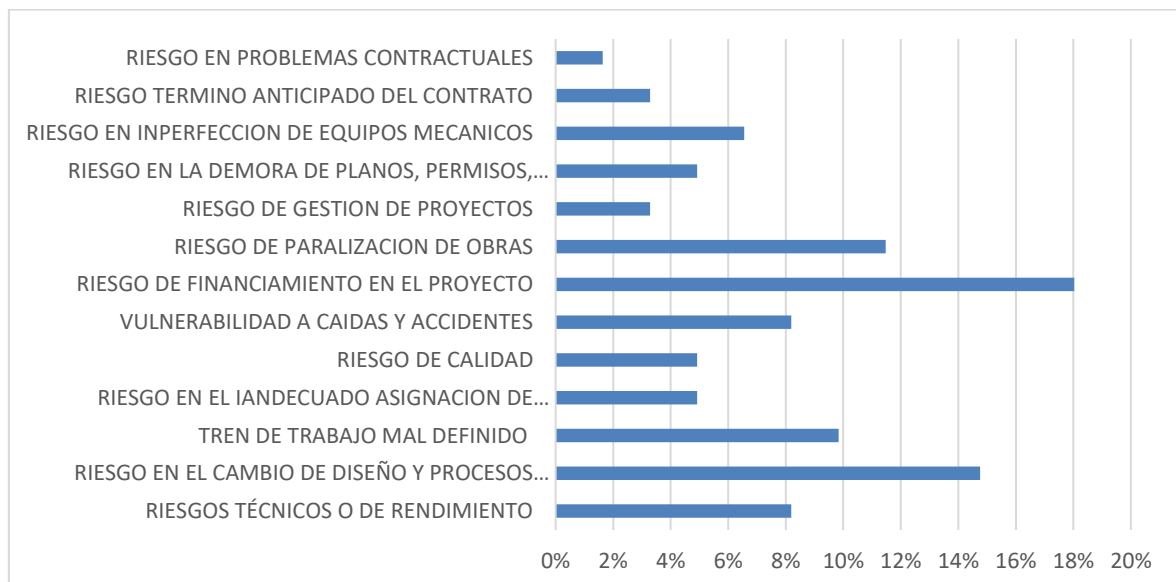
Tabla 11

Riesgos más comunes en la construcción de obras civiles

DESCRIPCIÓN	CANT	PORCENTAJE
RIESGOS TÉCNICOS O DE RENDIMIENTO	5	8%
RIESGO EN EL CAMBIO DE DISEÑO Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS	9	15%
TREN DE TRABAJO MAL DEFINIDO	6	10%
RIESGO EN EL INADECUADO ASIGNACIÓN DE RECURSOS	3	5%
RIESGO DE CALIDAD	3	5%
VULNERABILIDAD A CAÍDAS Y ACCIDENTES	5	8%
RIESGO DE FINANCIAMIENTO EN EL PROYECTO	11	18%
RIESGO DE PARALIZACIÓN DE OBRAS	7	11%
RIESGO DE GESTIÓN DE PROYECTOS	2	3%
RIESGO EN LA DEMORA DE PLANOS, PERMISOS, SUMINISTROS, ETC	3	5%
RIESGO EN INPERFECCIÓN DE EQUIPOS MECÁNICOS	4	7%
RIESGO TERMINO ANTICIPADO DEL CONTRATO	2	3%
RIESGO EN PROBLEMAS CONTRACTUALES	1	2%

Figura: 8

Riesgos más comunes en la construcción de obras civiles



3.6. Resultados de Herramientas y Técnicas más Comunes en la Planificación

Obteniendo ya una serie de técnicas se considera las de mayor porcentaje las cuales son escogidas como nuestras Herramientas, las cuales las más utilizadas en planificación, son que el 24% utiliza la herramienta de Planificación intermedia con el objetivo de adelantarnos a los problemas que se pueden presentar al momento de tratar de ejecutar una actividad en su fecha programada, al igual el 10 % utilizan la Gestión de Riesgos y las Reuniones de planificación.

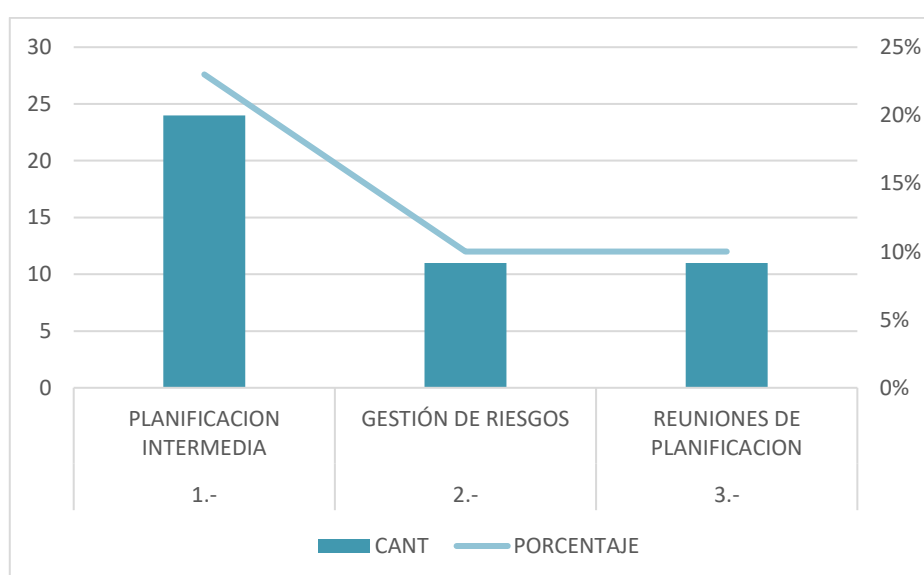
Tabla 12

Resultados de las Herramientas y Técnicas más comunes en la Planificación

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	PORCENTAJE
1.-	PLANIFICACIÓN INTERMEDIA	24	23%
2.-	GESTIÓN DE RIESGOS	11	10%
3.-	REUNIONES DE PLANIFICACIÓN	11	10%

Figura: 9

Resultados de las Herramientas y Técnicas más comunes en la Planificación



3.7. Resultados de las Herramientas y Técnicas más Comunes en la Identificación de Riesgos

Obteniendo ya una serie de técnicas se considera las de mayor porcentaje las cuales son escogidas como nuestras herramientas más utilizadas en la identificación de riesgos, son que el 16% utiliza la herramienta de Lista de Control o Check List, al igual el 12 % identifican incertidumbre y riesgos, 10% utilizan el registro de riesgos e interesados, 8% hacen uso de análisis supuesto y el juicio de expertos.

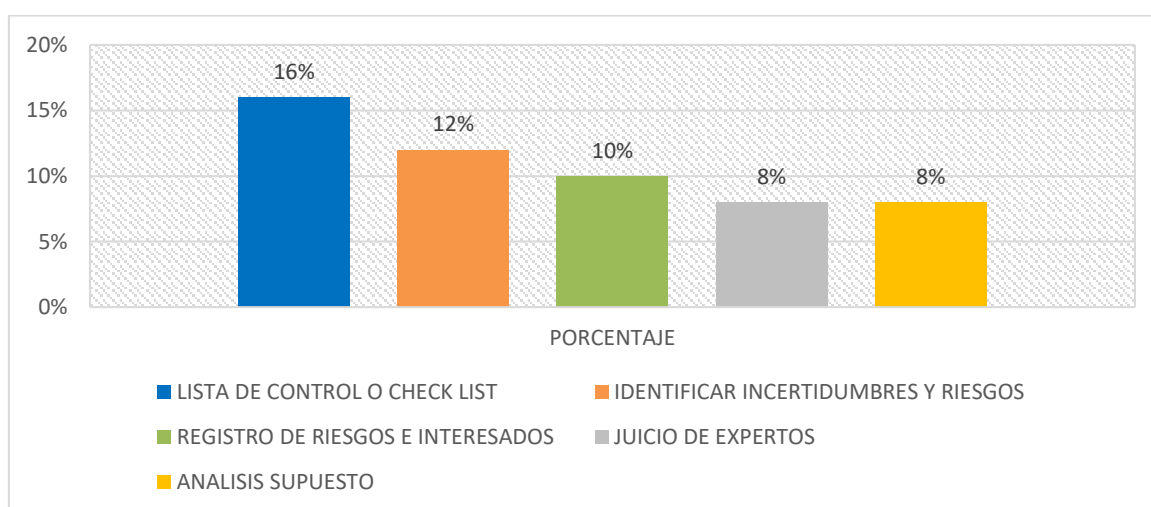
Tabla 13

Resultados de las Herramientas y Técnicas más comunes en la Identificación de Riesgos

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	PORCENTAJE
1.-	LISTA DE CONTROL O CHECK LIST	8	16%
2.-	IDENTIFICAR INCERTIDUMBRES Y RIESGOS	6	12%
3.-	REGISTRO DE RIESGOS E INTERESADOS	5	10%
4.-	JUICIO DE EXPERTOS	4	8%
5.-	ANÁLISIS SUPUESTO	4	8%

Figura: 10

Resultados de las Herramientas y Técnicas más comunes en la Identificación de Riesgos



3.8. Resultados de las Herramientas y Técnicas más Comunes en el Análisis de Riesgos

Obteniendo ya una serie de técnicas se considera las de mayor porcentaje las cuales son escogidas como nuestras herramientas más utilizadas en el análisis de riesgos son que el 38% utiliza la herramienta de Evaluación y Priorización de Riesgos, al igual el 19% realizan el análisis de probabilidad de ocurrencia de los riesgos, 12% utilizan el Análisis Cualitativo, 10% hacen de uso de análisis Cuantitativo, 9% realizan un análisis de riesgo por puesto de trabajo.

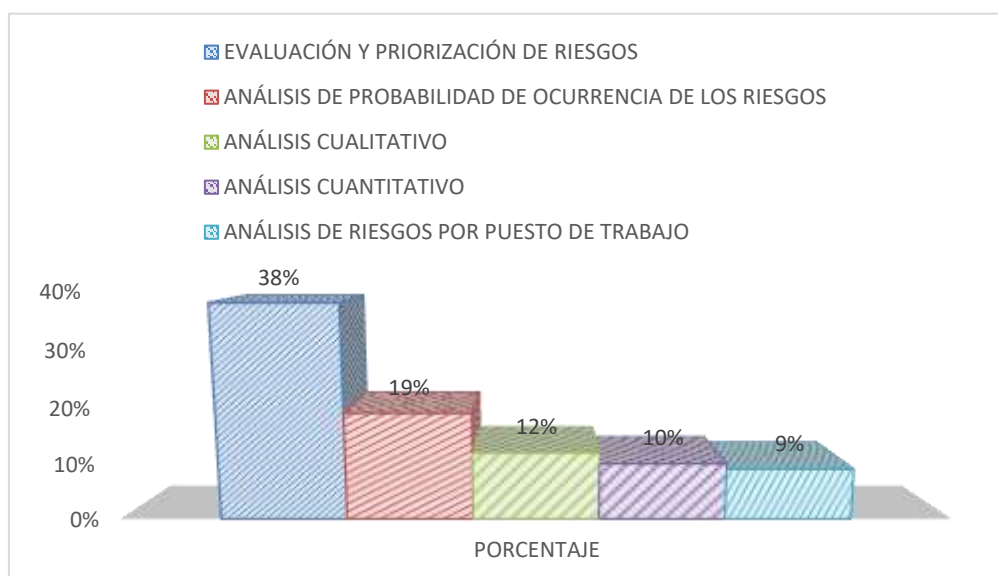
Tabla 14

Resultados de las Herramientas y Técnicas más comunes en el Análisis de Riesgos

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	PORCENTAJE
1.-	EVALUACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE RIESGOS	39	38%
2.-	ANÁLISIS DE PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DE LOS RIESGOS	20	19%
3.-	ANÁLISIS CUALITATIVO	12	12%
4.-	ANÁLISIS CUANTITATIVO	10	10%
5.-	ANÁLISIS DE RIESGOS POR PUESTO DE TRABAJO	9	9%

Figura: 11

Resultados de las Herramientas y Técnicas más comunes en el Análisis de Riesgos



3.9. Respuesta de las Herramientas y Técnicas más Comunes en el Análisis de

Respuesta de Riesgos

Obteniendo ya una serie de técnicas se considera las de mayor porcentaje las cuales son escogidas como nuestras herramientas más utilizadas en el análisis de respuesta de riesgos son el 23% utiliza la herramienta de Plan de Acción de cada Riesgo, al igual el 17 % controlan los riesgos, 7% evitan, mitigan, aceptan el riesgo, 6% Transfiere, elabora un registro de los riesgos priorizados y cuantificados, y analizan la decisión de riesgos.

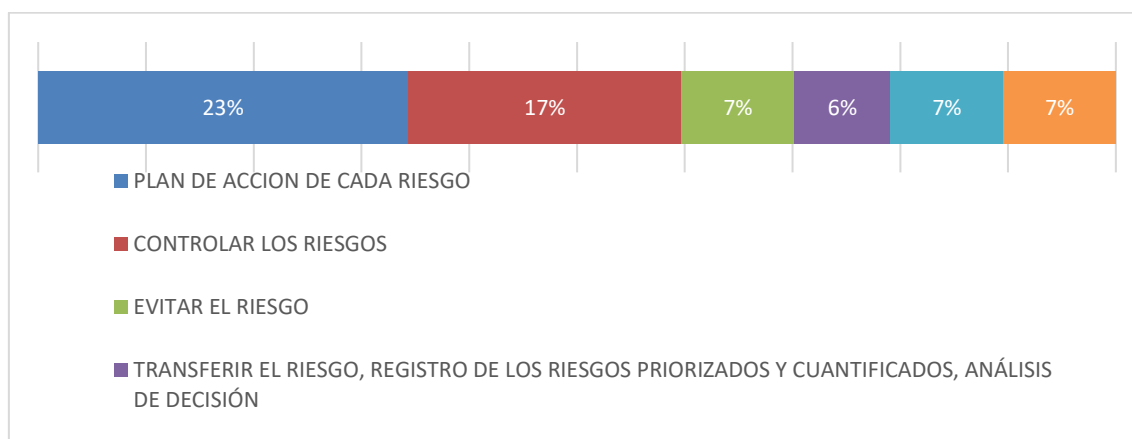
Tabla 15

Resultados de las Herramientas y Técnicas más comunes en el Análisis de Respuesta de Riesgos

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANT	PORCENTAJE
1.-	PLAN DE ACCIÓN DE CADA RIESGO	21	23%
2.-	CONTROLAR LOS RIESGOS	15	17%
3.-	EVITAR EL RIESGO	6	7%
4.-	TRANSFERIR EL RIESGO, REGISTRO DE LOS RIESGOS PRIORIZADOS Y CUANTIFICADOS, ANÁLISIS DE DECISIÓN	5	6%
5.-	MITIGAR EL RIESGO	6	7%
6.-	ACEPTACIÓN DEL RIESGO	6	7%

Figura: 12

Resultados de las Herramientas y Técnicas más comunes en el Análisis de Repuesta de Riesgos



3.10. Resultados de los Riesgos más comunes en la Construcción de Obras Civiles

Se determina que los riesgos más comunes en la construcción de obras civiles son que el 18% son Riesgos de financiamiento en el proyecto, al igual el 15 % son riesgos en el cambio de diseño y procesos constructivos, 11% son riesgos de paralización de obras, 10% son riesgos debido a un tren de trabajo mal definido, 8% riesgos técnicos o de rendimiento, vulnerables a caídas y accidentes, 7% de riesgos en imperfección de equipos mecánicos.

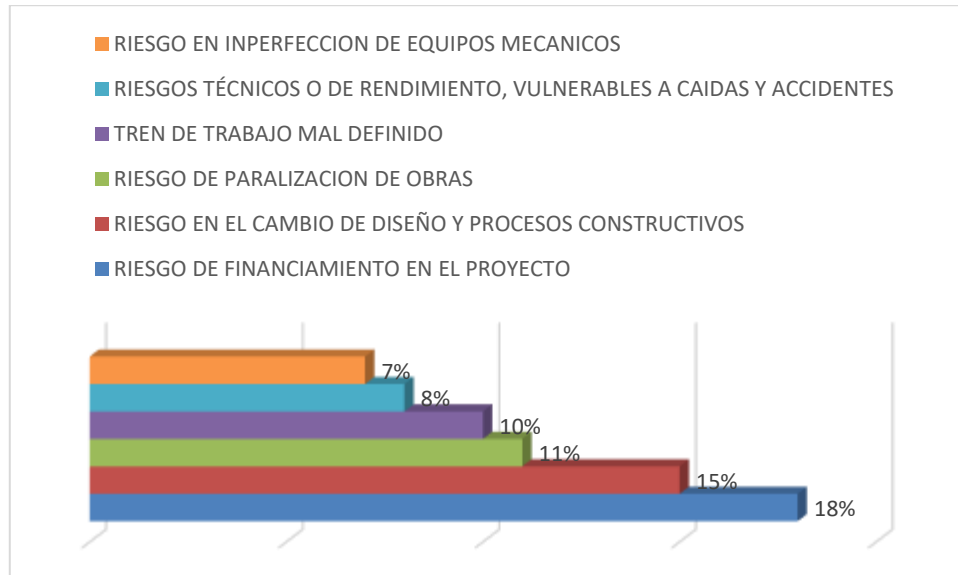
Tabla 16

Resultados de los Riesgos más comunes en la construcción de obras civiles

DESCRIPCIÓN	CANT	PORCENTA JE
RIESGO DE FINANCIAMIENTO EN EL PROYECTO	11	18%
RIESGO EN EL CAMBIO DE DISEÑO Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS	9	15%
RIESGO DE PARALIZACIÓN DE OBRAS	7	11%
TREN DE TRABAJO MAL DEFINIDO	6	10%
RIESGOS TÉCNICOS O DE RENDIMIENTO, VULNERABLES A CAÍDAS Y ACCIDENTES	5	8%
RIESGO EN INPERFECCIÓN DE EQUIPOS MECÁNICOS	4	7%

Figura: 13

Resultados de los riesgos más comunes en la construcción de obras civiles



CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1 Discusión

(Luis Fernando Altez Villanueva, 2019) en su investigación definió y estableció a la Gestión de Riesgos como un sistema estratégico de técnicas y herramientas útiles aplicadas en un proceso ordenado y sistemático para la Gestión de Proyectos, donde concluyó que los riesgos deben tratarse en un proceso formal y dinámico, donde se comience por su identificación, y seguidamente por el registro (con una permanente actualización por los cambios), análisis, planificación, monitoreo y control, con lo que se maximizará la probabilidad de éxito de un proyecto cumpliendo con los criterios de valor del cliente y del mismo contratista. La cual se asemejan a nuestros resultados que consideramos como técnicas y herramientas más comunes la planificación, la identificación de riesgos, análisis de riesgo, la respuesta a los posibles riesgos de distintos proyectos de construcción civil las cuales nos ayudan a desarrollar un proyecto óptimo y a terminar a tiempo dentro de los plazos establecidos.

Según la tabla N° 16 (Resultados de los Riesgos más comunes en la construcción de obras civiles) podemos decir que los riesgos que mayormente se presenta en proyectos de construcción de obras civiles son: el riesgo de financiamiento en el proyecto, riesgo en el cambio de diseño y procesos constructivos, riesgo de paralización de obras, tren de trabajo mal definido, riesgos técnicos o de rendimiento, vulnerables a caídas y accidentes, riesgo en imperfección de equipos mecánicos. De acuerdo a estos resultados obtenidos se asemeja con lo que menciona (Montes et al.,

2012) en la que sostiene que luego del análisis de los diferentes riesgos tanto administrativos, conflictos en la interpretación de contratos, suspensión de pagos, disminución en la capacidad financiera, se debe a la existencia de distintos niveles de administración pública, y de otras dos obras simultaneas en la misma parcela promovidas por distintas administraciones que han supuesto un esquema de relaciones de una difícil gestión.

Por otro lado Según (Duque, 2001) Realizó una identificación de varios aspectos tales como; POLÍTICA DE RIESGOS, CRITERIOS DE ACEPTABILIDAD, IDENTIFICAR PROBLEMAS POTENCIALES, ANÁLISIS DE RIESGO Y VULNERABILIDAD, etc. Concluyendo que con un algoritmo de proceso de gestión de riesgos, es la que nos ayuda a definir, asumir, intervenir, transferir, si puede ser financiado o no, llegando a un riesgo gestionado la cual se asemeja a nuestros resultados de nuestra investigación y del análisis de los estudios realizados, determinando que el 38% utiliza la herramienta de Evaluación y Priorización de Riesgos, al igual que el 19 % realizan el análisis de probabilidad de ocurrencia de los riesgos, considerando un 12% utilizan el Análisis Cualitativo, 10% hacen de uso de análisis Cuantitativo, y el 9% realizan un análisis de riesgo por puesto de trabajo, logrando una mejor eficacia en el desarrollo de los proyectos de construcción.

Obtenidos ya lo resultados de esta investigación dentro del análisis de respuesta de riesgos se encontró que el 23% utiliza la herramienta de Plan de Acción de cada Riesgo, al igual el 17 % controlan los riesgos, 7% evitan, mitigan, aceptan el riesgo,

6% Transfiere, elabora un registro de los riesgos priorizados y cuantificados, y analizan la decisión de riesgos.

Estos resultados concuerdan con las conclusiones de (Fernández & Flores, 2013), que realizó la revisión de información referida a las principales filosofías de Gerencia de Proyectos en el mundo, para luego revisar la 4ta edición de la Guía del PMBOK, y revisando documentación con énfasis en la construcción vigente, esquematizando la aplicación de las principales herramientas y técnicas para demostrar el uso de las buenas prácticas de los sistemas de gestión moderna que expone el PMBOK a través de la extensión de la construcción a un proyecto de construcción.

Limitaciones

En el desarrollo de la investigación se tuvo algunas limitaciones el acceso de información de la gestión de riesgos de grandes proyectos, realizados a nivel nacional, ya que de ellos recogeríamos información de lecciones aprendidas, y así poder comparar con proyectos pequeños, las herramientas y riesgos más comunes, tratando de ingresar a fuentes donde se tenga libre acceso.

Se limita también solo a la elaboración de un manual en base a los riesgos que están mayormente presente en las investigaciones que se han estudiado, habiendo más riesgos las cuales no se han visto ni estudiado, encontrándose en el Anexo N° 04. Los datos obtenidos son de estudios realizados en proyectos internacionales la mayor parte, debido a que no tenemos una metodología de gestión de riesgos a nivel nacional.

Implicancia

Como implicancia de la presente investigaciones se tiene una guía de Técnicas y herramientas de gestión de riesgos en el planteamiento de actividades de proyectos de obras civiles en base a todas las investigaciones analizadas. Se encuentra en el Anexo N° 04

La guía tendrá como nombre " Guía de Técnicas y herramientas de Gestión de Riesgos en el planteamiento de actividades en proyectos de obras civiles”, que tendrá una serie de técnicas y herramientas, que se basan a experiencias de proyectos ya realizados, dando a conocer, las posibles técnicas para la solución de riesgos en proyectos de construcción civil, las cuales podrán ser utilizadas, para evitar riesgos en diferentes proyectos.

Se recomienda a los investigadores que se tomen a investigar proyectos nacionales de gran envergadura a nivel nacional y así poder contribuir a las lecciones aprendidas que tuvieron en sus proyectos y no volverlos a cometer.

4.2 Conclusiones

Se caracterizó las técnicas y herramientas de gestión de riesgos en el planteamiento de actividades de proyectos de obras civiles teniendo en cuenta las más frecuentes que fueron utilizadas y las de mayor importancia en las lecciones aprendidas de las distintas investigaciones, confirmando nuestra hipótesis que las principales herramientas y técnicas globales son la planificación, la identificación de riesgos, análisis de riesgo, la respuesta a los posibles riesgos.

Se recopiló la información mencionada a las técnicas y herramientas obteniendo un total de 21 investigaciones las cuales han sido seleccionadas de diferentes

repositorios de universidades y plataformas de educación, las cuales fueron seleccionadas a criterios del investigador.

Se Clasificó cada herramientas y técnicas más comunes las cuales se obtuvo tales como la planificación (Planificación Intermedia 23%), identificación de riesgo (Lista de control o Check List 16%), análisis de riesgo (Evaluación y priorización de riesgos 38%), y la respuesta a los posibles riesgos (Plan de acción de cada riesgo 23%).

Se logró así tener una propuesta de “Guía de Técnicas y herramientas de Gestión de Riesgos en el planteamiento de actividades en proyectos de obras civiles”. En cual se encuentra en el anexo N° 04

REFERENCIAS

- Alvarez Gómez, M., Guzmán Acuña, J., & González Romero, V. M. (2006). *APRENDIZAJE POR BÚSQUEDA: DE LA INFORMACIÓN AL CONOCIMIENTO* (Primera Edición). Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de la Costa. <http://biblioteca.clacso.edu.ar>
- Antonio D. Rodríguez Fernández, Luis Fernando Alarcón Cárdenas, & Eugenio Pellicer Armiñana. (2011a, febrero). *LA GESTIÓN DE LA OBRA DESDE LA PERSPECTIVA DEL ÚLTIMO PLANIFICADOR*. 9.
- Antonio D. Rodríguez Fernández, Luis Fernando Alarcón Cárdenas, & Eugenio Pellicer Armiñana. (2011b). *SISTEMA DEL ÚLTIMO PLANIFICADOR.jpg*.
- Cruz-Machado, V., & Rosa, P. (2007). MODELO DE PLANIFICACIÓN BASADO EN CONSTRUCCIÓN AJUSTADA PARA OBRAS DE CORTA DURACIÓN. *Información tecnológica*, 18(1), 12. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642007000100015>
- Díaz, H. P., Rivera, O. G. S., & Guerra, J. A. G. (s. f.). *FILOSOFÍA LEAN CONSTRUCTION PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN: UNA REVISIÓN ACTUAL*. 22.
- DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD-DIGESA. (2005). *MANUAL DE SALUD OCUPACIONAL*.
- Duque, C. (2001). *COMO INTEGRAR LA SEGURIDAD A LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LOS NEGOCIOS DE UNA MANERA COSTO-BENEFICIOSA*. *Gestión de Riesgos*, 9.

- Ester Giménez Carbó. (2015). *ÉTICA DE LA INGENIERÍA CIVIL REFLEXIONES SOBRE EL ESTADO ACTUAL* (p. 96). Universitat de València.
- Fernández, A. E., & Flores, J. L. V. (2013). *APLICACIÓN DE LA EXTENSIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA GUÍA DEL PMBOK - TERCERA EDICIÓN, EN LA GERENCIA DE PROYECTO DE UNA PRESA DE RELAVES EN LA UNIDAD OPERATIVA ARCATA-AREQUIPA* [Pontificia Universidad Católica del Perú].
<http://hdl.handle.net/20.500.12404/4789>
- Fernando Henao Robledo. (2011). *FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA CONSTRUCCIÓN* (1.^a ed.). Ecoe Ediciones.
- Francisco de Asís Rodríguez Gómez. (2009). *EL ACCIDENTE Y SU RELACIÓN CON EL PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES*.
<http://hdl.handle.net/20.500.12251/1078>
- Fred N. Kerlinger & Howard B. Lee. (1981). *INVESTIGACIÓN DEL COMPORTAMIENTO* (Cuarta Edición). Interamericana.
- García, L. A. (2016). *GESTIÓN DE PROYECTOS SEGÚN EL PMI*. 70.
- Henao Robledo, F. (2017). *DIAGNOSTICO INTEGRAL DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD*. <http://www.ebooks7-24.com/?il=5659>
- Laboratorio Nacional de Calidad del Software INTECO (Ed.). (2009). *GUÍA AVANZADA DE GESTIÓN DE PROYECTOS*. 97.
- Laboratorio Nacional de Calidad del Software INTECO. (2019). *PROCESO RELACIONADO CON LOS RIESGOS*.jpg.
- Luis Fernando Altez Villanueva. (2019). *ASEGURANDO EL VALOR EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN: UN ESTUDIO DE TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE*

- GESTIÓN DE RIESGOS EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN* [Pontificia Universidad Católica del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/151>
- Mahmood, S., Azhar, S., & Ahmad, I. (2002). EVALUACIÓN DE LAS PRÁCTICAS DE GESTIÓN DE RIESGO DE LOS CONTRATISTAS GENERALES DE FLORIDA EVALUATION OF FLORIDA GENERAL CONTRACTORS RISK MANAGEMENT PRACTICES. *Revista Ingeniería de Construcción*, 17, 10.
- Manuel Borja Suárez. (2015). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA PARA INGENIEROS*.
- Martínez Carrillo Manuel Javier, Pérez Gázquez Jesús, Del Pino Leruite Juan Carlos, Sevilla Delgado José Luis, Espínola Jiménez Antonio, & Moreno Medinilla Fabiola. (2018). *GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN SIN PROYECTO*. 11.
- Montes, G. M., Moreno, B., & Rubio, M. del C. (2012). GESTIÓN DEL RIESGO EN PROYECTOS DE INGENIERÍA. EL CASO DEL CAMPUS UNIVERSITARIO PTS. UNIVERSIDAD DE GRANADA (ESPAÑA). *DYNA*, 79(173), 7-14.
- Oviedo, H. C., & Campo-Arias, A. (2005). METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN Y LECTURA CRITICA DE ESTUDIOS. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 4, 10.
- Project Management Institute (Ed.). (2000). *A GUIDE TO THE PROJECT MANAGEMENT BODY OF KNOWLEDGE (PMBOK® GUIDE)* (2000.^a ed.). Project Management Institute.
- NORMA TÉCNICA DE EDIFICACION G.050 SEGURIDAD DURANTE LA CONSTRUCCIÓN, Pub. L. No. 010 2009-Vivienda, 85 (2006).

ANEXOS

ANEXO N° 01

MATRIZ BASE DE INVESTIGACIONES EN ESTUDIO

MATRIZ BASE DE INVESTIGACIONES EN ESTUDIO

ÍTEM	Título	Autor (es)	Año	Universidad	Tipo	Objetivo General	Objetivo Especifico	Conclusiones	URL	Fuente
1	GESTIÓN DE RIESGOS SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL EN LA CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMAS PETROLERAS	Susan Yasmín Mejía Cristancho Kelly Johanna Páez Rincón	2011	Universidad Pontificia Bolivariana	Tesis	Planificar, Identificar, Analizar y monitorear la seguridad Industrial y Salud ocupacional en la construcción de la plataforma petrolera Terrestre	Planificación e identificar los riesgos en cada uno de las actividades que están relacionadas con el caso de estudio	Todas las fuentes bibliográficas coinciden en que hay una necesidad real por identificar y controlar los riesgos tempranamente pues la mayoría de los proyectos de construcción no alcanzan satisfacer al menos un criterio de valor establecido por el cliente., por último, es fundamental que la gestión de riesgos en la construcción sea tomada en cuenta como parte integral de la gerencia de proyecto y no solo como un sistema de herramientas o técnicas.	https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/1263	EBSCO
2	IDENTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE RIESGO EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN EN ECUADOR	Coronel Touma Miguel Eduardo	2020	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil	Tesis	Identificar las principales causas de riesgo en proyectos de construcción en Ecuador y cómo estos impacta a las variables: plazo, costo, alcance y calidad en la ejecución de una obra.	Determinar una matriz de las principales causales de riesgos relevantes y comunes a los proyectos de construcción en Ecuador.	Dentro de la investigación realizada en el presente trabajo se determinó que los principales riesgos que amenazan los proyectos de obras de construcción son: 1. Técnico 2. Cambio de Diseño 3. Baja cartera de clientes y obras 4. Falta de Capacitación del personal 5. Falta de comunicación entre el contratante y contratista 6. Diferencia en el estudio del mercado 7. Estudio de suelo y ambientales deficientes 8. Falta de planes de contingencia 9. Desequilibrios políticos y sociales, Subida de precio de los materiales	http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/14454	EBSCO
3	APLICACIÓN DE LA EXTENSIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA GUÍA DEL PMBOK - TERCERA EDICIÓN, EN LA GERENCIA DE PROYECTO DE UNA PRESA DE RELAVES EN LA UNIDAD OPERATIVA ARCATA-AREQUIPA	Alejandro Espejo Fernández Jose Luis Véliz Flores	2013	Pontificia Universidad Católica del Perú	Tesis	El presente estudio, tiene como objetivo principal el de contribuir a la mejora de la gestión de proyectos de construcción, de manera que los servicios brindados por las empresas consultoras, se adecuen a los requerimientos del cliente y las necesidades específicas del proyecto.	Se realizará un estudio y análisis de las principales herramientas y técnicas, se evaluarán las principales entradas y salidas de las áreas de conocimiento relacionadas a la Extensión para la Construcción del PMI.	La revisión oportuna de la documentación histórica y lecciones aprendidas de proyectos anteriores (activos de los procesos de la organización), favorecen el cumplimiento de los objetivos de proyectos de similares características técnicas, como es el caso de los proyectos de construcción de infraestructura minera (presa de relaves, depósitos de material excedente, carreteras, construcción de plataformas para instalaciones, movimiento de tierras masivos, construcción y/o ampliación de plantas metalúrgicas, entre otros).	http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/4789	EBSCO

“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”

4	MODELO DE SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS PÚBLICOS	Luis Roca Fernández	2017	Universitat Politècnica de Catalunya	Tesis	Recopilar mediante bibliografía y distintas fuentes de información, las principales técnicas que formaran parte del MSGI, de manera que sean útiles y sencillas de manejar; procurando explicar dichas herramientas de manera práctica, en base a las distintas referencias bibliográficas consultadas, documentación, legislación y normativa	Analizar y comprobar la validez de las herramientas enunciadas, de forma que pueda establecerse un proceso de mejora, que permita ver los problemas que pueden aparecer durante el empleo de los métodos y herramientas propuestas para la gestión del proyecto, y comprobar la validez y eficacia de los mismos, así como las precauciones y recomendaciones a tener en cuenta.	Una de las conclusiones importantes que se tuvo en cuenta a la hora de definir tanto la Norma Experimental como el Modelo de Sistema de Gestión Integral, fue la necesidad del que fuese lo suficientemente flexible, con el fin de adaptarse a la mayor parte de los proyectos existentes; en esta medida también se buscó que fuese de carácter abierto, con el fin de que admitiese futuras actualizaciones, tanto de normativa y legislación como la incorporación de nuevos sistemas de gestión de las distintas variables que pudieran haber ido apareciendo.	https://upcommons.upc.edu/handle/2117/112411	EBSCO
5	ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS EN PROYECTOS DE VIVIENDA UNIFAMILIAR	Arnold Emilio Bastidas Garzón David Esteban Capador González	2017	Universidad Católica de Colombia	Tesis	Identificar riesgos, en las diferentes fases, en la construcción de vivienda unifamiliar, esto para categorizarlos de acuerdo a su nivel de impacto, posteriormente analizarlos cuantitativamente para generar el plan de respuesta de cada uno de ellos y así de este modo controlarlos.	Identificar los riesgos en las diferentes fases de la construcción (diseño, planeación, construcción y entrega)	Se identificaron 22 riesgos en las diferentes fases de los proyectos, y se evidencia que es necesario la adecuada evaluación de estos y la incidencia que puede reflejar en los proyectos. Frente a estos casos son pocas las compañías que realizan este adecuado método de gestión del riesgo, pese a que este campo es muy importante para el desarrollo de la economía. Los riesgos no son solamente los que se puedan observar en los aspectos técnicos netamente, si no desde la parte legal, hasta las relacionadas con los clientes.	https://repositorio.ucatolica.edu.co/handle/10983/14792	EBSCO
6	ASEGURANDO EL VALOR EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN : UN ESTUDIO DE TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE RIESGOS EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Luis Fernando Altez Villanueva	2019	Pontificia Universidad Católica del Perú	Tesis	generar un proceso de Gestión del Riesgo que ayude a identificar, analizar y dar respuesta positiva a los principales riesgos asociados a un proyecto de construcción, estudiando a la Gestión del Riesgo, así como a sus principales técnicas y herramientas de gestión.	Resaltar la necesidad de una mejor Gestión del Valor en la etapa de Construcción en nuestro medio,	Tras todo lo estudiado y analizado a lo largo de esta investigación, se concluye que la Gestión de Riesgos es un sistema compuesto de técnicas y herramientas que, con el soporte de una ordenada y metódica cultura organizacional, es capaz de brindar los medios para asegurar el valor en los proyectos de construcción.	http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/151	EBSCO

“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”

