

Elaboración de una Guía Metodológica Para la Gestión del Conocimiento en el Área de Control
de Costos de Proyectos de una Empresa Constructora

Katherin Milena Linares Cristancho

Juan David Triviño Maldonado

Andrés Fabian Banquez Guzmán

Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

Maestría en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos

Bogotá D.C., Colombia

2023

Elaboración de una Guía Metodológica Para la Gestión del Conocimiento en el Área de Control
de Costos de Proyectos de una Empresa Constructora

Katherin Milena Linares Cristancho

Juan David Triviño Maldonado

Andrés Fabian Banquez Guzmán

Trabajo de investigación para optar al título de Magíster en Desarrollo y Gerencia Integral de
Proyectos

Director

Martha Edith Rolón Ramírez

Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

Maestría en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos

Bogotá D.C., Colombia

2023

ACEPTACIÓN DE JURADOS

El Trabajo de Grado de maestría titulado “Elaboración De Una Guía Metodológica Para La Gestión Del Conocimiento En El Área De Control De Proyectos De Una Empresa Constructora” presentado por Katherin Milena Linares Cristancho, Juan David Triviño Maldonado y Andrés Fabian Banquez Guzmán, cumple con los requisitos establecidos para optar al título de Magíster en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos.

Ing. MSc. Martha Edith Rolón Ramírez

Directora de Trabajo de Grado

Ing. Phd Erika Sofia Olaya

Jurado Trabajo de Grado

Eco. MSc. Paola Najjar

Jurado Trabajo de Grado

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos en primer lugar a Dios quien hace el desarrollo de este trabajo de grado posible. A nuestras familias por su paciencia, por su amor y por ser nuestro motor. A nuestra directora de trabajo de grado Martha Edith Rolón Ramírez por brindarnos su experiencia y sabiduría, por su carisma, su alegría, su calidad humana y su profesionalismo al dirigirnos y orientarnos en la realización de nuestros objetivos. A la Universidad Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito por permitirnos crecer a nivel personal y profesional. A nuestras amistades que siempre tienen voz de aliento ante cualquier circunstancia.

RESUMEN

La presente investigación plantea como objetivo diseñar una guía metodológica para la gestión del conocimiento en el Área de Control de Costos de Proyectos de una empresa constructora; inicialmente se desarrolla un instrumento con el fin de determinar el estado de los componentes de la gestión del conocimiento en el área. De esta forma se identifican las necesidades y fortalezas generando un mayor espectro de las estrategias que se pueden aplicar para contribuir al mejoramiento de la gestión del conocimiento en el área de aplicación.

Este trabajo de grado analiza la percepción de los colaboradores según su nivel organizacional, contando con la participación de dos residentes (Operativo), cuatro coordinadores (Táctico) y dos directores (Estratégico) pertenecientes al área en mención.

En consecuencia, el estudio determina que las necesidades con mayor impacto son: controlar y verificar el conocimiento reportado y subsanar la repetición de errores. Por lo anterior, se seleccionan los siguientes modelos de gestión del conocimiento: *The 10-step Road Map* (Tiwana, 2002), Espiral de conocimiento (Nonaka y Takehuchi 1995), Modelo de KPMG Consulting (Tejedor y Aguirre 1998), Modelo *I-Space* (Boisot 1998) y Modelo de Wiig (Wiig 1993).

A partir del análisis de los modelos seleccionados, se identifican las características de los componentes de seguimiento y control, estandarización de información, cultura, así como la propuesta de mejora a las herramientas que se emplean en el área y que pueden contribuir a una efectiva gestión del conocimiento.

Una vez desarrollada la guía metodológica, se comparte con los representantes del área a fin de verificar su pertinencia.

Palabras claves: Gestión del conocimiento, Conocimiento Tácito, Conocimiento Explícito.

ABSTRACT

The present research aims to design a methodological guide for knowledge management in the area of cost control of a construction company; Initially, an instrument is developed in order to determine the state in which the area is located, in this way the needs and strengths are identified, generating a greater spectrum of strategies that can be applied to contribute knowledge management in the application area.

This degree work analyzes the perception of employees according to their organizational level, evaluating two residents (Operational), four coordinators (Tactical) and two directors (Strategic) belonging to the area in question.

Consequently, after conducting the study, it is determined that the needs with the greatest impact are: control and verify the reported knowledge and correct the repetition of errors. Therefore, the following knowledge management models are selected: The 10-step Road Map (Tiwana, 2002), Knowledge Spiral (Nonaka and Takehuchi 1995), KPMG Consulting Model (Tejedor and Aguirre 1998), I-Space Model (Boisot 1998) and Wiig Model (Wiig 1993).

Based on the analysis of the selected models, the characteristics of the monitoring and control components, standardization of information, culture, as well as the proposal to improve the tools used in the area and that can contribute to effective management are identified. of knowledge.

Once the methodological guide has been developed, it is shared with the representatives of the area to verify its relevance.

Keywords: Knowledge Management, Tacit Knowledge, Explicit Knowledge.

Tabla de Contenido

1. INTRODUCCIÓN	14
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	18
4. JUSTIFICACIÓN	18
5. OBJETIVOS	19
5.1. Objetivo General.....	19
5.2. Objetivos Específicos.....	19
6. MARCO TEÓRICO.....	20
6.1. Definiciones de Gestión del Conocimiento	20
6.2. Marcos Referencia de Gerencia de Proyectos	22
6.2.1. PMI – Project Management Institute.....	22
6.2.2. IPMA - International Project Management Association	24
6.2.3. ISO – International Organization for Standardization.....	26
6.2.3.1. ISO 30401:2018	26
6.3. Modelos de Gestión del Conocimiento.....	28
6.4. Barreras en la Implementación de la Gestión del Conocimiento.....	30
6.5. Factores Críticos de Éxito en la Gestión del Conocimiento	31
6.6. Guía Metodológica.....	33
7. METODOLOGÍA	34
7.1. Fase I. Revisión Literaria.....	35
7.2. Fase II. Identificar Necesidades y Fortalezas de Gestión de Conocimiento en el Área de Control de Costos de Proyectos	38
7.3. Fase III. Determinar Componentes Para Fortalecer la Gestión del Conocimiento en el Área de Control de Costos de Proyectos.....	43
7.4. Fase IV. Elaborar la Guía Metodológica	49
7.5. Fase V. Verificar la Guía con el Área Objeto de Estudio	49
8. GUÍA METODOLÓGICA	50
8.1. Guía Preliminar.....	50
8.1.1. Determinar la Secuencia y Orden más Apropiado Para Presentar el Contenido	51
8.1.2. Definir el Contenido de la Guía.....	52
8.1.2.1. Introducción.	52

8.1.2.2.	Glosario.....	52
8.1.2.3.	Alcance.	52
8.1.2.4.	Objetivos.....	52
8.1.2.5.	Fortalezas del Área.	53
8.1.2.6.	Roles y Responsabilidades.....	53
8.1.2.7.	Componentes.....	54
8.1.2.7.1.	Componente 1: Estandarización del Conocimiento.....	55
8.1.2.7.2.	Componente 2. Seguimiento y Control.....	55
8.1.2.7.3.	Componente 3. Habilitadores de Cultura.....	56
8.1.2.7.4.	Componente 4. Propuesta de Mejora a Herramientas Tecnológicas.	57
8.1.2.8.	Necesidades en Gestión del Conocimiento Vs Componentes de la Guía.....	58
8.2.	Verificación de la Guía.	58
8.2.1.	Elaborar Instrumento de Verificación	58
8.2.2.	Aplicar Instrumento.....	58
8.2.3.	Analizar y Actualizar la Guía.....	59
8.3.	Diseño de la Guía Final.....	61
9.	CONCLUSIONES	62
10.	TRABAJO FUTURO.....	63
11.	BIBLIOGRAFÍA	65
12.	ANEXOS	68

Índice de Figuras

Figura 1. Árbol de problemas	17
Figura 2. Dominios de desempeño	23
Figura 3 Competencias personales IPMA	25
Figura 4 Metodología de la investigación.....	35
Figura 5 Competencias para potencializar y mejorar	40
Figura 7 Componentes seleccionados para mejorar la gestión del conocimiento el área control de costos.....	45
Figura 8 Etapas para el desarrollo de la guía.....	50
Figura 9 Estructura de la guía metodológica.	51
Figura 10 Fortalezas área control de costos.....	53
Figura 11 Competencias a Potencializar.....	57
Figura 12 Resultados de verificación de la guía	60
Figura 13 Sugerencias a la guía	61

Índice de Tablas

Tabla 1. Barreras en la implementación de la gestión del conocimiento.....	31
Tabla 2. Modelos de gestión del conocimiento seleccionados	37
Tabla 3. Expertos seleccionados para la identificación de fortalezas y necesidades.....	39
Tabla 4. Nivel jerárquico y cargo de los entrevistados.....	43
Tabla 5. Necesidades Vs Componentes	43
Tabla 6. Impacto del modelo de GC Vs necesidad	46
Tabla 7. Modelos Seleccionados Para El Desarrollo Del Componente Cultural.....	47
Tabla 8. Escala de calificación de competencias	48
Tabla 9. Análisis de resultados de competencias.....	48
Tabla 10. Roles propuestos	54
Tabla 11. Expertos seleccionados para la verificación de la guía.....	59

Índice de Anexos

Anexo A. Selección Trabajos De Grado.....	68
Anexo B. Selección De Modelos De GC.....	73
Anexo C. Selección De Casos De Éxito.....	87
Anexo D. Entrevista Para Identificación De Necesidades y Fortalezas Relacionados Con La GC En El Área de Control de Costos	91
Anexo E. Análisis De Entrevista De Identificación De Necesidades y Fortalezas	93
Anexo F. Necesidades Vs Componentes de la Guía	96
Anexo G. Análisis de métricas de desempeño en el área	97
Anexo H. Instrumento De Verificación.....	109
Anexo I. Verificación Del Coordinador Y Residente De Costos.....	112
Anexo J. Guía Metodológica	112

GLOSARIO

Compartir conocimiento: Uso de diferentes estrategias y canales de comunicación para transmitir el conocimiento adquirido en las diferentes experiencias y lecciones aprendidas, a cada uno de los colaboradores, por medio de reuniones, capacitaciones, materiales didácticos u otras herramientas que contemple la dirección del área.

Conocimiento: Mezcla de experiencia, valores y creencias, información contextual, intuición y percepción que las personas utilizan para darle sentido a nuevas experiencias e información. (Pmbok 7ma edición, 2021).

Construir conocimiento: Identificar medidas concretas que se pueden tomar para aprovechar y construir conocimiento, analizando las brechas de conocimiento mediante la creación de mapas de conocimiento (Tiwana, 2002).

Conocimiento Explícito: También conocido como codificado, se refiere al conocimiento que puede transmitirse en un lenguaje formal y sistemático (Polanyi, 1966).

Conocimiento Tácito: Conocimiento personal que puede ser difícil de articular y compartir tal como creencias, experiencia y percepciones. (Pmbok 7ma edición, 2021).

Gestión del conocimiento: Proceso mediante el cual se implementan acciones, mecanismos o instrumentos orientados a generar, identificar, capturar, valorar, transferir, apropiar, analizar, difundir y preservar el conocimiento tácito y explícito de las entidades con el fin de fortalecer la gestión, facilitar procesos de innovación y mejorar la prestación de bienes y servicios a los grupos de valor. (Función Pública, 2020).

Refinar conocimiento: Proceso por el cual se selecciona el conocimiento relevante que generó la fase de construcción del conocimiento, generando como principal entregable un activo

intangibles para la organización donde se puede verificar el conocimiento aprovechable para los roles de interés.

Retener conocimiento: Proceso por el cual el conocimiento que se refinó se documenta, se indica la ubicación del conocimiento y se administra la información para ser integrada al repositorio de la compañía.

Usar el conocimiento: Llevar a cabo la integración y la utilización del conocimiento se hace en base a la creación de grupos de trabajo utilizando redes de comunicación y colaboración. Este tipo de redes están formadas por personas internas o externas que son importantes para la organización ya que pueden transmitir conocimiento y experiencia en diferentes áreas de información con la finalidad de establecer bases de datos inteligentes para el (Tiwana, 2002).

1. INTRODUCCIÓN

El conocimiento es todo el conjunto de cogniciones y habilidades con los cuales los individuos suelen solucionar problemas, comprende tanto la teoría como la práctica, las reglas cotidianas al igual que las instrucciones para la acción, el conocimiento se basa en datos e información, sin embargo, a diferencia de éstos dos últimos siempre está ligado a las personas; forma parte integral de los individuos y representa las creencias de éstos acerca de las relaciones causales (Probst, Raub y Romhardt, 2001, p. 24). El poder que otorga el conocimiento se nubla cuando no hay una debida gestión, la cual se define como “el proceso de planear, organizar, dirigir y controlar el uso de los recursos para lograr los objetivos organizacionales” (Chiavenato, 2004, p. 91).

Teniendo en cuenta lo anterior y sabiendo que la gestión del conocimiento es aplicable en distintos aspectos de la vida, instituciones, entre otras, este trabajo se desarrolla en una empresa constructora que tiene presencia en el sector de la construcción por más de 39 años en el territorio colombiano y a lo largo del tiempo ha desarrollado más de 165,000 viviendas, entre ellas, Viviendas de Interés Social (VIS), Viviendas de interés Prioritario (VIP) y no VIS, posicionándose como una de las principales empresas constructoras del país. Es una empresa que le apuesta a los procesos de innovación en el sector de la construcción, en el 2021 realizó el 54.42% de sus ventas de manera virtual y entregó el 49.68% de sus inmuebles de manera virtual. Crea valor a través de sus iniciativas donde ha formado a 200 mujeres para la construcción y a 566 trabajadores de la construcción en finanzas personales.