7	IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGOS EN CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO MULTIFAMILIAR	Víctor Daniel Santos Luque	2015	Universidad Nacional De San Agustín de Arequipa	Tesis	Implementación de un sistema de gestión de riesgos en construcción de edificio multifamiliar con la finalidad reducir o eliminar accidentes con consecuencias lamentables en el sector de la construcción.	Implementar acciones para eliminar y/o minimizar los riesgos que permita realizar las diversas actividades de construcción de edificios multifamiliares sin accidentes que perjudique el normal desarrollo.	De la evaluación de riesgos realizados para las obras en estudio, el 86.36% de las obras de construcción de edificios multifamiliares se ejecutan en un nivel de riesgo alto y el resto 13.64% se encuentran en un nivel de riesgo medio y que corresponde al caso empresas con años de experiencia en construcción las mismas que cuentan con profesional responsable de obra que por lo general es un Arquitecto y un Prevencionista y cuentan con Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo; asimismo, realizan acciones aisladas con relación a la prevención de riesgos sin el análisis respectivo y que muchas veces son infructuosas por falta de recursos, otras insuficientes y hasta innecesarias.	http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/187	EBSCO
8	DISEÑO DE GESTIÓN DE PROYECTOS BAJO LA GUÍA METODOLÓGICA DEL PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, INC- PMI PARA LA EMPRESA MABEGO S.A.S.	Manuel Antonio Benavides Gómez	2016	Universidad EAFIT	Tesis	Diseñar un estándar de gestión de proyectos bajo la guía metodológica del Project Management Institute, Inc - PMI® para la empresa Mabego S.A.S.	Analizar la situación actual de la empresa Mabego S.A.S., en relación con la estandarización de formatos y procedimientos utilizados en la gestión de proyectos.	Considerando el análisis por grupo de procesos planteados por la quinta versión del PMI® y con la misma metodología OPM3® tercera edición, es claro que la empresa Mabego S.A.S., presenta dificultades en la aplicación de estándares de gestión de proyectos, es así como en ninguno de los grupos estudiados el porcentaje de conocimiento supera el cuarenta por ciento (40%), encontrando que el grado de madurez de acuerdo a estos resultados se encuentra entre intermedio bajo y muy bajo	https://repositorio.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/9185/ManuelAntonio_BenavidesGomez_2016.pdf?sequence=2&isAllowed=y	EBSCO
9	APLICACIÓN DEL SISTEMA DE PLANIFICACIÓN 'LAST PLANNER' A LA CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO HABITACIONAL DE MEDIANA ALTURA	Daniela Andrea Díaz Montecino	2007	Universidad de Chile	Tesis	Analizar y evaluar el Sistema “Último Planificador” mediante la implementación de éste en una obra de construcción ubicada en la Quinta Región.	Detectar las falencias que posee el sistema y proponer mejoras para poder obtener así un sistema más eficiente.	Para terminar, lo que hay que destacar es que más allá del grado de implementación alcanzado por un sistema de planificación, independiente qué sistema sea, lo importante es la inquietud por mejorar presente en el equipo. Aunque los resultados no sean tan buenos como los esperados y la planificación haya mejorado en un mínimo nivel, lo importante es que se intentó mejorar. Para lograr implementar un sistema de planificación de manera exitosa se requiere organización, disciplina y, fundamentalmente, ganas de mejorar	http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/104607	EBSCO

“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”

10	GESTIÓN DE RIESGOS EN EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE PROYECTOS DE ALCANTARILLA DO PLUVIAL Y SANITARIO	Andrés Marcelo Batallas Morales	2015	Universidad Internacional del Ecuador	Tesis	Elaborar y diseñar un Manual de Gestión de Riesgos en el proceso de construcción de proyectos de alcantarillado pluvial y sanitario.	Desarrollar las medidas de prevención mediante el manual de Gestión de Riesgos al personal asignado al proceso de construcción de proyectos de alcantarillado pluvial y sanitario, para mitigar los riesgos optimizando los métodos constructivos.	La evaluación de técnicas de control de aplicación y mejoramiento, fomentarán el mejoramiento continuo y la eficacia del Manual de Gestión de Riesgos.	https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/2204	EBSCO
11	INFLUENCIA DE LA GESTIÓN DE RIESGOS EN COSTO Y TIEMPO DE OBRAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLA DO – HUANCAYO – JUNIN - 2016	Elizabeth Madeliyde Ccente Ordoñez	2017	Universidad Nacional del Centro del Perú	Tesis	Analizar la influencia de la Gestión Riesgos en el costo y tiempo de obras de Agua Potable y Alcantarillado de la Provincia de Huancayo – Junín – 2016.	Determinar la influencia del análisis cuantitativo en la variación del costo y tiempo de obras de Agua Potable y Alcantarillado de la Provincia de Huancayo – Junín – 2016.	Como resultado de las entrevistas y encuestas realizadas al supervisor, residente y asistente de las obras que se están tomando como muestras, se han identificado 80 riesgos constructivos, con estos riesgos se realizó una base de datos donde se muestran las categorías, subcategorías con sus principales características y los riesgos identificados en cada una de éstas, la cual servirá tanto para facilitar el plan de gestión de riesgos de estas obras como para futuros proyectos e investigaciones que se desarrollen posteriormente.	http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/1305	EBSCO
12	GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA FÁBRICA DE DOVELAS DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO COCA CODO SINCLAR: MANUAL DE SEGURIDAD	Carlos Roberto Sarabia Ramírez	2015	Universidad Nacional de Chimborazo	Tesis	Gestionar los riesgos laborales identificados en la fábrica de dovelas del proyecto hidroeléctrico COCA CODO SINCLAIR.	Desarrollar matrices de riesgos según las áreas identificadas y por puesto de trabajo.	Se desarrollaron un total de 16 matrices de riesgo donde se especifica el factor, origen de riesgo, consecuencia, resultados de la evaluación y nivel general de control.	http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/458	EBSCO

“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”

13	METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO EN PROYECTOS	Sebastián Rodríguez Sergio	2012	Universidad Autónoma de Madrid	Tesis	El objetivo inicial se trata de ver cómo incorporar el método Monte Carlo, comúnmente utilizado en ciencias experimentales desde hace tiempo, a la gestión de proyectos	En siguiente objetivo viene derivado de la necesidad de estudiar cómo influye el aspecto humano (en la recolección de la información, parcialidad de las estimaciones y la cultura del riesgo en las organizaciones) a la hora de materializar una metodología como la propuesta.	La versatilidad del método Monte Carlo en la simulación de modelos estocásticos ha permitido crear un modelo que contempla una gran parte de los elementos que rodean a un proyecto. El poder integrar coherentemente los factores tiempo y coste supone una mejora muy clara respecto métodos tradicionales, y permite extraer una gran variedad de métricas para mejorar la planificación, control y seguimiento. El poder situar con tanta precisión los aspectos económicos en el tiempo realmente supone un valor diferenciador respecto otras técnicas.	http://hdl.handle.net/10486/10357	EBSCO
14	GESTIÓN DE RIESGOS ASOCIADOS A UN PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO	Sergio Villar Salinas	2011	Universitat Politècnica de Catalunya	Tesis	Desarrollar una metodología para gestionar los riesgos tanto técnicos como de gestión asociados al proyecto “Construcción de la Pre-factura de Policía Local de Malgrat de Mar”, teniendo en cuenta los costes, el tiempo y la calidad final de la obra para poder tomar decisiones que busquen mitigar, reducir o aceptar dichos riesgos.	Desarrollar un plan de respuesta de cara a la mitigación, reducción o aceptación de riesgos en el proyecto de referencia	Un análisis del tiempo de duración de la obra, y de la calidad obtenida, también lleva a la misma conclusión (hacer la gestión de riesgos, hubiera podido evitar los retrasos presentados en el proyecto, y lo mismo, con los problemas de calidad), y respalda dicho en párrafos anteriores (remítase al numeral 5.6 para mayor referencia).	https://upcommons.upc.edu/handle/2099.1/12116	EBSCO
15	DESARROLLO DE GUÍA DE RECOMENDACIONES PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN, UTILIZANDO LA METODOLOGÍA PMBOK	Alejandro Francisco Marchant Silva	2012	Universidad de Chile	Tesis	Desarrollar una guía de recomendaciones y buenas prácticas para la gestión de los riesgos en proyectos de construcción, para evitar la ocurrencia de controversias judiciales y/o arbitrales posteriores, en el contexto de la realidad chilena y según el estándar del PMBOK®.	Establecer estadísticamente el estado actual de las causas de controversias, identificando los riesgos más frecuentes que se presentan en las controversias judiciales y arbitrales en contratos públicos y privados.	En la medida que mandantes y contratistas no adopten un plan de gestión sobre la distribución de los riesgos, los contratos seguirán siendo controversiales, pues depende de la interpretación de cada una de las partes. Por el motivo anterior, es importante que existan lineamientos claros y precisos acerca de las consideraciones y/o recomendaciones que deben aplicarse a los contratos de construcción, para disminuir la probabilidad de ocurrencia de discrepancia entre las partes, que pueden tener un alto impacto económico y ser causante de controversias contractuales.	http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/111841	EBSCO

“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”

16	MODELO DE GESTIÓN DE RIESGOS PARA PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO	Leydi Paola Rudas Tayo	2017	CIATEQ-Conacyt	Tesis	Diseñar e implementar la propuesta de un modelo práctico y efectivo para la Gestión de Riesgos en proyectos de IA México con el ánimo de afrontar de manera proactiva a los posibles eventos que afecten los objetivos de los proyectos.	Integrar un modelo de Gestión de Riesgos en los procesos de la cadena de valor de IA México.	Los resultados obtenidos en el presente estudio evidencian mediante datos duros el impacto positivo de la implementación de un Modelo de Gestión de Riesgos en una organización que desarrolla proyectos, reflejados en beneficios tangibles de reducción de costos, aseguramiento de calidad y tiempo de los proyectos según lo planificado.	https://ciateq.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1020/86	Google Académico
17	PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO PARA OBRAS CIVILES COMPLEMENTARIAS EN EL CAMPAMENTO PADILLA DE AUX COLOMBIA SIGUIENDO LAS BUENAS PRÁCTICAS DE LA NORMA DEL PMBOK® DEL PMI®.	Jeinner Alexander Bastos Vega	2014	Universidad Industrial de Santander-UIS	Tesis	Realizar una guía de planeación necesaria para la gestión del proyecto relacionado con construcción de obras civiles complementarios, portería, shut de basuras y bodega en el campamento, padilla de la empresa AUX Colombia empleando las buenas prácticas descritas en la norma de PMBOK	Definir el plan para la dirección del proyecto para las obras complementarias en el campamento padilla teniendo en cuenta los grupos de procesos y las áreas del conocimiento de la Guía del PMBOK quinta edición	Se hizo un plan de gestión del alcance, en donde se establecieron los procesos necesarios para garantizar el éxito en la ejecución del proyecto de obras complementarias de obra civil; se definió todos los documentos necesarios para definir el alcance del proyecto.	Google Académico	Google Académico
18	GESTIÓN DE RIESGOS EN EL PROYECTO RESIDENCIAL SOL DE CHAN CHAN, CIUDAD DE TRUJILLO	Velrys Nell's Mariños Lozada Leon Loyola, Ronald Humberto	2014	Universidad Privada Antenor Orrego	Tesis	Planificación de la gestión de riesgos en la ejecución del proyecto de Habilitación Urbana Sol de Chan – Chan.	Elaboración de un plan de respuesta a los riesgos en el proyecto de Habilitación Urbana Sol de Chan - Chan.	Después de haber realizado los procesos antes descritos, se presenta el plan de respuestas a los riesgos de esta manera tratando de minimizar la probabilidad de ocurrencia de los riesgos identificados en el Proyecto Residencial Sol de Chan Chan.	http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/613	EBSCO

“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”

19	DESARROLLO DE GESTIÓN DE RIESGOS EN CONTRATOS DE CONSTRUCCIÓN , BAJO EL ESTÁNDAR ISO 31000, ORIENTADO HACIA LA CALIDAD Y LA SUSTENTABILIDAD	Vivente Lavielle Fuchslocher	2016	Universidad de Chile	Tesis	Desarrollar un acercamiento de gestión de riesgos a obras pertenecientes a contratos de construcción siguiendo con los estándares ISO.	Entregar de implementación de gestión de riesgos en empresas constructoras.	Se logró aplicar el diseño del proceso de gestión de riesgos en contratos de la empresa Claro Vicuña Valenzuela. Para esto, se realizaron ejercicios de levantamiento de riesgos en obras pertenecientes a dichos contratos. Siguiendo con criterios de probabilidad e impacto, se realizó una evaluación de riesgos obteniendo así una lista priorizada de los mismos. Luego se analizaron y valorizaron riesgos prioritarios, a los que se les propuso planes de respuesta, y mecanismos de seguimiento.	http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/141778	Google Académico
20	ESTUDIO DE TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN EN LA ETAPA DE EJECUCIÓN BASADO EN LA METODOLOGÍA PMI - PMBOK 5°ED 2015	Walter Quispe Bellido	2008	Universidad Nacional del Altiplano	Tesis	Determinar técnicas y herramientas para la gestión de riesgos en proyectos de construcción en la etapa de ejecución; basado en la metodología PMI – PMBOK 5°Ed 2015.	Proponer una herramienta de retroalimentación de la construcción, asegurando de esta manera el aprendizaje continuo tanto de la gestión de proyectos como de los procesos constructivos, y reduciendo cada vez más la probabilidad de ocurrencia de errores en la etapa de construcción.	La correcta gestión de riesgos conlleva la documentación formal y dinámica de estos; desde la identificación, registro permanente de cambios, análisis, monitoreo y control. Siendo esta información base para la retroalimentación e históricos cuantificables de la gestión de riesgos, dando lugar a la comunicación efectiva dentro del equipo de proyecto. Es por ello, que la calidad y cantidad de información facilita la fluidez de los procesos de análisis y toma de decisiones en la planificación y e implementación de respuesta a los riesgos, teniendo como consecuencia la mitigación de errores tanto en el proyecto en general como en los procesos constructivos, los mismos que pueden generar adicionales de obra y ampliaciones de plazo.	http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/7290	Google Académico
21	GESTIÓN DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES DE PROYECTOS EN OBRAS CIVILES	Crysthian Antony Castañeda Zorrilla	2015	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	Tesis	Presentar la metodología, para contar con la herramienta adecuada, para dar respuestas a los problemas existentes en el sistema de administración del riesgo de los recursos en obra.	Todo proyecto crea un producto, servicio o resultado único. Aunque puede haber elementos repetitivos en algunos entregables del proyecto, esta repetición no altera la unidad fundamental del trabajo del proyecto. Por ejemplo, las obras civiles son construidas con recursos idénticos o similares, o por el mismo equipo, pero cada ubicación es única: con un diseño diferente, en circunstancias diferentes, etcétera.	La Gestión de los Riesgos del Proyecto incluye los procesos relacionados con llevar a cabo la planificación de la gestión, la identificación, el análisis, la planificación de respuesta a los riesgos, así como su monitoreo y control en un proyecto. Los objetivos de la Gestión de los Riesgos del Proyecto son aumentar la probabilidad y el impacto de eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de eventos negativos para el proyecto.	http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4718	EBSCO

FICHA MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nº	Título	Planificación	Identificación de Riesgos	Análisis de Riesgo	Respuesta	Riesgos Comunes en la Construcción
1	GESTIÓN DE RIESGOS SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL EN LA CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMAS PETROLERAS	Define los métodos, herramientas y fuentes de información como referencia	Revisión planes, supuestos, archivos de proyectos anteriores, contratos y otras informaciones	Tablas de Probabilidad e impacto de riesgos	Estrategias o respuestas para amenazas:	
		Define el líder y las funciones de cada miembro	Tormenta de ideas: Se realizaron talleres o sesiones de creatividad para promover la identificación de riesgos desde distintos puntos de vista.	Matriz de Probabilidad e impacto: Priorización de riesgos para la realización de un análisis más minucioso, y elabora respuestas basadas en su calificación.	Evitar:(Clarificando el plan de gestión, Mejorando (los canales de comunicación), Aislado (Los alcances relativos al objetivo(peligro) y colocar mayor margen de tolerancia), Adquiriendo (más experiencia e información de fuentes externas), usar técnicas y herramientas de éxito comprobado.	
		Asigna recursos y estima costos para la Gestión de Riesgos	Técnica Delphi: Se hizo contacto con un grupo de expertos por correo electrónico y en persona para discutir sobre los riesgos del proyecto.	Evaluación de la urgencia de riesgos: En esta, los riesgos que requieren respuestas a corto plazo pueden ser considerados de atención más urgente.	Mitigar:(Reducir la probabilidad de ocurrencia de los riesgos, Implementar Planes de contingencia y especificarlos en el plan de gestión de riesgos, incluyendo costos y procedimientos)	
		Proporciona una estructura que garantiza la identificación de riesgos	Encuesta: Esta técnica se implementó para obtener información más detallada	Análisis Cuantitativo de Riesgos: Determina la medición del impacto y probabilidad de los principales riesgos que puedan afectar a un proyecto.	Estrategias o respuestas para oportunidades:	
		Definición de probabilidad e impacto de riesgos	Análisis Causal: Esta técnica se usó para identificar problemas, determinar causas y desarrollar acciones preventivas.		Compartir (compartir el posible impacto positivo con un tercero), Mejorar (nos permite modificar el tamaño de una oportunidad, aumentando la probabilidad y/o los impactos positivos.	
		Matriz de probabilidad e impacto	Análisis Supuesto: Con este análisis cada proyecto y cada riesgo identificado se concibió y desarrollo a partir de un grupo de hipótesis, supuestos y escenarios, para así identificar los riesgos.		Estrategias o respuestas para contingencias: Para algunos riesgos fue conveniente tener preparados planes de respuesta para usar si es necesario.	
		Seguimiento	Registro de Riesgo: Es un proceso en el cual un documento o base de datos es utilizado para registrar cada riesgo perteneciente a un proyecto determinado.		Juicio de Expertos: Solicitando la colaboración de conocedores, relacionados con este tipo de acciones pertinentes, que se debe tener ante un riesgo específico y perfectamente definido.	
2	IDENTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE RIESGO EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN EN ECUADOR	Elegir una persona que dirija el proyecto de planificación	Se realizó la identificación de riesgos en base a encuestas a encargados de distintos proyectos.	Estrategia para riesgos negativos	Revaluación de los Riesgos: Programar reevaluaciones periódicas sobre riegos, con el fin de identificar u eliminar riesgos nulos u obsoletos.	Técnico, Cambio de Diseño
				Evitar: Se actúa para eliminar la amenaza o proteger el proyecto del impacto que genera.	Auditorias de los riesgos: Se examina si las respuestas a los riesgos que se han identificado y sus causas son eficientes y se documentan los resultados obtenidos.	Cambio de Diseño
		Opciones que se planteen para la planificación deben ser adecuadas y rentables en función del riesgo y objeto a cumplir		Transferir: Se traslada el impacto que se genera a un tercero, junto con la responsabilidad de sus consecuencias.	Análisis de variación y de tendencias: Es utilizado en gran cantidad de procesos de control para hacer una comparación entre los resultados que se habían planificado y los reales.	Baja Cartera de Clientes

“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”

		Desarrollar un plan de reserva		Mitigar: Se actúa para intentar reducir la probabilidad de que se produzca un riesgo, o el impacto	Medición del desempeño técnico: Permite controlar los logros técnicos durante la ejecución del proyecto con los previstos en el proyecto.	Falta de Capacitación del personal
		Implementación de planes de respuesta a la ocurrencia de un determinado riesgo		Aceptar: Se decide reconocer el riesgo, pero no tomar ninguna medida contra él, a menos que se materialice.	Análisis de reservas: Durante la ejecución del proyecto algunos riesgos se pueden materializar, habiendo necesario el uso de las reservas de contingencia.	Falta de comunicación entre el contratante y contratista
				Estrategia para riesgos positivos	Reuniones: gestionar los riesgos del proyecto debe ser un tema que esté presente, como un punto del orden del día en todas las reuniones que se realizan para analizar el estado del proyecto.	Diferencia en el estudio del mercado
				Explotar: Se busca eliminar la incertidumbre de un riesgo	Aplicación del sistema JUS IN TIME que brinda la oportunidad de generar un mejoramiento continuo en los procesos de gestión administrativa y de la administración de riesgo y en suma de todas las operaciones de la empresa y de las Construcciones u obras, ejerciendo un mayor énfasis sobre los controles de calidad y el establecimiento de procedimientos estándar.	Estudio de suelo y ambientales deficientes
				Mejorar: Se intenta aumentar y maximizar las fuerzas impulsoras de los riesgos positivos.		Falta de planes de contingencia
				Compartir: Asignar toda la mayor parte de la oportunidad un tercero que se encuentre mejor preparado		Desequilibrios políticos y sociales
				Aceptar: Disposición para aprovechar una oportunidad, pero sin buscarla		Subida de precio en los materiales
3	APLICACIÓN DE LA EXTENSIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA GUÍA DEL PMBOK - TERCERA EDICIÓN, EN LA GERENCIA DE PROYECTO DE UNA PRESA DE RELAVES EN LA UNIDAD OPERATIVA ARCATA-AREQUIPA	Identificar los Riesgos	Registro de Interesados	Análisis Cualitativo y Cuantitativo	Registros de Riesgos Priorizados-Cuantificados	Protestas de la comunidad por impactos medioambientales
		Realizar el análisis Cualitativo y Cuantitativo de riesgos	Línea base de alcance	Registro de Riesgos	Mitigación de los riesgos (Realizar lo que no se hizo y mejorar)	Incumplimiento de las especificaciones técnicas en la construcción
		Planificar la respuesta a los riesgos	Plan de gestión de Riesgos, Costos, Cronograma y Calidad	Enunciado del Alcance del Proyecto	Evaluación de gestión de calidad en los proyectos y organización	Mal tiempo en la Mina durante la fase de construcción

		Procedimiento para el monitoreo y control de riesgos, basado en el documento de "lecciones aprendidas" de los proyectos similares ejecutados por la compañía		Plan de Gestión de Riesgos, Costos, Cronograma	Soporte de ingeniería en Campo	Cambios en la normativa que regulan la actividad minera
				Revisión a la documentación anterior, archivos de proyectos anteriores	Capacitaciones e implementaciones de responsabilidades al personal	Demora en la entrega de permisos para la construcción
				Tormenta de ideas/Técnica Delphi		
4	MODELO DE SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS PÚBLICOS	Sistemas de monitorización (Diagramas de Gantt, Análisis del valor ganado)	Identificación a los participantes más significativos	Brainstorming, un grupo de personas genera ideas para posteriormente analizar y seleccionar	Aceptación del riesgo de manera normal, asumiendo sin adoptar esfuerzos significativos por controlarlo.	Riesgos técnicos o de rendimiento: Dependerán de la tecnología no aprobada
		Determinar los objetivos	Recopilación de la información necesaria	Método Delphi: Recoger opiniones de un grupo de expertos en un cuestionario de manera anónima.	Eliminación o evitación del riesgo con consecuencias grandes mediante la modificación de las especificaciones, requisitos y características.	Riesgos de Calendario en el proyecto; Inexactitud en la duración estimada del proyecto.
		Desarrollar escenarios" que pasa si "	Identificación de diferentes categorías de riesgos, pudiéndose clasificar	Benchmarking: Objetivo primordial es la mejora continua y el establecimiento de nuevas metas. (Planificación, Análisis, Integración, Acción)	Redistribución del riesgo entre las distintas partes partícipes como puede ser el cliente, contratista, suministrador, o contratando seguros o limitando garantías.	Riesgo de gestión del proyecto: Deficiente asignación de los plazos y recursos
		Evaluar impactos	Identificar riesgos inherentes a las diferentes categorías del proyecto	Círculos de la calidad o círculos de mejora continua	El control mediante la prevención o la reducción de riesgo, con el fin de disminuir la probabilidad de que suceda junto con el plan de gestión del proyecto y su tecnología, o bien influyendo en el entorno del proyecto.	Riesgos organizacionales: Falta de priorización de proyectos y problemas o conflictos, deficiencia en la financiación.
		Introducir análisis y medidas	Diagrama de Pareto			

			Diagrama de Causa- Efecto (Ishikawa)			
			Histograma			
			Diagrama de Correlación o de dispersión			
			Hoja de datos			Riesgos Externos: Cambios legislativos y normativos o de prioridades en los clientes.
			Estratificación de datos			
5	ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS EN PROYECTOS DE VIVIENDA UNIFAMILIAR	¿Cuáles son los riesgos por los cuales no podría lograr sus objetivos?	Analizar las variables que influyen directamente al proyecto	Comparaciones análogas con otros proyectos	Plan de respuesta: EVITAR:	Riesgos de recurso humano
		¿El flujo de recurso es indispensable para el desarrollo del proyecto?	Asignar un responsable o dueño de cada riesgo	Lluvia de ideas con profesionales expertos en proyectos	El enunciado del alcance, EDT, y riesgos no solo debe incluir lo que está dentro del alcance sino también lo que queda fuera del mismo.	Riesgos financieros
		¿Qué tan fácil es cumplir las metas con el personal asignado por otros?	Determinar la participación de las personas	Análisis DOFA	Siempre se debe verificar las suposiciones que se hace de modo de evitar sorpresas y minimizar los riesgos.	Riesgos de tiempo
		¿Es importante para usted la seguridad de los colaboradores?	Asegurarse que los involucrados entiendan la gestión de riesgos	Modelación de Riesgos	Un proyecto puede ser igual o más riesgoso usando una metodología ágil si el equipo no sabe trabajar disciplinadamente de forma ágil	Riesgos tecnológicos
		¿Considera que es necesario tener una planeación más detallada?	Asegurar que los participantes conozcan las herramientas de gestión	Simulación Monte Carlo	La solicitud de cambio puede traer riesgos asociados, y una mala gestión de los cambios también.	Riesgo Legal
			Alimentar el plan de Gestión de riesgos	Revisiones y auditorias	Plan de respuesta: TRANSFERIR	Riesgos Técnicos
			Analizar los riesgos con el equipo y generar la lista de riesgos principales		Estudios de prefactibilidad y factibilidad inciertos	Riesgos de calidad
						Riesgos de Gestión

						Riesgo de comunicación
						Riesgos Externos
6	ASEGURANDO EL VALOR EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN: UN ESTUDIO DE TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE RIESGOS EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Establece políticas de prevención de diési en seguridad industrial y al mismo tiempo cumplir con los objetivos de costo, tiempo y calidad.	Falta de comunicación entre los miembros del equipo de proyecto	Conceptualización de la Cúpula: Análisis de alternativas	Los riesgos fueron identificados, ya sea para mitigarlos, transferirlos, adoptarlos, o aceptarlos. Erradicando las incertidumbres y definiendo el plan de acción de cada riesgo	Complejidad de la forma de la estructura de la cúpula puede mermar el trabajo de topografía
		identificar incertidumbre en los planos: ¿Cómo se va a construir? ¿Como se le dará la curvatura a l encofrado para vaciar el concreto? ¿Qué medidas de seguridad debemos tomar? Para poder convertirlos en riesgos	Lentitud en el proceso de reporte de riesgos y discusión del mismo por tener que esperar a una reunión de coordinación para hacerlo	Comparativa de Alternativas de Proveedores (Encofrados, concreto, fierro)	Cronograma macro y cronograma detallado (Planificación diaria) del procedimiento de trabajo en la construcción de la cúpula.	La información disponible en los planos de arquitectura es insuficiente para hacer la topografía de la cúpula
		Se empieza la etapa de la planificación que duró 3 meses: cimentación, placas y techos aledaños	Duplicidad de esfuerzos en la gestión de riesgos	Comparativa de Alternativas de materiales a usar (Concreto, madera)	Se diseñó un plan de seguridad industrial para reducir al mínimo las probabilidades de los accidentes de gravedad.	Diseño de la estructura del andamiaje de encofrado puede no ser suficiente para soportar las cargas a las estaba sometida.
		Se establecieron periódicamente "reuniones de ideas" donde técnicas como el brainstorming o lluvia de ideas se daban lugar para la identificación de riesgos. (desde asistentes hasta jefes de campo y oficina técnica)	Desorden en la toma de decisiones al no priorizar la acción de los riesgos en función a su vulnerabilidad.	Establecer y revisar Cronograma Macro	Se establecido la política de compartir la información de gestión de riesgos y procedimientos constructivos inclusive con los ayudantes de obra. Se publicaron los cronogramas, sectorización de vaciados y estándares de seguridad.	Acceso a las zonas de trabajo puede hacer que los obreros sean vulnerables a caídas y accidentes

“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”

		Se hicieron entrevistas a ingenieros de diferentes proveedores clave (fierro, encofrado y concreto) para la construcción de la cúpula, con la intención de informarnos más acerca del tipo de material a usarse o para definir o esclarecer ciertos procedimientos constructivos.	Falta de seguimiento constante por parte de todos los miembros del equipo de proyecto en la gestión de riesgos. Con Risklog, los nombres de responsables, fechas de meta de gestión y porcentaje de avance en la gestión son indicados en tiempo real	Establecer un Lookahead (Planificación detallada en el requerimiento de información, y otros recursos para las siguientes semanas)	Se hicieron charlas específicas de trabajo de riesgo en altura, y establecieron rutas de evacuación como contingencia a la ocurrencia de un sismo y plan de acción en caso de incendio.	un tren de trabajo mal definido puede ocasionar pérdidas económicas grandes por generar tiempos muertos.
		El control y la lista de riesgos solo se documentaba en las actas de reunión de obra y se ponía como puntos de agenda de las siguientes reuniones		Análisis de Restricciones	Se implementó una matriz de seguridad operacional para informar al personal de obra de los principales riesgos y vulnerabilidades en los trabajos que realizan diariamente	La estructura del andamiaje que soporta el encofrado de la cúpula puede tener asentamiento en el terreno
					Monitoreo y control de riesgos	Tipo de concreto a usar y procedimiento de vaciado de concreto y altura son elementos de riesgo debido a que podría presentar problemas serios de cangrejeras
7	IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGOS EN CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO MULTIFAMILIAR	Agrupamos en forma racional y manejable las actividades de trabajo: Áreas Externas a las instalaciones a la obra, procedimiento de las actividades de trabajo, tareas específicas.	Se identifican los riesgos según tipologías en base a otros proyectos, y normas de seguridad	Análisis Cualitativo	Capacitaciones e implementaciones de responsabilidades al personal sobre manejo adecuado de equipos, uso de EPP, etc.	Procesos Constructivos inadecuados

				Se evalúa peligros y vulnerabilidad según criterios de evaluación en cada tipología para realizar el análisis de obra	Los riesgos identificados fueron mitigados. Erradicando las incertidumbres y definiendo el plan de acción de cada riesgo	Uso no adecuado del EPP, equipos herramientas de trabajo
8	DISEÑO DE GESTIÓN DE PROYECTOS BAJO LA GUÍA METODOLÓGICA DEL PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, INC-PMI PARA LA EMPRESA MABEGO S.A.S.	En base a: Entrevistas, grupos focales, Técnicas grupales de ideas:(Tormenta de ideas, Técnicas de grupo nominal, Mapa conceptual, Diagrama de afinidad, Análisis de decisiones con múltiples criterios.), Técnicas grupales de toma de decisiones, Cuestionarios y encuestas, Estudios comparativos, Prototipos Maquetas. Análisis de documentos:(Planes de negocio, Estudio de mercado, Contratos, Propuestas, Software, etc.), Juicio de expertos, creación de EDT/WBS, Plan de Gestión de Costos.	Riesgo financiero			
		Se elabora un plan para la dirección del proyecto	Riesgo Técnico			
		Factores ambientales de la empresa, para la organización entre los factores a tener en cuenta estará la versión al riesgo de los propietarios.	Se realizará una estrategia de clasificación de los riesgos en los proyectos, (Riesgos financieros, riesgos técnicos, riesgo Comercial, riesgo de ejecución y riesgos legales o de contratación y se seguirá los lineamientos de PMI Quinta Edición.	Se realiza el análisis cualitativo: Plan de gestión de riesgo, Línea base de alcance, Registro de Riesgos, Factores ambientales de la empresa, Activos de los procesos de la organización.	Plan de Gestión de riesgos	

“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”

		Registro de interesados	Se realizará un análisis de DOFA para la organización, debe evaluarse la situación interna y externa de la empresa.	Se realiza el análisis de cada uno de ellos para identificar la probabilidad de ocurrencia y el impacto sobre algunos de los objetivos estratégicos del proyecto, para la organización, estos tendrán relación con el alcance, tiempo, costo y criterios de aceptación.	Para riesgos Negativos o Amenazas: Evitar, Transferir, Mitigar, Aceptar, Estrategias de respuesta a contingencia	
		Acta de constitución del proyecto	Plan de Gestión de Riesgos	Análisis de Probabilidad e impacto para realizar la categorización y evaluación de los riesgos.	Plan de Gestión de riesgos	
		Activos de los procesos de la organización	Plan de Gestión de Costos	Reuniones de Juicio de Expertos	Registro de riesgos	
			Plan de gestión de cronograma	Análisis Cuantitativo de riesgos de: Plan de gestión de riesgos, plan de gestión de costos, plan de gestión del cronograma, registro de riesgos, factores ambientales de la empresa, activos de los procesos de la organización		
			Plan de gestión de calidad	Análisis de Sensibilidad de acuerdo a la priorización realizada en el proceso análisis cualitativo de riesgos, estos se desarrollarán para una variable utilizando tabla de uno por uno y para dos variables tabla de 2 por 1		
			Plan de Gestión de recursos humanos	Modelado y simulación Monte Carlo		
			Línea base de alcance	Análisis probabilístico del proyecto		
			Estimación de costo y duración de actividades	Probabilidad de alcanzar los objetivos de costo y tiempo		
			Juicio de Expertos	Lista priorizada de riesgos cuantificados		
9	APLICACIÓN DEL SISTEMA DE PLANIFICACIÓN 'LAST PLANNER' A	Reunión de conocimiento de grupo de trabajo (Último Planificador)	Mala Programación	Análisis de los riesgos internos que ocasionan al proyecto que se puede manejar internamente	Control de los trabajadores viendo qué tipo de actividades realizan durante el día para detectar a tiempo el riesgo	

	LA CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO HABITACIONAL DE MEDIANA ALTURA	Desarrollo de la Planificación Intermedia (P.I): Con el objetivo de adelantarnos a los problemas que se pueden presentar al momento de tratar de ejecutar una actividad en su fecha programada.	Planos defectuosos	Analiza los riesgos externos que ocasionan al proyecto	Reuniones Semanales de planificación		
		Inventario de trabajo Ejecutable	Falta de mano de obra		Lecciones aprendidas		
			Problemas con contratistas				
			Falta de materiales				
			Mala ejecución del trabajo, (lo que implica rehacer el trabajo)				
10	GESTIÓN DE RIESGOS EN EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE PROYECTOS DE ALCANTARILLADO PLUVIAL Y SANITARIO	Plan organizativo de prevención: EL control debe ser llevado a cabo por personal capacitado y con criterio de lo que se debe realizar y en qué momento aplicarlo	Realizar las mediciones del nivel de explosividad, toxicidad, insuficiencia de oxígeno y deficiente ventilación	Vigilancia del estado laboral saludable	Implementación de Medidas Correctivas	Desplomes debido al incremento del peso específico por la humedad	
		Se debe de revisar previamente el récord de seguridad provisto por sector	Inspecciona la construcción y los canales en busca de potenciales lugares de exposición a accidentes	Coteja la información obtenida con las indicadas en la norma vigente	Rotación permanente de trabajadores por sectorización	Interferencias de conducciones subterráneas: electricidad, gases Inundaciones	
		Se provee información estadística para tener un conocimiento previo del riesgo potencial	Inspecciona la construcción y los canales en busca de potenciales lugares de exposición a accidentes.	Investiga accidentes con y sin pérdida de tiempo, así como las causales de ellos.	Realiza informes periódicos de actividad total	Caídas de personas materiales y vehículos al interior de zanjas, debido a la falta de barandillas de protección acopios inadecuados de materiales,	

“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”

		Registro documental reglamentario en todos los casos		Salvaguardar la aplicación de normas y sistemas de prevención	Análisis documental previo, donde se indicará una detección temprana del estado de salud de los laborantes	Enterramientos, atrapamientos y contusiones
		Medidas correctivas, debe tener un seguimiento periódico para evaluar su eficacia.			Inspección y comprobación de riesgos laborales y de proyección vital	
		Recopilar información estadística de las enfermedades y accidentes que hayan ocurrido en el pasado.			Elaboración de Manual de Gestión de Riesgos y seguridad ocupacional	
		Cronograma de actividades de gestión de seguridad.			Capacitación de personal	
					Evaluación de eficacia y mantenimiento de técnicas de control	
					Modelo de mejora continua	
11	INFLUENCIA DE LA GESTIÓN DE RIESGOS EN COSTO Y TIEMPO DE OBRAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO – HUANCAYO – JUNIN - 2016	Realización de encuestas a expertos tales como (supervisor, residente, y asistente de cada obra) de 10 obras sobre los procesos constructivos en proyectos de Agua Potable y Alcantarillado	Técnicos: Requisitos: tecnología, complejidad e interfase, Rendimiento y Fiabilidad, Calidad	Análisis Cualitativo utilizando la matriz de probabilidad en donde se establece la probabilidad de ocurrencia del riesgo y el impacto que este genera.	Se analizaron los resultados con el software de Cristal Ball y surge de la evaluación de los posibles riesgos que pueden afectar a las partidas y estas provienen de los juicios que hacen los expertos.	Maquinaria con tecnología absoluta y fallas técnicas, Carencia de EPP, Presupuesto mal elaborado, Falta de liderazgo del contratista del proyecto.
			Externos: Subcontratistas y proveedores, Regulatorio, Mercado, Condiciones climáticas y Naturales, RSE (Responsabilidad Social Empresarial)	Análisis cuantitativo utilizando el software Cristal Ball, el cual se usó el proceso llamado simulación de Monte Carlo, con el fin de estimar el efecto de los riesgos más notables ya que son los que más afectan a (costo y/o tiempo)		Estudios incompletos, defectos de diseño, Falta de proveedores con capacidad para las demandas requeridas, Acceso a la

						obra en mal estado
			Organización: Dependencias del proyecto, Recursos, Financiación, Priorización, Logística y Transporte, HSE (Higiene, Seguridad y Medio Ambiente)			Cambios en el proceso constructivo, Inadecuada asignación de recursos, Trabajos no programados, Conflicto entre socios
			Dirección de Proyectos: Estimación, Planificación, Control, Comunicación			Bajo rendimiento del personal contratado, Mala selección de cuadrillas de trabajo.
						Horas extras no previstas, Falta de financiamiento del proyecto
						Entrega de suministro tardío del material, ocasionado por lejanía del proveedor
12	GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA FÁBRICA DE DOVELAS DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO COCA CODO SINCLAR: MANUAL DE SEGURIDAD	Se realiza un análisis completo de los puestos de trabajo considerando un estudio al 100% de la población, de 200 trabajadores.	se realiza la identificación inicial de riesgos, utilizando como herramienta una lista de chequeo donde se seleccionó los peligros existentes por puesto de trabajo, marcando los probables y seleccionándolos para el estudio cualitativo	Luego de identificar los riesgos según cada puesto de trabajo se realizó la estimación y valoración de factores de riesgo de forma cualitativa utilizando la matriz de análisis aplicada en función a la probabilidad y consecuencia de los riesgos identificados.	Se identificaron los riesgos según los métodos propuestos en base a los individuos del proyecto	
		Se realizó la identificación de los puestos de trabajo y la descripción de tareas	Metodologías de medición y evaluación de riesgos	Evaluación cuantitativa en base a la valoración del riesgo para determinar si el proceso de trabajo es seguro y como determinar medidas de control.		

		realizadas según cada trabajador.				
				Matriz de Riesgos por puesto de trabajo, estableciendo medidas de control para los factores de riesgo identificados y la gestión preventiva		
		Riesgo Físico		Para el análisis de riesgo físico se registró de sonometrías en banda de octava, tomando en cuenta los puntos más críticos.		
		Riesgo Químico: Se realizó fichas de registro polvo respirable		Para el análisis de riesgo ergonómico que tienen tareas con manipulación de carga se estableció el análisis por los representantes de Sinohydro Corporación son: Método LEST, Método NIOS H , Método RULA		
		Riesgo biológico, se realiza toma de muestras de aire: gravitación o impactación natural.		Para el análisis de riesgo ergonómico que tienen puestos de trabajo del personal administrativo y operativo que no realizan actividades de carga se aplicaron los métodos LEST, Método RULA		
		Riesgo Ergonómico:		Para el análisis de riesgo biológico se evalúa utilizando criterios cualitativos y cuantitativos.		
		Matriz de identificación de áreas y puestos de trabajo mismas que establece: áreas de trabajo, puestos de trabajo, el personal que está expuesto a factores de riesgo, tiempo de exposición del trabajador, maquinaria y equipos empleados en cada actividad, materiales y productos utilizados, medios de protección existentes y residuos o desechos generados.		Para el análisis de riesgo químico se utilizó el método MESERI riesgo de incendio, para riesgos mayores y utilizo el método MEIPEE		
13	METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO EN PROYECTOS	Reúne las directrices fruto del proceso de decisión de cómo llevar a cabo la gestión respecto al riesgo.	organizaran reuniones personales como colectivas	Análisis Cuantitativo de riesgos: Arboles de decisión, Modelado y simulación	Plasmar toda la información que después de ser recabada, se ha procedido a su estudio para determinar cómo se ha de proceder.	
		Plan de proyecto, que incluye el alcance, planificación temporal y económica.	Categorización de los riesgos susceptibles de ocurrir	Análisis probabilístico del proyecto	Supresión del riesgo: Concite en realizar aquellos cambios en el plan del proyecto para eliminar riesgos o sus consecuencias negativas.	