Dicha investigación tiene en cuenta que las empresas se desenvuelven en un mundo competitivo donde se encuentran obligadas a estar actualizadas, y a partir del conocimiento generar ideas de creación, desarrollo e innovación que permitan a las organizaciones ser

sostenibles en el tiempo; necesitan contar con sistemas de gestión del conocimiento, pues el conocimiento es el único activo que crece con el tiempo y no se desgasta, pero puede desaparecer con las personas, si no es compartido (Vitale et al., 2020).

La presente investigación se lleva a cabo en el área control de costos de proyectos de construcción de la empresa mencionada, dicha área pertenece a la gerencia de planeación y control y es la encargada de administrar y controlar el presupuesto de las obras de construcción. Sus principales funciones son: velar por el buen uso de los recursos buscando siempre un equilibrio entre costo y beneficio, actualizar presupuestos a través de análisis numéricos que implican medición de actividades, actualizaciones de precios de acuerdo con negociaciones, control de equipos y nómina, y disminuir la incertidumbre del costo directo total de obra.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La gestión del conocimiento es una ventaja que se tiene para la competitividad, sostenimiento e innovación de las empresas (Gomez, 2005), con el pasar del tiempo muchas empresas le han apostado a la implementación de la gestión conocimiento, sin embargo, los esfuerzos realizados por implementar repositorios de información, capacitación de personal, inversión en capital humano no se ven reflejados de la mejor manera, pues se encuentran varios problemas al momento de implementarlo (Garcia et al., 2020):

Los colaboradores no se encuentran alineados a la transferencia de conocimiento continua, imposibilitando los espacios para compartir experiencias y anécdotas de los efectos en la toma de decisión. La cultura organizacional rechaza la gestión del cambio. Las organizaciones no consideran conveniente la asignación de presupuesto para temas de formación y entrenamiento. (Garcia et al., 2020)

Alta rotación de personal en las organizaciones en cargos operativos y tácticos.

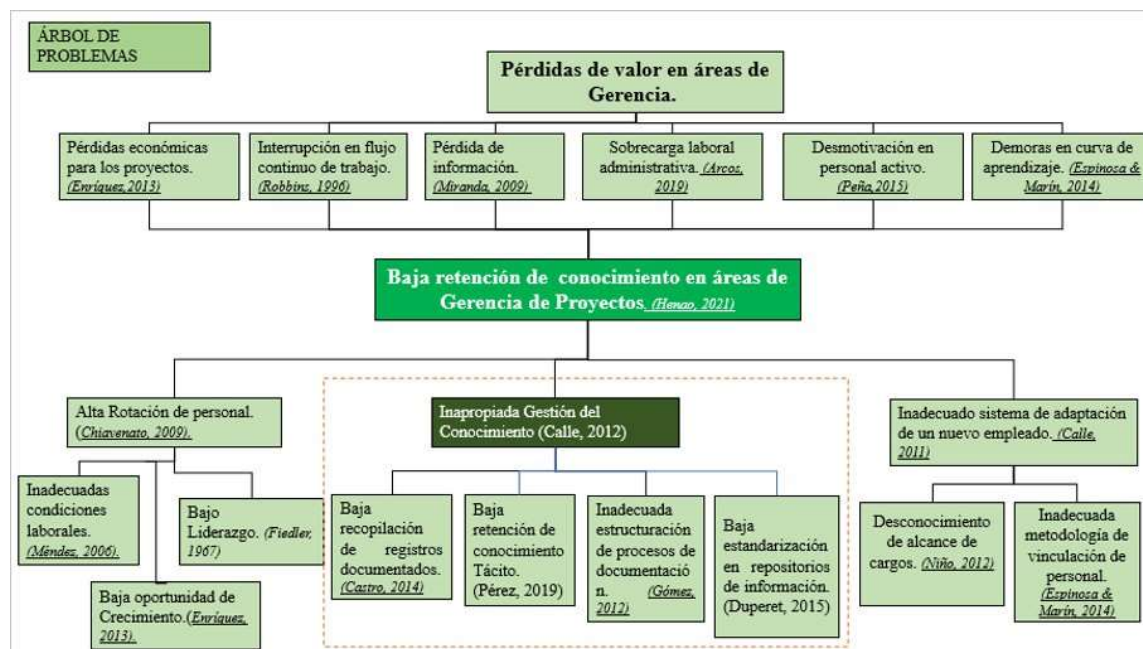
El lenguaje de los colaboradores, dado que a veces es tan variado que puede generar efectos adversos al momento de compartir el conocimiento. (Redacción APD, 2018)

Teniendo en cuenta la relevancia de la gestión del conocimiento frente a la materialización de objetivos organizacionales así como el rol fundamental de las personas en el desarrollo de la gestión del conocimiento y las barreras que frecuentemente afectan la efectividad en la implementación de estrategias de gestión del conocimiento, se emprende la presente investigación con el fin de contribuir a la mejora de la gestión del conocimiento en el Área de Control de Costos de Proyectos de una empresa perteneciente al sector de la construcción.

Para profundizar en las causas y efectos de la problemática que se plantea solucionar, se aplicó la técnica del árbol de problemas cuyo resultado se presenta a continuación.

Figura 1.

Árbol de problemas



Fuente. Elaboración propia

En el árbol de problemas las causas se observan en la raíz o parte inferior del mismo, el problema se identifica en la parte central o tronco y las consecuencias en las ramas o parte superior; se puede evidenciar que el Área de Control de Costos de Proyectos de la empresa constructora tiene oportunidades de mejora en la recopilación de registros documentados, retención del conocimiento tácito, estructuración de procesos de documentación y estandarización del conocimiento en los repositorios.

La presente investigación se realiza con el objeto de identificar y mapear aquellas necesidades y fortalezas que se reconocen en la implementación de la gestión del conocimiento para desarrollar una guía que permita orientar al Área de Control de Costos de Proyectos en la implementación de estrategias de gestión del conocimiento contribuyendo a la generación de valor en la compañía.

3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo con el problema identificado en el árbol de problemas se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo mejorar la gestión del conocimiento en el Área de Control de Costos de Proyectos en una empresa constructora?