“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”

		Registro de riesgos: Plan base de gestión de riesgos, plan de proyecto, documentación de alcance y recursos de información anterior si existe(históricos)	Probabilidad de impacto	La toma de decisiones puede tratarse de priorización de riesgos, elecciones diferentes procesos o modificaciones en el alcance por implicaciones económicas o temporales.	Transferencia del riesgo: Consiste en trasladar el riesgo a otra organización, que toma la responsabilidad a su gestión. La transferencia no aulla el riesgo simplemente lo transfiere a otra la responsabilidad.	
			Estructura de desglose de riesgos con su categorización		Mitigación del riesgo: La mitigación trata de reducir la probabilidad y/o el impacto de un riesgo por debajo de un nivel que sea tanto factible como aceptable. (Adopción de procesos más simples, Llevar a cabo ensayos adicionales, elección de suministradores más fiables, adición de recursos o tiempo para el desarrollo de las tareas)	
			Matriz de escalas de impacto		Explotar el riesgo: Elimina la incertidumbre en su aparición, para posteriormente potenciarlo mediante una asignación de recursos más generosa que la inicialmente planeada.	
					Compartir el riesgo, trata de compartir el riesgo a terceras personas, alianzas estratégicas	
					Aumentar el riesgo: Dentro de las anteriores actuaciones, una vez se ha identificado la existencia de una oportunidad, siempre que sea factible se ha de considerar la posibilidad de intensificar el impacto de la oportunidad.	
					Aceptación del riesgo de manera normal, asumiendo sin adoptar esfuerzos significativos por controlarlo.	
14	GESTIÓN DE RIESGOS ASOCIADOS A UN PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO	Reuniones de planificación	Lista de Chequeo de los riesgos en el proyecto de la referencia	Matriz de evaluación de probabilidad e impacto	se estipula acciones para Aceptar, Mitigar, eliminar, Transferir el riesgo considerado desde muy bajo hasta muy alto	
		Revisión de documentos, lluvia de ideas, entrevistas y listas de chequeo	Riesgos Técnicos, Riesgos logísticos, Riesgos Financieros y riesgos relacionados a los costos, Riesgos relacionados con la calidad, Riesgos administrativos, Riesgos medioambientales, Otros riesgos.	Definición de escalas de evaluación de probabilidad e impacto	Monitoreo y control de riesgos periódicamente	
				Análisis cualitativo cuyos resultados se relacionan directamente con los de la matriz de evaluación de probabilidades e impacto		
				Matrices de evaluación de probabilidad e impacto, prueba de hipótesis, entrevistas y simulación de Monte Carlo		

15	DESARROLLO DE GUÍA DE RECOMENDACIONES PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN, UTILIZANDO LA METODOLOGÍA PMBOK	Fuentes de información del riesgo: Registro de empresas que practican la gestión de riesgo, Registros internos que mantiene el Ministerio de Obras Públicas, Experiencias transmitidas a la cámara chilena.	Experiencia Internacional: Estudio IMEC, obteniendo riesgos relacionados con los mercados y factores económicos, riesgos relacionados con factores técnicos o de terminación de las obras, riesgo relacionado con aspectos legales y políticos.	Análisis cualitativo estableciendo importancia y asignado la probabilidad de ocurrencia y un impacto del riesgo relacionado con su materialización, teniendo algunos criterios tales como: Criterio de probabilidad, Criterio de impacto, Criterio de prioridad, matriz de probabilidad e impacto, evaluación cualitativa de los riesgos	Se da respuesta a los riesgos prioritarios, desarrollando opciones y acciones para mejorar las oportunidades y amenazas.	Daño al medio ambiente natural y social, baja calidad y garantía de las obras posterior a la recepción parcial o final de las obras.
		Estudio estadístico de riesgos materializados: Herramientas	Técnica de identificación de riesgos (Tormenta de ideas, Técnica Delphi, Entrevistas, Análisis causal,) utilizando revisiones de documentación de los proyectos, técnicas de recopilación de información, análisis de las listas de control de proyectos anteriores, análisis de supuestos, técnicas de diagramación, análisis FODA, juicios de expertos	Análisis Cuantitativo de los riesgos prioritarios, teniendo efecto sobre plazos (multas entrega tardía, interferencia, paralización, etc. obteniendo un porcentaje de retrasos), Efecto sobre costos obteniendo porcentaje de mayores costos.	Estrategias que abordan los riesgos negativos o amenazas corresponden a: Evitar, Transferir, Mitigar, o Aceptar	Termino anticipado de contrato o resolución del contrato, Escasez de la materia prima.
		Muestra representativa sobre sentencias: Sentencias judiciales y arbitrajes, de las fuentes del poder judicial y centros de arbitraje y mediación de mi cámara de comercio,		Análisis de los riesgos prioritarios, riesgos negativos y riesgos positivos.	Estrategias que abordan los riesgos positivos u oportunidades corresponden a: Explotar, Compartir, Mejorar o Aceptar.	Siniestro por causa fortuita o negligente, Inadecuada interpretación de leyes aplicables al contrato
16	MODELO DE GESTIÓN DE RIESGOS PARA PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO	Categorías de Riesgos	Formato para identificar los riesgos teniendo (ID (código de identificación), Fecha de detección, Riesgo, Causas, Consecuencias.	Análisis cualitativo de riesgo sugeridas: Evaluación de probabilidad de e impacto de los riesgos.	La respuesta al riesgo involucra la selección de una o más opciones para modificar los riesgos y la implementación de tales opciones.	

“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”

		Lecciones aprendidas de otros proyectos	Los riesgos son identificados en base a observaciones debido a que puede ocurrir en cualquier momento.	Los riesgos se analizan en las reuniones con el personal experto e involucrado en el proyecto (PM, Gerente de área, Gerente de Calidad, equipo del proyecto y expertos)	Se determina estrategias a tomar para atacar el riesgo	
		Matriz de riesgos inherentes		El resultado del riesgo se deriva de la multiplicación del valor asignado de impacto por el valor asignado de probabilidad, registrando la información en la columna " Resultado" de la planilla de gestión de riesgos.	Seguimiento y control	
		Banca de Proyectos				
		Documentos del Proyecto: Plan de trabajo, Presupuesto, Cotización, RFQ, entre otros.				
		Lluvia de ideas				
		Participación de expertos.				
17	PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO PARA OBRAS CIVILES COMPLEMENTARIAS EN EL CAMPAMENTO PADILLA DE AUX COLOMBIA SIGUIENDO LAS BUENAS PRÁCTICAS DE LA NORMA DEL PMBOK® DEL PMI®.	Entradas: Plan de dirección del proyecto, Comunicación del proyecto, Registros de asuntos, Datos del desempeño del trabajo, Activos de los procesos de la organización.	Entradas: Plan de gestión de riesgos, Plan de gestión de costo, plan de gestión de cronograma, plan de gestión de calidad, plan de gestión de recursos humanos, línea base de alcance, estimados de costo de actividad, registro de interesados, documentos del proyecto, documentos de adquisición, factores ambientales de la empresa, activos del proceso de la organización	Realizar el Análisis cualitativo de riesgos: Entradas(Plan de gestión de riesgos, registro de riesgos, declaración de alcance del proyecto, factores ambientales de la empresa, activos de los procesos de la organización) , Herramientas y Técnicas(Evaluación de probabilidad e impacto de los riesgos, Matriz de probabilidad e impacto, evaluación de la calidad de los datos sobre riesgos, categorización de riesgos, evaluación de la urgencia de los riesgos, juicio de expertos) Salidas(Actualizaciones a los documentos del proyecto)	Planear respuestas a riesgos: Entradas (Plan de gestión de riesgos, registros de riesgos), herramientas y técnicas (Estrategias para riesgos negativos o amenazas, estrategias para riesgos positivos u oportunidades, estrategias de respuesta para contingencias, juicio de expertos), Salidas (Actualizaciones a los documentos del proyecto, actualizaciones al plan de dirección de proyecto)	Demora en la entrega de los diseños y planos para aprobación posterior a la fecha programando

“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”

		Herramientas: Sistema de gestión de información, Juicio experto, Reuniones.	Herramientas: Revisiones de documentación, técnicas de recopilación de información, análisis de las listas de revisión, análisis de supuestos, técnicas de diagramación, análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades), juicio experto.	Realizar el análisis cuantitativo de riesgos: Entradas (Plan de gestión de riesgos, plan de gestión de costos, plan de gestión del cronograma, registro de riesgos, factores ambientales de la empresa, activos de los procesos de la organización), Herramientas y Técnicas (Técnicas de recolección y representación de datos, técnicas de modelado y análisis cuantitativo de datos, juicio de expertos), Salidas (Actualizaciones a los documentos del proyecto)	Controlar los riesgos: Entradas (Plan de dirección del proyecto, registro de riesgos, datos sobre el desempeño del trabajo, informes del desempeño), Herramientas y técnicas: (Reevaluación de riesgos, auditorias de riesgos, análisis de variación y tendencia, medición del desempeño técnico, análisis de reserva, reuniones), Salidas (Información de desempeño del trabajo, solicitudes de cambio, Actualizaciones a documentos del proyecto, actualizaciones a los activos de los procesos de la organización)	Lluvias en áreas de paramos y condiciones climáticas hacen que existan deslizamientos de tierras
		Salidas: Definir la manera de manejar los riesgos a lo largo del proyecto, Informes del desempeño del trabajo, Solicitudes de cambio, Actualización al plan de dirección del proyecto, Actualización a los documentos del proyecto, Actualización a los activos de los procesos de la organización.	Salidas: Registro de riesgos.			AL existir una sola estación de servicio hay deficiencia en el suministro de combustible generando suspensión de actividades con maquinaria en obra.
18	GESTIÓN DE RIESGOS EN EL PROYECTO RESIDENCIAL SOL DE CHAN CHAN, CIUDAD DE TRUJILLO	Información de la empresa y de organizaciones de la industria de la construcción	Técnica de Brainstorming o tormenta de ideas	Análisis cualitativo (Tablas de probabilidad e impacto de riesgos)	La respuesta a los riesgos planificados debe adaptarse a la importancia del riesgo, ser rentables con relación al desfecho por cumplir, realistas dentro del contexto del proyecto	Huelgas
		Información de proyectos pasados	Técnicas Delphi	Análisis Cuantitativo, cuantifican el efecto y probabilidad de los riesgos a fin de obtener una mayor confiabilidad de los resultados		Terremotos
		Alcances del proyecto, a partir del cual se pueden identificar incertidumbres y riesgos relativos a los objetivos	Entrevistas (identificar riesgos, evaluación de riesgos, estimado información para ser usada en el análisis cuantitativo)	Técnicas de respuesta los riesgos: Estrategias para riesgos negativos o amenazas (Evitar, Transferir, Mitigar, Aceptar,), Estrategias para riesgos positivos u oportunidades (Explotar, compartir, mejorar, aceptar)		Errores y omisiones
		Plan de gestión de riesgos, contiene la documentación relativa de los roles y responsabilidades del equipo de proyecto	Análisis Causal (Técnica específica para identificar un problema)	Estrategias de respuestas para contingencia, algunas estrategias están diseñadas para ser usadas únicamente si se presentan determinados eventos.		Daños a los equipos y a la estructura

		Plan de gestión de riesgos, contiene la documentación relativa de los roles y responsabilidades del equipo de proyecto.	Check List o lista de control			Generalmente carencia de visión de proyecto como unidad
		Plan de gestión del proyecto, el cual incluye información inherente del proyecto como las especificaciones técnicas, planos, memoria descriptiva, plan de gestión de calidad, seguridad y otra.	Pronto Lis o lista específica, se usan en la identificación de riesgos para asegurar que todos los aspectos de un proyecto sean cubiertos o revisados.			
19	DESARROLLO DE GESTIÓN DE RIESGOS EN CONTRATOS DE CONSTRUCCIÓN, BAJO EL ESTÁNDAR ISO 31000, ORIENTADO HACIA LA CALIDAD Y LA SUSTENTABILIDAD	Se analiza los objetivos del proceso de gestión de riesgos que se llevara a cabo, Establecer las competencias de los involucrados en la gestión de riesgos, documentos contractuales, listado de riesgos de obras similares que la organización ha realizado anteriormente, Medio ambiente social, cultural y territorial, Medio ambiente social, Planificación de la obra.	Riesgos que debe asumir el Mandante (Reclamaciones, indemnizaciones, procedimientos y gastos por pagar, perdidas o daños de materiales suministro al contratista, perdidas o daño a las obras y materiales debido a guerra, rebelión, huelga, disturbio., pérdida o daño a las obras después de la recepción de las obras ejecutadas por el contratista, Fuerzas de la naturaleza.)	Calificar si los planes de respuesta al riesgo, incorporados en el contrato de construcción, han sido efectivos.	El registro de los riesgos y su efectividad en las cláusulas contractuales, deberían evaluarse periódicamente, en instancias que involucren a mandantes y contratistas y en evaluaciones independientes.	Riesgo de daño al medio ambiente natural y social, al ejecutar obras con desperfectos en el diseño que han negado a viviendas en el sector aledaño
		Responsabilidades planificación de respuesta de riesgos (jefe de proyectos, participantes de negocio)	Riesgo que debe asumir el Contratista: (Asume la responsabilidad del cuidado de las obras que estén pendientes, debe rectificar la pérdida o daño a su propio costo, el contratista será responsable por cualquier pérdida o daño causado por sus propias acciones, incluso después de emitido el certificado de recepción de la obra.	Desarrollar nuevos planes de respuesta a los riesgos que se materializan y que no han logrado ser superados eficientemente.	Deben contar con un procedimiento o sistema de control y gestión del riesgo, que permitan la incorporación de la materialización de un riesgo no gestionado en el contrato de construcción, y poder resolverlo durante la ejecución de la obra.	Riesgo de paralización de obras, debido al no cumplimiento de la normativa relacionada con nivel de ruido permitido para trabajos nocturnos.

“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”

		El jefe del proyecto identifica los riesgos del proyecto	Daños a terceros, daños indirectos, obligación de garantía, límite de responsabilidad sobre daños y perjuicios en general, obras del proyecto, cobertura del seguro, fuerza mayor, términos de las obras por parte del mandante, obligación de pago al contratista, obras extraordinarias, contaminación.	Restablecer si las suposiciones como se materializa el riesgo, continúan siendo válidas.	Conformación de un panel de revisión de controversias (DRB) que corresponde a un método que minimiza costos, mejora la velocidad de respuesta ante diferencias entre las partes	Riesgo termino anticipado de contrato o resolución del contrato, debido a incumplimiento del contrato.
		Participantes proporcionan información histórica que sirva de ayuda para la identificación	Riesgo en la ejecución o terminación de las obras, Aspectos financieros, Factores técnicos y tecnológicos, Aspectos políticos, Aspectos legales, Medio Ambiente	Identificar si las cláusulas contractuales de la sección de riesgos en el contrato de construcción, se han utilizado como política de prevención de controversias		Riesgo de mora en pagos adeudados legítimos de acuerdo a contrato
				Registro de los riesgos no identificados y sus consecuencias.		Riesgo de valor indebidamente cobrado que deben ser devueltos por el contratista, dado que no ejecuto obras acordadas verbalmente durante el contrato de construcción.
20	ESTUDIO DE TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN EN LA ETAPA DE EJECUCIÓN BASADO EN LA METODOLOGÍA PMI - PMBOK 5ª ED 2015	Uso de la RBS o Estructura de descomposición de riesgos	Experiencia de expertos	Análisis Cualitativo de riesgos, utilizando para este análisis la matriz de probabilidad e impacto	Evitar: Concierno a la eliminación de la incertidumbre	Problema contractual con los proveedor o subcontratistas
		Análisis del EDT del proyecto, fuente principal de información para estructurar la RBS (Estructura jerárquica de las fuentes de riesgo del proyecto)	Documentación de lecciones aprendidas de la entidad	Análisis Cuantitativo de riesgos, utilizada para la estimación de las posibles variaciones del costo y el plazo de ejecución del proyecto.	Mitigar: que es la reducción del impacto y probabilidad de ocurrencia dentro del umbral aceptable de la entidad.	Variación de los precios de los insumos y materiales de construcción

“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”

		mitigación de los riesgos de la subcontrata	La memoria orara la vinculación de los posibles eventos de riesgos y su impacto con todas actividades pertenecientes al proyecto.	Método de la simulación Monte Carlo, provee de soluciones aproximadas a partir de un muestreo estadístico de experimentos en un computador	Trasferir: que la transferencia a un tercero con mejor capacidad de gestión.	Incumplimiento de los plazos de suministro de materiales por parte del proveedor
					Aceptar: es el reconocimiento de la existencia del riesgo y la planificación de su control activo o pasivo de este, según sea su nivel de importancia.	Accidentes en obra por falta de seguridad
					Control de riesgos	Huelga sindical de trabajadores
21	GESTIÓN DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES DE PROYECTOS EN OBRAS CIVILES	Tormenta de ideas	Riesgos derivados de la estructura directiva	Análisis de cadenas de Márkov	Se da una posible solución a todos los riesgos obtenidos en cada actividad, mediante la simulación monte Carlo, matrices de probabilidad y consecuencia, análisis de costo beneficio, análisis de decisión multicriterio (MCDA)	
		Delphi	Riesgos técnicos derivados de los aspectos tecnológicos del negocio	Análisis qué pasa si		
		Análisis de riesgos preliminar (PHA)	Riesgos contractuales	Análisis de escenarios		
		Estudio de peligros y puntos críticos de control (HACCP)	Riesgos financieros	Análisis de causa Raíz (RCA)		
		Evaluación del riesgo ambiental	Riesgos sobre la disponibilidad de recursos	Análisis de modo y efecto de la falla (FMEA)		
		Inspección	Riesgos en relaciones laborales	Análisis de árbol de fallos		
		Análisis de flujos de procesos	Riesgos derivados de un estudio deficiente de la competencia	Análisis de árbol de eventos		
		Cuestionarios a los empleados	Riesgos derivados de cliente	Análisis de causas y consecuencias		
		Inventario de eventos pasados con los dueños de los procesos	Riesgos derivados de causas especiales	Análisis de causa y efecto, Arboles de decisión		
		Entrevista con auditoría interna y demás auditorías externas, allí pueden existir documentación de riesgos.				
		Trabajos en grupo de diversas áreas				
		Flujograma				

ANEXO N° 02

FICHA RESUMEN DE LAS INVESTIGACIONES EN
ESTUDIO



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA

FICHA RESUMEN

TESIS:

"CARACTERIZACION DE LAS TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"

TESISTA: Gerson Yonatan Chávez Vásquez

ASESOR: Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen

FECHA: Setiembre 2021

FICHA RESUMEN

GESTIÓN DE RIESGOS SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL EN LA CONSTRUCCION DE PLATAFORMAS PETROLERAS

Tipo	Tesis
Autor	Susan Yasmín Mejía Cristancho
Autor	Kelly Johanna Páez Rincón
Resumen	Se esta convirtiendo en tendencia mundial el hecho de que empresas Petroleras adopten sistemas de Gestión de acuerdo a normas nacionales e internacionales para el manejo de sus campos operativos. En el área de prevención de accidentes y buenas practicas profesionales, se hace cada vez mas común la aplicación de los diferentes procedimientos que permitan el control de riesgo y accidentes ocupacionales.
Fecha	2011
Idioma	Español
Catálogo de biblioteca	Zotero
URL	http://hdl.handle.net/20.500.11912/1263
Lugar	Bolivia
Número de páginas	49
Universidad	Universidad Pontificia Bolivariana
Objetivo General	Planificar, Identificar, Analizar y monitorear la seguridad Industrial y Salud ocupacional en la construcción de la plataforma petrolera Terrestre
Objetivo Especifico	Planificación e identificar los riesgos en cada uno de las actividades que están relacionadas con el caso de estudio
Conclusiones	Todas las fuentes bibliográficas coinciden en que hay una necesidad real por identificar y controlar los riesgos tempranamente pues la mayoría de los proyectos de construcción no alcanzan satisfacer al menos un criterio de valor establecido por el cliente., por ultimo es fundamental que la gestión de riesgos en la construcción sea tomada en cuenta como parte integral de la gerencia de proyecto y no solo como un sistema de herramientas o técnicas.

TESISTA

ASESOR

NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez

FECHA: 12/09/2021


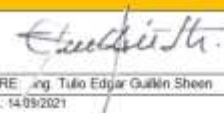
NOMBRE: Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen

FECHA: 12/09/2021


“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA	
FICHA RESUMEN	
	TESIS: "CARACTERIZACION DE LAS TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"
TESISTA	Gerson Yonatan Chávez Vásquez
ASESOR	Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen
FECHA:	Setiembre 2021
FICHA RESUMEN	
IDENTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE RIESGO EN LA GESTION DE PROYECTOS DE CONSTRUCCION EN ECUADOR	
Tipo	Tesis
Autor	Coronel Touma Miguel Eduardo
Resumen	<p>Este trabajo busca identificar y analizar las causas de riesgos en la gestión de proyectos de construcción en el Ecuador valorados en aproximadamente \$20'000.000 por medio de una matriz de riesgo con miras de actuar en función a ellos y que dichas empresas puedan generar un sistema de gestión de riesgo adecuado a sus necesidades. Esto se desarrolló a través del estudio cualitativo-cuantitativo de varios proyectos y de la generación de una matriz de probabilidad de impacto a partir de la información recabada por medio de encuestas, con miras de analizar a las variables de "calidad" frente a las de "plazo" y "costo" bajo la óptica de la gestión de riesgo acompañada del método Kaizen y Just in Time, que sirven de apoyo para la generación de una planificación que se base en la idónea utilización de los recursos frente al riesgo y la generación de medios para controlar el riesgo. Para la investigación bibliográfica se han usado fuentes primarias como las respuestas de las encuestas por parte de los directores de los proyectos y secundarias como el PMBOK 6ta edición, tesis de maestría, doctorado y otros trabajos análogos, así como documentos normativos del Ecuador. Se logró determinar a través de este trabajo no solo el potencial riesgo al que se exponen la construcción de proyectos, sino también herramientas de prevención y manejo de riesgos, generación de estrategias, etc., para la generación de un sistema de control de riesgos.</p>
Fecha	27 de Febrero del 2020
Idioma	Español
Catálogo de biblioteca	Zotero
URL	http://repositorio.ucsp.edu.pe/handle/3317/14454
Lugar	Guayaquil-Ecuador
Número de páginas	113
Universidad	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
Fecha de adición	12/09/2020 15:35
Objetivo General	Identificar las principales causas de riesgo en proyectos de construcción en Ecuador y cómo estos impacta a las variables: plazo, costo, alcance y calidad en la ejecución de una obra.
Objetivo Especifico	Determinar una matriz de las principales causales de riesgos relevantes y comunes a los proyectos de construcción en Ecuador.
Conclusiones	<p>Dentro de la investigación realizada en el presente trabajo se determinó que los principales riesgos que amenazan los proyectos de obras de construcción son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Técnico 2. Cambio de Diseño 3. Baja cartera de clientes y obras 4. Falta de Capacitación del personal 5. Falta de comunicación entre el contratante y contratista 6. Diferencia en el estudio del mercado 7. Estudio de suelo y ambientales deficientes 8. Falta de planes de contingencia 9. Desequilibrios políticos y sociales, Subida de precio de los materiales
TESISTA	
	
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez FECHA: 13/09/2021	
ASESOR	
	
NOMBRE: Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen FECHA: 13/09/2021	


“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA	
FICHA RESUMEN	
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez
ASESOR:	Ing. Tullio Edgar Guillén Sheen
FECHA:	Setiembre 2021
FICHA RESUMEN	
APLICACIÓN DE LA EXTENSIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA GUÍA DEL PMBOK - TERCERA EDICIÓN, EN LA GERENCIA DE PROYECTO DE UNA PRESA DE RELAVES EN LA UNIDAD	
Tipo	Tesis
Autor	Alejandro Espejo Fernández
Autor	Jose Luis Véliz Flores
Resumen	En el Perú, es común encontrar que durante la etapa de construcción de un proyecto se realicen cambios y correcciones a los diseños, los cuales generan ampliaciones de plazo y adicionales de obra. De modo complementario, una vez terminada la construcción e iniciada la etapa de operación, los clientes y/o usuarios encuentran en él, una serie de carencias de funcionalidad, que se ven reflejados en altos costos operativos, de energía y mantenimiento. Estos cambios y correcciones en los diseños por lo general no son generados por indecisiones a último momento del propietario, sino por una mala concepción del proyecto, la cual nace a su vez de un mal entendimiento de sus verdaderas necesidades. Principalmente se presentan errores debido a una mala interpretación de las necesidades que debe satisfacer el proyecto, lo cual genera una concepción diferente a la requerida, que puede llevar, por ejemplo en algunos proyectos, a una inadecuada distribución de los ambientes que no responde a sus reales requerimientos.
Fecha	Jun-13
Idioma	Español
Catálogo de biblioteca	Zotero
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12404/4789
Lugar	Lima, Perú
Número de páginas	111
Universidad	Pontificia Universidad Católica del Perú
Fecha de adición	3/09/2020 10:47
Modificado	13/09/2020 12:16
Objetivo General	El presente estudio, tiene como objetivo principal el de contribuir a la mejora de la gestión de proyectos de construcción, de manera que los servicios brindados por las empresas consultoras, se adecuen a los requerimientos del cliente y las necesidades específicas del proyecto.
Objetivo Especifico	Se realizará un estudio y análisis de las principales herramientas y técnicas, se evaluarán las principales entradas y salidas de las áreas de conocimiento relacionadas a la Extensión para la Construcción del PMI.
Conclusión	La revisión oportuna de la documentación histórica y lecciones aprendidas de proyectos anteriores (activos de los procesos de la organización), favorecen el cumplimiento de los objetivos de proyectos de similares características técnicas, como es el caso de los proyectos de construcción de infraestructura minera (presa de relaves, depósitos de material excedente, carreteras, construcción de plataformas para instalaciones, movimiento de tierras masivos, construcción y/o ampliación de plantas metalúrgicas, entre otros).
TESISTA	
	
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez	
FECHA: 14/09/2021	
ASESOR	
	
NOMBRE: Ing. Tullio Edgar Guillén Sheen	
FECHA: 14/09/2021	


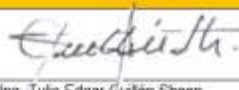
“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA	
FECHA RESUMEN	
TEMA	"CARACTERIZACIÓN DE LAS TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"
TESISTA	Gerson Yonatan Chávez Vásquez
ASESOR	Ing. Talo Edgar Guillón Steen
FECHA	Setiembre 2021
FECHA RESUMEN	
MODELO DE SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS PÚBLICOS	
Tipo	Tesis
Autor	Juan José Fernández
Resumen	<p>A la hora de organizar y definir un proyecto, dependiendo de su naturaleza y tipología, es prioritario el uso de una serie de herramientas para poderlo llevar a cabo. El disponer de un modelo genérico trasladable a la mayor parte de los proyectos, constituye una fuente de gran ayuda sobre todo para el personal técnico menos experimentado. Por otro lado el modelo deberá cumplir la función de encargarse de que todos los proyectos compartan una misma estructura, y se rijan por un conjunto estándar de herramientas, facilitando la incorporación de nuevos miembros al equipo existente para poder ejecutarlos, y de personal poco o extremo para su supervisión. La estructura propuesta en este trabajo tendrá todo lo relacionado con la ejecución del proyecto, sino que deberá contemplar lo que respecta a la contratación del mismo en su fase previa, y una vez finalizado todo lo relacionado con las garantías y las responsabilidades actuales que conlleva. También cabe destacar que el modelo al tratarse de un Sistema de Gestión Integral, no se centrará solamente en los aspectos técnicos relacionados con el proyecto, sino en la manera de implementarlo, siendo este un aspecto clave dado que un buen proyecto de no llevarse a cabo una correcta gestión de los recursos, los resultados previstos pueden alejarse bastante de la realidad. El Modelo de Sistema de Gestión Integral planteado ha sido estudiado para ser aplicado a la dirección de Proyectos Públicos, aunque con alguna modificación especialmente en lo que se refiere a contratación, puede ser trasladable a proyectos cuya financiación sea a través de distintas vías (directas a las de origen público). Otro aspecto destacado es el hecho de su aplicación orientada principalmente al sector de la construcción, debido a su peso y relevancia, lo que no quiere decir al igual que ocurre con la financiación que el modelo no sea trasladable a otros sectores previa modificación del mismo. Una vez desarrollado el Modelo de Sistema de Gestión Integral, tratándose de un modelo técnico, para su correcta implementación se presentará de una Norma Experimental mediante la cual, podrá registrarse de manera sencilla y rápida en la mayor parte de los proyectos de financiación pública. La norma deberá ser actualizable según vayan apareciendo otros que le afecten, de forma que en su momento adecuado, además fijará unos cometidos mínimos, pudiendo ser añadidos otros dependiendo de la naturaleza o tipología del proyecto. El Modelo de Sistema de Gestión Integral para la Dirección de Proyectos Públicos deberá mantener las características de utilidad y flexibilidad, siendo a su vez, abierto, simple y generalista. Para poder implementar su estructura organizativa, se hará necesario el uso de herramientas específicas que faciliten el control del proyecto y la correcta integración de las distintas partes que lo forman con el conjunto. En este sentido la norma introduce una serie de términos y conceptos nuevos que afectan a la dirección del proyecto, en base a los cuales deberá de definirse el Sistema de Gestión Integral. El objetivo de esta norma no es otro más que el de buscar la mayor eficiencia del empleo de los recursos en los proyectos de financiación pública, mediante el empleo de todas las herramientas disponibles al alcance, lo cual debería repercutir en un beneficio para el conjunto de la sociedad. La mejora de parámetros como la calidad, el medio ambiente, la eficiencia energética, etc., deberá de repercutir también en hacer su uso más responsable y racional de los recursos disponibles, y por lo tanto, así, alcanzar un crecimiento sostenible. Para verificar si la Norma Experimental es efectiva, se ha estudiado su posible aplicación en uno o más casos distintos, en los cuales se han observado sus puntos de dificultad y problemas, que se han puesto de manifiesto a lo largo del proyecto incluso tras su finalización. La Norma Experimental tiene por objetivo uniformar los proyectos de financiación pública, de modo que, se apliquen los mismos criterios de gestión con el fin de obtener los mejores resultados posibles. Para finalizar, además de las conclusiones obtenidas del empleo de la Norma Experimental, se complementará con un Anexo que puede servir de gran ayuda a la hora de intentar la aplicación, en el mismo se han dejado para cada uno de los Sistemas de Gestión que forman parte del Sistema de Gestión Integral, diversa documentación y procedimientos, así como distintos ejemplos de los correspondientes indicadores y registros que creará la norma.</p>
Fecha	May 17
Idioma	Español
Catálogo de tesis/tesis	Urbano
URL	http://hdl.handle.net/21111/12411
Lugar	Barcelona, España
Número de páginas	411
Universidad	Instituto Politécnico de Catalunya
Fecha de edición	1/06/2021 10:12
Modificado	11/09/2020 12:00
Objetivo General	Recopilar mediante Bibliografía y distintas fuentes de información, las principales técnicas que formaran parte del MGI, de manera que sean útiles y sencillas de manejar, procurando explicar dichas herramientas de manera práctica, en base a las distintas referencias bibliográficas consultadas, documentación, legislación y normativa.
Objetivo Específico	Analizar y comprobar la validez de las herramientas enunciadas, de forma que pueda establecerse un proceso de trabajo que permita ver los problemas que pueden aparecer durante el empleo de los métodos y herramientas propuestas para la gestión del proyecto, y comprobar la validez y eficacia de los mismos, así como las precauciones y recomendaciones a tener en cuenta.
Construcción	Una de las conclusiones importantes que se tuvo en cuenta a la hora de definir tanto la Norma Experimental como el Modelo de Sistema de Gestión Integral, fue la necesidad del que fuera lo suficientemente flexible, con el fin de adaptarse a la mayor parte de los proyectos existentes en esta modalidad también se basó que fuera de carácter abierto, con el fin de que además futuras actualizaciones, tanto de normativa y legislación como la incorporación de nuevos sistemas de gestión de los distintos variables que pudieran haber ido apareciendo.
TESISTA	ASESOR
	
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez FECHA: 09/09/2021	NOMBRE: Ing. Talo Edgar Guillón Steen FECHA: 09/09/2021

“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA	
FICHA RESUMEN	
	TESIS: "CARACTERIZACION DE LAS TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez
ASESOR:	Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen
FECHA:	Setiembre 2021



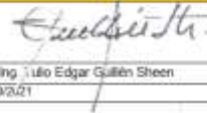
FICHA RESUMEN	
ANALISIS CUALITATIVO DE RIESGOS EN PROYECTOS DE VIVIENDA UNIFAMILIAR	
Tipo	Tesis
Autor	Arnold Emilio Bastidas Garzón
Autor	David Esteban Capador González
Resumen	El siguiente documento muestra un análisis de los riesgos que se evidencian en los proyectos de vivienda unifamiliar, este se enfoca especialmente en este tipo de proyectos ya que por pequeños que estos sean, están expuestos a diferentes factores de riesgo, los cuales pueden generar que los objetivos de los mismos no se cumplan. En este trabajo se realiza un análisis cualitativo de los riesgos en cada una de las fases de los proyectos de vivienda, en donde se clasifican y se califican de acuerdo a su probabilidad e impacto en un rango determinado, todo esto basado bajo los parámetros del PMBOK 5 Edición, luego se genera un plan de respuesta para cada uno, esto con el fin de brindar un archivo de información específica para este tipo de proyectos.
Fecha	2017
Idioma	Español
Catálogo de biblioteca	Zotero
URL	http://hdl.handle.net/10983/14792
Lugar	Bogotá, Colombia
Número de páginas	56
Universidad	Universidad Católica de Colombia
Fecha de adición	1/09/2020 19:11
Modificado	13/09/2020 12:23
Objetivo General	Identificar riesgos, en las diferentes fases, en la construcción de vivienda unifamiliar, esto para categorizarlos de acuerdo a su nivel de impacto, posteriormente analizarlos cuantitativamente para generar el plan de respuesta de cada uno de ellos y así de este modo controlarlos.
Objetivo Especifico	Identificar los riesgos en las diferentes fases de la construcción (diseño, planeación, construcción y entrega)
Conclusión	Se identificaron 22 riesgos en las diferentes fases de los proyectos, y se evidencia que es necesario la adecuada evaluación de estos y la incidencia que puede reflejar en los proyectos. Frente a estos casos son pocas las compañías que realizan este adecuado método de gestión del riesgo, pese a que este campo es muy importante para el desarrollo de la economía. Los riesgos no son solamente los que se puedan observar en los aspectos técnicos netamente, si no desde la parte legal, hasta las relacionadas con los clientes.

TESISTA	ASESOR
	
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez	NOMBRE: Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen
FECHA: 16/09/2021	FECHA: 16/09/2021


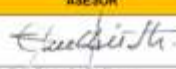

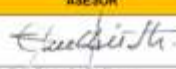

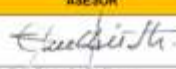
“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA	
FICHA RESUMEN	
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez
ASESOR:	Ing. Tullio Edgar Gorkin Sheen
FECHA:	Setiembre 2021
FICHA RESUMEN	
ASEGUARANDO EL VALOR EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN: UN ESTUDIO DE TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	
Tipo	Tesis
Autor	Luis Fernando Altez Villanueva
Resumen	<p>Hoy en día, las empresas constructoras requieren de un mejor manejo de los riesgos e incertidumbres que afectan sus obras. Las incompatibilidades en los planos, la falta de constructibilidad, el uso de tecnologías nuevas, la falta de seguridad en obra y la falta de comunicación y coordinación son algunas causales de riesgo que amenazan el logro de los objetivos de todo proyecto: satisfacer los criterios de valor del cliente y usuarios, que son usualmente el costo, plazo, calidad y seguridad. Pues a todo ello, no es común ver que se aplique un proceso formal de la Gestión de Riesgos en las organizaciones como parte de la gestión de proyectos. Esta investigación pretende definir y establecer a la Gestión de Riesgos como un sistema estratégico de técnicas y herramientas útiles aplicadas en un proceso ordenado y sistemático para la Gestión de Proyectos, con el objetivo final de asegurar los criterios de valor antes mencionados, tanto del cliente como de la misma organización que le aplica. El proceso de la Gestión de Riesgos comienza por la identificación de riesgos e incertidumbres como un subproceso constante en todas las etapas del ciclo de vida de un proyecto, seguida por el análisis de riesgos, que puede ser cualitativo o cuantitativo. Entre los métodos de análisis cuantitativo, destaca la simulación de Monte Carlo por ser una herramienta poderosa de gestión de riesgos en la estimación de costos, como se discutirá más adelante. Posteriormente, una vez definidas la probabilidad, el impacto y la vulnerabilidad en la etapa de análisis, se procede a planificar la respuesta a los riesgos. En el caso de tratarse de amenazas, el tipo de respuesta puede ser transferir, evitar, absorber o mitigar. Luego, los riesgos son monitoreados para observar su evolución, y si ocurre algún cambio en las condiciones o en las circunstancias del proyecto, se procede al punto inicial, es decir, identificar y analizar los riesgos y sus nuevas condiciones. Entre cada subproceso, existe el proceso de registro de riesgos, que es el medio de comunicación formal entre los involucrados que contiene información importante sobre la gestión de riesgos. Finalmente, la propuesta planteada producto de la investigación consiste en que el registro de riesgos se alimente en una base de datos para ser reutilizada a futuro si fuera aplicable, y al mismo tiempo brinde soporte para la gestión de riesgos en el análisis, seguimiento y monitoreo basado en un sistema colaborativo y actualizado.</p>
Fecha	Mar-19
Idioma	Español
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12404/751
Lugar	Lima, Perú
Número de páginas	174
Universidad	Pontificia Universidad Católica del Perú
Fecha de adición	1/09/2020 19:29
Modificado	13/09/2020 12:27
Objetivo General	generar un proceso de Gestión del Riesgo que ayude a identificar, analizar y dar respuesta positiva a los principales riesgos asociados a un proyecto de construcción, estudiando a la Gestión del Riesgo, así como a sus principales técnicas y herramientas de gestión.
Objetivo Especifico	Resaltar la necesidad de una mejor Gestión del Valor en la etapa de Construcción en nuestro medio,
Conclusión	Tras todo lo estudiado y analizado a lo largo de esta investigación, se concluye que la Gestión de Riesgos es un sistema compuesto de técnicas y herramientas que, con el soporte de una ordenada y metódica cultura organizacional, es capaz de brindar los medios para asegurar el valor en los proyectos de construcción.
TESISTA	
	
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez	
FECHA: 17/09/2021	
ASESOR	
	
NOMBRE: Ing. Tullio Edgar Gorkin Sheen	
FECHA: 17/09/2021	

“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA	
FICHA RESUMEN	
	TESIS: "CARACTERIZACION DE LAS TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez
ASESOR:	Ing. Tulo Edgar Guillén Sheen
FECHA:	Setiembre 2021
FICHA RESUMEN	
IMPLEMENTACION DE SISTEMA DE GESTION DE RIESGOS EN CONSTRUCCION DE EDIFICIO MULTIFAMILIAR	
Tipo	Tesis
Autor	Victor Daniel Santos Luque
Resumen	<p>El presente trabajo de investigación brinda criterios y herramientas básicas para la elaboración e implementación de un Sistema de Gestión de Riesgos en la construcción de un Edificio Multifamiliar en la ciudad de Arequipa. La tesis toma como referencia al Sistema Internacional de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001:2007 (Occupational Health and Safety Management Systems), las normas técnicas peruanas de seguridad y salud en el sector de la construcción, tales como la Norma Técnica G-050 "Seguridad durante la Construcción" y su actualización, la "Ley de seguridad y salud en el trabajo" Ley No 29783 del 2011 y su modificatoria Ley N° 30222 del 2014, que dan los lineamientos para proyectos de edificaciones entre otras. La implementación de este sistema de gestión pretende cumplir los requisitos establecidos en la normatividad peruana, mejorando la prevención de riesgos aplicados a los procesos constructivos de estos proyectos, logrando un impacto positivo en la producción reduciendo los accidentes de trabajo. En ese sentido, en la presente tesis proponemos un sistema de gestión de riesgos basado en conceptos, principios, leyes, normativas y metodologías vigentes.</p>
Fecha	2015
Idioma	Español
Catálogo de biblioteca	Zotero
URL	http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/187
Lugar	Arequipa, Perú
Número de páginas	269
Universidad	Universidad Nacional De San Agustín de Arequipa
Fecha de adición	1/09/2020 19:12
Modificado	13/09/2020 12:28
Objetivo General	Implementación de un sistema de gestión de riesgos en construcción de edificio multifamiliar con la finalidad reducir o eliminar accidentes con consecuencias lamentables en el sector de la construcción.
Objetivo Especifico	Implementar acciones para eliminar y/o minimizar los riesgos que permita realizar las diversas actividades de construcción de edificios multifamiliares sin accidentes que perjudique el normal desarrollo.
Conclusión	De la evaluación de riesgos realizados para las obras en estudio, el 86.36% de las obras de construcción de edificios multifamiliares se ejecutan en un nivel de riesgo alto y el resto 13.64% se encuentran en un nivel de riesgo medio y que corresponde al caso empresas con años de experiencia en construcción las mismas que cuentan con profesional responsable de obra que por lo general es un Arquitecto y un Previsionista y cuentan con Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo; asimismo, realizan acciones aisladas con relación a la prevención de riesgos sin el análisis respectivo y que muchas veces son infructuosas por falta de recursos, otras insuficientes y hasta innecesarias.
TESISTA	
	
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez	NOMBRE: Ing. Tulo Edgar Guillén Sheen
FECHA: 18/09/2021	FECHA: 18/09/2021



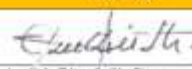
“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA							
FICHA RESUMEN							
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez						
ASESOR:	Ing. Tullio Edgar Guillén Sheen						
FECHA:	Setiembre 2021						
FICHA RESUMEN							
DISEÑO DE GESTION DE PROYECTOS BAJO LA GUIA METODOLOGICA DEL PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, INC. PMI PARA LA EMPRESA MABEGO S.A.S.							
Tipo	Tesis						
Autor	Manuel Antonio Benavides Gómez						
Resumen	<p>En la actualidad, las buenas prácticas del Project Management Institute, Inc. (PMI®) son utilizadas en muchas organizaciones para la estructuración, ejecución y cierre de diversos proyectos; las buenas prácticas recogidas por este Instituto han servido de base para que las empresas logren conseguir los objetivos estratégicos con una correcta gestión de los programas y proyectos que se vayan a emprender. El sector de la construcción no es ajeno a la aplicación de estos estándares, más aún cuando el común denominador son los sobrecostos, la prolongación del cronograma y la variación del alcance, que finalmente terminan afectando la rentabilidad de los proyectos y redundan en la rentabilidad de la empresa. Mabego S.A.S., es una empresa nueva dedicada a la estructuración, ejecución y venta de proyectos inmobiliarios, cuyo centro de operaciones es la ciudad de Pasto (Departamento de Narino), el objetivo principal de la empresa es penetrar al mercado inmobiliario local, teniendo como fortalezas la experiencia y conocimiento aportado por los socios. Con el presente trabajo se analizarán los cuarenta y siete (47) procesos dentro de los grupos de inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, además de cierre establecidos en las diez (10) áreas del conocimiento que establece el PMI® en la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK® -Project Management Body of Knowledge) quinta edición; se crea una metodología de acuerdo a las necesidades de la organización; para conseguirlo se analizaron cada uno de los procesos establecidos en el PMI® y como resultado se presenta la estandarización por medio de formatos y procedimientos que ayudan a la empresa a cumplir con los objetivos específicos de cada uno de sus proyectos. La pertinencia del trabajo radica en la necesidad de la empresa Mabego S.A.S., de formalizar los procedimientos dentro de la misma, esto debido a que se pretende lograr una correcta estructuración, ejecución y liquidación de los proyectos, además, se aplicó una metodología definida con el objetivo de estandarizar los procesos internos y así lograr un posicionamiento en el sector de la construcción por medio del reconocimiento del cliente en la entrega a tiempo y con la calidad propuesta en los documentos de venta del proyecto.</p>						
Fecha	2016						
Idioma	Español						
Catálogo de biblioteca	Zutero						
Lugar	Medellín						
Número de páginas	315						
Universidad	Universidad EAFIT						
Fecha de adición	1/05/2020 19:12						
Modificado	2/05/2020 12:53						
Objetivo General	Diseñar un estándar de gestión de proyectos bajo la guía metodológica del Project Management Institute, Inc. - PMI® para la empresa Mabego S.A.S.						
Objetivo Específico	Analizar la situación actual de la empresa Mabego S.A.S., en relación con la estandarización de formatos y procedimientos, utilizados en la gestión de proyectos.						
Conclusión	Considerando el análisis por grupo de procesos planteados por la quinta versión del PMB® y con la misma metodología (PMB®) tercera edición, es claro que la empresa Mabego S.A.S., presenta dificultades en la aplicación de estándares de gestión de proyectos, es así como en ninguno de los grupos estudiados el porcentaje de conocimiento supera el cuarenta por ciento (40%), encontrando que el grado de madurez de acuerdo a estos resultados se encuentra entre intermedio bajo y muy bajo.						
<table border="1"> <tr> <th>TESISTA</th> <th>ASESOR</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez FECHA: 19/09/2021</td> <td>NOMBRE: Ing. Tullio Edgar Guillén Sheen FECHA: 16/09/2021</td> </tr> </table>		TESISTA	ASESOR			NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez FECHA: 19/09/2021	NOMBRE: Ing. Tullio Edgar Guillén Sheen FECHA: 16/09/2021
TESISTA	ASESOR						
							
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez FECHA: 19/09/2021	NOMBRE: Ing. Tullio Edgar Guillén Sheen FECHA: 16/09/2021						

“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”


UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA	
FICHA RESUMEN	
TEMA:	“CARACTERIZACIÓN DE LAS TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020”
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez
ASESOR:	Ing. Tulo Edgar Guillén Steen
FECHA:	Septiembre 2021
FICHA RESUMEN	
APLICACIÓN DEL SISTEMA DE PLANIFICACIÓN 'LAST PLANNER' A LA CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO HABITACIONAL DE MEDIANA ALTURA	
Tipo	Tesis
Autor	Daniela Andrea Díaz Montecino
Resumen	<p>El objetivo principal de esta memoria es evaluar el sistema de planificación "Last Planner", mediante su implementación en la construcción de un edificio habitacional de mediana altura. Lo que se busca es detectar sus virtudes para potenciarlas y determinar las falencias que posee este sistema, precisando sus causas y planteando soluciones a ellas. El sistema "Last Planner" ya ha sido aplicado en varias construcciones tanto en el extranjero como en nuestro país, sin embargo, creo importante evaluar desde un punto de vista más objetivo qué tan eficiente es el sistema, no sólo en sus fundamentos teóricos, sino que también en las dificultades de aplicabilidad que éste pueda tener. Así, luego de recopilar los antecedentes requeridos, se implementó el sistema en la obra durante 11 semanas. Para ver sus efectos en el proyecto se controlaron las tres principales especialidades de la obra gruesa: colocación de moldaje, armadura y hormigón. Se tomó registro semanal del avance físico y de la productividad de estas tres especialidades. Además, se controló el porcentaje de actividades completadas y las causas de no cumplimiento observadas en la programación semanal. Pese a que el nivel de implementación alcanzado fue inferior al esperado inicialmente, debido a las dificultades de su aplicación en terreno, los parámetros estudiados mostraron una tendencia positiva. Se logró estabilizar el porcentaje de actividades completadas semanalmente en valores cercanos al 70% y hubo un avance físico mayor al programado, del programa marco, en las tres especialidades. Finalmente, se concluye que el sistema de planificación "Last Planner" posee aspectos positivos, siendo una buena herramienta para reducir la variabilidad e incertidumbre inherente al sector de la construcción. Sin embargo, la principal falencia del sistema es que presenta dificultades al momento de lograr una adecuada implementación en obra, si no existe una persona diferente a los profesionales de terreno, que se preocupe de liberar las restricciones que limitan la ejecución oportuna de las actividades programadas semanalmente.</p>
Fecha	Agosto del 2007
Idioma	Español
Catálogo de biblioteca	Zotero
URL	https://ojs.upnorte.edu.pe/handle/2250/104907
Lugar	Santiago de Chile
Número de páginas	84
Universidad	Universidad de Chile
Fecha de adición	11/09/2020 15:00
Modificado	11/09/2020 12:43
Objetivo General	Analizar y evaluar el sistema "Último Planificador" mediante la implementación de éste en una obra de construcción ubicada en la Quinta Región.
Objetivo Específico	Detectar las falencias que posee el sistema y proponer mejoras para poder obtener así un sistema más eficiente.
Conclusión	Para terminar, lo que hay que destacar es que más allá del grado de implementación alcanzado por un sistema de planificación, independiente qué sistema sea, lo importante es la inquietud por mejorar presente en el equipo. Aunque los resultados no sean tan buenos como los esperados y la planificación haya mejorado en un mínimo nivel, lo importante es que se intentó mejorar. Para lograr implementar un sistema de planificación de manera exitosa se requiere organización, disciplina y, fundamentalmente, ganas de mejorar.
TESISTA	ASESOR
	
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez FECHA: 26/09/2021	NOMBRE: Ing. Tulo Edgar Guillén Steen FECHA: 29/09/2021

“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”


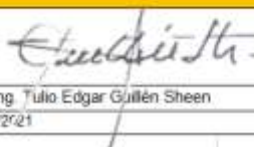
UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA	
FICHA RESUMEN	
	TESIS: "CARACTERIZACION DE LAS TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez
ASESOR:	Ing. Talo Edgar Guillén Shuen
FECHA:	Setiembre 2021
FICHA RESUMEN	
GESTION DE RIESGOS EN EL PROCESO DE CONSTRUCCION DE PROYECTOS DE ALCANTARILLADO PLUVIAL Y SANITARIO	
Tipo	Tesis
Autor	Andrés Marcelo Batallas Morales
Resumen	<p>La presente tesis se basa en la elaboración de un Manual de Gestión de Riesgos dentro del proceso de construcción de proyectos de alcantarillado pluvial y sanitario, a través del cual se propone establecer criterios de análisis de prevención y seguridad ocupacional, medios de control, registros, medidas correctivas de disminución de accidentes e indicadores normados de niveles de explosividad, insuficiencia de oxígeno, toxicidad, afección por movimientos de tierras y efectos ocasionados por la naturaleza. Específicamente, se plantea un sistema organizativo y de registro de mediciones de riesgos potenciales mediante la realización de encuestas, a partir de rangos indicados en normas de control, para así por medio de la formulación de un manual explicativo y la correcta capacitación y adiestramiento a las personas involucradas en la construcción de proyectos de alcantarillado pluvial y sanitario, obtener un perímetro laboral seguro, garantizando la seguridad y salud ocupacional de cada uno de los Trabajadores, e indirectamente del sustento económico y personal de sus respectivas familias. La formulación de un registro en obra, permitirá a través del tiempo, analizar la ocurrencia de los accidentes, su proveniencia, las medidas de corrección aplicadas, y su efectividad a lo largo del tiempo. Este sistema simplificará la aplicación de normativas de seguridad antiguas, mejorando los rendimientos en los procesos constructivos y la producción en general del grupo laboral. De igual forma se detalla un presupuesto económico de introducción para un grupo laboral de alrededor de 30 personas para un Manual de Gestión de Riesgos, cuyo beneficio es indeterminado basándose que la protección y seguridad de cada una de las vidas es responsabilidad correcta de los administradores y empresas constructoras, por lo que este sistema parte de ser una propuesta a una medida obligatoria de implantación acorde a la legislación regulatoria.</p>
Fecha	Mar-15
Idioma	Español
Catálogo de biblioteca	Zotero
URL	https://repositorio.uide.edu.ec/handle/17000/2204
Lugar	Quito, Ecuador
Número de páginas	163
Universidad	Universidad Internacional del Ecuador
Fecha de adición	1/09/2020 19:12
Modificado	13/09/2020 12:50
Objetivo General	Elaborar y diseñar un Manual de Gestión de Riesgos en el proceso de construcción de proyectos de alcantarillado pluvial y sanitario.
Objetivo Especifico	Desarrollar las medidas de prevención mediante el manual de Gestión de Riesgos al personal asignado al proceso de construcción de proyectos de alcantarillado pluvial y sanitario, para mitigar los riesgos optimizando los métodos constructivos.
Conclusión	La evaluación de técnicas de control de aplicación y mejoramiento, fomentarán el mejoramiento continuo y la eficacia del Manual de Gestión de Riesgos.
TESISTA	
	
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez	
FECHA: 21/09/2021	
ASESOR	
	
NOMBRE: Ing. Talo Edgar Guillén Shuen	
FECHA: 21/09/2021	

“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA	
FICHA RESUMEN	
TEMA:	"CARACTERIZACIÓN DE LAS TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez
ASESOR:	Ing. Tuli Edgar Guillén Sheen
FECHA:	Septiembre 2021
FICHA RESUMEN	
INFLUENCIA DE LA GESTIÓN DE RIESGOS EN COSTO Y TIEMPO DE OBRAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO – HUANCAYO – JUNÍN - 2016	
Tipo	Tesis
Autor	Elisavet Madelyne Coeste Ordoñez
Resumen	<p>La presente tesis es de tipo Correlacional y tiene como objeto de estudio determinar la influencia de la Gestión de Riesgos en el costo y tiempo de obras de Agua Potable y Alcantarillado aplicando la metodología del PMBOK, se seleccionó como muestra a diez obras de Agua Potable y Alcantarillado de la provincia de Huancayo. Se realizó entrevistas y encuestas a los supervisores, residentes y asistentes de las obras tomadas como muestra, en donde se identificaron a 80 riesgos, con los riesgos identificados se hizo un análisis cualitativo y de esta manera fueron priorizados mediante la Matriz de Probabilidad e Impacto, dando como resultado los riesgos altos, riesgos moderados y riesgos bajos para cada obra. Después se realizó el análisis cuantitativo, para esto se utilizaron los riesgos altos por ser los de mayor impacto y estos fueron agrupados de acuerdo al objetivo del proyecto al que afectaban (Costo y/o Tiempo), se pasó a determinar la incidencia de los riesgos altos en cada partida, ya teniendo el porcentaje de impacto de estos en cada partida se estimaron los datos de entrada el "costo y tiempo mínimo" y el "costo y tiempo máximo" de cada partida a partir del "costo y tiempo real" establecido en el expediente técnico, los cuales se utilizaron al realizar la simulación mediante el análisis Monte-Carlo empleando el software CRYSTAL BALL, se obtuvo como resultado la variación máxima del presupuesto y del cronograma. Obtenido estos datos se determinó la influencia de la Gestión de Riesgos en el costo y tiempo de obras de agua potable y alcantarillado, para esto se utilizó la correlación de Spearman, dando como resultado para la hipótesis general, un coeficiente de 0.587 respecto al costo y un coeficiente de 0.157 respecto al tiempo; para la hipótesis específica 1, un coeficiente de 0.601 respecto al costo y un coeficiente de 0.588 respecto al tiempo; para la hipótesis específica 2, un coeficiente de 0.592 respecto al costo y un coeficiente de 0.411 respecto al tiempo y para la hipótesis específica 3, un coeficiente de 0.589 respecto al costo y un coeficiente de 0.203 respecto al tiempo. Estos resultados servirán como base para realizar un plan de respuesta, monitoreo y control de los riesgos, complementando así la gestión de riesgos del proyecto según la metodología del PMBOK.</p>
Fecha	2017
Idioma	Español
Catálogo de biblioteca	Zotero
URL	http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1205
Lugar	Huancayo, Perú
Número de páginas	150
Universidad	Universidad Nacional del Centro del Perú
Fecha de edición	1/09/2020 19:12
Modificado	13/09/2020 12:52
Objetivo General	Analizar la influencia de la Gestión Riesgos en el costo y tiempo de obras de Agua Potable y Alcantarillado de la Provincia de Huancayo – Junín – 2016.
Objetivo Especifico	Determinar la influencia del análisis cuantitativo en la variación del costo y tiempo de obras de Agua Potable y Alcantarillado de la Provincia de Huancayo – Junín – 2016.
Conclusión	Como resultado de las entrevistas y encuestas realizadas al supervisor, residente y asistente de las obras que se están tomando como muestras, se han identificado 80 riesgos constructivos, con estos riesgos se realizó una base de datos donde se muestran las categorías, subcategorías con sus principales características y los riesgos identificados en cada una de estas, la cual servirá tanto para facilitar el plan de gestión de riesgos de estas obras como para futuros proyectos e investigaciones que se desarrollen posteriormente.
TESISTA	ASESOR
	
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez FECHA: 20/09/2021	NOMBRE: Ing. Tuli Edgar Guillén Sheen FECHA: 20/09/2021

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA	
FICHA RESUMEN	
	TESIS: "CARACTERIZACION DE LAS TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez
ASESOR:	Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen
FECHA:	Setiembre 2021

FICHA RESUMEN	
GESTION DE RIESGOS LABORALES EN LA FABRICA DE DOVELAS DEL PROYECTO HIDROELECTRICO COCA CODO SINCLAR:MANUAL DE SEGURIDAD	
Tipo	Tesis
Autor	Carlos Roberto Sarabia Ramírez
Resumen	<p>El presente proyecto ha tomado en cuenta aquellas actividades que se ejecutan en los 16 puestos de trabajo identificados para el área de Fábrica de dovelas del "Proyecto Hidroeléctrico COCA CODO SINCLAIR", donde se ha identificado, analizado y evaluado diferentes factores de riesgo que pueden afectar a los trabajadores del área. Considerando que toda organización debe implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se ha considerado para este proyecto como base los requisitos técnico legal a ser auditados según la Resolución No. C.D. 333. La gestión administrativa se efectuó según requerimientos de la dirección del proyecto y disposiciones generales de la organización, en la gestión técnica se aplicó diferentes metodologías reconocidas a nivel nacional e internacional como por ejemplo: William Fine, Dosis, Meseri, MEIPEE Rula y Niosh según el factor de riesgo. Partiendo de la gestión técnica se desarrollaron procedimientos enfocados a talento humano, identificando las diferentes necesidades, competencias, y procesos de comunicación.</p>
Fecha	2015
Idioma	Español
Catálogo de biblioteca	Zotero
URL	http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/458
Lugar	Riobamba, Ecuador
Número de páginas	186
Universidad	Universidad Nacional de Chimborazo
Fecha de adición	1/09/2020 19:12
Modificado	13/09/2020 12:54
Objetivo General	Gestionar los riesgos laborales identificados en la fábrica de dovelas del proyecto hidroeléctrico COCA CODO SINCLAIR.
Objetivo Especifico	Desarrollar matrices de riesgos según las áreas identificadas y por puesto de trabajo.
Conclusión	Se desarrollaron un total de 16 matrices de riesgo donde se especifica el factor, origen de riesgo, consecuencia, resultados de la evaluación y nivel general de control.



TESISTA	ASESOR
	
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez	NOMBRE: Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen
FECHA: 23/09/2021	FECHA: 23/09/2021

“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA	
FICHA RESUMEN	
TEMA:	"CARACTERIZACIÓN DE LAS TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez
ASESOR:	Ing. Tuli Edgar Guillén Sheen
FECHA:	Setiembre 2021
FICHA RESUMEN	
METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO EN PROYECTOS	
Tipo:	Tesis
Autor:	Sebastián Rodríguez Sergio
Resumen:	<p>La gestión de proyectos es una actividad importante en gran parte de las organizaciones, especialmente las dedicadas a las Ingenierías, convirtiéndose en una pieza fundamental en la consecución de los objetivos. Más allá de la labor organizativa necesaria en todo proyecto, cada vez se otorga mayores expectativas al desempeño de su gestión, conscientes de que permite lograr una optimización con grandes beneficios directos. La gestión de proyectos dispone de una extensa bibliografía de procedimientos y recomendaciones, generalmente orientadas a los aspectos más explícitos y tangibles que rodean a los proyectos. Por el contrario, dentro de las áreas de conocimiento que los conciernen, el riesgo es una de las menos trabajadas, al menos desde un punto de vista operativo y práctico, probablemente debido a su intangibilidad, variedad y complejidad. Existen multitud de complejas teorías estocásticas que modelan fenómenos como el riesgo, pero carecen de la operatividad necesaria para el día a día de las organizaciones. Esto, prácticamente ha llevado a la mayoría de los gerentes de proyectos a tratar el riesgo de manera superficial, relegándolo para su resignación al no contar con herramientas pertinentes. Los métodos tradicionales de planificación tienen una escasa eficacia para la gestión de los riesgos además de una baja practicidad en su uso. Los nuevos recursos accesibles, principalmente la creciente capacidad computacional, ha permitido hacer viable la simulación de modelos de predicción y su recogida de datos en variedad de ámbitos. El método Monte Carlo cumple completamente con los requerimientos necesarios, y tiene resultados contrastados en multitud de entornos de ciencias experimentales como la física aplicada o finanzas. El éxito para el uso del método Monte Carlo reside en el diseño de un modelo robusto, complicado cuando la necesidad es analizar un problema que no tiene un componente aleatorio plenamente explícito, como es el caso del riesgo. La mayor parte de las soluciones de gestión de proyectos basadas en el método Monte Carlo están lejos de aportar resultados deseados por las carencias de los modelos propuestos (aparte de su escasa practicidad), llevando a que tengan poca acogida en la actividad real de las organizaciones. En este Proyecto Fin de Carrera se propone una metodología que comprende desde la recogida de la información hasta su tratamiento, pasando por el desarrollo de un modelo y el simulador, estudiando una nueva perspectiva para su uso.</p>
Fecha:	Septiembre 2012
Idioma:	Español
URL:	http://hdl.handle.net/10495/10327
Lugar:	España
Número de páginas:	263
Universidad:	Universidad Autónoma de Madrid
Fecha de adición:	2/09/2020 14:31
Modificado:	15/09/2020 13:03
Objetivo General:	El objetivo inicial se trata de ver cómo incorporar el método Monte Carlo, comúnmente utilizado en ciencias experimentales desde hace tiempo, a la gestión de proyectos.
Objetivo Especifico:	En siguiente objetivo viene derivado de la necesidad de estudiar cómo influye el aspecto humano (en la recolección de la información, percepción de las estimaciones y la cultura del riesgo en las organizaciones) a la hora de materializar una metodología como la propuesta.
Conclusión:	La versatilidad del método Monte Carlo en la simulación de modelos estocásticos ha permitido crear un modelo que contempla una gran parte de los elementos que rodean a un proyecto. El poder integrar coherentemente los factores tiempo y costo supone una mejora muy clara respecto métodos tradicionales, y permite extraer una gran variedad de métricas para mejorar la planificación, control y seguimiento. El poder situar con tanta precisión los aspectos económicos en el tiempo realmente supone un valor diferenciador respecto otras técnicas.
TESISTA	ASESOR
	
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez	NOMBRE: Ing. Tuli Edgar Guillén Sheen
FECHA: 28/09/2021	FECHA: 28/09/2021

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA	
FICHA RESUMEN	
	TESIS: "CARACTERIZACION DE LAS TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez
ASESOR:	Ing. Tulo Edgar Guillén Sheen
FECHA:	Setiembre 2021
FICHA RESUMEN	
GESTION DE RIESGOS ASOCIADOS A UN PROYECTO DE CONSTRUCCION DE UN EDIFICIO	
Tipo	Tesis
Autor	Sergio Villar Salinas
Resumen	La presente tesina de máster ha sido motivada, entre otros factores, porque la industria de la construcción; debido al carácter nómada que le caracteriza, a que cada proyecto difiere del siguiente, a que cada sitio de proyecto tiene características distintas y a que sus participantes normalmente cambian con cada proyecto; tiene un número relativamente elevado de riesgos de fallo, en comparación con muchas otras industrias. Aquí se ha desarrollado una metodología para gestionar los riesgos técnicos y de gestión durante la fase de ejecución del proyecto "Construcción de la Prefectura de Policía Local de Malgrat de Mar", teniendo en cuenta los costes, el tiempo y la calidad final de la obra para poder tomar decisiones en aras de mitigar, reducir o aceptar (si es el caso) dichos riesgos. Se ha recopilado la experiencia de otros trabajos relacionados con el área y se plantea el presente trabajo como un punto de partida para la obtención de un método genérico concreto para la gestión de riesgos de proyectos de construcción.
Fecha	Ene-11
Idioma	Español
URL	http://hdl.handle.net/2099.1/12116
Lugar	Barcelona, España
Número de páginas	82
Universidad	Universitat Politècnica de Catalunya
Fecha de adición	2/09/2020 19:50
Modificado	13/09/2020 13:06
Objetivo General	Desarrollar una metodología para gestionar los riesgos tanto técnicos como de gestión asociados al proyecto "Construcción de la Pre-factura de Policía Local de Malgrat de Mar", teniendo en cuenta los costes, el tiempo y la calidad final de la obra para poder tomar decisiones que busquen mitigar, reducir o aceptar dichos riesgos.
Objetivo Especifico	Desarrollar un plan de respuesta de cara a la mitigación, reducción o aceptación de riesgos en el proyecto de referencia
Conclusión	Un análisis del tiempo de duración de la obra, y de la calidad obtenida, también lleva a la misma conclusión (hacer la gestión de riesgos, hubiera podido evitar los retrasos presentados en el proyecto, y lo mismo, con los problemas de calidad), y respalda dicho en párrafos anteriores (remitase al numeral 5.6 para mayor referencia).
TESISTA	
	
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez	NOMBRE: Ing. Tulo Edgar Guillén Sheen
FECHA: 25/09/2021	FECHA: 25/09/2021

“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA	
FICHA RESUMEN	
TESIS:	“CARACTERIZACIÓN DE LAS TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020”
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez
ASESOR:	Ing. Tulin Edgar Guillén Sheen
FECHA:	Setiembre 2021
FICHA RESUMEN	
DESARROLLO DE GUIA DE RECOMENDACIONES PARA LA GESTION DEL RIESGO EN PROYECTOS DE CONSTRUCCION, UTILIZANDO LA METODOLOGIA PMBOK	
Tipo	Tesis
Autor	Alejandro Francisco Marchant Silva
Resumen	<p>Debido a la naturaleza riesgosa de los proyectos de construcción, la falta de normativa nacional sobre gestión y distribución de los riesgos en el contrato de construcción, es frecuente que existan conflictos entre las partes, durante o posterior a la ejecución de las obras. Por dicho motivo, el objetivo general del presente trabajo de título es contribuir al problema anterior, a través de una guía de recomendaciones y buenas prácticas para la gestión de los riesgos en proyectos de construcción, para evitar la ocurrencia de controversias judiciales y/o arbitrales posteriores, en el contexto de la realidad chilena y según los lineamientos de la guía PMBOK®. La guía PMBOK® es un estándar internacionalmente reconocido internacionalmente y es parte de la metodología principal del estudio, dado que como parte de los capítulos se utilizan cinco de los seis procesos que define la gestión del riesgo. La identificación de los riesgos se establece mediante el análisis de una muestra representativa de las sentencias provenientes del Poder Judicial de la República de Chile, y del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara de Comercio de Santiago. A través de un análisis estadístico, se establecen los principales riesgos que generan compensaciones económicas, aumento de plazos y otros factores producto de la materialización de los riesgos. Posteriormente, se efectúa un análisis cualitativo de los riesgos frecuentes, estableciendo índices de probabilidad e impacto, con el fin de priorizar los riesgos más críticos. El resultado es una estrategia de respuesta a los riesgos y el desarrollo de una guía de recomendaciones orientada a mandantes y contratistas, según el tipo de relación vinculante y la distribución del riesgo que las partes debieran considerar para la elaboración y gestión de los contratos de construcción. Se concluye que gran parte de los riesgos estudiados son producto de una inadecuada gestión de los riesgos en las etapas previas a la firma del contrato, por este motivo debe existir en el contrato: una sección independiente de políticas de distribución del riesgo o un acuerdo previo de métodos alternativos de resolución de conflictos como el panel de revisión de controversias. La última instancia debe resolver las discrepancias en un tribunal arbitral o judicial. Finalmente, dado que los riesgos no se pueden eliminar y siempre están presentes en la ejecución de un contrato de construcción, se vuelve relevante para una adecuada dirección de proyectos, su administración, gestión y consideración.</p>
Fecha	Oct-12
Idioma	Español
Catálogo de biblioteca	Zeteno
URL	http://repositorio.upnorte.cl/handle/2250/11384
Lugar	Santiago de Chile
Número de páginas	158
Universidad	Universidad de Chile
Fecha de adición	12/01/2021 19:12
Modificado	13/09/2020 13:34
Objetivo General	Desarrollar una guía de recomendaciones y buenas prácticas para la gestión de los riesgos en proyectos de construcción, para evitar la ocurrencia de controversias judiciales y/o arbitrales posteriores, en el contexto de la realidad chilena y según el estándar del PMBOK®.
Objetivo Específico	Establecer estadísticamente el estado actual de las causas de controversias, identificando los riesgos más frecuentes que se presentan en las controversias judiciales y arbitrales en contratos públicos y privados.
Conclusión	En la medida que mandantes y contratistas no adopten un plan de gestión sobre la distribución de los riesgos, los contratos seguirán siendo controversiales, pues depende de la interpretación de cada una de las partes. Por el motivo anterior, es importante que existan lineamientos claros y precisos acerca de las consideraciones y/o recomendaciones que deben aplicarse a los contratos de construcción, para disminuir la probabilidad de ocurrencia de discrepancia entre las partes, que pueden tener un alto impacto económico y ser causante de controversias contractuales.
TESISTA	ASESOR
	