4. JUSTIFICACIÓN

Las empresas del sector de la construcción cada día generan mayor valor agregado gracias al avance y desarrollo de estas organizaciones en las etapas de planificación, ejecución y monitoreo de sus proyectos. Estos procedimientos que se ejecutan a lo largo del ciclo de vida del proyecto tienden a ser actividades rutinarias generando en cada inicio y final de obra un conocimiento nuevo en cada profesional involucrado. Es esta la experiencia que no está en los libros, formatos, nubes o repositorios de información, sino que se encuentran intrínsecamente en cada funcionario que ejecuta dicha actividad, es por esto que la inapropiada gestión del conocimiento se vuelve un elemento que puede afectar porcentualmente los procedimientos internos de la empresa, generando consigo: mayores tiempos de respuesta, repetición de errores, desconocimiento en el trabajo a realizar; sobrecarga laboral en personal antiguo, sobrecostos en los proyectos e incumplimiento de metas pactadas a corto, mediano y largo plazo.

Algunas de las causas con mayor impacto en la gestión del conocimiento son la baja recopilación de registros documentados; baja retención de conocimiento tácito, inadecuada estructuración de procesos de documentación y la baja estandarización en repositorios de información debido a que hacen falta acciones a nivel empresarial para fomentar herramientas, buenas prácticas y nuevas tecnologías que permitan elevar el nivel de productividad de las organizaciones (Forero Ramirez, 2018).

En consecuencia, la efectiva gestión del conocimiento es un factor que cada día se hace más relevante para que las empresas mantengan altos niveles de productividad, rendimiento, sentido social, bienestar laboral y cumplimiento de objetivos.

En concordancia con lo anterior, se plantea como producto de la presente investigación, el desarrollo de una guía metodológica, la cual expondrá componentes prácticos para el Área de Control de Costos de Proyectos seleccionada debido al alto impacto que tiene sobre el control, monitoreo y ejecución de los recursos maximizando los beneficios en entornos económicos para la toma de decisión y oportunidades de ahorro (Gómez, 2005) en la empresa constructora y elaborada con el fin de aplicar la gestión del conocimiento a partir de los requerimientos y necesidades del área. por su parte se escoge el sector de la construcción debido a la relevancia que tiene con respecto a las inversiones del país representando de acuerdo con los informes del 2022 de Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol) el 6.2% del PIB relativo de Colombia y generando cerca de 1.6 millones de empleos directos y 2.7 millones de empleos indirectos de acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo General

Diseñar una guía metodológica para la gestión del conocimiento en el Área de Control de Costos de Proyectos de una empresa constructora

5.2. Objetivos Específicos

Analizar información relacionada con implementación de estrategias de la gestión del conocimiento.

Identificar necesidades de la gestión del conocimiento en el Área de Control de Costos de Proyectos en una empresa constructora.

Determinar los componentes de gestión del conocimiento, que contribuyan a una solución de las necesidades identificadas.

Desarrollar una guía metodológica para la gestión del conocimiento.

Verificar la coherencia de la guía metodológica en conjunto con el Área de Control de Costos de Proyectos.

6. MARCO TEÓRICO

En este capítulo se expone la base teórica que argumenta la investigación, justifica la importancia de la gestión del conocimiento y fundamenta el desarrollo de la guía metodológica.

6.1. Definiciones de Gestión del Conocimiento

La gestión del conocimiento ha adquirido su significado a través de los años. Algunos de los términos de mayor relevancia para la presente investigación son los siguientes:

Pavez (2000) define la GC como “el proceso sistémico de detectar, seleccionar, organizar, filtrar, presentar y usar la información por parte de los participantes de la organización, con el objetivo de explorar cooperativamente los recursos de conocimiento basados en el capital intelectual propio de las organizaciones y la generación de valor”.

“Es el arte de crear valor con los activos intangibles de una organización” (Sveiby, 1997, p. 37).

Todas las organizaciones saludables generan y usan conocimiento. A medida que las organizaciones interactúan con sus entornos, absorben información, la convierten en conocimiento y llevan a cabo acciones sobre la base de la combinación de ese conocimiento y de sus experiencias, valores y normas internas. Sin conocimiento, una organización no se podría organizar a sí misma (Davenport & Prusak, 2001, p. 61).

Es entregar el conocimiento correcto a la persona correcta en el momento correcto, de tal manera que pueda tomar la mejor decisión (Petrash, 1996).

La capacidad de una compañía para generar nuevos conocimientos, diseminarlos entre los miembros de la organización y materializarlos en productos, servicios y sistemas (Takeuchi & Nonaka, 1995).

El conocimiento tácito es personal, es difícil de formalizar y por tanto de comunicar a otros. Está basado en la acción y en el compromiso individual en un contexto específico. Tiene una dimensión de habilidades técnicas y una dimensión cognitiva (modelos mentales, creencias y perspectivas). Por su parte, el conocimiento explícito es formal y sistemático, por lo cual, puede ser fácilmente comunicado y compartido como especificaciones de producto o fórmulas científicas o programas de computador (Nonaka, 1991).

De acuerdo con el PMI se define la gestión del conocimiento, el conocimiento explícito y tácito de la siguiente manera:

La gestión del conocimiento es el recurso intangible que genera ventajas a nivel interno y externo en la compañía (PMI, 2021 p.70).

Conocimiento explícito: conocimiento que puede codificarse utilizando símbolos tales como palabras, números e imágenes (PMI, 2021 p.70).

Conocimiento tácito: conocimiento personal que puede ser difícil de articular y compartir tal como creencias, experiencia y percepciones (PMI, 2021 p.70).

Por parte de las normas ISO 30401:2018 la gestión del conocimiento se cataloga como: Una línea de disciplina centrada en las formas en que las organizaciones crean y utilizan el conocimiento.

En conclusión, la gestión del conocimiento está compuesta por múltiples elementos, los cuales convierten en conocimiento tácito, con base en las experiencias, a un conocimiento explícito, caracterizado por su formalismo, ejecución sistemática, codificada y ordenada.

Para ello el colaborador debe aprender a identificar, seleccionar, organizar, refinar, compartir y usar este tiempo de conocimiento. Dicho conocimiento, será considerado como un activo intangible, que hará parte del intelecto de los colaboradores y logrará una ventaja competitiva para la compañía.

6.2. Marcos Referencia de Gerencia de Proyectos

Teniendo en cuenta que el trabajo de grado plantea la elaboración de una guía metodológica para la gestión del conocimiento en el Área de Control de Costos de Proyectos en una empresa constructora, se contempla dentro de la revisión documental, el estudio de estándares internacionales de gestión de proyectos en lo relacionado con gestión del conocimiento.

6.2.1. *PMI – Project Management Institute*

El PMI por sus siglas en ingles *Project Management Institute* es una de las principales asociaciones a nivel mundial sin ánimo de lucro constituida en Estados Unidos en 1969 enfocada en la dirección y gerencia de proyectos, buscando: “Trasladar la visión estratégica hasta los proyectos individuales con el fin de lograr los beneficios de la inversión más altos posibles”. En la consolidación de los estudios e investigaciones que se mencionarán a continuación, se podrá encontrar en el libro Guía de los fundamentos para la Dirección de Proyectos Séptima Edición.