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez FECHA: 28/09/2021	NOMBRE: Ing. Tulin Edgar Guillén Sheen FECHA: 30/09/2021


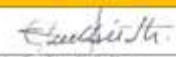
“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA	
FICHA RESUMEN	
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez
ASESOR:	Ing. Tulo Edgar Guillén Sheen
FECHA:	Setiembre 2021
FICHA RESUMEN	
MODELO DE GESTION DE RIESGOS PARA PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO	
Tipo	Tesis
Autor	Leidy Paola Ruelas Tayo
Resumen	<p>El objetivo del presente trabajo de tesis es desarrollar un modelo de Gestión de Riesgos para la empresa Industrial Automation México que integre herramientas orientadas a la prevención y control de eventos negativos que puedan afectar los objetivos de los proyectos reflejados en desviaciones de tiempo, costo y calidad. La metodología implementada para esta investigación está compuesta de cinco etapas: 1) Estudio de teorías sobre Gestión de Proyectos y Gestión de Riesgos, 2) Revisión sistema actual de la empresa, 3) Diseño de la propuesta del Modelo de Gestión de Riesgos, 4) Experimentación y 5) Documentación de resultados y entregables. Las características principales del Modelo propuesto son una compilación de las mejores prácticas estudiadas, alineado a las características de la empresa. El modelo propuesto cuenta con una estructura basada en procesos que contempla elementos de entrada, actividades y resultados, los cuales se documentan en un procedimiento y plantillas que permiten registrar los datos generados en la aplicación del modelo propuesto. Los resultados de la fase de experimentación muestran los aspectos encontrados en la aplicación de la Gestión de Riesgos en un proyecto real de la empresa, donde se reconoce esta propuesta como un elemento importante de la estrategia corporativa y del proceso de toma de decisiones en la Gestión de Proyectos, así mismo, se abre la necesidad de fomentar una cultura preventiva más que reactiva en las diferentes fases de cada proyecto realizado en la empresa.</p>
Fecha	Ago-17
Idioma	Español
URL	http://ciateq.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1020/86
Lugar	Santiago de Querétaro, México
Número de páginas	104
Tipo	Tesis de Maestría
Universidad	CIATEQ-Conacyt
Fecha de adición	2/09/2020 14:35
Modificado	13/09/2020 13:33
Objetivo General	Diseñar e implementar la propuesta de un modelo práctico y efectivo para la Gestión de Riesgos en proyectos de IA México con el ánimo de afrontar de manera proactiva a los posibles eventos que afecten los objetivos de los proyectos.
Objetivo Especifico	Integrar un modelo de Gestión de Riesgos en los procesos de la cadena de valor de IA México.
Conclusión	Los resultados obtenidos en el presente estudio evidencian mediante datos duros el impacto positivo de la implementación de un Modelo de Gestión de Riesgos en una organización que desarrolla proyectos, reflejados en beneficios tangibles de reducción de costos, aseguramiento de calidad y tiempo de los proyectos según lo planificado.
TESISTA	
	
ASESOR	
	
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez	NOMBRE: Ing. Tulo Edgar Guillén Sheen
FECHA: 27/09/2021	FECHA: 27/09/2021



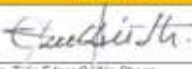
“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”

	UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA	
	FICHA RESUMEN	
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez	
ASESOR:	Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen	
FECHA:	Setiembre 2021	
FICHA RESUMEN		
PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO PARA OBRAS CIVILES COMPLEMENTARIAS EN EL CAMPAMENTO PADILLA DE AUX COLOMBIA SIGUIENDO LAS BUENAS PRÁCTICAS DE LA NORMA DEL PMBOK® DEL PMI®.		
Tipo	Tesis	
Autor	Jeinner Alexander Bastos Vega	
Resumen	<p>El presente documento contiene el plan para la dirección de un proyecto de obras civiles en la empresa AUX Colombia, en el cual se definen las herramientas y técnicas que fueron implementadas para desarrollar las áreas del conocimiento de la Guía del PMBOK quinta edición: Integración, Alcance, Tiempo, Costos, calidad, Recursos Humanos, Comunicaciones, Riesgos, Compras e interesados. Es un referente para gerentes de proyectos. Este plan de gestión se realiza con el fin de generar un direccionamiento que conlleve al logro del éxito mediante el establecimiento de las directrices iniciales para formular los planes de gestión en las fases de ejecución, control y seguimiento, y cierre y así determinar elementos clave de cada una de las áreas de gestión buscando minimizar el riesgo reduciendo la incertidumbre que rodea el proyecto y el propósito de elevar el nivel de éxito del proyecto, para ello se hace necesario concebir una serie de elementos ineludibles en la correcta planeación de sus desarrollo. Se pretende mitigar el desgaste en costo y tiempo que implica una buena y acertada planeación.</p>	
Fecha	2014	
Idioma	Español	
Catálogo de biblioteca	Zotero	
Lugar	Bucaramanga	
Número de páginas	209	
Universidad	Universidad Industrial de Santander-UIS	
Fecha de adición	1/09/2020 19:12	
Modificado	8/10/2020 15:17	
Objetivo General	Realizar una guía de planeación necesaria para la gestión del proyecto relacionado con construcción de obras civiles complementarios, portería, shut de basuras y bodega en el campamento, padilla de la empresa AUX Colombia empleando las buenas practicas descritas en la norma de PMBOK	
Objetivo Especifico	Definir el plan para la dirección del proyecto para las obras complementarias en el campamento padilla teniendo en cuenta los grupos de procesos y las áreas del conocimiento de la Guía del PMBOK quinta edición	
Conclusión	Se hizo un plan de gestión del alcance, en donde se establecieron los procesos necesarios para garantizar el éxito en la ejecución del proyecto de obras complementarias de obra civil; se definió todos los documentos necesarios para definir el alcance del proyecto.	
TESISTA		ASESOR
		
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez		NOMBRE: Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen
FECHA: 28/09/2021		FECHA: 28/09/2021

“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA	
FICHA RESUMEN	
TEMA:	"CARACTERIZACIÓN DE LAS TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez
ASESOR:	Ing. Talo Edgar Guán Sánchez
FECHA:	Setiembre 2021
FICHA RESUMEN	
GESTIÓN DE RIESGOS EN EL PROYECTO RESIDENCIAL SOL DE CHAN CHAN, CIUDAD DE TRUJILLO	
Tipo	Tesis
Autor	Verlyz Nell's Marifina Lozada
Autor	Luis Loyola, Ronald Humberto
Resumen	<p>En los últimos años, la industria de la construcción en Trujillo se ha intensificado de una manera sin precedentes, debido principalmente a iniciativas públicas y a un escenario favorable de la economía. Sin embargo, esto no quiere decir que la construcción haya mejorado. Actualmente, aún existen muchas deficiencias en los proyectos de construcción en nuestra zona, las cuales se traducen en pérdidas económicas. Al mismo tiempo, muchos de ellos no logran cumplir los objetivos para los que fueron originalmente planteados. Teniendo en cuenta lo mencionado, surge la necesidad por parte de las empresas constructoras de nuestra zona llevar a cabo un eficiente manejo de los riesgos e incertidumbres que perjudican la ejecución de sus proyectos. En este contexto, la planificación de gestión de riesgos, como medio de optimización de proyectos, toma un renovado protagonismo y se convierte en una necesidad. Esta investigación pretende definir y establecer a la Gestión de Riesgos como un sistema estratégico de técnicas y herramientas útiles que permitan un manejo de los riesgos e incertidumbres que perjudican la ejecución y los objetivos del proyecto, con la finalidad de optimizar el costo, plazo, calidad y seguridad, así como asegurar la rentabilidad de la empresa constructora que la aplica. El desarrollo del marco teórico y los conocimientos obtenidos nos permitieron establecer nuestra metodología de trabajo que comprende la identificación de los riesgos, el análisis cualitativo y cuantitativo, la evaluación y plan de respuesta a los riesgos y finalmente las conclusiones y recomendaciones. Para llevar a cabo la identificación de los riesgos se determinaron las actividades implicadas que van desde la aprobación por parte del INE y la Municipalidad de Huanchaco para iniciar la ejecución del proyecto hasta el levantamiento de observaciones presentadas por los propietarios de las viviendas al área de postventa. Determinadas las actividades, se realizaron entrevistas con el personal técnico y profesional involucrado al proyecto, identificando los riesgos en este. Los mismos integrantes participaron de las encuestas elaboradas, las cuales consisten en calificar la probabilidad de ocurrencia de los riesgos así como el impacto de estos, de acuerdo a la escala fijada en cada uno de ellos. El análisis cualitativo se desarrolló aplicado el método de impacto y probabilidad, escogiendo de esta manera el nivel de riesgo que está definido desde muy bajo hasta muy alto. El análisis cuantitativo plasma en porcentajes el puntaje asignado a los riesgos por cada uno de los entrevistados, tanto para la probabilidad como el impacto. Habiendo identificado y analizado los riesgos, se elaboró un plan de respuesta a estos, con la finalidad de reducir los riesgos en su futura aplicación. En el plan de respuesta se definieron las estrategias a implementar frente a los riesgos así como las tareas específicas para cumplir dichos propósitos. Por último, el objetivo del plan de respuesta a los riesgos propuesto producto de la investigación radica en ser realizable a posterioridad porque es aplicable, y a la vez ofrece soporte para la gestión de riesgos en el análisis, seguimiento y monitoreo fundamentado en un sistema colaborativo y actualizado.</p>
Fecha	04-14
Idioma	Español
Catálogo de biblioteca	Zotero
URL	http://repositorio.upn.edu.pe/handle/123456789/111
Lugar	Trujillo, Perú
Número de páginas	86
Universidad	Universidad Privada Antenor Orrego
Fecha de adición	1/09/2020 10:12
Modificado	11/09/2020 13:46
Objetivo General	Planificación de la gestión de riesgos en la ejecución del proyecto de rehabilitación Urbana Sol de Chan - Chan.
Objetivo Especifico	Elaboración de un plan de respuesta a los riesgos en el proyecto de rehabilitación Urbana Sol de Chan - Chan.
Conclusión	Después de haber realizado los procesos antes descritos, se presenta el plan de respuestas a los riesgos de esta manera tratando de minimizar la probabilidad de ocurrencia de los riesgos identificados en el Proyecto Residencial Sol de Chan Chan.
TESISTA	
	
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez FECHA: 25/09/2021	
ASESOR	
	
NOMBRE: Ing. Talo Edgar Guán Sánchez FECHA: 25/09/2021	


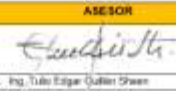
“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA	
FICHA RESUMEN	
	TESIS: "CARACTERIZACION DE LAS TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez
ASESOR:	Ing. Tulo Edgar Guillén Sheen
FECHA:	Setiembre 2021
FICHA RESUMEN	
DESARROLLO DE GESTIÓN DE RIESGOS EN CONTRATOS DE CONSTRUCCIÓN, BAJO EL ESTÁNDAR ISO 31000, ORIENTADO HACIA LA CALIDAD Y LA SUSTENTABILIDAD	
Tipo	Tesis
Autor	Vivente Lavielle Fuchslocher
Resumen	<p>La gran cantidad de actores y factores presentes en una obra correspondiente a un contrato de construcción genera eventos, situaciones o condiciones inciertas que ponen en duda el cumplimiento de los objetivos del contrato. La gestión de riesgos dentro de una organización es un enfoque estructurado y secuencial para manejar la incertidumbre relativa a una amenaza, a través de procesos y actividades que incluyen identificación de riesgos, evaluación de riesgos, planes de mitigación, y planes de manejo de los mismos. La falta de aplicación de normativa referente a la gestión y distribución de riesgos entre mandantes y contratistas, ha creado un ambiente conflictivo entre los mismos, lo cual frecuentemente finaliza en procesos arbitrales y judiciales. Este trabajo es un acercamiento estructurado de la gestión de riesgos a contratos de construcción. Concretamente se estudia la manera de implementar gestión de riesgos a nivel de obras pertenecientes a contratos de construcción, siguiendo con los estándares de la norma NCh-ISO 31000:2012. A través de ejercicios realizados con profesionales de administración de obras en empresas constructoras, y los lineamientos generales que entrega la norma antes mencionada, se diseña un proceso para la implementación de la gestión de riesgos, y se dan recomendaciones para el diseño de un marco de trabajo para la gestión de riesgos en empresas constructoras. Finalmente se analiza cómo el proceso de gestión de riesgos se relaciona con la gestión de la calidad en obra, concretamente cómo se vincula con el programa de aseguramiento de la calidad. De esta forma, se obtienen recomendaciones de implementación de gestión de riesgos a nivel de contratos de construcción desde el punto de vista de la empresa contratista.</p>
Fecha	2016
Idioma	Español
Catálogo de biblioteca	Zotero
URL	http://repositorio.upnorte.edu.pe/handle/2250/141778
Lugar	Santiago de Chile
Número de páginas	100
Universidad	Universidad de Chile
Fecha de edición	1/09/2020 19:12
Modificado	13/09/2020 13:48
Objetivo General	Desarrollar un acercamiento de gestión de riesgos a obras pertenecientes a contratos de construcción siguiendo con los estándares ISO.
Objetivo Especifico	Entregar de implementación de gestión de riesgos en empresas constructoras.
Conclusión	Se logró aplicar el diseño del proceso de gestión de riesgos en contratos de la empresa Claro Vicuña Valenzuela. Para esto, se realizaron ejercicios de levantamiento de riesgos en obras pertenecientes a dichos contratos. Siguiendo con criterios de probabilidad e impacto, se realizó una evaluación de riesgos obteniendo así una lista priorizada de los mismos. Luego se analizaron y valorizaron riesgos prioritarios, a los que se les propuso planes de respuesta, y mecanismos de seguimiento.
TESISTA	
	
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez FECHA: 30/09/2021	
ASESOR	
	
NOMBRE: Ing. Tulo Edgar Guillén Sheen FECHA: 30/09/2021	

“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA	
FICHA RESUMEN	
TESIS:	"CARACTERIZACIÓN DE LAS TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez
ASESOR:	Ing. Tullio Edgar Guillén Sheen
FECHA:	Octubre 2021
FICHA RESUMEN	
ESTUDIO DE TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN EN LA ETAPA DE EJECUCIÓN BASADO EN LA METODOLOGÍA PMI - PMBOK 5ª ED 2015	
Tipo	Tesis
Autor	Weber Quijpe Bellido
Resumen	<p>En el presente trabajo de tesis se desarrolla el estudio y aplicación de las técnicas, y herramientas que nos brinda la metodología PMI en su Guía a los Fundamentos de la Dirección de Proyectos PMBOK, para la gestión de riesgos en proyectos de construcción. Teniendo así, la aplicación en el título de Proyecto: "Creación del centro de servicios de apoyo al hábitat rural en el C.R. Inchipalla Chucuito - Puno - Puno", el mismo que corrió con una duración de 75 días calendario, teniendo como objeto el determinar, proponer y resaltar el uso técnicas y herramientas para la gestión de riesgos. Para lo cual, en la presente investigación se tiene la aplicación en forma teórica a las actividades pertenecientes a la ruta crítica del expediente técnico, de los mismos que mediante la observación y análisis de contenido se pueden obtener los datos por juicio propio, para su posterior análisis comparativo en tiempo y costo de la variabilidad generada mediante la Simulación Monte Carlo, haciendo uso de la implementación computacional del software @Risk para el procesamiento de datos. La misma que permitirá encontrar la probabilidad de ocurrencia de los posibles eventos resultantes de las iteraciones múltiples a razón de la cuantificación de los riesgos y poder de este modo realizar el análisis más preciso del desempeño de nuestros proyectos en futuros inciertos. Resaltando también que en nuestro país, la gestión de riesgos se encuentra ya normada para todo ejecutor de proyecto, la misma que aún no presenta valores y formatos estandarizados, razón también de esta investigación la profundización en normativas internacionales. Los resultados obtenidos muestran que la aplicación y uso de técnicas, y herramientas de gestión de riesgos en la obra en estudio, supone una reducción de 14 días calendario y un ahorro de \$ 83,930.84 con respecto al valor real de ejecución de obra. Concluyendo entonces que un correcto uso de técnicas y herramientas para la gestión de riesgos bajo estándares del PMI -PMBOK, brinda un soporte para el aseguramiento del éxito y la mejora continua de los proyectos de construcción.</p>
Fecha	26 de Junio del 2008
Idioma	Español
Catálogo de biblioteca	Zotero
URL	http://repositorio.unap.edu.pe/handle/DIAP/7720
Lugar	Puno, Perú
Número de páginas	227
Universidad	Universidad Nacional del Altiplano
Fecha de adición	1/05/2020 19:12
Modificado	13/06/2020 13:51
Objetivo General	Determinar técnicas y herramientas para la gestión de riesgos en proyectos de construcción en la etapa de ejecución; basado en la metodología PMI - PMBOK 5ª Ed 2015.
Objetivo Especifico	Proponer una herramienta de retroalimentación de la construcción, asegurando de esta manera el aprendizaje continuo tanto de la gestión de proyectos como de los procesos constructivos, y reduciendo cada vez más la probabilidad de ocurrencia de errores en la etapa de construcción.
Conclusión	La correcta gestión de riesgo conlleva la documentación formal y dinámica de estos; desde la identificación, registro permanente de cambios, análisis, monitoreo y control. Siendo esta información base para la retroalimentación e históricos cuantificables de la gestión de riesgos, dando lugar a la comunicación efectiva dentro del equipo de proyecto. Es por ello, que la calidad y cantidad de información facilita la fluidez de los procesos de análisis y toma de decisiones en la planificación y e implementación de respuesta a los riesgos, teniendo como consecuencia la mitigación de errores tanto en el proyecto en general como en los procesos constructivos, los mismos que pueden generar adicionales de obra y ampliaciones de plazo.
TESISTA	ASESOR
	
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez FECHA: 09/09/21	NOMBRE: Ing. Tullio Edgar Guillén Sheen FECHA: 09/09/21

“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”


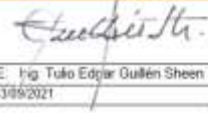

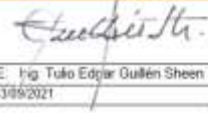

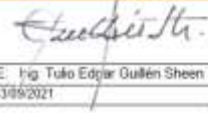
UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA	
FICHA RESUMEN	
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez
ASESOR:	Ing. Tullio Edgar Guillén Shuan
FECHA:	Octubre 2021
FICHA RESUMEN	
GESTION DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES DE PROYECTOS EN OBRAS CIVILES	
Tipo	Tesis
Autor	Cristian Antony Castañeda Zorrilla
Resumen	<p>La importancia de gestionar los riesgos empresariales es innegable en la actualidad, por tanto, la necesidad de entender cómo hacerlo se hace cada vez más penetrante. Un primer paso, y quizás el de mayor importancia en la gestión de los riesgos, es identificarlos, lo cual facilita a las empresas para entenderlos y así poder manejarlos. La gestión integral de riesgos ha ganado impulso en los últimos años, especialmente a partir de la década de los noventa, lo que ha conllevado la aparición de “Modelos de Gestión de Riesgos”, algunos de ellos de carácter más específicos, como por ejemplo: ISO 14000, ISO 22000, DIN EN 18001, etc. y otros de carácter más global como la norma AS/NZS 4800 o la norma ISO 31000. Por lo tanto, con el objeto de incorporar en la estimación del presupuesto de inversión los riesgos e incertidumbres a los cuales el proyecto está expuesto, como las incertidumbres de las condiciones reales del terreno, variabilidad de precios según las condiciones de mercado, ocurrencia de eventos climáticos, sociales, operacionales, naturales, entre otros. Se ha desarrollado la metodología para incorporar en el costo de inversión y establecer un costo de inversión probabilístico, donde los posibles valores que pueda alcanzar el presupuesto están asociados a una probabilidad de ocurrencia. Con la utilización del software Crystal Ball, que hace uso del método de Monte Carlo, se procesaron múltiples iteraciones en la que cada parte de obra tomó distintos valores posibles en concordancia con su correspondiente función de distribución probabilística. Lo anterior equivale a simular matemáticamente la ejecución de múltiples proyectos, que cumplen con las condiciones establecidas. Se obtienen así tantos costos de inversión como iteraciones se realizaron y con cuyos valores se generó una función de distribución continua y su correspondiente curva de probabilidad de ocurrencia acumulada (probabilidad de no excedencia). Del análisis de riesgo e incertidumbre, se determina el costo de inversión probabilístico del proyecto de Obras Civiles, con una probabilidad de ocurrencia del 90% de efectividad de la herramienta. La clave para usar Crystal Ball es definir ciertas celdas de entrada en la hoja de cálculo Excel como sustratos, y ciertas celdas de salida como pronósticos. Una vez que ya se han definido las celdas, Crystal Ball utiliza la simulación Monte Carlo para modelar la complejidad de un escenario real.</p>
Fecha	2015
Idioma	Español
URL	http://cybernetics.uconn.edu/~handley/cybernetics/4718
Lugar	Lima, Perú
Número de páginas	80
Universidad	Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Fecha de adición	2/09/2020 13:55
Modificado	13/09/2020 14:27
Objetivo General	Presentar la metodología, para contar con la herramienta adecuada, para dar respuestas a los problemas existentes en el sistema de administración del riesgo de los recursos en obra.
Objetivo Específico	Todo proyecto crea un producto, servicio o resultado único. Aunque puede haber elementos repetitivos en algunos entregables del proyecto, esta repetición no altera la unicidad fundamental del trabajo del proyecto. Por ejemplo, las obras civiles son construidas con recursos idénticos o similares, o por el mismo equipo, pero cada ubicación es única, con un diseño diferente, en circunstancias diferentes, etcétera.
Conclusión	La Gestión de los Riesgos del Proyecto involucra los procesos relacionados con llevar a cabo la planificación de la gestión, la identificación, el análisis, la planificación de respuesta a los riesgos, así como su monitoreo y control en un proyecto. Los objetivos de la Gestión de los Riesgos del Proyecto son aumentar la probabilidad y el impacto de eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de eventos negativos para el proyecto.
TESISTA	
	
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez FECHA: 02/10/21	
ASESOR	
	
NOMBRE: Ing. Tullio Edgar Guillén Shuan FECHA: 02/10/21	



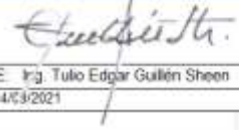
ANEXO N° 03
FICHA DE RECOLECCIÓN DE LAS
INVESTIGACIONES EN ESTUDIO


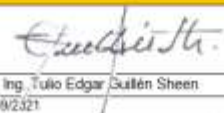
“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”


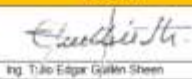

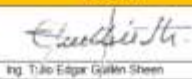

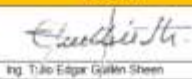
UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA									
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS									
TESISTA:	"CARACTERIZACION DE LAS TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"								
TESISTA	Gerson Yonatan Chávez Vásquez								
ASESOR	Ing. Tulo Edgar Guillón Sheen								
FECHA:	Setiembre 2021								
INFORMACION GENERAL									
TITULO DE LA TESIS:	GESTIÓN DE RIESGOS SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL EN LA CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMAS PETROLERAS.								
AUTOR:	Susan Yasmin Mejía Cristancho, Kelly Johanna Pérez Riscón AÑO: 2011								
UNIVERSIDAD:	Universidad Pontificia Bolivariana								
I. Explicar los procesos de Planificación									
	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Define los métodos, herramientas y fuentes de información como referencia 2.- Define el líder y las funciones de cada miembro 3.- Asigna recursos y estima costos para la Gestión de Riesgos 4.- Proporciona una estructura que garantiza la identificación de riesgos 5.- Definición de probabilidad e impacto de riesgos 6.- Matriz de probabilidad e impacto 7.- Seguimiento 								
II. Explicar los procesos de Identificación									
	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Revisión planes, supuestos, archivos de proyectos anteriores, contratos y otras informaciones 2.- Tormenta de ideas: Se realizaron talleres o sesiones de creatividad para promover la identificación de riesgos desde distintos puntos de vista. 3.- Técnica Delphi: Se hizo contacto con un grupo de expertos por correo electrónico y en persona para discutir sobre los riesgos del proyecto. 4.- Encuesta: Esta técnica se implemento para obtener información mas detallada 5.- Análisis Causal: Esta técnica se uso para identificar problemas, determinar causas y desarrollar acciones preventivas. 6.- Análisis Supuesto: Con este análisis cada proyecto y cada riesgo identificado se concibió y desarrollo a partir de un grupo de hipótesis, supuestos y escenarios, para así identificar los riesgos. 7.- Registro de Riesgo: Es un proceso en el cual un documento o base de datos es utilizado para registrar cada riesgo perteneciente a un proyecto determinado. 								
III. Explicar el proceso de Análisis de Riesgo									
	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Tablas de Probabilidad e impacto de riesgos 2.- Matriz de Probabilidad e impacto: Priorización de riesgos para la realización de un análisis mas minucioso, y elabora respuestas basadas en su calificación. 3.- Evaluación de la urgencia de riesgos: En esta, los riesgos que requieren respuestas a corto plazo pueden ser considerados de atención mas urgente. 4.- Análisis Cuantitativo de Riesgos: Determina la medición del impacto y probabilidad de los principales riesgos que puedan afectar a un proyecto. 								
IV. Explicar la respuesta a los Riesgos									
	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Estrategias o respuestas para amenazas: 2.- Evitar (Clarificando el plan de gestión, Mejorando) los canales de comunicación), Aislando (Los alcances relativos al objetivo(peligro) y colocar mayor margen de tolerancia), Adquiriendo(mas experiencia e información de fuentes externas), usar técnicas y herramientas de éxito comprobado. 3.- Mitigar (Reducir la probabilidad de ocurrencia de los riesgos, implementar Planes de contingencia y especificarlos en el plan de gestión de riesgos, incluyendo costos y procedimientos) 4.- Estrategias o respuestas para oportunidades: 5.- Compartir (compartir el posible impacto positivo con un tercero), Mejorar (nos permite modificar el tamaño de una oportunidad), aumentando la probabilidad y/o los impactos positivos. 6.- Estrategias o respuestas para contingencias: Para algunos riesgos fue conveniente tener preparados planes de respuesta para usar si es necesario. 7.- Juicio de Expertos: Solicitando la colaboración de conocedores, relacionados con este tipo de acciones pertinentes, que se debe tener ante un riesgo específico y perfectamente definido. 								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>TESISTA</th> <th>ASESOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez</td> <td>NOMBRE: Ing. Tulo Edgar Guillón Sheen</td> </tr> <tr> <td>FECHA: 12/09/2021</td> <td>FECHA: 12/09/2021</td> </tr> </tbody> </table>		TESISTA	ASESOR			NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez	NOMBRE: Ing. Tulo Edgar Guillón Sheen	FECHA: 12/09/2021	FECHA: 12/09/2021
TESISTA	ASESOR								
									
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez	NOMBRE: Ing. Tulo Edgar Guillón Sheen								
FECHA: 12/09/2021	FECHA: 12/09/2021								

“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”


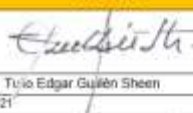
UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA									
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS									
TESIS:	"CARACTERIZACION DE LAS TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"								
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez								
ASESOR:	Ing. Tulo Edgar Guillén Sheen								
FECHA:	Setiembre 2021								
INFORMACION GENERAL									
TITULO DE LA TESIS:	IDENTIFICACION DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE RIESGO EN LA GESTION DE PROYECTOS DE CONSTRUCCION EN ECUADOR								
AUTOR:	Coronel Touma Miguel Eduardo								
UNIVERSIDAD:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil								
AÑO:	2020								
I. Explicar los procesos de Planificación									
1.-	Elegir una persona que dirija el proyecto de planificación								
2.-	Opciones que se planteen para la planificación deben ser adecuadas y rentables en función del riesgo y objeto a c								
3.-	Desarrollar un plan de reserva								
4.-	Implementación de planes de respuesta a la ocurrencia de un determinado riesgo								
II. Explicar los procesos de Identificación									
1.-	Se realizó la identificación de riesgos en base a encuestas a encargados de distintos proyectos.								
III. Explicar el procesos de Análisis de Riesgo									
1.-	Estrategia para riesgos negativos								
2.-	Evitar: Se actúa para eliminar la amenaza o proteger el proyecto del impacto que genera.								
3.-	Transferir: Se traslada el impacto que se genera a un tercero, junto con la responsabilidad de sus consecuencias.								
4.-	Mitigar: Se actúa para intentar reducir la probabilidad de que se produzca un riesgo, o el impacto								
5.-	Aceptar: Se decide reconocer el riesgo, pero no tomar ninguna medida contra él, a menos que se materialice.								
6.-	Estrategia para riesgos positivos								
7.-	Explotar: Se busca eliminar la incertidumbre de un riesgo								
8.-	Mejorar: Se intenta aumentar y maximizar las fuerzas impulsoras de los riesgos positivos.								
9.-	Compartir: Asignar toda la mayor parte de la oportunidad un tercero que se encuentre mejor preparado								
10.-	Aceptar: Disposición para aprovechar una oportunidad pero sin buscarla								
IV. Explicar la respuesta a los Riesgos									
1.-	Revaluación de los riesgos: Programar reevaluaciones periódicas sobre riesgos, con el fin de identificar u eliminar								
2.-	Auditorías de los riesgos: Se examina si las respuestas a los riesgos que se han identificado y sus causas son eficie								
3.-	Análisis de variación y de tendencias: Es utilizado en gran cantidad de procesos de control para hacer una compar								
4.-	Medición del desempeño técnico: Permite controlar los logros técnicos durante la ejecución del proyecto con los								
5.-	Análisis de reservas: Durante la ejecución del proyecto algunos riesgos se pueden materializar, habiendo necesari								
6.-	Reuniones: Gestionar los riesgos del proyecto debe ser un tema que este presente, como un punto del orden del c								
7.-	Aplicación del sistema JUS IN TIME que brinda la oportunidad de generar un mejoramiento continuo en los proces								
V. Riesgos mas comunes en la construcción									
1.-	Técnico, Cambio de Diseño								
2.-	Cambio de Diseño								
3.-	Baja Cartera de Clientes								
4.-	Falta de Capacitación del personal								
5.-	Falta de comunicación entre el contratante y contratista								
6.-	Diferencia en el estudio del mercado								
7.-	Estudio de suelo y ambientales deficientes								
8.-	Falta de planes de contingencia								
9.-	Desequilibrios políticos y sociales								
10.-	Subida de precio en los materiales								
<table border="1"> <tr> <th>TESISTA</th> <th>ASESOR</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez</td> <td>NOMBRE: Ing. Tulo Edgar Guillén Sheen</td> </tr> <tr> <td>FECHA: 13/09/2021</td> <td>FECHA: 13/09/2021</td> </tr> </table>		TESISTA	ASESOR			NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez	NOMBRE: Ing. Tulo Edgar Guillén Sheen	FECHA: 13/09/2021	FECHA: 13/09/2021
TESISTA	ASESOR								
									
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez	NOMBRE: Ing. Tulo Edgar Guillén Sheen								
FECHA: 13/09/2021	FECHA: 13/09/2021								



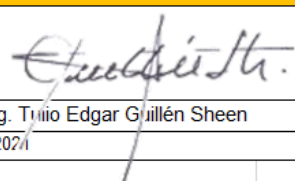
UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA	
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	
	TESIS: "CARACTERIZACION DE LAS TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez
ASESOR:	Ing. Tulo Edgar Guillén Sheen
FECHA:	Setiembre 2021
INFORMACION GENERAL	
TITULO DE LA TESIS:	APLICACIÓN DE LA EXTENSIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA GUÍA DEL PMBOK - TERCERA EDICIÓN, EN LA GERENCIA DE PROYECTO DE UNA PRESA DE RELAVES EN LA UNIDAD OPERATIVA ARCATA-AREQUIPA
AUTOR:	Alejandro Espejo Fernández, José Luis Véliz Flores
UNIVERSIDAD:	Pontificia Universidad Católica del Perú
AÑO:	2013
I. Explicar los procesos de Planificación	
1.-	Identificar los Riesgos
2.-	Realizar el análisis Cualitativo y Cuantitativo de riesgos
3.-	Planificar la respuesta a los riesgos
4.-	Procedimiento para el monitoreo y control de riesgos, basado en el documento de "lecciones aprendidas" de los
II. Explicar los procesos de Identificación	
1.-	Registro de Interesados
2.-	Línea base de alcance
3.-	Plan de gestión de Riesgos, Costos, Cronograma y Calidad
III . Explicar el proceso de Análisis de Riesgo	
1.-	Análisis Cualitativo y Cuantitativo
2.-	Registro de Riesgos
3.-	Enunciado del Alcance del Proyecto
4.-	Plan de Gestión de Riesgos, Costos, Cronograma
5.-	Revisión a la documentación anterior, archivos de proyectos anteriores
6.-	Tormenta de ideas/Técnica Delphi
IV. Explicar la respuesta a los Riesgos	
1.-	Registros de Riesgos Priorizados-Cuantificados
2.-	Mitigación de los riesgos(Realizar lo que no se hizo y mejorar)
3.-	Evaluación de gestión de calidad en los proyectos y organización
4.-	Soporte de ingeniería en Campo
5.-	Capacitaciones e implementaciones de responsabilidades al personal
V. Riesgos mas comunes en la construcción	
1.-	Protestas de la comunidad por impactos medioambientales
2.-	Incumplimiento de las especificaciones técnicas en la construcción
3.-	Mal tiempo en la Mina durante la fase de construcción
4.-	Cambios en la normativa que regulan la actividad minera
5.-	Demora en la entrega de permisos para la construcción
TESISTA	
	
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez	
FECHA: 14/09/2021	
ASESOR	
	
NOMBRE: Ing. Tulo Edgar Guillén Sheen	
FECHA: 14/09/2021	

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA	
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	
UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE	TESIS: "CARACTERIZACION DE LAS TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez
ASESOR:	Ing. Tulo Edgar Guillén Sheen
FECHA:	Septiembre 2021
INFORMACION GENERAL	
TITULO DE LA TESIS:	MODELO DE SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS PÚBLICOS
AUTOR:	Luis Roca Fernández
UNIVERSIDAD:	Universitat Politècnica de Catalunya
AÑO:	2017
I. Explicar los procesos de Planificación	
	1.- Sistemas de monitorización (Diagramas de Gantt, Análisis del valor ganado) 2.- Determinar los objetivos 3.- Desarrollar escenarios "que pasa si" 4.- Evaluar impactos 5.- Introducir análisis y medidas.
II. Explicar los procesos de Identificación	
	1.- Identificación a los participantes mas significativos 2.- Recopilación de la información necesaria 3.- Identificación de diferentes categorías de riesgos, pudiéndose clasificar 4.- Identificar riesgos inherentes a las diferentes categorías del proyecto 5.- Diagrama de Pareto 6.- Diagrama de Causa- Efecto (Ishikawa) 7.- Histograma 8.- Diagrama de Correlación o de dispersión 9.- Hoja de datos 10.- Estratificación de datos
III. Explicar el procesos de Análisis de Riesgo	
	1.- Brainstorming, un grupo de personas genera ideas para posteriormente analizar y seleccionar 2.- Método Delphi: Recojer opiniones de un grupo de expertos en un cuestionario de manera anónima. 3.- Benchmarking: Objetivo primordial es la mejora continua y el establecimiento de nuevas metas.(Planificación, Análisis de riesgos, ejecución y cierre) 4.- Círculos de la calidad o círculos de mejora continua
IV. Explicar la respuesta a los Riesgos	
	1.- Aceptación del riesgo de manera normal , asumiendo sin adoptar esfuerzos significativos por controlarlo. 2.- Eliminación o evitación del riesgo con consecuencias grandes mediante la modificación de las especificaciones, reasignación de recursos. 3.- Redistribución del riesgo entre las distintas partes participes como puede ser el cliente, contratista, suministrador. 4.- El control mediante la prevención o la reducción de riesgo, con el fin de disminuir la probabilidad de que suceda ju
V. Riesgos mas comunes en la construcción	
	1.- Riesgos técnicos o de rendimiento: Dependerán de la tecnología no aprobada 2.- Riesgos de Calendario en el proyecto; Inexactitud en la duración estimada del proyecto. 3.- Riesgo de gestión del proyecto: Deficiente asignación de los plazos y recursos 4.- Riesgo organizacionales: Falta de priorización de proyectos y problemas o conflictos, deficiencia en la financiación 5.- Riesgos Externos: Cambios legislativos y normativos o de prioridades en los clientes.
TESISTA	
ASESOR	
 NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez FECHA: 15/09/2021	 NOMBRE: Ing. Tulo Edgar Guillén Sheen FECHA: 15/09/2021



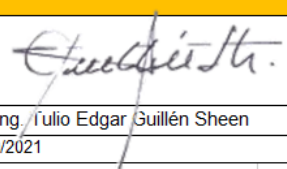
UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA									
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS									
UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE	TESIS: "CARACTERIZACION DE LAS TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"								
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez								
ASESOR:	Ing. Tufo Edgar Guzmán Sheen								
FECHA:	Septiembre 2021								
INFORMACION GENERAL									
TITULO DE LA TESIS:	ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS EN PROYECTOS DE VIVIENDA UNIFAMILIAR								
AUTOR:	Arnold Emilio Bastidas Garzón, David Esteban Capatzen González								
UNIVERSIDAD:	Universidad Católica de Colombia								
AÑO:	2017								
I. Explicar los procesos de Planificación									
	<ol style="list-style-type: none"> 1.- ¿Cuales son los riesgos por los cuales no podría lograr su objetivos? 2.- ¿El flujo de recurso es indispensable para el desarrollo del proyecto? 3.- ¿Que tan fácil es cumplir las metas con el personal asignado por otros? 4.- ¿Es importante para usted la seguridad de los colaboradores? 5.- ¿Considera que es necesario tener una planeación mas detallada? 								
II. Explicar los procesos de Identificación									
	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Analizar las variables que influyen directamente al proyecto 2.- Asignar un responsable o dueño de cada riesgo 3.- Determinar la participación de las personas 4.- Asegurar que los involucrados entiendan la gestión de riesgos 5.- Asegurar que los participantes conozcan las herramientas de gestión 6.- Alimentar el plan de Gestión de riesgos 7.- Analizar los riesgos con el equipo y generar la lista de riesgos principales 								
III. Explicar el proceso de Análisis de Riesgo									
	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Comparaciones análogas con otros proyectos 2.- Lluvia de ideas con profesionales expertos en proyectos 3.- Análisis DOFA 4.- Modelación de Riesgos 5.- Simulación Monte Carlo 6.- Revisiones y auditorías 								
IV. Explicar la respuesta a los Riesgos									
	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Plan de respuesta: EVITAR: 2.- El enunciado del alcance, EDT, y riesgos no solo debe incluir lo que está dentro del alcance sino también lo que queda fuera. 3.- Siempre se debe verificar las suposiciones que se hace de modo de evitar sorpresas y minimizar los riesgos. 4.- Un proyecto puede ser igual o mas riesgoso usando una metodología ágil si el equipo no sabe trabajar disciplinado. 5.- La solicitud de cambio pueden traer riesgos asociados, y una mala gestión de los cambios también. 6.- Plan de respuesta: TRANSFERIR 7.- Estudios de prefactibilidad y factibilidad inciertos 								
V. Riesgos mas comunes en la construcción									
	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Riesgos de recurso humano 2.- Riesgos financieros 3.- Riesgos de tiempo 4.- Riesgos tecnológicos 5.- Riesgo Legal 6.- Riesgos Técnicos 7.- Riesgos de calidad 8.- Riesgos de Gestión 9.- Riesgo de comunicación 10.- Riesgos Externos 11.- Información incompleta de los estudios 12.- Cambios sobre la marcha en los planos 13.- Observaciones por parte del contratista 14.- Falta de detalles en planos 15.- Mala comunicación 16.- Huelgas internas o externas 17.- Solicitudes de cambios 18.- Falta de control de calidad 19.- Condiciones climáticas inapropiadas 20.- Daño de equipos mecánicos 21.- Desacuerdos con el patrocinador del proyecto 								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>TESISTA</th> <th>ASESOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez</td> <td>NOMBRE: Ing. Tufo Edgar Guzmán Sheen</td> </tr> <tr> <td>FECHA: 16/09/2021</td> <td>FECHA: 16/09/2021</td> </tr> </tbody> </table>		TESISTA	ASESOR			NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez	NOMBRE: Ing. Tufo Edgar Guzmán Sheen	FECHA: 16/09/2021	FECHA: 16/09/2021
TESISTA	ASESOR								
									
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez	NOMBRE: Ing. Tufo Edgar Guzmán Sheen								
FECHA: 16/09/2021	FECHA: 16/09/2021								


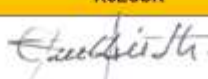

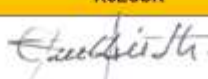

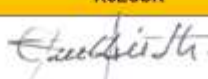
“Caracterización de las Técnicas y Herramientas de Gestión de Riesgos en el Planteamiento de Actividades en Proyectos de Obras Civiles, Cajamarca 2020”



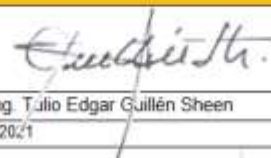

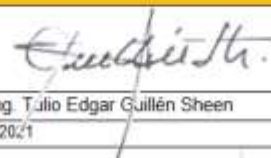

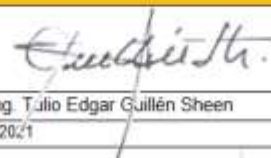
UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA	
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez
ASESOR:	Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen
FECHA:	Setiembre 2021
INFORMACION GENERAL	
TITULO DE LA TESIS:	ASEGUANDO EL VALOR EN PROYECTOS DE CONSTRUCCION: UN ESTUDIO DE TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS EN LA ETAPA DE CONSTRUCCION
AUTOR:	Luis Fernando Altez Villanueva
UNIVERSIDAD:	Pontificia Universidad Católica del Perú
AÑO:	2019
I. Explicar los procesos de Planificación	
1.-	Establece políticas de prevención de desi en seguridad industrial y al mismo tiempo cumplir con los objetivos de c
2.-	Identificar incertidumbre en los planos:¿Cómo se va a construir?¿ Como se le dará la curvatura a l encofrado par
3.-	Se empieza la etapa de la planificación que duró 3 meses: cimentación , placas y techos aladaños
4.-	Se establecieron periódicamente "reuniones de ideas" donde técnicas como el brainstorming o lluvia de ideas se e
5.-	Se hicieron entrevistas a ingenieros de diferentes proveedores clave(fierro, encofrado y concreto) para la constr
6.-	El control y la lista de riesgos solo se documentaba en las actas de reunión de obra y se ponía como puntos de ag
II. Explicar los procesos de identificación	
1.-	Falta de comunicación entre los miembros del equipo de proyecto
2.-	Lentitud en el procesos de reporte de riesgos y discusión del mismo por tener que esperar a una reunión de coord
3.-	Duplicidad de esfuerzos en la gestión de riesgos
4.-	Desorden en la toma de decisiones al no priorizar la acción de los riesgos en función a su vulnerabilidad.
5.-	Falta de seguimiento constante por parte de todos los miembros del equipo de proyecto en la gestión de riesgos.
III . Explicar el proceso de Análisis de Riesgo	
1.-	Conceptualización de la Cúpula: Análisis de alternativas
2.-	Comparativa de Alternativas de Proveedores(Encofrados , concreto, fierro)
3.-	Comparativa de Alternativas de materiales a usar (Concreto, madera)
4.-	Establecer y revisar Cronograma Macro
5.-	Establecer un Lookahead (Planificación detallada en el requerimiento de información, y otros recursos para las si
6.-	Análisis de Restricciones
7.-	
IV. Explicar la respuesta a los Riesgos	
1.-	Los riesgos fueron identificados, ya sea para mitigarlos, transferirlos, adoptarlos, o aceptarlos. Erradicando las in
2.-	Cronograma macro y cronograma detallado (Planificación diaria) del procedimiento de trabajo en la construcción
3.-	Se diseño un plan de seguridad industrial para reducir al mínimo las probabilidades de los accidentes de gravedad.
4.-	Se establecido la política de compartir la información de gestión de riesgos y procedimientos constructivos inclu
5.-	Se hicieron charlas específicas de trabajo de riesgo en altura, y establecieron rutas de evacuación como conting
6.-	Se implemento una matriz de seguridad operacional para informar al personal de obra de los principales riesgos y
7.-	Monitoreo y control de riesgos
V. Riesgos mas comunes en la construcción	
1.-	Complejidad de Ka forma de la estructura de la cúpula puede mermar el trabajo de topografía
2.-	La información disponible en los planos de arquitectura es insuficiente para hacer la topografía de la cúpula
3.-	Diseño de la estructura del andamiaje de encofrado puede no ser suficiente para soportar las cargas a las estaba
4.-	Acceso a las zonas de trabajo puede hacer que los obreros sean vulnerables a caídas y accidentes
5.-	un tren de trabajo mal definido puede ocasionar pérdidas económicas grandes por generar tiempos muertos.
6.-	La estructura del andamiaje que soporta el encofrado de la cúpula puede tener asentamiento en el terreno
7.-	Tipo de concreto a usar y procedimiento de vaciado de concreto e altura son elementos de riesgo debido a que p
TESISTA	
	
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez	
FECHA: 17/09/2021	
ASESOR	
	
NOMBRE: Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen	
FECHA: 17/05/2021	



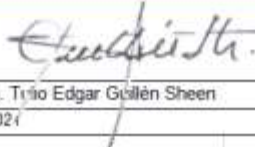
	UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA	
	FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	
TESIS:	"CARACTERIZACION DE LAS TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"	
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez	
ASESOR:	Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen	
FECHA:	Setiembre 2021	
INFORMACION GENERAL		
TITULO DE LA TESIS:	IMPLEMENTACION DE SISTEMA DE GESTION DE RIESGOS EN CONSTRUCCION DE EDIFICIO MULTIFAMILIAR	
AUTOR:	Víctor Daniel Santos Luque	AÑO: 2015
UNIVERSIDAD:	Universidad Nacional De San Agustín de Arequipa	
I. Explicar los procesos de Planificación		
	1.-	Agrupamos en forma racional y manejable las actividades de trabajo: Áreas Externas a las instalaciones a la obra
II. Explicar los procesos de Identificación		
	1.-	Se identifican los riesgos según tipologías en base a otros proyectos, y normas de seguridad
III . Explicar el procesos de Análisis de Riesgo		
	1.-	Análisis Cualitativo
	2.-	Se evalúa peligros y vulnerabilidad según criterios de evaluación en cada tipología para realizar el análisis de obra
IV. Explicar la respuesta a los Riesgos		
	1.-	Capacitaciones e implementaciones de responsabilidades al personal sobre manejo adecuado de equipos , uso de
	2.-	Los riesgos identificados fueron mitigados. Erradicando las incertidumbres y definiendo el plan de acción de cada
V. Riesgos mas comunes en la construcción		
	1.-	Procesos Constructivos inadecuados
	2.-	Uso no adecuado del EPP, equipos herramientas de trabajo
TESISTA		ASESOR
		
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez		NOMBRE: Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen
FECHA: 18/09/2021		FECHA: 18/09/2021


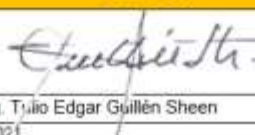

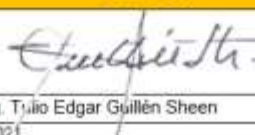

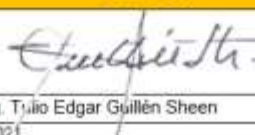
UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA	
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	
UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE	TESIS: "CARACTERIZACION DE LAS TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez.
ASESOR:	Ing. Tulo Edgar Guillén Sheen
FECHA:	Setiembre 2021
INFORMACION GENERAL	
TITULO DE LA TESIS:	DISEÑO DE GESTION DE PROYECTOS BAJO LA GUIA METODOLOGICA DEL PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, INC-PMI PARA LA EMPRESA MABEGO S.A.S.
AUTOR:	Manuel Antonio Benavides Gómez
UNIVERSIDAD:	Universidad EAFIT
AÑO:	2016
I. Explicar los procesos de Planificación	
1.-	En base a : Entrevistas , grupos focales, Técnicas grupales de ideas:(Tormenta de ideas, Técnicas de grupo nomí
2.-	Se elabora un plan para la dirección del proyecto
3.-	Factores ambientales de la empresa, para la organización entre los factores a tener en cuenta estará la versión al
4.-	Registro de interesados
5.-	Acta de constitución del proyecto
6.-	Activos de los procesos de la organización
II. Explicar los procesos de Identificación	
1.-	Riesgo financiero
2.-	Riesgo Técnico
3.-	Se realizara una estrategia de clasificación de los riesgos en los proyectos,(Riesgos financieros, riesgos técnicos, r
4.-	Se realizará un análisis de DOFA para la organización , debe evaluarse la situación interna y externa de la empresa
5.-	Plan de Gestión de Riesgos
6.-	Plan de Gestión de Costos
7.-	Plan de gestión de cronograma
8.-	Plan de gestión de calidad
9.-	Plan de Gestión de recursos humanos
10.-	Línea base de alcance
11.-	Estimación de costo y duración de actividades
12.-	Juicio de Expertos
III . Explicar el proceso de Análisis de Riesgo	
1.-	Se realiza el análisis cualitativo: Plan de gestión de riesgo, Línea base de alcance, Registro de Riesgos, Factores an
2.-	Se realiza el análisis de cada uno de ellos para identificar la probabilidad de ocurrencia y el impacto sobre algunos
3.-	Análisis de Probabilidad e impacto para realizar la categorización y evaluación de los riesgos.
4.-	Reuniones de Juicio de Expertos
5.-	Análisis Cuantitativo de riesgos de: Plan de gestión de riesgos, plan de gestión de costos, plan de gestión del cron
6.-	Análisis de Sensibilidad de acuerdo a la priorización realizada en el proceso análisis cualitativo de riesgos, estos se
7.-	Modelado y simulación Monte Carlo
8.-	Análisis probabilístico del proyecto
9.-	Probabilidad de alcanzar los objetivos de costo y tiempo
10.-	Lista priorizada de riesgos cuantificados
IV. Explicar la respuesta a los Riesgos	
1.-	Plan de Gestión de riesgos
2.-	Para riesgos Negativos o Amenazas: Evitar , Transferir, Mitigar, Aceptar, Estrategias de respuesta a contingencia
3.-	Plan de Gestión de riesgos
4.-	Registro de riesgos
TESISTA	
ASESOR	
	
	
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez	NOMBRE: Ing. Tulo Edgar Guillén Sheen
FECHA: 15/09/2021	FECHA: 13/09/21



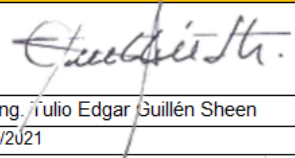
	UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA		
	FICHA DE RECOLECCION DE DATOS		
TESIS:	"CARACTERIZACION DE LAS TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"		
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez		
ASESOR:	Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen		
FECHA:	Setiembre 2021		
INFORMACION GENERAL			
TITULO DE LA TESIS:	APLICACIÓN DEL SISTEMA DE PLANIFICACIÓN 'LAST PLANNER' A LA CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO HABITACIONAL DE MEDIANA ALTURA		
AUTOR:	Daniela Andrea Díaz Montecino	AÑO:	2007
UNIVERSIDAD:	Universidad de Chile		
I. Explicar los procesos de Planificación			
	1.-	Reunión de conocimiento de grupo de trabajo (Ultimo Planificador)	
	2.-	Desarrollo de la Planificación Intermedia (P.I): Con el objetivo de adelantarnos a los problemas que se pueden pre	
	3.-	Inventario de trabajo Ejecutable	
II. Explicar los procesos de Identificación			
	1.-	Mala Programación	
	2.-	Planos defectuosos	
	3.-	Falta de mano de obra	
	4.-	Problemas con contratistas	
	5.-	Falta de materiales	
	6.-	Mala ejecución del trabajo,(lo que implica rehacer el trabajo)	
	7.-		
III . Explicar el procesos de Análisis de Riesgo			
	1.-	Análisis de los riesgos internos que ocasionan al proyecto que se puede manejar internamente	
	2.-	Analiza los riesgos externos que ocasionan al proyecto	
IV. Explicar la respuesta a los Riesgos			
	1.-	Control de los trabajadores viendo que tipo de actividades realizan durante el día para detectar a tiempo el riesgo	
	2.-	Reuniones Semanales de planificación	
	3.-	Lecciones aprendidas	
TESISTA		ASESOR	
			
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez		NOMBRE: Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen	
FECHA: 20/09/2021		FECHA: 20/09/2021	



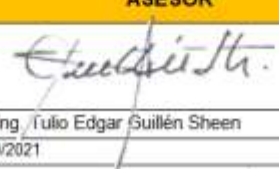
UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA							
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS							
UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE	TESIS: "CARACTERIZACION DE LAS TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"						
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez						
ASESOR:	Ing. Tulo Edgar Guillén Sheen						
FECHA:	Setiembre 2021						
INFORMACION GENERAL							
TITULO DE LA TESIS:	GESTION DE RIESGOS EN EL PROCESO DE CONSTRUCCION DE PROYECTOS DE ALCANTARILLADO PLUVIAL Y SANITARIO						
AUTOR:	Andrés Marcelo Batallas Morales						
UNIVERSIDAD:	Universidad Internacional del Ecuador						
AÑO:	2015						
I. Explicar los procesos de Planificación							
	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Plan organizativo de prevención: EL control debe ser llevado a cabo por personal capacitado y con criterio de lo q 2.- Se debe de revisar previamente el récord de seguridad provisto por sector 3.- Se provee información estadística para tener un conocimiento previo del riesgo potencial 4.- Registro documental reglamentario en todos los casos 5.- Medidas correctivas , debe tener un seguimiento periódico para evaluar su eficacia. 6.- Recopilar información estadística de las enfermedades y accidentes que hayan ocurrido en el pasado. 7.- Cronograma de actividades de gestión de seguridad. 						
II. Explicar los procesos de Identificación							
	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Realizar las mediciones del nivel de explosividad , toxicidad, insuficiencia de oxigeno y deficiente ventilación 2.- Inspecciona la construcción y los canales en busca de potenciales lugares de exposición a accidentes 3.- Inspecciona la construcción y los canales en busca de potenciales lugares de exposición a accidentes. 						
III . Explicar el proceso de Análisis de Riesgo							
	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Vigilancia del estado laboral saludable 2.- Coteja la información obtenida con las indicadas en la norma vigente 3.- Investiga accidentes con y sin perdida de tiempo , así como las causales de ellos. 4.- Salvaguardar la aplicación de normas y sistemas de prevención 						
IV. Explicar la respuesta a los Riesgos							
	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Implementación de Medidas Correctivas 2.- Rotación permanente de trabajadores por sectorización 3.- Realiza informes periódicos de actividad total 4.- Análisis documental previo , donde se indicara una detección temprana del estado de salud de los laborantes 5.- Inspección y comprobación de riesgos laborales y de proyección vital 6.- Elaboración de Manual de Gestión de Riesgos y seguridad ocupacional 7.- Capacitación de personal 8.- Evaluación de eficacia y mantenimiento de técnicas de control 9.- Modelo fe mejora continua 						
V. Riesgos mas comunes en la construcción							
	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Desplomes debido al incremento del peso especifico por la humedad 2.- Interferencias de conducciones subterráneas: electricidad, gases Inundaciones 3.- Caídas de personas materiales y vehículos al interior de zanjas, debido a la falta de barandillas de protección acos 4.- Enterramientos , atrapamientos y contusiones 						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>TESISTA</th> <th>ASESOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez FECHA: 21/09/2021</td> <td>NOMBRE: Ing. Tulo Edgar Guillén Sheen FECHA: 21/09/2021</td> </tr> </tbody> </table>		TESISTA	ASESOR			NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez FECHA: 21/09/2021	NOMBRE: Ing. Tulo Edgar Guillén Sheen FECHA: 21/09/2021
TESISTA	ASESOR						
							
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez FECHA: 21/09/2021	NOMBRE: Ing. Tulo Edgar Guillén Sheen FECHA: 21/09/2021						



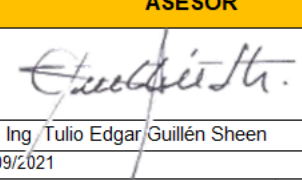
UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA									
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS									
	TESIS: "CARACTERIZACION DE LAS TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"								
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez								
ASESOR:	Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen								
FECHA:	Setiembre 2021								
INFORMACION GENERAL									
TITULO DE LA TESIS:	INFLUENCIA DE LA GESTION DE RIESGOS EN COSTO Y TIEMPO DE OBRAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO – HUANCAYO – JUNIN - 2016								
AUTOR:	Elizabhet Madelyde Ccente Ordoñez								
UNIVERSIDAD:	Universidad Nacional del Centro del Perú								
AÑO:	2017								
I. Explicar los procesos de Planificación									
1.-	Realización de encuestas a expertos tales como (supervisor , residente, y asistente de cada obra) de 10 obras sob								
II. Explicar los procesos de Identificación									
1.-	Técnicos: Requisitos: tecnología, complejidad e interfase, Rendimiento y Fiabilidad , Calidad								
2.-	Externos: Subcontratistas y proveedores, Regulatorio, Mercado, Condiciones climáticas y Naturales, RSE (Respons								
3.-	Organización: Dependencias del proyecto, Recursos, Financiación, Priorización, Logística y Transporte, HSE (Higier								
4.-	Dirección de Proyectos: Estimación, Planificación, Control, Comunicación								
III . Explicar el procesos de Análisis de Riesgo									
1.-	Análisis Cualitativo utilizando la matriz de probabilidad en donde se establece la probabilidad de ocurrencia del rie								
2.-	Análisis cuantitativo utilizando el software Cristal Ball, el cual se uso el proceso llamado simulación de Monte Car								
IV. Explicar la respuesta a los Riesgos									
1.-	Se analizaron los resultados con el software de Cristal Ball y surge de la evaluación de los posibles riesgos que pue								
V. Riesgos mas comunes en la construcción									
1.-	Maquinaria con tecnología absoluta y fallas técnicas , Carencia de EPP, Presupuesto mal elaborado, Falta de lider								
2.-	Estudios incompletos, defectos de diseño, Falta de proveedores con capacidad para las demandas requeridas, Acc								
3.-	Cambios en el procesos constructivo, Inadecuada asignación de recursos, Trabajos no programados, Conflicto en								
4.-	Bajo rendimiento del personal contratado, Mala selección de cuadrillas de trabajo.								
5.-	Horas extras no previstas, Falta de financiamiento del proyecto								
6.-	Entrega de suministro tardío del material, ocasionado por lejanía del proveedor								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>TESISTA</th> <th>ASESOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez</td> <td>NOMBRE: Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen</td> </tr> <tr> <td>FECHA: 22/09/2021</td> <td>FECHA: 22/09/2021</td> </tr> </tbody> </table>		TESISTA	ASESOR			NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez	NOMBRE: Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen	FECHA: 22/09/2021	FECHA: 22/09/2021
TESISTA	ASESOR								
									
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez	NOMBRE: Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen								
FECHA: 22/09/2021	FECHA: 22/09/2021								



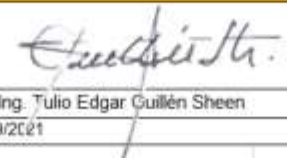
UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA	
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	
	TESIS: "CARACTERIZACION DE LAS TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez
ASESOR:	Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen
FECHA:	Setiembre 2021
INFORMACION GENERAL	
TITULO DE LA TESIS:	GESTION DE RIESGOS LABORALES EN LA FABRICA DE DOVELAS DEL PROYECTO HIDROELECTRICO COCA CODO SINCLAR:MANUAL DE SEGURIDAD
AUTOR:	Carlos Roberto Sarabia Ramírez
UNIVERSIDAD:	Universidad Nacional de Chimborazo
AÑO:	2015
I. Explicar los procesos de Planificación	
1.-	Se realiza un análisis completo de los puestos de trabajo considerando un estudio al 100% de la población, de 200
2.-	Se realizo la identificación de los puestos de trabajo y la descripción de tareas realizadas según cada trabajador.
II. Explicar los procesos de Identificación	
1.-	se realiza la identificación inicial de riesgos, utilizando como herramienta una lista de chequeo donde se seleccion
2.-	Metodologías de medición y evaluación de riesgos
3.-	Riesgo Físico
4.-	Riesgo Químico: Se realizo fichas de registro polvo respirable
5.-	Riesgo biológico, se realiza toma de muestras de aire : gravitación o impactación natural.
6.-	Riesgo Ergonómico:
7.-	Matriz de identificación de identificación de áreas y puestos de trabajo mismas que establece: áreas de trabajo, p
III . Explicar el procesos de Análisis de Riesgo	
1.-	Luego de identificar los riesgos según cada puesto de trabajo se realizo la estimación y valoración de factores de
2.-	Evaluación cuantitativa en base a la valoración del riesgo para determinar si el procesos de trabajo es seguro y co
3.-	Matriz de Riesgos por puesto de trabajo, estableciendo medidas de control para los factores de riesgo identificad
4.-	Para el Análisis de riesgo físico se registro de sonometrías en banda de octava, tomando en cuenta los puntos mas
5.-	Para el análisis de riesgo ergonómico que tienen tareas con manipulación de carga se establecido el análisis por lo
6.-	Para el análisis de riesgo ergonómico que tienen puestos de trabajo del personal administrativo y operativo que n
7.-	Para el análisis de riesgo biológico se evalúa utilizando criterios cualitativos y cuantitativos.
8.-	Para el análisis de riesgo químico se utilizo el método MESERI riesgo de incendio, para riesgos mayores e utilizo el
IV. Explicar la respuesta a los Riesgos	
1.-	Se identificaron los riesgos según los métodos propuestos en base a los individuos del proyecto
TESISTA	
	
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez	
FECHA: 23/09/2021	
ASESOR	
	
NOMBRE: Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen	
FECHA: 23/09/2021	


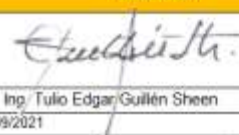
UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA									
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS									
UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE	TESIS: "CARACTERIZACION DE LAS TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"								
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez								
ASESOR:	Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen								
FECHA:	Setiembre 2021								
INFORMACION GENERAL									
TITULO DE LA TESIS:	METODOLOGIA PARA LA GESTION DEL RIESGO EN PROYECTOS								
AUTOR:	Sebastián Rodríguez Sergio								
UNIVERSIDAD:	Universidad Autónoma de Madrid								
AÑO:	2012								
I. Explicar los procesos de Planificación									
	1.- Reúne las directrices fruto del proceso de decisión de como llevar a cabo la gestión respecto al riesgo. 2.- Plan de proyecto, que incluye el alcance, planificación temporal y económica. 3.- Registro de riesgos: Plan base de gestión de riesgos, plan de proyecto, documentación de alcance y recursos de in								
II. Explicar los procesos de Identificación									
	1.- organizaran reuniones personales como colectivas 2.- Categorización de los riesgos susceptibles de ocurrir 3.- Probabilidad de impacto 4.- Estructura de desglose de riesgos con su categorización 5.- Matriz de escalas de impacto								
III . Explicar el procesos de Análisis de Riesgo									
	1.- Análisis Cuantitativo de riesgos: Arboles de decisión, Modelado y simulación 2.- Análisis probabilístico del proyecto 3.- La toma de decisiones puede tratarse de priorización de riesgos, elecciones diferentes procesos o modificaciones								
IV. Explicar la respuesta a los Riesgos									
	1.- Plasmar toda la información que después de ser recabada, se ha procedido a su estudio para determinar como se 2.- Supresión del riesgo: Concite en realizar aquellos cambios en el plan del proyecto para eliminar riesgos o sus cons 3.- Transferencia del riesgo: Consiste en trasladar el riesgo a otra organización, que toma la responsabilidad a su gest 4.- Mitigación del riesgo: La mitigación trata de reducir la probabilidad y/o el impacto de un riesgo por debajo de un 5.- Explotar el riesgo: Elimina la incertidumbre en su aparición, para posteriormente potenciarlo mediante una asigne 6.- Compartir el riesgo, trata de compartir el riesgo a terceras personas, alianzas estratégicas 7.- Aumentar el riesgo: Dentro de las anteriores actuaciones, una vez se ha identificado la existencia de una oportuni 8.- Aceptación del riesgo de manera normal , asumiendo sin adoptar esfuerzos significativos por controlarlo.								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>TESISTA</th> <th>ASESOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez</td> <td>NOMBRE: Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen</td> </tr> <tr> <td>FECHA: 24/09/2021</td> <td>FECHA: 24/09/2021</td> </tr> </tbody> </table>		TESISTA	ASESOR			NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez	NOMBRE: Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen	FECHA: 24/09/2021	FECHA: 24/09/2021
TESISTA	ASESOR								
									
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez	NOMBRE: Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen								
FECHA: 24/09/2021	FECHA: 24/09/2021								



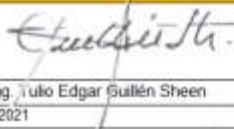
	UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA		
	FICHA DE RECOLECCION DE DATOS		
TESIS:	"CARACTERIZACION DE LAS TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"		
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez		
ASESOR:	Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen		
FECHA:	Setiembre 2021		
INFORMACION GENERAL			
TITULO DE LA TESIS:	GESTION DE RIESGOS ASOCIADOS A UN PROYECTO DE CONSTRUCCION DE UN EDIFICIO		
AUTOR:	Sergio Villar Salinas	AÑO:	2011
UNIVERSIDAD:	Universitat Politècnica de Catalunya		
I. Explicar los procesos de Planificación			
	1.-	Reuniones de planificación	
	2.-	Revisión de documentos , lluvia de ideas, entrevistas y listas de chequeo	
II. Explicar los procesos de Identificación			
	1.-	Lista de Chequeo de los riesgos en el proyecto de la referencia	
	2.-	Riesgos Técnicos , Riesgos logísticos, Riesgos Financieros y riesgos relacionados a los costos, Riesgos relacionados	
III . Explicar el procesos de Análisis de Riesgo			
	1.-	Matriz de evaluación de probabilidad e impacto	
	2.-	Definición de escalas de evaluación de probabilidad e impacto	
	3.-	Análisis cualitativo cuyos resultados se relacionan directamente con los de la matriz de evaluación de probabilidad	
	4.-	Matrices de evaluación de probabilidad e impacto, prueba de hipótesis , entrevistas y simulación de Monte Carlo	
IV. Explicar la respuesta a los Riesgos			
	1.-	se estipula acciones para Aceptar , Mitigar, eliminar , Transferir el riesgo considerado desde muy bajo hasta muy a	
	2.-	Monitoreo y control de riesgos periódicamente	
TESISTA		ASESOR	
			
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez		NOMBRE: Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen	
FECHA: 25/09/2021		FECHA: 25/09/2021	

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA	
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	
	TESIS: "CARACTERIZACION DE LAS TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez
ASESOR:	Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen
FECHA:	Setiembre 2021
INFORMACION GENERAL	
TITULO DE LA TESIS:	DESARROLLO DE GUIA DE RECOMENDACIONES PARA LA GESTION DEL RIESGO EN PROYECTOS DE CONSTRUCCION, UTILIZANDO LA METODOLOGIA PMBOK
AUTOR:	Alejandro Francisco Marchant Silva
UNIVERSIDAD:	Universidad de Chile
AÑO:	2012
I. Explicar los procesos de Planificación	
1.-	Fuentes de información del riesgo : Registro de empresas que practican la gestión de riesgo, Registros internos qu
2.-	Estudio estadístico de riesgos materializados: Herramientas
3.-	Muestra representativa sobre sentencias: Sentencias judiciales y arbitrajes, de las fuentes del poder judicial y cent
II. Explicar los procesos de Identificación	
1.-	Experiencia Internacional : Estudio IMEC, obteniendo riesgos relacionados con los mercados y factores económic
2.-	Técnica de identificación de riesgos(Tormenta de ideas, Técnica Delphi, Entrevistas, Análisis causal,), utilizando re
III . Explicar el procesos de Análisis de Riesgo	
1.-	Análisis cualitativo estableciendo importancia y asignado la probabilidad de ocurrencia y un impacto del riesgo re
2.-	Análisis Cuantitativo de los riesgos prioritarios, teniendo efecto sobre plazos(multas entrega tardía, interferencia,
3.-	Análisis de los riesgos prioritarios, riesgos negativos y riesgos positivos.
IV. Explicar la respuesta a los Riesgos	
1.-	Se da respuesta a los riesgos prioritarios , desarrollando opciones y acciones para mejorar las oportunidades y am
2.-	Estrategias que abordan los riesgos negativos o amenazas corresponden a : Evitar , Transferir, Mitigar, o Aceptar
3.-	Estrategias que abordan los riesgos positivos u oportunidades corresponden a : Explotar, Compartir , Mejorar o A
V. Riesgos mas comunes en la construcción	
1.-	Daño al medio ambiente natural y social, baja calidad y garantía de las obras posterior a la recepción parcial o fin
2.-	Termino anticipado de contrato o resolución del contrato, Escasez de la materia prima.
3.-	Siniestro por causa fortuita o negligente, Inadecuada interpretación de leyes aplicables al contrato
TESISTA	
	
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez	
FECHA: 26/09/2021	
ASESOR	
	
NOMBRE: Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen	
FECHA: 26/09/2021	

	UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA	
	FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	
	TESIS:	"CARACTERIZACION DE LAS TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez	
ASESOR:	Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen	
FECHA:	Setiembre 2021	
INFORMACION GENERAL		
TITULO DE LA TESIS:	MODELO DE GESTION DE RIESGOS PARA PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLOGICO	
AUTOR:	Leidy Paola Rudas Tayo	AÑO: 2017
UNIVERSIDAD:	CIATEQ-Conacyt	
I. Explicar los procesos de Planificación		
	1.-	Categorías de Riesgos
	2.-	Lecciones aprendidas de otros proyectos
	3.-	Matriz de riesgos inherentes
	4.-	Banca de Proyectos
	5.-	Documentos del Proyecto: Plan de trabajo, Presupuesto , Cotización, RFQ, entre otros.
	6.-	Lluvia de ideas
	7.-	Participación de expertos.
II. Explicar los procesos de Identificación		
	1.-	Formato para identificar los riesgos teniendo (ID(código de identificación), Fecha de detección, Riesgo, Causas, C
	2.-	Los riesgos son identificados en base a observaciones debido a que puede ocurrir en cualquier momento.
III . Explicar el procesos de Análisis de Riesgo		
	1.-	Análisis cualitativo de riesgo sugeridas: Evaluación de probabilidad de e impacto de los riesgos.
	2.-	Los riesgos se analizan en las reuniones con el personal experto e involucrado en el proyecto(PM, Gerente de área
	3.-	El resultado del riesgo se deriva de la multiplicación del valor asignado de impacto por el valor asignado de proba
IV. Explicar la respuesta a los Riesgos		
	1.-	La respuesta al riesgo involucra la selección de una o mas opciones para modificar los riesgos y la implementació
	2.-	Se determina estrategias a tomar para atacar el riesgo
	3.-	Seguimiento y control
TESISTA		ASESOR
		
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez		NOMBRE: Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen
FECHA: 27/09/2021		FECHA: 27/09/2021