Figura 2.*Dominios de desempeño***Fuente.** Elaboración propia

Por consiguiente, partiendo de la premisa de que los principios han sido aplicados, se incorporan los dominios de desempeño (Ver Figura 2). Para el caso particular del presente trabajo de grado se ahondará en las fases de: Planificación, Gestión de la Incertidumbre y Trabajo del proyecto debido a su alto grado de afinidad para la incorporación de la gestión del conocimiento en los procesos corporativos, relacionándose de la siguiente forma:

Planificación: Las tareas abordadas en este dominio se encuentran alineadas con los entregables y resultados del proyecto, de esta forma el conocimiento explícito está vinculado a la socialización de cómo se desarrollará el proyecto y cuáles serán los parámetros de éxito, así como las técnicas de estimación y línea base del proyecto.

Por lo anterior, cuando el proyecto haya finalizado su ejecución se compara lo planificado y lo ejecutado, esta actividad genera un proceso de realimentación en el que se

identifican lecciones aprendidas que contribuirán al éxito en el desarrollo de otros proyectos similares.

Gestión de la incertidumbre y la ambigüedad: El conocimiento del pensamiento sistémico, los sistemas adaptativos complejos, la experiencia del trabajo pasado del proyecto, la experimentación y el aprendizaje continuo relacionado con la interacción del sistema, conducen a la mayor capacidad del equipo del proyecto para navegar por la complejidad cuando esta surge.

Trabajo del proyecto: Este dominio representa para el trabajo de grado la cultura de compartir el conocimiento entre los equipos y áreas involucradas a lo largo del ciclo de vida del proyecto, se escogió por motivos de la transición requerida dentro de las organizaciones para la transferencia de conocimiento, este proceso permite generar valor en los equipos de trabajo para la toma de decisión asertiva basándose en experiencias de los diferentes proyectos en los que se han encontrado el grupo de colaboradores.

6.2.2. IPMA - International Project Management Association

El IPMA por sus siglas en inglés *International Project Management Association* es una de las principales asociaciones a nivel mundial sin ánimo de lucro constituida en la ciudad de Zurich en 1965; en su libro de Base para la Competencia Individual se enfoca en proponer las aptitudes y actitudes de un individuo en una organización.

Para cumplir con las competencias individuales planteadas, centran su visión, misión, valores y estrategia en: “*conseguir que los proyectos sean exitosos a través de la sociedad, basada en cuatro pilares: desarrollo de competencias, calidad total, cocreación y digitalización.*” la consolidación de los estudios e investigaciones se centran en su libro Guía

Bases para la Competencia Individual en Dirección de Proyectos, Programas y Carteras de Proyectos.

De acuerdo con lo anterior, el IPMA en la versión 4.0 de la línea base de competencias individuales, propone 10 competencias personales las cuales tienen asociadas Indicadores de desempeño que facilitan el análisis de las métricas asociadas a cada componente, a continuación, se presenta las competencias:

Figura 3

Competencias personales IPMA

AUTORREFLEXIÓN Y AUTOGESTIÓN	INTEGRIDAD PERSONAL Y FIABILIDAD	COMUNICACIÓN PERSONAL
RELACIONES Y PARTICIPACIÓN	LIDERAZGO	TRABAJO EN EQUIPO
CONFLICTO Y CRISIS	INGENIO	NEGOCIACIÓN

Fuente. Elaboración propia

Por consiguiente y teniendo en cuenta la relevancia de la cultura en relación con la implementación de estrategias de gestión del conocimiento, en el capítulo 7, específicamente en la sección 7.3 del presente documento, se priorizan las competencias personales que se abordarán en la guía metodológica, las cuales corresponden a las siguientes:

Autorreflexión y autogestión: Los colaboradores cuando realizan *feedback* interno y externo de todas las tareas que desempeñan a lo largo del ciclo de proyecto identifican lecciones aprendidas que pueden generar valor en sus áreas de trabajo.

Trabajo en equipo: Esta habilidad la tienen que desarrollar las compañías para lograr llegar a trabajar en red, donde todas las personas de las diferentes áreas se puedan colaborar y disminuir los tiempos de respuesta, este factor es complementario al factor de Relaciones y

participación ya que se necesita de estas dos herramientas para poder desarrollar lo descrito anteriormente.

6.2.3. ISO – International Organization for Standardization

Las normas ISO por sus siglas en inglés *International Organization for Standardization* es una de las principales asociaciones a nivel mundial sin ánimo de lucro constituida en Inglaterra en 1947 enfocada en la estandarización industrial y comercial a nivel mundial siendo el mayor ente desarrollador de estándares internacionales que facilitan el comercio mundial para cohesionar las comunicaciones entre países. Dentro de sus principales objetivos se encuentra “Ayudar a las empresas a establecer unos niveles de homogeneidad en relación con la gestión, prestación de servicios y desarrollo de productos en la industria.” la consolidación de los estudios e investigaciones se centran en su libro Guía, Bases para la Competencia Individual en Dirección de Proyectos, Programas y Carteras de Proyectos. A continuación, se presenta la norma ISO 30401:2018 seleccionada por el valor que genera en la gestión documental, aprendizajes organizacionales y cultura individual. Presentando en cada uno de sus apartados formas de flexibilizar los procesos internos de las compañías para promover la disposición a la gestión del cambio.

6.2.3.1. ISO 30401:2018

La norma ISO 30401 titulada como Sistema de Gestión del Conocimiento, tiene como propósito desarrollar un análisis donde se implementan procesos para la gestión del conocimiento de las organizaciones proponiendo los siguientes factores para la implantación:

Gestión de la información: La gestión de la información tiene que vincularse con repositorios de información de fácil acceso y manejo de todos los colaboradores.

Gestión de datos: La gestión de datos a los que se puede hacer referencia como gestión del conocimiento, incluyen la combinación de datos a través de datos vinculados y el uso de algoritmos para extraer, analizar datos y proporcionar nuevos conocimientos.

Business intelligence: Su objetivo es respaldar la creación de nuevos conocimientos e ideas. Esto se logra principalmente mediante el análisis de datos e información para identificar patrones.

Gestión de relaciones con clientes: La gestión del conocimiento puede servir como un medio para mejorar la gestión de las relaciones con el cliente

Aprendizaje , desarrollo organizativo y formación: Tanto la gestión del conocimiento como el aprendizaje, el desarrollo organizativo y las disciplinas de formación, permiten a las organizaciones y a los individuos comprender las brechas entre el presente y el futuro en términos de necesidades de conocimiento.

Aprendizaje organizativo: La gestión del conocimiento se puede utilizar como palanca para lograr el aprendizaje organizacional.

Gestión de recursos humanos: Aprovechar el conocimiento ampliará de manera más eficiente las prácticas de contratación y reducirá el impacto del conocimiento perdido a través del desgaste voluntario e involuntario de los trabajadores.