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA	
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	
	TESIS: "CARACTERIZACION DE LAS TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez
ASESOR:	Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen
FECHA:	Setiembre 2021
INFORMACION GENERAL	
TITULO DE LA TESIS:	PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO PARA OBRAS CIVILES COMPLEMENTARIAS EN EL CAMPAMENTO PADILLA DE AUX COLOMBIA SIGUIENDO LAS BUENAS PRÁCTICAS DE LA NORMA DEL PMBOK® DEL PMI®.
AUTOR:	Jeinner Alexander Bastos Vega
UNIVERSIDAD:	Universidad Industrial de Santander-UIS
AÑO:	2014
I. Explicar los procesos de Planificación	
1.-	Entradas: Plan de dirección del proyecto, Comunicación del proyecto, Registros de asuntos, Datos del desempeño
2.-	Herramientas: Sistema de gestión de información, Juicio experto, Reuniones.
3.-	Salidas: Definir la manera de manejar los riesgos a lo largo del proyecto, Informes del desempeño del trabajo, Sol
II. Explicar los procesos de Identificación	
1.-	Entradas: Plan de gestión de riesgos, Plan de gestión de costo, plan de gestión de cronograma, plan de gestión de
2.-	Herramientas: Revisiones de documentación, técnicas de recopilación de información, análisis de las listas de rev
3.-	Salidas: Registro de riesgos.
III . Explicar el procesos de Análisis de Riesgo	
1.-	Realizar el Análisis cualitativo de riesgos: Entradas(Plan de gestión de riesgos, registro de riesgos, declaración de alc
2.-	Realizar el análisis cuantitativo de riesgos: Entradas(Plan de gestión de riesgos, plan de gestión de costos, plan de
IV. Explicar la respuesta a los Riesgos	
1.-	Planear respuestas a riesgos: Entradas(Plan de gestión de riesgos, registros de riesgos), herramientas y técnicas(E
2.-	Controlar los riesgos: Entradas (Plan de dirección del proyecto, registro de riesgos, datos sobre el desempeño del
V. Riesgos mas comunes en la construcción	
1.-	Demora en la entrega de los diseños y planos para aprobación posterior a la fecha programando
2.-	Lluvias en áreas de paramos y condiciones climáticas hacen que existan deslizamientos de tierras
3.-	AL existir una sola estación de servicio hay deficiencia en el suministro de combustible generando suspensión de a
TESISTA	
	
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez	
FECHA: 28/09/2021	
ASESOR	
	
NOMBRE: Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen	
FECHA: 28/09/2021	

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA	
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	
UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE	TESIS: "CARACTERIZACION DE LAS TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez
ASESOR:	Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen
FECHA:	Setiembre 2021
INFORMACION GENERAL	
TITULO DE LA TESIS:	GESTIÓN DE RIESGOS EN EL PROYECTO RESIDENCIAL SOL DE CHAN CHAN, CIUDAD DE TRUJILLO
AUTOR:	Velrys Nell's Mariños Lozada, León Loyola, Ronald Humberto
UNIVERSIDAD:	Universidad Privada Antenor Orrego
I. Explicar los procesos de Planificación	
	1.- Información de la empresa y de organizaciones de la industria de la construcción 2.- Información de proyectos pasados 3.- Alcances del proyecto, a partir del cual se pueden identificar incertidumbres y riesgos relativos a los objetivos 4.- Plan de gestión de riesgos, contiene la documentación relativa de los roles y responsabilidades del equipo de proy 5.- Plan de gestión de riesgos, contiene la documentación relativa de los roles y responsabilidades del equipo de proy 6.- Plan de gestión del proyecto, el cual incluye información inherente del proyecto como las especificaciones técnic
II. Explicar los procesos de Identificación	
	1.- Técnica de Brainstorming o tormenta de ideas 2.- Técnicas Delphi 3.- Entrevistas (identificar riesgos, evaluación de riesgos, estimado información para ser usada en el análisis cuantita 4.- Análisis Causal(Tenia especifica para identificar in problema) 5.- Check List o lista de control 6.- Pronto Lis o lista especifica, se usan en la identificación de riesgos para asegurar que todos los aspectos de un pro
III . Explicar el procesos de Análisis de Riesgo	
	1.- Análisis cualitativo (Tablas de probabilidad e impacto de riesgos) 2.- Análisis Cuantitativo , cuantifican el efecto y probabilidad de los riesgos a fin de obtener un mayor confiabilidad d 3.- Técnicas de respuesta los riesgos: Estrategias para riesgos negativos o amenazas(Evitar, Transferir, Mitigar, Acept 4.- Estrategias de respuestas para contingencia, algunas estrategias están diseñadas para ser usadas únicamente si se
IV. Explicar la respuesta a los Riesgos	
	1.- La respuesta a los riesgos planificados deben adaptarse a la importancia del riesgo, ser rentables con relación al d
V. Riesgos mas comunes en la construcción	
	1.- Huelgas 2.- Terremotos 3.- Errores y omisiones 4.- Daños a los equipos y a la estructura 5.- Generalmente carencia de visión de proyecto como unidad
TESISTA	
ASESOR	
 NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez FECHA: 29/09/2021	 NOMBRE: Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen FECHA: 29/09/2021

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA	
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	
	TESIS: "CARACTERIZACION DE LAS TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez
ASESOR:	Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen
FECHA:	Setiembre 2021
INFORMACION GENERAL	
TITULO DE LA TESIS:	DESARROLLO DE GESTIÓN DE RIESGOS EN CONTRATOS DE CONSTRUCCIÓN, BAJO EL ESTÁNDAR ISO 31000, ORIENTADO HACIA LA CALIDAD Y LA SUSTENTABILIDAD
AUTOR:	Vivente Lavielle Fuchslocher AÑO: 2016
UNIVERSIDAD:	Universidad de Chile
I. Explicar los procesos de Planificación	
	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Se analiza los objetivos del procesos de gestión de riesgos que se llevara a cabo, Establecer las competencias de l 2.- Responsabilidades planificación de respuesta de riesgos(Jefe de proyectos, participantes de negocio) 3.- El jefe del proyecto identifica los riesgos del proyecto 4.- Participantes proporcionan información histórica que sirva de ayuda para la identificación
II. Explicar los procesos de Identificación	
	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Riesgos que debe asumir el Mandante(Reclamaciones, indemnizaciones , procedimientos y gastos por pagar, pero 2.- Riesgo que debe asumir el Contratista: (Asume la responsabilidad de el cuidado de las obras que estén pendientes 3.- Daños a terceros, daños indirectos, obligación de garantía, limite de responsabilidad sobre daños y perjuicios en g 4.- Riesgo en la ejecución o terminación de las obras, Aspectos financieros, Factores técnicos y tecnológicos, Aspecto
III . Explicar el procesos de Análisis de Riesgo	
	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Calificar si los planes de respuesta al riesgo , incorporados en el contrato de construcción, han sido efectivos. 2.- Desarrollar nuevos planes de respuesta a los riesgos que se materializan y que no han logrado ser superados eficientemente 3.- Restablecer si las suposiciones como se materializa el riesgo, continúan siendo validas. 4.- Identificar si las clausulas contractuales de la sección de riesgos en el contrato de construcción, se han utilizado c 5.- Registro de los riesgos no identificados y sus consecuencias.
IV. Explicar la respuesta a los Riesgos	
	<ol style="list-style-type: none"> 1.- El registro de los riesgos y su efectividad en las clausulas contractuales , deberían evaluarse periódicamente , en i 2.- Deben contar con un procedimiento o sistema de control y gestión del riesgo, que permitan la incorporación de la 3.- Conformación de un panel de revisión de controversias (DRB) que corresponde a un método que minimiza costos
V. Riesgos mas comunes en la construcción	
	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Riesgo de daño al medio ambiente natural y social , al ejecutar obras con desperfectos en el diselo que han anega 2.- Riesgo de paralización de obras, debido al no cumplimiento de la normativa relacionada con nivel de ruido permit 3.- Riesgo termino anticipado de contrato o resolución del contrato , debido a incumplimiento del contrato. 4.- Riesgo de mora en pagos adeudados legítimos de acuerdo a contrato 5.- Riesgo de valor indebidamente cobrado que deben ser devueltos por el contratista, dado que no ejecuto obras ac
TESISTA	ASESOR
	
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez	NOMBRE: Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen
FECHA: 30/09/2021	FECHA: 30/09/2021

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA			
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS			
	TESIS:	"CARACTERIZACION DE LAS TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"	
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez		
ASESOR:	Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen		
FECHA:	Octubre 2021		
INFORMACION GENERAL			
TITULO DE LA TESIS:	ESTUDIO DE TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN EN LA ETAPA DE EJECUCIÓN BASADO EN LA METODOLOGÍA PMI - PMBOK 5ªED 2015		
AUTOR:	Walter Quispe Bellido	AÑO:	2008
UNIVERSIDAD:	Universidad Nacional del Altiplano		
I. Explicar los procesos de Planificación			
	1.-	Uso de la RBS o Estructura de descomposición de riesgos	
	2.-	Análisis del EDT del proyecto, fuente principal de información para estructurar la RBS(Estructura jerárquica de las	
	3.-	mitigación de los riesgos de la subcontrata	
II. Explicar los procesos de Identificación			
	1.-	Experiencia de expertos	
	2.-	Documentación de lecciones aprendidas de la entidad	
	3.-	La memoria orara la vinculación de los posibles eventos de riesgos y su impacto con todas actividades pertenecie	
III . Explicar el procesos de Análisis de Riesgo			
	1.-	Análisis Cualitativo de riesgos , utilizando para este análisis la matriz de probabilidad e impacto	
	2.-	Análisis Cuantitativo de riesgos, utilizada para la estimación de las posibles variaciones del costo y el plazo de ejec	
	3.-	Método de la simulación Monte Carlo, provee de soluciones aproximadas a partir de un muestreo estadístico de	
IV. Explicar la respuesta a los Riesgos			
	1.-	Evitar: Concieme a la eliminación de la incertidumbre	
	2.-	Mitigar: que es la reducción del impacto y probabilidad de ocurrencia dentro del umbral aceptable de la entidad.	
	3.-	Trasferir: que la transferencia a un tercero con mejor capacidad de gestión.	
	4.-	Aceptar: es el reconocimiento de la existencia del riesgo y la planificación de su control activo o pasivo de este, s	
	5.-	Control de riesgos	
V. Riesgos mas comunes en la construcción			
	1.-	Problema contractual con los proveedor o subcontratistas	
	2.-	Variación de los precios de los insumos y materiales de construcción	
	3.-	Incumplimiento de los plazos de suministro de materiales por parte del proveedor	
	4.-	Accidentes en obra por falta de seguridad	
	5.-	Huelga sindical de trabajadores	
TESISTA		ASESOR	
			
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez		NOMBRE: Ing. Tulio Edgar Guillén Sheen	
FECHA: 01/10/2021		FECHA: 01/10/2021	

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE CAJAMARCA									
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS									
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez								
ASESOR:	Ing. Tulo Edgar Guillén Sheen								
FECHA:	Octubre 2021								
UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE TESIS: "CARACTERIZACION DE LAS TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTION DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES, CAJAMARCA 2020"									
TESISTA:	Gerson Yonatan Chávez Vásquez								
ASESOR:	Ing. Tulo Edgar Guillén Sheen								
FECHA:	Octubre 2021								
INFORMACION GENERAL									
TITULO DE LA TESIS:	GESTION DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES DE PROYECTOS EN OBRAS CIVILES								
AUTOR:	Crysthian Antony Castañeda Zorrilla								
AÑO:	2015								
UNIVERSIDAD:	Universidad Nacional Mayor de San Marcos								
I. Explicar los procesos de Planificación									
	1.- Tormenta de ideas 2.- Delphi 3.- Análisis de riesgos preliminar(PHA) 4.- Estudio de peligros y puntos críticos de control (HACCP) 5.- Evaluación del riesgo ambiental 6.- Inspección 7.- Análisis de flujos de procesos 8.- Cuestionarios a los empleados 9.- Inventario de eventos pasados con los dueños de los procesos 10.- Entrevista con auditoría interna y demás auditorías externas, allí pueden existir documentación de riesgos. 11.- Trabajos en grupo de diversas áreas 12.- Flujograma								
II. Explicar los procesos de Identificación									
	1.- Riesgos derivado de la estructura directiva 2.- Riesgos técnicos derivados de los aspectos tecnológicos del negocio 3.- Riesgos contractuales 4.- Riesgos financieros 5.- Riesgos sobre la disponibilidad de recursos 6.- Riesgos en relaciones laborales 7.- Riesgos derivados de un estudio deficiente de la competencia 8.- Riesgos derivados de cliente 9.- Riesgos derivados de causas especiales								
III . Explicar el procesos de Análisis de Riesgo									
	1.- Análisis de cadenas de Márkov 2.- Análisis qué pasa si 3.- Análisis de escenarios 4.- Análisis de causa Raíz (RCA) 5.- Análisis de modo y efecto de la falla (FMEA) 6.- Análisis de árbol de fallos 7.- Análisis de árbol de eventos 8.- Análisis de causas y consecuencias 9.- Análisis de causa y efecto, Arboles de decisión								
IV. Explicar la respuesta a los Riesgos									
	1.- Se da un a posible solución a todo los riesgos obtenidos en cada actividad, mediante la simulación monte Carlo, n								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>TESISTA</th> <th>ASESOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez</td> <td>NOMBRE: Ing. Tulo Edgar Guillén Sheen</td> </tr> <tr> <td>FECHA: 02/10/2021</td> <td>FECHA: 02/10/2021</td> </tr> </tbody> </table>		TESISTA	ASESOR			NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez	NOMBRE: Ing. Tulo Edgar Guillén Sheen	FECHA: 02/10/2021	FECHA: 02/10/2021
TESISTA	ASESOR								
									
NOMBRE: Gerson Yonatan Chávez Vásquez	NOMBRE: Ing. Tulo Edgar Guillén Sheen								
FECHA: 02/10/2021	FECHA: 02/10/2021								

ANEXO N° 04

“GUÍA DE TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES”

“GUÍA DE TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES EN PROYECTOS DE OBRAS CIVILES”



Autor: Gerson Yonatan Chávez Vásquez

INDICE

INTRODUCCION	3
OBJETIVOS	4
CARACTERISTICAS PARTICULARES EN PROYECTOS DE CONSTRUCCION CIVIL	5
FASES DE LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCION	8
TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE RIESGOS EN PROYECTOS DE CONSTRUCCION CIVIL	14
4.1. Planificación	15
4.2. Identificación de riesgos	21
4.3. Análisis de Riesgos	27
4.4. Análisis de Respuesta de Riesgo	34
RIESGOS MAS COMUNES EN LA CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES	43
BIBLIOGRAFIA	50



INTRODUCCIÓN

La presente guía de técnicas y herramientas de gestión de riesgos en el planteamiento de actividades de proyectos de construcción civil, esta basado en 21 investigaciones de diferentes proyectos ya ejecutados tanto a nivel nacional como internacional, de la misma forma se estudió varias guías tales como la Guía PMBOK, Metodología del Project Management Institute, INC-PMI , las cuales se tomaron sus recomendaciones y estudios para desarrollar esta guía.

OBJETIVOS:



- **Objetivo General:**

- Informar las diferentes Técnicas y Herramientas de gestión de riesgos en proyectos de construcción, para dar la posible solución a diferentes riesgos propios del sector, para así poder salvaguardar la integridad física de los trabajadores y nuestro proyecto termine en el plazo establecido.

- **Objetivo Especifico:**

- Lograr que los diferentes empresas pequeñas se comprometan en el cumplimiento de sus obligaciones y responsabilidad en materia de seguridad y salud en el trabajo.

CARÁCTERÍSTICAS PARTICULARES EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN CIVIL

CARÁCTERÍSTICAS PARTICULARES EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN CIVIL

PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN TANGIBLES:

						
<p>Facilita Su Medición Y Control</p>	<p>El lenguaje de comunicación con el cliente en su común: Edificio, vivienda, departamento, etc.</p>	<p>Las fases del proyecto de construcción :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prediseño • Ingeniería • Abastecimiento • Construcción • Puesta en marcha • Operación y mantenimiento 	<p>Los roles dentro del proyecto están claramente definidos</p>	<p>Son altamente demandantes en materiales, herramientas y mano de obra.</p>	<p>Los proyectos en general están sujetos a gran cantidad de riesgos.</p>	<p>Tienen una alta tasa de retrasos y sobrecostos.</p>

¿PORQUE HAY PROBLEMAS EN LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN?

La impresión general es que los proyectos de construcción pocas veces se cancelan o abortan.

Sin embargo, estos proyectos sufren frecuentemente de sobre costos y retrasos

Causas Observadas:



CAUSAS

- ✓ Los proyectos de construcción en general no cuentan con un rol de gerente de proyecto, como lo conocemos.
- ✓ Hay un ingeniero residente y en algunos casos un director de obra
- ✓ No cuenta con conocimientos de administración de proyectos- se enfocan en la parte técnica de la obra.
- ✓ Son proyectos sujetos a riesgos altos y su administración es en general pobre.
- ✓ El proceso de contratación y administración de contratos es complejo y con frecuencia es deficiente.
- ✓ La gestión de riesgo en los proyectos de construcción son un factor clave de éxito.
- ✓ Los proyectos de construcción generalmente involucran múltiples participantes (terceros)
- ✓ Los riesgos generalmente involucran a múltiples participantes
- ✓ Cada participante al tratar de minimizar sus riesgos, puede entrar en conflicto con otros. Dificultad para delimitar responsabilidades.

FASES DE LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN

Las fases de un proyecto de construcción se resumen en seis:

➤ PRE-DISEÑO

Las primeras fases de proyectos de construcción son también el momento de introducir el concepto de sostenibilidad. Este compromiso, con el medio ambiente, las personas y la sociedad debe ser una constante en los trabajos y, por supuesto, en la forma de plantearlos, que comienza aquí:



Simulación de procesos



Diseño conceptual



Estimaciones



Estudio de viabilidad



Autorizaciones y aspectos legales



Opciones de financiación



Definición del lugar de la obra



Evaluación de licencias



Evaluación tecnológica

➤ **INGENIERIA**

La participación pública puede adquirir un mayor protagonismo en esta etapa, donde se habrán de confirmar los términos en que el proyecto se desarrollara.



controlar los gastos del proyecto y planificar a fondo un proyecto antes de presentar una oferta de oferta fija.



➤ **ABASTECIMIENTO**

Una fase que hay que Gestionar de forma sistemática y donde, la formación y experiencia del Project Manager juegan un papel clave para minimizar errores y optimizar las condiciones en que se ejecuten la obra.



- Gestión de Materiales
- Planificación de requisitos
- Búsqueda de proveedores
- Evaluación de ofertas
- Control de calidad de proveedores
- Facturación
- Expedición
- Logística
- Funciones de almacén
- Gestión de contratos

➤ **CONSTRUCCIÓN**

Es cuando se produce la ejecución de los trabajos. Esta es una de las fases de los proyectos de construcción donde mas meticulosos hay que ser con el cumplimiento de la normativa, en especial en lo concierne a la regulación aplicable en materia de seguridad y salud.



Gestión de la construcción.



Selección de personal.



Formación y capacitación de personal.



Abastecimiento de equipos y herramientas.



Recepción y control de materiales.



Control de los trabajos.



Control de calidad.



Aplicación de lo dispuesto en la programación de seguridad y salud.



Gestión de contratatas.

➤ **PUESTA EN MARCHA**

Es la fase dedicada a comprobar que todo lo planeado funciona de acuerdo al diseño y está operativo. Si todos los trabajos se han ejecutado correctamente, este momento sería el de verificar que el proyecto ha sido un éxito. Como integrar los esfuerzos de trabajadores, contratistas y diseñadores no es tan sencillo en la práctica, esta etapa es la destinada a hacer efectivo el ajuste que se precisa para colmar las expectativas del cliente, una alineación que ha de llevarse a cabo a través de la ingeniería.

• El Commissioning es un proceso de calidad basado en un método de verificación y documentación por parte de un tercero que avala que un edificio y sus sistemas han sido diseñados, instalados, probados, operados y serán mantenidos de acuerdo con los requerimientos del propietario y los más altos estándares de calidad y normativa aplicable, y puede ser implementado a cualquier sistema

Commissioning.



• Soporte en Ingeniería, un equipo multidisciplinario que brinda consultoría y soluciones de ingeniería a quienes lo requieran.

Soporte de ingeniería.



○ Aplica la teoría de control para diseñar, planificar y desarrollar sistemas con comportamientos deseados.

Control de sistemas.



○ Verificación de que el proyecto ha sido un éxito

Validación.



➤ OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las fases de proyectos de construcción no terminan con la entrega al cliente, sino que, muchas veces, es preciso continuar prestando servicios como los que se describen a continuación:



Programa de mejora el rendimiento.

Gestión de instalaciones.



Mantenimiento y operaciones en planta.

TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE RIESGOS EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN CIVIL

HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS DE DIFERENTES PROYECTOS
UTILIZADOS EN LA CONSTRUCCIÓN

TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE RIESGOS EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN CIVIL

✓ Planificación

- 1.- Planificación Intermedia
- 2.- Gestión de Riesgos
- 3.- Análisis de riesgos preliminar (PHA)
- 4.- Lecciones aprendidas de otros proyectos
- 5.- Técnicas grupales de ideas
- 6.- Reuniones de Planificación
- 7.- Registro de riesgos
- 8.- Estudio estadístico, comparativo de peligros
- 9.- Documentación anterior de riesgos
- 10.- Control y lista de riesgos
- 11.- Roles y responsabilidades del equipo de proyecto
- 12.- Procedimiento para el monitoreo y control de riesgos.
- 13.- Asignar recursos y estima costos para gestión de riesgos
- 14.- Sistema de monitorización y gestión de información de riesgos
- 15.- Matriz de probabilidad de impacto

1.- Planificación Intermedia

- ✓ Reuniones de planificación y elegir una persona que dirija el proyecto de planificación.
- ✓ Opciones que se planteen para la planificación deben ser adecuadas y rentables en función del riesgo y objeto a cumplir.
- ✓ Se elabora un plan para la dirección del proyecto y se desarrolla un plan de reserva
- ✓ Implementación de planes de respuesta a la ocurrencia de un determinado riesgo
- ✓ Planificar la respuesta a los riesgos y el Plan organizativo de prevención, que es el control que debe ser llevado a cabo por personal capacitado y con criterio de lo que se debe realizar y en que momento aplicarlo.
- ✓ ¿Considera que es necesario tener una planeación más detallada?
- ✓ Identificar incertidumbre en los planos: ¿Cómo se va a construir? ¿Como se le dará la curvatura al encofrado para vaciar el concreto? ¿Qué medidas de seguridad debemos tomar? Para poder convertirlos en riesgos.
- ✓ Reunión de conocimiento de grupo de trabajo (Ultimo Planificador)
- ✓ Desarrollo de la Planificación Intermedia (P.I): Con el objetivo de adelantarnos a los problemas que se pueden presentar al momento de tratar de ejecutar una actividad en su fecha programada.
- ✓ Plan de proyecto, que incluye el alcance, planificación temporal y económica.
- ✓ Documentos del Proyecto: Plan de trabajo, Presupuesto, Cotización, RFQ, entre otros.
- ✓ Salidas: Definir la manera de manejar los riesgos a lo largo del proyecto, Informes del desempeño del trabajo, Solicitudes de cambio, Actualización al plan de dirección del proyecto, Actualización a los documentos del proyecto, Actualización a los activos de los procesos de la organización.
- ✓ Se analiza los objetivos del proceso de gestión de riesgos que se llevara a cabo, Establecer las competencias de los involucrados en la gestión de riesgos, documentos contractuales, listado de riesgos de obras similares que la organización ha realizado anteriormente, Medio ambiente social, cultural y territorial, Medio ambiente social, Planificación de la obra.
- ✓ Responsabilidades planificación de respuesta de riesgos (Jefe de proyectos, participantes de negocio)

2.- Gestión de Riesgos

- ✓ Asigna recursos y estima costos para la Gestión de Riesgos
- ✓ Cronograma de actividades de gestión de seguridad.
- ✓ Reúne las directrices fruto del proceso de decisión de cómo llevar a cabo la gestión respecto al riesgo.
- ✓ Registro de riesgos: Plan base de gestión de riesgos, plan de proyecto, documentación de alcance y recursos de información anterior si existe(históricos)
- ✓ Herramientas: Sistema de gestión de información, Juicio experto, Reuniones.
- ✓ Plan de gestión de riesgos, contiene la documentación relativa de los roles y responsabilidades del equipo de proyecto.
- ✓ Plan de gestión del proyecto, el cual incluye información inherente del proyecto como las especificaciones técnicas, planos, memoria descriptiva, plan de gestión de calidad, seguridad y otra.

3.- Análisis de riesgos preliminar (PHA)

- ✓ Realizar el análisis Cualitativo y Cuantitativo de riesgos
- ✓ Sistemas de monitorización (Diagramas de Gantt, Análisis del valor ganado)
- ✓ Introducir análisis y medidas, se realiza un análisis completo de los puestos de trabajo considerando un estudio al 100% de la población.
- ✓ Análisis del EDT del proyecto, fuente principal de información para estructurar la RBS (Estructura jerárquica de las fuentes de riesgo del proyecto)
- ✓ Análisis de riesgos preliminar (PHA)
- ✓ Análisis de flujos de procesos

4.- Lecciones aprendidas de otros proyectos

- ✓ Realización de encuestas a expertos tales como (supervisor, residente, y asistente de cada obra) en obras sobre los procesos constructivos.
- ✓ Banca de Proyectos
- ✓ Información de proyectos pasados, basados en las “lecciones aprendidas” de los proyectos similares ejecutados.
- ✓ Responsabilidades planificación de respuesta de riesgos (Jefe de proyectos, participantes de negocio)

5.- Técnicas grupales de ideas

- ✓ Entrevistas, grupos focales, Técnicas grupales de ideas:(Tormenta de ideas, Técnicas de grupo nominal, Mapa conceptual, Diagrama de afinidad, Análisis de decisiones con múltiples criterios.)
- ✓ Revisión de documentos, entrevistas y listas de chequeo.
- ✓ Lluvia de ideas
- ✓ Tormenta de ideas

6.- Reuniones de Planificación

- ✓ Se establecieron periódicamente "reuniones de ideas" donde técnicas como el brainstorming o lluvia de ideas se daban lugar para la identificación de riesgos. (desde asistentes hasta jefes de campo y oficina técnica)
- ✓ El control y la lista de riesgos solo se documentaba en las actas de reunión de obra y se ponía como puntos de agenda de las siguientes reuniones

7.- Registro de riesgos

- ✓ Registro de interesados
- ✓ Registro documental reglamentario en todos los casos
- ✓ Registro de riesgos: Plan base de gestión de riesgos, plan de proyecto, documentación de alcance y recursos de información anterior si existe(históricos)
- ✓ Fuentes de información del riesgo : Registro de empresas que practican la gestión de riesgo, Registros internos que mantiene el Ministerio de Obras Públicas.
- ✓ Entradas: Plan de dirección del proyecto, Comunicación del proyecto, Registros de asuntos, Datos del desempeño del trabajo, Activos de los procesos de la organización.

8.- Estudio estadístico, comparativo de peligros

- ✓ Estudio estadístico de riesgos materializados: Herramientas
- ✓ Estudio de peligros y puntos críticos de control (HACCP)

9.- Documentación anterior de riesgos

- ✓ Herramientas: Sistema de gestión de información, Juicio experto, Reuniones.
- ✓ Revisión de documentos, lluvia de ideas, entrevistas y listas de chequeo
- ✓ Entrevista con auditoría interna y demás auditorías externas, allí pueden existir documentación de riesgos.

10.- Control y lista de riesgos

- ✓ El control y la lista de riesgos solo se documenta en las actas de reunión de obra y se pone como puntos de agenda de las siguientes reuniones
- ✓ Procedimiento para el monitoreo y control de riesgos, basado en el documento de "lecciones aprendidas" de los proyectos similares ejecutados por la compañía.

11.- Roles y responsabilidades del equipo de proyecto

- ✓ Responsabilidades planificación de respuesta de riesgos (jefe de proyectos, participantes de negocio)

12.- Procedimiento para el monitoreo y control de riesgos

- ✓ Se realizan entrevistas a ingenieros de diferentes proveedores clave (fierro, encofrado y concreto) para la construcción del proyecto, con la intención de informarnos más acerca del tipo de material a usarse o para definir o esclarecer ciertos procedimientos constructivos.
- ✓ Agrupamos en forma racional y manejable las actividades de trabajo: Áreas Externas a las instalaciones a la obra, procedimiento de las actividades de trabajo, tareas específicas.

13.- Asignar recursos y estima costos para gestión de riesgos

- ✓ Asigna recursos y estima costos para la Gestión de Riesgos
- ✓ ¿El flujo de recurso es indispensable para el desarrollo del proyecto?
- ✓ Registro de plan de proyecto, documentación de alcance y recursos de información anterior si existe(históricos)

14.- Sistema de monitorización y gestión de información de riesgos

- ✓ Herramientas: Sistema de gestión de información, Juicio experto, Reuniones.
- ✓ Sistemas de monitorización (Diagramas de Gantt, Análisis del valor ganado)

15.- Matriz de probabilidad de impacto

- ✓ Matriz de probabilidad e impacto
- ✓ Matriz de riesgos inherentes

✓ **Identificación de riesgos**

- 1.- Lista de Control o Check List
- 2.- Identificar incertidumbre y riesgos
- 3.- Registro de riesgos e interesados
- 4.- Juicio de expertos
- 5.- Análisis de supuesto
- 6.- Análisis Causal
- 7.- Tormenta de Ideas
- 8.- Técnica Delphi
- 9.- Línea base de Alcance
- 10.- Entrevistas a ingenieros, proveedores Claves, etc.
- 11.- Toma de decisiones en base a priorización
- 12.- Inspección
- 13.- Matriz de identificación de áreas y puestos de trabajo
- 14.- Estudios internacionales de experiencias en riesgos
- 15.- Revisión de documentación anterior a riesgos

1.- Lista de Control o Check List

- ✓ Analizar los riesgos con el equipo y generar la lista de riesgos principales
- ✓ Dirección de Proyectos: Estimación, Planificación, Control lista, Comunicación
- ✓ se realiza la identificación inicial de riesgos, utilizando como herramienta una lista de chequeo donde se selecciono los peligros existentes por puesto de trabajo, marcando los probables y seleccionándolos para el estudio cualitativo
- ✓ Lista de Chequeo de los riesgos en el proyecto de la referencia
- ✓ Herramientas: Revisiones de documentación, técnicas de recopilación de información, análisis de las listas de revisión, análisis de supuestos, técnicas de diagramación, análisis DAFO(Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) , juicio experto.
- ✓ Pronto Lis o lista especifica, se usan en la identificación de riesgos para asegurar que todos los aspectos de un proyecto sean cubiertos o revisados.

2.- Identificar incertidumbre y riesgos

- ✓ Análisis Causal: Esta técnica se uso para identificar problemas, determinar causas y desarrollar acciones preventivas.
- ✓ Análisis Supuesto: Con este análisis cada proyecto y cada riesgo identificado se concibió y desarrollo a partir de un grupo de hipótesis, supuestos y escenarios, para así identificar los riesgos.
- ✓ Identificar riesgos inherentes a las diferentes categorías del proyecto
- ✓ Formato para identificar los riesgos teniendo (ID(código de identificación), Fecha de detección, Riesgo, Causas, Consecuencias.
- ✓ Entrevistas (identificar riesgos, evaluación de riesgos, estimado información para ser usada en el análisis cuantitativo)
- ✓ Análisis Causal(Tenia especifica para identificar un problema)

3.- Registro de riesgos e interesados

- ✓ Registro de Riesgo: Es un proceso en el cual un documento o base de datos es utilizado para registrar cada riesgo perteneciente a un proyecto determinado.
- ✓ Registro de Interesados
- ✓ Riesgo Químico: Realización de fichas de registro polvo respirable
- ✓ Salidas: Registro de riesgos.

4.- Juicio de expertos

- ✓ Juicio de Expertos
- ✓ Daños a terceros, daños indirectos, obligación de garantía, límite de responsabilidad sobre daños y perjuicios en general, obras del proyecto, cobertura del seguro, fuerza mayor, términos de las obras por parte del mandante, obligación de pago al contratista, obras extraordinarias, contaminación.

5.- Análisis de supuesto

- ✓ Revisión planes, supuestos, archivos de proyectos anteriores, contratos y otras informaciones
- ✓ Análisis Supuesto: Con este análisis cada proyecto y cada riesgo identificado se concibió y desarrollo a partir de un grupo de hipótesis, supuestos y escenarios, para así identificar los riesgos.

6.- Análisis Causal

- ✓ Análisis Causal: Esta técnica se uso para identificar problemas, determinar causas y desarrollar acciones preventivas.
- ✓ Utilizando revisiones de documentación de los proyectos, técnicas de recopilación de información, análisis de las listas de control de proyectos anteriores, análisis de supuestos, técnicas de diagramación, análisis FODA , juicios de expertos
- ✓ Análisis Causal(Técnica específica para identificar un problema)

7.- Tormenta de Ideas

- ✓ Tormenta de ideas: Se realizaron talleres o sesiones de creatividad para promover la identificación de riesgos desde distintos puntos de vista.
- ✓ Técnica de identificación de riesgos(Tormenta de ideas, Técnica Delphi, Entrevistas, Análisis causal,)

8.- Técnica Delphi

- ✓ Técnica Delphi: Se hizo contacto con un grupo de expertos por correo electrónico y en persona para discutir sobre los riesgos del proyecto.

9.- Línea base de Alcance

- ✓ Línea base de alcance

10.- Entrevistas a ingenieros, proveedores Claves, etc.

- ✓ Encuesta: Esta técnica se implementó para obtener información mas detallada
- ✓ Se realizo la identificación de riesgos en base a encuestas a encargados de distintos proyectos.

11.- Toma de decisiones en base a priorización

- ✓ Desorden en la toma de decisiones al no priorizar la acción de los riesgos en función a su vulnerabilidad.
- ✓ Riesgo biológico, se realiza toma de muestras de aire : gravitación o impactación natural.

12.- Inspección

- ✓ Inspecciona la construcción y los canales en busca de potenciales lugares de exposición a accidentes

13.- Matriz de identificación de áreas y puestos de trabajo

- ✓ Matriz de identificación de áreas y puestos de trabajo mismas que establece: áreas de trabajo, puestos de trabajo, el personal que esta expuesto a factores de riesgo , tiempo de exposición del trabajador , maquinaria y equipos empleados en cada actividad , materiales y productos utilizados, medios de protección existentes y residuos o desechos generados.
- ✓ Matriz de escalas de impacto

14.- Estudios internacionales de experiencias en riesgos

- ✓ Experiencia Internacional : Estudio IMEC, obteniendo riesgos relacionados con los mercados y factores económicos, riesgos relacionados con factores técnicos o de terminación de las obras, riesgo relacionado con aspectos legales y politicos.
- ✓ Experiencia de expertos

15.- Revisión de documentación anterior a riesgos

- ✓ Herramientas: Revisiones de documentación, técnicas de recopilación de información, análisis de las listas de revisión, análisis de supuestos, técnicas de diagramación, análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) , juicio experto.