Gestión de la innovación: La gestión de la innovación implica procesos de ideación y fomento de la creatividad, muchas veces facilitados por las actividades de gestión del conocimiento como el intercambio o el desarrollo del conocimiento para crear nuevos conocimientos.

Gestión de riesgos: Tanto la gestión del conocimiento como la gestión de riesgos son disciplinas para gestionar los factores intangibles que afectan el funcionamiento de una organización o proyecto, ambas deben gestionarse durante la vida de un proyecto.

Gestión de la calidad: conectar de manera explícita la gestión del conocimiento con varias disciplinas genera sinergias y sistemas de gestión integrados y mejorados.

Finalmente, la inserción de todos los parámetros de gestión presentados anteriormente busca la coordinación desde los datos hasta el conocimiento pleno de los colaboradores, es así como la normativa cohesiona los conceptos que se utilizan en el entorno organizacional con parámetros que satisfacen las necesidades para la implementación de la gestión del conocimiento en una compañía.

6.3. Modelos de Gestión del Conocimiento

Los estudios sobre la gestión del conocimiento se vienen realizando desde hace varias décadas en distintos ámbitos, para este caso en particular y partiendo de la selección expuesta en el *Anexo B*, se tienen en cuenta para el presente trabajo los siguientes modelos:

The 10-step Road Map (Tiwana, 2002): este modelo hace énfasis en la diferencia que hay entre el conocimiento tácito y el conocimiento explícito, para ello, considera aspectos como tipología, focalización, complejidad y caducidad. Enmarca diez pasos agrupados en cuatro fases, evaluación de la infraestructura, análisis de los sistemas de Gestión del Conocimiento, en lo referente al diseño y al desarrollo; despliegue del sistema y evaluación de los resultados. Lo anterior con el fin de integrar y utilizar el conocimiento fragmentado de manera eficiente.

Espiral de conocimiento (Nonaka y Takehuchi 1995): al igual que el anterior modelo, esta habla del conocimiento tácito y explícito, se centra en la transformación del mismo por

medio de la socialización, exteriorización, combinación, interiorización formando así un espiral de conocimiento.

Modelo de KPMG Consulting (Tejedor y Aguirre 1998): este se centra en la capacidad de aprendizaje de una organización, en los resultados esperados del mismo y los procesos de gestión del conocimiento. Está conformado por seis fases, la adquisición, indexación, filtrado, relación, distribución y aplicación del conocimiento en por lo menos tres niveles, personas, equipos y organización para ello, el modelo busca lograr una interacción en los elementos de gestión que afectan directamente a la forma de ser de una organización como lo son, el liderazgo, la cultura, la estrategia, la estructura, gestión de las personas y sistemas de información y comunicación en la búsqueda de unos objetivos específicos y comunes.

Modelo *I-Space* (Boisot 1998): se basa en la pérdida del conocimiento cuando este es tácito y no se transforma a explícito, para evitar esto, propone un acercamiento espacial, cara a cara, donde exista un contexto de interpretación compartida con el fin de explicar los flujos de conocimiento y su gestión dentro de los sistemas sociales. Para ello plantea seis pasos, escaneo, solución de problemas, abstracción, difusión, absorción e impacto.

Modelo de Wiig (Wiig 1993): explora el conocimiento y lo mejora, el proceso para lograrlo incluye creación, codificación y aplicación del conocimiento a la resolución de problemas y toma de decisiones; las fases que presenta son revisar, conceptualizar, reflejar y actuar.

Los modelos mencionados, tienen en común su carácter cíclico, el cual permite la actualización, la eliminación de información obsoleta y evita la desaparición de la gestión del conocimiento implementada; el horizonte de tiempo y el conocimiento específico, trazan metas determinadas para cada actividad a corto y largo plazo.

6.4. Barreras en la Implementación de la Gestión del Conocimiento

La implementación de la estrategia de gestión del conocimiento puede encontrarse con varios obstáculos o barreras que impiden alcanzar las metas y objetivos organizacionales, ocasionando un crecimiento empresarial lento, pérdidas económicas, toma de decisiones no acertadas entre otras. Mientras más eficaces sean las organizaciones en la gestión del conocimiento, más probabilidades tienen de ser innovadoras o saber cuáles son los límites de su innovación. (Argyris y Chris, 1996)

Cuando se trata de conocimiento, todas las organizaciones cuentan con diversidad del mismo, debido a que estas son la integración de distintas disciplinas con un conocimiento particular que debe ser estructurado, organizado y compartido; esto se debe a que los volúmenes de información suelen ser muy extensos, para ello las organizaciones deben canalizar la información a través de estrategias, con el fin de evitar la fuga de conocimiento, además deben organizar la información que se encuentra dispersa para que pueda ser compartida y de esta manera generar valor a los procesos, productos o servicios.

Como argumento a lo anteriormente expuesto se dice que la complejidad del conocimiento hace referencia a la dificultad o desafío para asegurar la apropiación y comprensión por parte de todos los miembros de la organización para que pueda ser aplicado en la creación de valor y por último la propiedad del conocimiento hace referencia al uso efectivo de la información, es decir que la información debe llegar a las personas que requieren la información para generar valor en las distintas disciplinas. (Nofal, 2007)

A continuación 3 distintos autores exponen las principales barreras en la implementación de gestión del conocimiento:

Tabla 1.*Barreras en la implementación de la gestión del conocimiento*

Autor	Barreras en la implementación de la gestión del conocimiento
Doz, Cuomo y Wrazel	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diversidad del conocimiento 2. Dispersión del conocimiento 3. Complejidad del conocimiento 4. Propiedad del conocimiento (Doz, cuomo y Wrazel: 2007)
Mas y Martinez	<ol style="list-style-type: none"> 1. Factores estratégicos (Liderazgo, roles y responsabilidades, recompensas y reconocimiento) 2. Factores culturales (Cultura de la empresa) 3. Factores tecnológicos (Desarrollo de tecnología, formación del capital humano, procesos internos de negocios) (Mas y Martínez, 2009)
Audiffred	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de estrategia clara y bien definida 2. Ausencia de misión 3. Valores no establecidos o no comunicados 4. Falta de liderazgo 5. Escasa capacitación y educación 6. Manejo y disposición de tecnología 7. Apatía para adquirir y recibir conocimiento 8. Diferencia entre las acciones y la comunicación de la dirección 9. Resistencia cultural tanto de las personas como de la organización 10. Inmadurez tecnológica (es decir, poco o nulo adiestramiento en el manejo de tecnología) 11. Inmadurez de la organización, caracterizada por la falta de planeación organizacional 12. Falta de visión de proyecto de GC (Audiffred, Rico, 2019)

Fuente. Elaboración propia

Con base en lo anterior, se puede evidenciar que las causas y condiciones empresariales que impiden una buena implementación en la gestión del conocimiento son variadas y que las organizaciones deben trabajar de manera constante para que se presente el menor número posible de las mismas. (Audiffred, Rico, 2019)

6.5. Factores Críticos de Éxito en la Gestión del Conocimiento

Para lograr una gestión del conocimiento eficiente, hay factores clave que debe tener la organización para asegurar el éxito en la ejecución y así lograr el crecimiento empresarial, a

continuación, se nombran estrategias que se deben tener en cuenta al implementar la gestión del conocimiento:

La implementación de tecnología permite mejorar relaciones y conexiones entre personas generando redes para almacenar, transformar y distribuir el conocimiento.

Se deben fomentar redes y equipos de trabajo pequeños para mejorar la toma de decisiones y brindar mayor rapidez a la solución de problemas.

Se debe impulsar y fomentar los vínculos entre las personas pues la generación de confianza permite la interacción y transferencia de conocimiento transformando el conocimiento tácito a explícito.

La mejor manera de compartir el conocimiento es de persona a persona, la generación de grandes cantidades de información dificulta la no repetición de errores.

Se proporciona creatividad e ingenio a un equipo cuando sus líderes fomentan la cooperación y realimentación de los colaboradores.

Las inversiones en I+D son fundamentales para generar nuevos conocimientos, ser proactivos y que se pueda dar una innovación continua y permanente que genere ventajas competitivas sustentables.

El conocimiento de entidades externas a la organización tales como clientes, proveedores, otras empresas, expertos y universidades, permite recibir aportes que se recopilan para la mejora continua en la gestión del conocimiento.

Las organizaciones más innovadoras son aquellas que son proactivas, son las que aplican Gestión del conocimiento de forma integral y no solo en pocas áreas de la empresa. Son las que buscan anticiparse a las necesidades del mercado. (Couso, A., Ramirez, B.)

La adopción de estrategias que faciliten la implementación de gestión del conocimiento permite a las organizaciones brindar herramientas a sus equipos de trabajo que mejoran la interacción y conectividad entre los colaboradores, facilita desarrollar nuevas ideas de negocio, impulsa el desarrollo profesional de los colaboradores y consolida a las organizaciones.

6.6. Guía Metodológica

Teniendo en cuenta los objetivos planteados y el resultado que se espera conseguir con la materialización de los mismos, el propósito del presente trabajo de grado es contribuir a la generación de valor en el Área de Control de Costos de Proyectos de una empresa constructora, a través de la implementación de una guía metodológica para la gestión del conocimiento.

Entendiéndose como guía según Orellana (1998), “un instrumento metodológico que contiene un conjunto de procesos educativos, conceptos, sugerencias e instrucciones para desarrollar de manera eficaz y sostenida diferentes actividades”

Para la construcción de la guía se identificó en los trabajos de grado relacionados en el *Anexo A* los siguientes componentes: tabla de contenido, introducción, alcance, objetivos, definiciones, beneficios, prerrequisitos y habilitadores, glosario, fases, procesos, tecnología y roles.

Para el desarrollo de la guía, es importante darle un orden teniendo en cuenta los objetivos de la misma, de igual manera se debe estructurar en fases y procesos según lo investigado; además, para medir la eficiencia de esta es necesario considerar indicadores. Por último, pero no menos importante, el diseño de la guía debe facilitar el entendimiento, la lectura y generar identidad.

7. METODOLOGÍA

En este capítulo, se expone detalladamente la metodología llevada a cabo para el desarrollo del trabajo de grado, las fases propuestas buscan dar cumplimiento a los objetivos trazados, dando respuesta a la pregunta de investigación ¿cómo mejorar la gestión del conocimiento en el Área de Control de Costos de Proyectos en una empresa constructora?

El enfoque de la presente investigación es cualitativo, puesto que, se observa el contexto del Área de Control de Costos de Proyectos de la empresa constructora y se obtiene la información de la misma. Como insumos para identificar el contexto de la gestión del conocimiento en el área objeto de estudio, se recolectan los datos de investigaciones relacionadas con gestión del conocimiento, las barreras y factores de éxito identificados en su implementación y los marcos de referencia de gerencia de proyectos, sobre los cuales se lleva a cabo un análisis no estructurado.

Para el desarrollo de la presente investigación se plantean cinco fases:

Figura 4*Metodología de la investigación*

Fuente: Elaboración propia

7.1. Fase I. Revisión Literaria

Se inició la investigación con la definición de parámetros para la búsqueda de elementos a contemplar, para ello se determinaron las siguientes palabras clave, gestión del conocimiento, Área de Control de Costos, conocimiento tácito, conocimiento explícito, registro documentado de información, estándares de repositorio, modelos de gestión del conocimiento, transmisión de la información y generación de valor; adicionalmente se establecieron las siguientes temáticas a tener en cuenta en la investigación: estrategias, componentes, teorías, casos de estudio, cultura y necesidades de la gestión del conocimiento.

Las fuentes de información se segmentaron en artículos científicos y trabajos de grado tomados de Google Académico, repositorio de universidades, bibliotecas y bases de datos de la Universidad Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. Con base en las diferentes fuentes consultadas, se incorpora a la investigación un enfoque multidisciplinario que abarca desde la academia hasta las situaciones en el mundo organizacional, para ampliar los soportes científicos, profesionales y académicos en el Área de Control de Costos de Proyectos.

Con el fin de seleccionar los trabajos de grado pertinentes para la presente investigación, se tuvieron en cuenta los siguientes criterios: proximidad al área de construcción, estudios propuestos en los últimos cinco años, sin inversión en herramientas tecnológicas, relevancia al talento humano, al almacenamiento de información, al clima, a la cultura y al ambiente organizacional.

De acuerdo con lo anterior se consultaron 18 trabajos de grado sobre los cuales se seleccionaron aquellos que cumplían con cinco o más de los criterios mencionados, tal y como se presenta en el *Anexo A*.

Los 55 modelos expuestos en el *Anexo B*, fueron aquellos relacionados en los trabajos de grado seleccionados anteriormente. Para elegir los más apropiados, se tuvieron en cuenta los modelos que fueron analizados en cada uno de los trabajos de grado los cuales tuvieron como criterio de selección: los parámetros de proximidad al área de construcción, propuestos en los últimos 5 años, sin inversión en implementación de herramientas, talento humano, clima cultura y ambiente organizacional y almacenamiento de información *Ver Anexo A*, posteriormente, fueron seleccionados los modelos que aparecían en tres o más trabajos de grado, lo que dio como resultado un total de cinco modelos a examinar y aplicar en la guía los cuales se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 2.*Modelos de gestión del conocimiento seleccionados*

Modelo de GC	Autor	Año
The 10-step Road Map	Tiwana	2002
Espiral de conocimiento	Nonaka y Takehuchi	1995
Modelo de KPMG Consulting	Tejedor y Aguirre	1998
Modelo I-Space	Boisot	1998
Modelo de Wiig	Wiig	1993

Fuente. Elaboración propia

Con el fin de tener un acercamiento a la aplicación de la gestión del conocimiento, se consultó en las fuentes ya nombradas casos de éxito y barreras en la implementación, estos fueron encontrados tanto en artículos como en trabajos de grado. Se consultaron los ocho documentos expuestos en el *Anexo C* con los siguientes criterios: acercamiento a casos exitosos, propuestos en los últimos 5 años, no implican inversión en herramientas tecnológicas y factores de éxito, este último a diferencia del primer criterio, implica el argumento y la demostración de cómo se gestionó el conocimiento en el caso presentado.