✓ **Análisis de Riesgos**

- 1.- Evaluación y priorización de riesgos
- 2.- Análisis de probabilidad de ocurrencia de los riesgos.
- 3.- Análisis cualitativo
- 4.- Análisis cuantitativo
- 5.- Análisis de riesgo por puesto de trabajo
- 6.- Método de simulación MONTE CARLO
- 7.- Método LEST, NIOS H, RULA
- 8.- Registro de riesgos no identificados y consecuencias
- 9.- Análisis de riesgos en reuniones con personal experto e involucrado
- 10.- Análisis de Sensibilidad

1.- Evaluación y priorización de riesgos

- ✓ Tablas de Probabilidad e impacto de riesgos
- ✓ Matriz de Probabilidad e impacto: Priorización de riesgos para la realización de un análisis más minucioso, y elabora respuestas basadas en su calificación.
- ✓ Evaluación de la urgencia de riesgos: En esta, los riesgos que requieren respuestas a corto plazo pueden ser considerados de atención más urgente.
- ✓ Análisis Cuantitativo de Riesgos: Determina la medición del impacto y probabilidad de los principales riesgos que puedan afectar a un proyecto.
- ✓ Estrategia para riesgos negativos, y positivos, registro de los riesgos no identificados y sus consecuencias.
- ✓ Registro de Riesgos, plan de Gestión de Riesgos, Costos, Cronograma, modelación de Riesgos
- ✓ Análisis de Probabilidad e impacto para realizar la categorización y evaluación de los riesgos.
- ✓ Análisis Cuantitativo de riesgos de: Plan de gestión de riesgos, plan de gestión de costos, plan de gestión del cronograma, registro de riesgos, factores ambientales de la empresa, activos de los procesos de la organización
- ✓ Análisis de los riesgos internos que ocasionan al proyecto que se puede manejar internamente. Analiza los riesgos externos que ocasionan al proyecto
- ✓ Luego de identificar los riesgos según cada puesto de trabajo se realiza la estimación y valoración de factores de riesgo de forma cualitativa utilizando la matriz de análisis aplicada en función a la probabilidad y consecuencia de los riesgos identificados.
- ✓ Matriz de Riesgos por puesto de trabajo, estableciendo medidas de control para los factores de riesgo identificados y la gestión preventiva
- ✓ Para el análisis de riesgo químico se utilizó el método MESERI riesgo de incendio, para riesgos mayores e utilizó el método MEIPEE
- ✓ La toma de decisiones puede tratarse de priorización de riesgos, elecciones diferentes procesos o modificaciones en el alcance por implicaciones económicas o temporales.
- ✓ Análisis de los riesgos prioritarios, riesgos negativos y riesgos positivos, cuantificados
- ✓ Los riesgos se analizan en las reuniones con el personal experto e involucrado en el proyecto (PM, Gerente de área, Gerente de Calidad, equipo del proyecto y expertos)
- ✓ El resultado del riesgo se deriva de la multiplicación del valor asignado de impacto por el valor asignado de probabilidad, registrando la información en la columna “Resultado” de la planilla de gestión de riesgos.
- ✓ Desarrollar nuevos planes de respuesta a los riesgos que se materializan y que no han logrado ser superados eficientemente.
- ✓ Identificar si las cláusulas contractuales de la sección de riesgos en el contrato de construcción, se han utilizado como política de prevención de controversias

2.- Análisis de probabilidad de ocurrencia de los riesgos

- ✓ Mitigar: Se actúa para intentar reducir la probabilidad de que se produzca un riesgo, o el impacto
- ✓ Se realiza el análisis de cada uno de ellos para identificar la probabilidad de ocurrencia y el impacto sobre algunos de los objetivos estratégicos del proyecto, para la organización, estos tendrán relación con el alcance, tiempo, costo y criterios de aceptación.
- ✓ Análisis de Probabilidad e impacto para realizar la categorización y evaluación de los riesgos, probabilidad de alcanzar los objetivos de costo y tiempo
- ✓ Análisis Cualitativo utilizando la matriz de probabilidad en donde se establece la probabilidad de ocurrencia del riesgo y el impacto que este genera.
- ✓ Luego de identificar los riesgos según cada puesto de trabajo se realiza la estimación y valoración de factores de riesgo de forma cualitativa utilizando la matriz de análisis aplicada en función a la probabilidad y consecuencia de los riesgos identificados.
- ✓ Matriz de evaluación de probabilidad e impacto, definición de escalas de evaluación de probabilidad e impacto
- ✓ Matrices de evaluación de probabilidad e impacto, prueba de hipótesis , entrevistas y simulación de Monte Carlo
- ✓ El resultado del riesgo se deriva de la multiplicación del valor asignado de impacto por el valor asignado de probabilidad , registrando la información en la columna" Resultado" de la planilla de gestión de riesgos.
- ✓ Análisis Cuantitativo, cuantifican el efecto y probabilidad de los riesgos a fin de obtener una mayor confiabilidad de los resultados

3.- Análisis cualitativo

- ✓ Se realiza el análisis cualitativo: Plan de gestión de riesgo, Línea base de alcance, Registro de Riesgos, Factores ambientales de la empresa, Activos de los procesos de la organización.
- ✓ Análisis Cualitativo utilizando la matriz de probabilidad en donde se establece la probabilidad de ocurrencia del riesgo y el impacto que este genera.
- ✓ Análisis cualitativo estableciendo importancia y asignado la probabilidad de ocurrencia y un impacto del riesgo relacionado con su materialización, teniendo algunos criterios tales como: Criterio de probabilidad, Criterio de impacto, Criterio de prioridad, matriz de probabilidad e impacto , evaluación cualitativa de los riesgos, evaluación de probabilidad de e impacto de los riesgos. (Tablas de probabilidad e impacto de riesgos)
- ✓ Realizar el Análisis cualitativo de riesgos: Entradas(Plan de gestión de riesgos, registro de riesgos, declaración de alcance del proyecto, factores ambientales de la empresa, activos de los procesos de la organización) , Herramientas y Técnicas(Evaluación de probabilidad e impacto de los riesgos, Matriz de probabilidad e impacto, evaluación de la calidad de los datos sobre riesgos, categorización de riesgos, evaluación de la urgencia de los riesgos, juicio de expertos) Salidas(Actualizaciones a los documentos del proyecto)
- ✓ Para el análisis de riesgo biológico se evalúa utilizando criterios cualitativos y cuantitativos.

4.- Análisis cuantitativo

- ✓ Análisis Cuantitativo de Riesgos: Determina la medición del impacto y probabilidad de los principales riesgos que puedan afectar a un proyecto.
- ✓ Análisis Cuantitativo de riesgos de: Plan de gestión de riesgos, plan de gestión de costos, plan de gestión del cronograma, registro de riesgos , factores ambientales de la empresa , activos de los procesos de la organización
- ✓ Análisis cuantitativo utilizando el software Cristal Ball, el cual se uso el proceso llamado simulación de Monte Carlo, con el fin de estimar el efecto de los riesgos mas notables ya que son los que mas afectan a (costo y/o tiempo)
- ✓ Análisis Cuantitativo de riesgos: Arboles de decisión, Modelado y simulación.
- ✓ Análisis Cuantitativo de los riesgos prioritarios, teniendo efecto sobre plazos(multas entrega tardía, interferencia, paralización, etc. obteniendo un porcentaje de retrasos) , Efecto sobre costos obteniendo porcentaje de mayores costos.
- ✓ Realizar el análisis cuantitativo de riesgos: Entradas(Plan de gestión de riesgos, plan de gestión de costos, plan de gestión del cronograma, registro de riesgos, factores ambientales de la empresa, activos de los procesos de la organización), Herramientas y Técnicas(Técnicas de recolección y representación de datos, técnicas de modelado y análisis cuantitativo de datos, juicio de expertos), Salidas(Actualizaciones a los documentos del proyecto)
- ✓ Análisis Cuantitativo , cuantifican el efecto y probabilidad de los riesgos a fin de obtener un mayor confiabilidad de los resultados
- ✓ Análisis Cuantitativo de riesgos, utilizada para la estimación de las posibles variaciones del costo y el plazo de ejecución del proyecto.

5.- Análisis de riesgo por puesto de trabajo

- ✓ Matriz de Probabilidad e impacto: Priorización de riesgos para la realización de un análisis más minucioso, y elabora respuestas basadas en su calificación.
- ✓ Análisis Cualitativo utilizando la matriz de probabilidad en donde se establece la probabilidad de ocurrencia del riesgo y el impacto que este genera.
- ✓ Luego de identificar los riesgos según cada puesto de trabajo se realiza la estimación y valoración de factores de riesgo de forma cualitativa utilizando la matriz de análisis aplicada en función a la probabilidad y consecuencia de los riesgos identificados.
- ✓ Matriz de Riesgos por puesto de trabajo, estableciendo medidas de control para los factores de riesgo identificados y la gestión preventiva
- ✓ Matriz de evaluación de probabilidad e impacto
- ✓ Análisis Cualitativo de riesgos, utilizando para este análisis la matriz de probabilidad e impacto

6.- Método de simulación MONTE CARLO

- ✓ Modelado y Simulación Monte Carlo
- ✓ Análisis cuantitativo utilizando el software Cristal Ball, el cual se usó el proceso llamado simulación de Monte Carlo, con el fin de estimar el efecto de los riesgos más notables ya que son los que más afectan a (costo y/o tiempo)
- ✓ Matrices de evaluación de probabilidad e impacto, prueba de hipótesis, entrevistas y simulación de Monte Carlo
- ✓ Método de la simulación Monte Carlo, provee de soluciones aproximadas a partir de un muestreo estadístico de experimentos en un computador

7.- Método LEST, NIOS H, RULA

- ✓ Para el análisis de riesgo ergonómico que tienen tareas con manipulación de carga se estableció el análisis por los representantes de Sinohydro Corporación son: Método LEST, Método NIOS H, Método RULA
- ✓ Para el análisis de riesgo ergonómico que tienen puestos de trabajo del personal administrativo y operativo que no realizan actividades de carga se aplicaron los métodos LEST, Método RULA

8.- Registro de riesgos no identificados y consecuencias

- ✓ Transferir: Se traslada el impacto que se genera a un tercero, junto con la responsabilidad de sus consecuencias.
- ✓ Registro de los riesgos no identificados y sus consecuencias.
- ✓ Análisis de causas y consecuencias

9.- Análisis de riesgos en reuniones con personal experto e involucrado

- ✓ Reuniones de Juicio de Expertos
- ✓ Los riesgos se analizan en las reuniones con el personal experto e involucrado en el proyecto (PM, Gerente de área, Gerente de Calidad, equipo del proyecto y expertos)

10.- Análisis de Sensibilidad

- ✓ Análisis de Sensibilidad de acuerdo a la priorización realizada en el proceso análisis cualitativo de riesgos, estos se desarrollarán para una variable utilizando tabla de uno por uno y para dos variables tabla de 2 por 1

✓ **Análisis de Respuesta de Riesgo**

- 1.- **Plan de acción de cada riesgo**
- 2.- **Controlar los riesgos evitar el riesgo**
- 3.- **Evitar el riesgo**
- 4.- **Transferir el riesgo**
- 5.- **Mitigar el riesgo**
- 6.- **Aceptación del riesgo**
- 7.- **Explotar el riesgo**
- 8.- **Mejorar las oportunidades y amenazas de los riesgos**
- 9.- **Compartir el riesgo**
- 10.- **Juicio de expertos involucrados en el proyecto**
- 11.- **Análisis de variación y de tendencias**
- 12.- **Reevaluación de los riesgos**
- 13.- **Charlas de seguridad**
- 14.- **Registros de los riesgos priorizados y cuantificados**
- 15.- **Implementación de medidas correctivas**
- 16.- **Análisis de decisión**

1.- Plan de acción de cada riesgo

- ✓ Mitigar: (Reducir la probabilidad de ocurrencia de los riesgos, Implementar Planes de contingencia y especificarlos en el plan de gestión de riesgos, incluyendo costos y procedimientos)
- ✓ Estrategias o respuestas para contingencias: Para algunos riesgos fue conveniente tener preparados planes de respuesta para usar si es necesario.
- ✓ Análisis de variación y de tendencias: Es utilizado en gran cantidad de procesos de control para hacer una comparación entre los resultados que se habían planificado y los reales.
- ✓ El control mediante la prevención o la reducción de riesgo, con el fin de disminuir la probabilidad de que suceda junto con el plan de gestión del proyecto y su tecnología, o bien influyendo en el entorno del proyecto.
- ✓ Plan de respuesta: EVITAR: (Clarificando el plan de gestión, Mejorando(los canales de comunicación), Aislando(Los alcances relativos al objetivo(peligro) y colocar mayor margen de tolerancia), Adquiriendo(mas experiencia e información de fuentes externas), usar técnicas y herramientas de éxito comprobado.
- ✓ Plan de respuesta: TRANSFERIR
- ✓ Los riesgos fueron identificados, ya sea para mitigarlos, transferirlos, adoptarlos, o aceptarlos. Erradicando las incertidumbres y definiendo el plan de acción de cada riesgo
- ✓ Cronograma macro y cronograma detallado (Planificación diaria) del procedimiento de trabajo en la construcción de la cúpula.
- ✓ Se diseño un plan de seguridad industrial para reducir al minimo las probabilidades de los accidentes de gravedad.
- ✓ Planear respuestas a riesgos: deben adaptarse a la importancia del riesgo, ser rentables con relación al deseo por cumplir, realistas dentro del contexto del proyecto. Entradas(Plan de gestión de riesgos, registros de riesgos), herramientas y técnicas(Estrategias para riesgos negativos o amenazas, estrategias para riesgos positivos u oportunidades, estrategias de respuesta para contingencias, juicio de expertos), Salidas (Actualizaciones a los documentos del proyecto, actualizaciones al plan de dirección de proyecto)
- ✓ Reuniones Semanales de planificación
- ✓ Se realizan charlas especificas de trabajo de riesgo en altura, y establecieron rutas de evacuación como contingencia a la ocurrencia de un sismo y plan de acción en caso de incendio.
- ✓ Supresión del riesgo: Concite en realizar aquellos cambios en el plan del proyecto para eliminar riesgos o sus consecuencias negativas.

2.- Controlar los riesgos evitar el riesgo

- ✓ Análisis de variación y de tendencias: Es utilizado en gran cantidad de procesos de control para hacer una comparación entre los resultados que se habían planificado y los reales.
- ✓ Medición del desempeño técnico: Permite controlar los logros técnicos durante la ejecución del proyecto con los previstos en el proyecto.
- ✓ Aplicación del sistema JUS IN TIME que brinda la oportunidad de generar un mejoramiento continuo en los procesos de gestión administrativa y de la administración de riesgo y en suma de todas las operaciones de la empresa y de las construcciones u obras, ejerciendo un mayor énfasis sobre los controles de calidad y el establecimiento de procedimientos estándar.
- ✓ Aceptación del riesgo de manera normal , asumiendo sin adoptar esfuerzos significativos por controlarlo.
- ✓ El control mediante la prevención o la reducción de riesgo, con el fin de disminuir la probabilidad de que suceda junto con el plan de gestión del proyecto y su tecnología, o bien influyendo en el entorno del proyecto.
- ✓ Monitoreo y control de riesgos
- ✓ Control de los trabajadores viendo que tipo de actividades realizan durante el día para detectar a tiempo el riesgo
- ✓ Evaluación de eficacia y mantenimiento de técnicas de control
- ✓ Aceptación del riesgo de manera normal , asumiendo sin adoptar esfuerzos significativos por controlarlo.
- ✓ Monitoreo y control de riesgos periódicamente
- ✓ Seguimiento y control
- ✓ Controlar los riesgos: Entradas (Plan de dirección del proyecto, registro de riesgos, datos sobre el desempeño del trabajo, informes del desempeño), Herramientas y técnicas: (Reevaluación de riesgos, auditorías de riesgos, análisis de variación y tendencia , medición del desempeño técnico, análisis de reserva, reuniones), Salidas(Información de desempeño del trabajo, solicitudes de cambio, Actualizaciones a documentos del proyecto, actualizaciones a los activos de los procesos de la organización)
- ✓ Deben contar con un procedimiento o sistema de control y gestión del riesgo, que permitan la incorporación de la materialización de un riesgo no Gestionado en el contrato de construcción , y poder resolverlo durante la ejecución de la obra.
- ✓ Aceptar: es el reconocimiento de la existencia del riesgo y la planificación de su control activo o pasivo de este, según sea su nivel de importancia.
- ✓ Control de riesgos

3.- Evitar el riesgo

- ✓ Evitar:(Clarificando el plan de gestión, Mejorando(los canales de comunicación), Aislando(Los alcances relativos al objetivo(peligro) y colocar mayor margen de tolerancia), Adquiriendo(mas experiencia e información de fuentes externas), usar técnicas y herramientas de éxito comprobado.
- ✓ Plan de respuesta: EVITAR:
 - ✓ El enunciado del alcance, EDT, y riesgos no solo debe incluir lo que está dentro del alcance sino también lo que queda fuera del mismo.
 - ✓ Siempre se debe verificar las suposiciones que se hace de modo de evitar sorpresas y minimizar los riesgos.
 - ✓ Un proyecto puede ser igual o mas riesgoso usando una metodología ágil si el equipo no sabe trabajar disciplinadamente de forma ágil
 - ✓ La solicitud de cambio pueden traer riesgos asociados, y una mala gestión de los cambios también.
- ✓ Siempre se debe verificar las suposiciones que se hace de modo de evitar sorpresas y minimizar los riesgos.
- ✓ Para riesgos Negativos o Amenazas: Evitar , Transferir, Mitigar, Aceptar, Estrategias de respuesta a contingencia
- ✓ Evitar: Concieme a la eliminación de la incertidumbre

4.- Transferir el riesgo

- ✓ Plan de respuesta: TRANSFERIR
- ✓ Estudios de prefactibilidad y factibilidad inciertos
- ✓ Los riesgos fueron identificados, ya sea para mitigarlos, transferirlos, adoptarlos, o aceptarlos. Erradicando las incertidumbres y definiendo el plan de acción de cada riesgo
- ✓ Cronograma macro y cronograma detallado (Planificación diaria) del procedimiento de trabajo en la construcción de la cúpula.
- ✓ Se diseño un plan de seguridad industrial para reducir al mínimo las probabilidades de los accidentes de gravedad.
- ✓ Se establecido la política de compartir la información de gestión de riesgos y procedimientos constructivos inclusive con los ayudantes de obra. Se publicaron los cronogramas, sectorización de vaciados y estándares de seguridad.
- ✓ Se realizan charlas específicas de trabajo de riesgo en altura, y establecieron rutas de evacuación como contingencia a la ocurrencia de un sismo y plan de acción en caso de incendio.
- ✓ Se implemento una matriz de seguridad operacional para informar al personal de obra de los principales riesgos y vulnerabilidades en los trabajos que realizan diariamente
- ✓ se estipula acciones para Aceptar , Mitigar, eliminar , Transferir el riesgo considerado desde muy bajo hasta muy alto

5.- Mitigar el riesgo

- ✓ Mitigar: (Reducir la probabilidad de ocurrencia de los riesgos, Implementar Planes de contingencia y especificarlos en el plan de gestión de riesgos, incluyendo costos y procedimientos)
- ✓ Estrategias que abordan los riesgos negativos o amenazas corresponden a : Evitar , Transferir, Mitigar, o Aceptar
- ✓ Mitigar: que es la reducción del impacto y probabilidad de ocurrencia dentro del umbral aceptable de la entidad.

6.- Aceptación del riesgo

- ✓ Los riesgos fueron identificados, ya sea para mitigarlos, transferirlos, adoptarlos, o aceptarlos. Erradicando las incertidumbres y definiendo el plan de acción de cada riesgo
- ✓ Estrategias que abordan los riesgos negativos o amenazas corresponden a : Evitar , Transferir, Mitigar, o Aceptar
- ✓ Estrategias que abordan los riesgos positivos u oportunidades corresponden a : Explotar, Compartir , Mejorar o Aceptar.
- ✓ Aceptar: es el reconocimiento de la existencia del riesgo y la planificación de su control activo o pasivo de este, según sea su nivel de importancia.

7.- Explotar el riesgo

- ✓ Explotar el riesgo: Elimina la incertidumbre en su aparición, para posteriormente potenciarlo mediante una asignación de recursos mas generosa que la inicialmente planeada.

8.- Mejorar las oportunidades y amenazas de los riesgos

- ✓ Compartir(compartir el posible impacto positivo con un tercero), Mejorar(nos permite modificar el tamaño de una oportunidad, aumentando la probabilidad y/o los impactos positivos.
- ✓ Mitigación de los riesgos(Realizar lo que no se hizo y mejorar)
- ✓ Se da respuesta a los riesgos prioritarios , desarrollando opciones y acciones para mejorar las oportunidades y amenazas.

9.- Compartir el riesgo

- ✓ Compartir(compartir el posible impacto positivo con un tercero), Mejorar(nos permite modificar el tamaño de una oportunidad, aumentando la probabilidad y/o los impactos positivos.
- ✓ Se establecido la politica de compartir la información de gestión de riesgos y procedimientos constructivos inclusive con los ayudantes de obra. Se publicaron los cronogramas, sectorización de vaciados y estándares de seguridad.
- ✓ Compartir el riesgo, trata de compartir el riesgo a terceras personas, alianzas estratégicas
- ✓ Estrategias que abordan los riesgos positivos u oportunidades corresponden a : Explotar, Compartir , Mejorar o Aceptar.

10.- Juicio de expertos involucrados en el proyecto

- ✓ Juicio de Expertos: Solicitando la colaboración de conocedores, relacionados con este tipo de acciones pertinentes, que se debe tener ante un riesgo específico y perfectamente definido.
- ✓ Se analizaron los resultados con el software de Cristal Ball y surge de la evaluación de los posibles riesgos que pueden afectar a las partidas y estas provienen de los juicios que hacen los expertos.
- ✓ Planear respuestas a riesgos: Entradas(Plan de gestión de riesgos, registros de riesgos), herramientas y técnicas(Estrategias para riesgos negativos o amenazas, estrategias para riesgos positivos u oportunidades, estrategias de respuesta para contingencias, juicio de expertos), Salidas (Actualizaciones a los documentos del proyecto, actualizaciones al plan de dirección de proyecto)

11.- Análisis de variación y de tendencias

- ✓ Análisis de variación y de tendencias: Es utilizado en gran cantidad de procesos de control para hacer una comparación entre los resultados que se habían planificado y los reales.

12.- Reevaluación de los riesgos

- ✓ Reuniones: Gestionar los riesgos del proyecto debe ser un tema que este presente, como un punto del orden del día en todas las reuniones que se realizan para analizar el estado del proyecto.
- ✓ Reuniones Semanales de planificación

13.- Charlas de seguridad

- ✓ Se realizan charlas específicas de trabajo de riesgo en altura, y establecieron rutas de evacuación como contingencia a la ocurrencia de un sismo y plan de acción en caso de incendio.

14.- Registros de los riesgos priorizados y cuantificados

- ✓ Registros de Riesgos Priorizados-Cuantificados
- ✓ El registro de los riesgos y su efectividad en las cláusulas contractuales , deberían evaluarse periódicamente , en instancias que involucren a mandantes y contratistas y en evaluaciones independientes.

15.- Implementación de medidas correctivas

- ✓ Implementación de Medidas Correctivas
- ✓ La respuesta al riesgo involucra la selección de una o mas opciones para modificar los riesgos y la implementación de tales opciones.

16.- Análisis de decisión

- ✓ Análisis de variación y de tendencias: Es utilizado en gran cantidad de procesos de control para hacer una comparación entre los resultados que se habian planificado y los reales.
- ✓ Análisis de reservas: Durante la ejecución del proyecto algunos riesgos se pueden materializar, habiendo necesario el uso de las reservas de contingencia.
- ✓ Análisis documental previo , donde se indicara una detección temprana del estado de salud de los laborantes
- ✓ Se da un a posible solución a todo los riesgos obtenidos en cada actividad, mediante la simulación monte Carlo, matrices de probabilidad y consecuencia, análisis de costo beneficio, análisis de decisión multicriterio (MCDA)

RIESGOS MAS COMUNES EN LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES

- 1.- RIESGOS TÉCNICOS O DE RENDIMIENTO**
- 2.- RIESGO EN EL CAMBIO DE DISEÑO Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS**
- 3.- TREN DE TRABAJO MAL DEFINIDO**
- 4.- RIESGO EN EL IANDECUADO ASIGNACION DE RECURSOS**
- 5.- RIESGO DE CALIDAD**
- 6.- VULNERABILIDAD A CAIDAS Y ACCIDENTES**
- 7.- RIESGO DE FINANCIAMIENTO EN EL PROYECTO**
- 8.- RIESGO DE PARALIZACION DE OBRAS**
- 9.- RIESGO DE GESTIÓN DE PROYECTOS**
- 10.- RIESGO EN LA DEMORA DE PLANOS, PERMISOS, SUMINISTROS, ETC**
- 11.- RIESGO EN INPERFECCION DE EQUIPOS MECANICOS**
- 12.- RIESGO TERMINO ANTICIPADO DEL CONTRATO**
- 13.- RIESGO EN PROBLEMAS CONTRACTUALES**
- 14.- RIESGOS VARIOS**

1.- RIESGOS TÉCNICOS O DE RENDIMIENTO

- ✓ Técnico, Cambio de Diseño
- ✓ Riesgos técnicos o de rendimiento: Dependerán de la tecnología no aprobada
- ✓ Riesgos Técnicos

2.- RIESGO EN EL CAMBIO DE DISEÑO Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS

- ✓ Cambio de Diseño
- ✓ Cambios en la normativa que regulan la actividad minera
- ✓ Riesgos Externos: Cambios legislativos y normativos o de prioridades en los clientes.
- ✓ Cambios sobre la marcha en los planos
- ✓ Solicitudes de cambios
- ✓ Cambios en el proceso constructivo, Inadecuada asignación de recursos, Trabajos no programados, Conflicto entre socios

3.- TREN DE TRABAJO MAL DEFINIDO

- ✓ Mal tiempo durante la fase de construcción
- ✓ Mala comunicación
- ✓ un tren de trabajo mal definido puede ocasionar pérdidas económicas grandes por generar tiempos muertos.
- ✓ Maquinaria con tecnología absoluta y fallas técnicas, Carencia de EPP, Presupuesto mal elaborado, Falta de liderazgo del contratista del proyecto.
- ✓ Estudios incompletos, defectos de diseño, Falta de proveedores con capacidad para las demandas requeridas, Acceso a la obra en mal estado
- ✓ Bajo rendimiento del personal contratado, Mala selección de cuadrillas de trabajo.

4.- RIESGO EN EL INADECUADO ASIGNACION DE RECURSOS

- ✓ Riesgo de gestión del proyecto: Deficiente asignación de los plazos y recursos
- ✓ Riesgos de recurso humano
- ✓ Cambios en el procesos constructivo, Inadecuada asignación de recursos, Trabajos no programados, Conflicto entre socios

5.- RIESGO DE CALIDAD

- ✓ Riesgos de calidad
- ✓ Falta de control de calidad
- ✓ Daño al medio ambiente natural y social, baja calidad y garantía de las obras posterior a la recepción parcial o final de las obras.
- ✓ Riesgo de daño al medio ambiente natural y social , al ejecutar obras con desperfectos en el diselo que han anegado a viviendas en san sector aledaño.
- ✓ Tipo de concreto a usar y procedimiento de vaciado de concreto e altura son elementos de riesgo debido a que podría presentar problemas serios de cangrejas

6.- VULNERABILIDAD A CAIDAS Y ACCIDENTES

- ✓ Acceso a las zonas de trabajo puede hacer que los obreros sean vulnerables a caidas y accidentes
- ✓ Caídas de personas materiales y vehículos al interior de zanjas, debido a la falta de barandillas de protección acopios inadecuados de materiales,
- ✓ Enterramientos , atrapamientos y contusiones

7.- RIESGO DE FINANCIAMIENTO EN EL PROYECTO

- ✓ Falta de Capacitación del personal
- ✓ Falta de comunicación entre el contratante y contratista
- ✓ Falta de planes de contingencia
- ✓ Riesgo organizacionales: Falta de priorización de proyectos y problemas o conflictos, deficiencia en la financiación.
- ✓ Falta de detalles en planos
- ✓ Falta de control de calidad
- ✓ Caídas de personas materiales y vehículos al interior de zanjas, debido a la falta de barandillas de protección acopios inadecuados de materiales.
- ✓ Maquinaria con tecnología absoluta y fallas técnicas , Carencia de EPP, Presupuesto mal elaborado, Falta de liderazgo del contratista del proyecto.
- ✓ Estudios incompletos, defectos de diseño, Falta de proveedores con capacidad para las demandas requeridas, Acceso a la obra en mal estado
- ✓ Horas extras no previstas, Falta de financiamiento del proyecto.
- ✓ Accidentes en obra por falta de seguridad

8.- RIESGO DE PARALIZACION DE OBRAS

- ✓ Huelgas internas o externas
- ✓ Huelga sindical de trabajadores
- ✓ Condiciones climáticas inapropiadas

9.- RIESGO DE GESTIÓN DE PROYECTOS

- ✓ Procesos Constructivos inadecuados
- ✓ Cambios en el procesos constructivo, Inadecuada asignación de recursos, Trabajos no programados, Conflicto entre socios
- ✓ Incumplimiento de los plazos de suministro de materiales por parte del proveedor
- ✓ Riesgo de gestión del proyecto: Deficiente asignación de los plazos y recursos

10.- RIESGO EN LA DEMORA DE PLANOS, PERMISOS, SUMINISTROS, ETC

- ✓ Riesgos técnicos o de rendimiento: Dependerán de la tecnología no aprobada
- ✓ Bajo rendimiento del personal contratado, Mala selección de cuadrillas de trabajo.
- ✓ Entrega de suministro tardío del material, ocasionado por lejanía del proveedor
- ✓ Demora en la entrega de los diseños y planos para aprobación posterior a la fecha programando
- ✓ Demora en la entrega de permisos para la construcción
- ✓ Información incompleta de los estudios

11.- RIESGO EN INPERFECCION DE EQUIPOS MECANICOS

- ✓ Daño de equipos mecánicos
- ✓ Daño al medio ambiente natural y social, baja calidad y garantía de las obras posterior a la recepción parcial o final de las obras.
- ✓ Daños a los equipos y a la estructura
- ✓ Riesgos tecnológicos

12.- RIESGO TERMINO ANTICIPADO DEL CONTRATO

- ✓ Riesgo termino anticipado de contrato o resolución del contrato , debido a incumplimiento del contrato.
- ✓ Termino anticipado de contrato o resolución del contrato, Escasez de la materia prima.
- ✓ Riesgo Legal
- ✓ Riesgo de comunicación
- ✓ Observaciones por parte del contratista

13.- RIESGO EN PROBLEMAS CONTRACTUALES

- ✓ Termino anticipado de contrato o resolución del contrato, Escasez de la materia prima.
- ✓ Riesgo termino anticipado de contrato o resolución del contrato , debido a incumplimiento del contrato.
- ✓ Incumplimiento de las especificaciones técnicas en la construcción
- ✓ Riesgo de paralización de obras, debido al no cumplimiento de la normativa relacionada con nivel de ruido permitido para trabajos nocturnos.
- ✓ Riesgo termino anticipado de contrato o resolución del contrato , debido a incumplimiento del contrato.
- ✓ Incumplimiento de los plazos de suministro de materiales por parte del proveedor
- ✓ Problema contractual con los proveedor o subcontratistas
- ✓ Riesgos de Calendario en el proyecto; Inexactitud en la duración estimada del proyecto.
- ✓ Desacuerdos con el patrocinador del proyecto

14.- RIESGOS VARIOS

- ✓ Uso no adecuado del EPP, equipos herramientas de trabajo
- ✓ Desplomes debido al incremento del peso específico por la humedad
- ✓ Interferencias de conducciones subterráneas; electricidad, gases Inundaciones
- ✓ Siniestro por causa fortuita o negligente, Inadecuada interpretación de leyes aplicables al contrato
- ✓ Lluvias en áreas de paramos y condiciones climáticas hacen que existan deslizamientos de tierras
- ✓ AL existir una sola estación de servicio hay deficiencia en el suministro de combustible generando suspensión de actividades con maquinaria en obra.
- ✓ Terremotos
- ✓ Errores y omisiones
- ✓ Generalmente carencia de visión de proyecto como unidad
- ✓ Riesgo de mora en pagos adeudados legítimos de acuerdo a contrato
- ✓ Riesgo de valor indebidamente cobrado que deben ser devueltos por el contratista, dado que no ejecuto obras acordadas verbalmente durante el contrato de construcción.
- ✓ Variación de los precios de los insumos y materiales de construcción

BIBLIOGRAFIA

- Cristancho, S. Y. M., & Rincón, K. J. P. (2011). *GESTIÓN DE RIESGOS SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL EN LA CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMAS PETROLERAS* [Universidad Pontificia Bolivariana]. <http://hdl.handle.net/20.500.11912/1263>
- Eduardo, C. T. M. (2020). *IDENTIFICACION DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE RIESGO EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN EN ECUADOR* [Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/14454>
- Fases proyectos construcción: Las 6 etapas que te conducen al éxito* | OBS Business School. (s. f.). Recuperado 19 de noviembre de 2020, de <https://obsbusiness.school/es/blog-project-management/construcción/fases-proyectos-construcción-las-6-etapas-que-te-conducen-al-exito>
- Fernández, A. E., & Flores, J. L. V. (2013). *APLICACIÓN DE LA EXTENSIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA GUÍA DEL PMBOK - TERCERA EDICIÓN, EN LA GERENCIA DE PROYECTO DE UNA PRESA DE RELAVES EN LA UNIDAD OPERATIVA ARCAIA-AREQUIPA* [Pontificia Universidad Católica del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/4789>
- Fernández, L. R. (2017). *MODELO DE SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS PÚBLICOS* [Universitat Politècnica de Catalunya]. <http://hdl.handle.net/2117/112411>
- Garzón, A. E. B., & González, D. E. C. (2017). *ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS EN PROYECTOS DE VIVIENDA UNIFAMILIAR* [Universidad Católica de Colombia]. <http://hdl.handle.net/10983/14792>
- Leidy Paola Rudas Tayo. (2017). *MODELO DE GESTIÓN DE RIESGOS PARA PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO* [Tesis de Maestría, CIATEQ-Conacyt]. <http://ciateq.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1020/86>
- Luis Fernando Altez Villanueva. (2019). *ASEGURANDO EL VALOR EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN: UN ESTUDIO DE TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE RIESGOS EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN* [Pontificia Universidad Católica del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/151>

BIBLIOGRAFIA

- Luque, V. D. S. (2015). *IMPLEMENTACION DE SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGOS EN CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO MULTIFAMILIAR* [Universidad Nacional De San Agustín de Arequipa]. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/187>
- Manuel Antonio Benavides Gómez. (2016). *DISEÑO DE GESTIÓN DE PROYECTOS BAJO LA GUIA METODOLOGICA DEL PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, INC-PMI PARA LA EMPRESA MABEGO S.A.S.* Universidad EAFIT.
- Montecino, D. A. D. (2007). *APLICACIÓN DEL SISTEMA DE PLANIFICACIÓN «LAST PLANNER» A LA CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO HABITACIONAL DE MEDIANA ALTURA* [Universidad de Chile]. <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/104607>
- Morales, A. M. B. (2015). *GESTIÓN DE RIESGOS EN EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE PROYECTOS DE ALCANTARILLADO PLUVIAL Y SANITARIO* [Universidad Internacional del Ecuador]. <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/2204>
- Ordoñez, E. M. C. (2017). *INFLUENCIA DE LA GESTIÓN DE RIESGOS EN COSTO Y TIEMPO DE OBRAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO – HUANCAYO – JUNIN - 2016* [Universidad Nacional del Centro del Perú]. <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/1305>
- Ramírez, C. R. S. (2015). *GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA FABRICA DE DOVELAS DEL PROYECTO HIDROELECTRICO COCA CODO SINCLAR: MANUAL DE SEGURIDAD* [Universidad Nacional de Chimborazo]. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/458>
- Sebastián Rodríguez Sergio. (2012). *METODOLOGIA PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO EN PROYECTOS* [Universidad Autónoma de Madrid]. <http://hdl.handle.net/10486/10357>
- Silva, A. F. M. (2012). *DESARROLLO DE GUIA DE RECOMENDACIONES PARA GESTIÓN DEL RIESGO EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN, UTILIZANDO LA METODOLOGIA PMBOK.* Universidad de Chile.

BIBLIOGRAFIA

Vega, J. A. B. (2014). *PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO PARA OBRAS CIVILES COMPLEMENTARIAS EN EL CAMPAMENTO PADILLA DE AUX COLOMBIA SIGUIENDO LAS BUENAS PRÁCTICAS DE LA NORMA DEL PMBOK® DEL PMI®*. Universidad Industrial de Santander-UIS.

Velrys Nell's Mariños Lozada, & Humberto, L. L., Ronald. (2014). *GESTIÓN DE RIESGOS EN EL PROYECTO RESIDENCIAL SOL DE CHAN CHAN, CIUDAD DE TRUJILLO* [Universidad Privada Antenor Orrego]. <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/613>

Vivente Lavielle Fuchslocher. (2016). *DESARROLLO DE GESTIÓN DE RIESGOS EN CONTRATOS DE CONSTRUCCIÓN, BAJO EL ESTÁNDAR ISO 31000, ORIENTADO HACIA LA CALIDAD Y LA SUSTENTABILIDAD* [Universidad de Chile]. <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/141778>

Walter Quispe Bellido. (2008). *ESTUDIO DE TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN EN LA ETAPA DE EJECUCIÓN BASADO EN LA METODOLOGÍA PMI - PMBOK 5ª ED 2015* [Universidad Nacional del Altiplano]. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/7290>

Zorrilla, C. A. C. (2015). *GESTIÓN DE RIESGOS EN EL PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES DE PROYECTOS EN OBRAS CIVILES* [Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4718>