Se seleccionaron aquellos que cumplían con tres de los cuatro criterios de selección, obteniendo los siguientes documentos base:

Gestión Del Conocimiento Como Herramienta Para Innovar.

Modelo De Gestión De Conocimiento Para El Servicio De Acueducto De La Empresa De Acueducto, Alcantarillado Y Aseo De Bogotá (EAB) Como Pilar De La Planeación Estratégica Gestión Operativa.

Modelo De Gestión De Conocimiento Para El Desarrollo De Capacidades Dinámicas En Una Empresa De Tecnología De Información En Colombia: Caso Sophos Solutions SAS.

Para concluir la base teórica como base de la investigación, se incorporaron los estándares internacionales de gestión de proyectos en lo relacionado específicamente con gestión

del conocimiento para soportar la relevancia de la gestión del conocimiento. Los estándares consultados fueron PMI, IPMA e ISO 30401: 2018

Finalmente, la información obtenida de esta revisión literaria orientó la elaboración del instrumento a aplicar en el Área de Control de Costos de Proyectos de la empresa constructora. El desarrollo de dicho instrumento se describe en la siguiente fase.

7.2. Fase II. Identificar Necesidades y Fortalezas de Gestión de Conocimiento en el Área de Control de Costos de Proyectos

Teniendo en cuenta la información obtenida como resultado de la Fase I, se desarrolló un instrumento para aplicar entrevistas semiestructuradas que permitieran identificar el concepto que tiene el área con respecto a la gestión del conocimiento, así como los roles, las expectativas, las necesidades y fortalezas en gestión del conocimiento del Área de Control de Costos de Proyectos.

Para el desarrollo de dicho instrumento se caracterizó la información relevante consultada en la revisión literaria. A continuación, se desarrollaron preguntas de acuerdo con cada fuente de información; cabe aclarar que debido a que uno de los criterios de selección de los trabajos de grado fue la relación con el sector de la construcción, las entrevistas realizadas en estos fueron un aporte importante para la elaboración del instrumento, el cual se presenta en el *Anexo D*.

Del mismo modo al tener conocimiento de los factores de éxito y de las barreras, estos aspectos fueron tenidos en cuenta al elaborar las preguntas. Una vez se definieron las preguntas entre los miembros del equipo, la prueba piloto se llevó a cabo con la directora de trabajo de grado; ajustado el instrumento, se ejecutó la entrevista con dos directores de área, cuatro coordinadores (dos de presupuestos y dos de costos), y dos residentes de costo; la entrevista

aplicada fue la misma para todos los niveles jerárquicos nombrados anteriormente, para así, poder visualizar la perspectiva que tiene cada experto desde su cargo.

Tabla 3.

Expertos seleccionados para la identificación de fortalezas y necesidades.

Cargo	Perfil
Residente De Costos	Ingeniero Civil
Residente De Costos	Ingeniero Civil
Coordinadora De Costos	Ingeniera Civil
Coordinador De Presupuestos	Ingeniero Civil
Coordinador De Costos	Ingeniero Civil
Coordinador De Presupuestos	Ingeniero Civil
Director De Presupuestos	Ingeniero Civil
Director De Costos	Contador Público

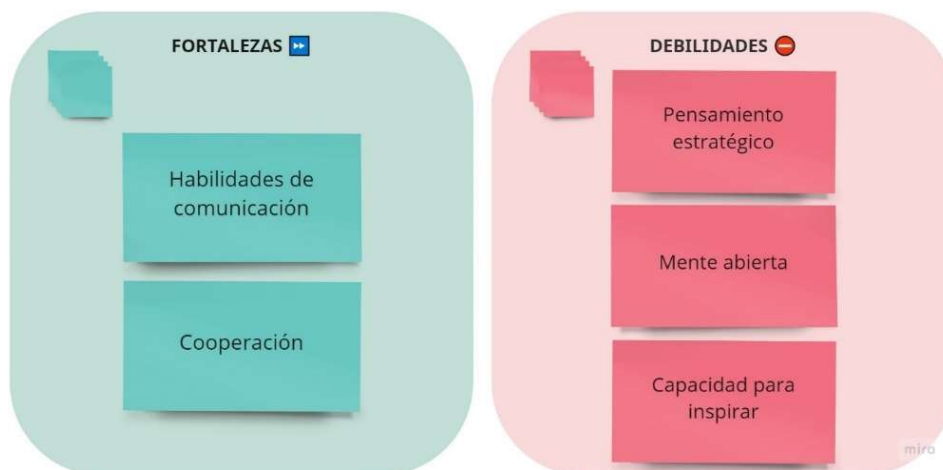
Fuente. Elaboración propia

El análisis de las entrevistas se llevó a cabo por medio de la clasificación y agrupación de necesidades, habilidades, competencias a mejorar, fortalezas y herramientas según se observa en el *Anexo E*. Es significativo recalcar que todas las personas entrevistadas tienen conocimiento sobre lo que busca la gestión del conocimiento, de igual manera identifican las herramientas construidas para transferir el conocimiento y son conscientes de la importancia que le da la empresa al mismo.

En relación con el componente de habilitadores de cultura, se identificaron las competencias que se consideran fortalezas y las que se podrían mejorar a partir de la información proporcionada por los miembros del equipo pertenecientes a los tres niveles organizacionales (operativo, táctico y estratégico), identificando lo siguiente:

Figura 5

Competencias para potencializar y mejorar



Fuente. Elaboración propia

De acuerdo con la Figura anteriormente mostrada, las competencias personales del equipo sujetas a potencializar están orientadas a trabajar la mente abierta y capacidad para inspirar, en cuanto a las competencias organizacionales se sugiere plantear nuevas estrategias para mejorar el pensamiento estratégico del área.

A partir de los resultados expuestos, se desarrolló un análisis de métricas de desempeño de los elementos de competencia personal planteados por IPMA, cuyo resultado se presenta en el *Anexo G*. Se concluye que los componentes que mayor impacto tendrán en el equipo de trabajo son: la autorreflexión y el trabajo en equipo, pues su desarrollo contribuirá al objetivo de disminuir la resistencia al cambio y rigidez que pueda tener el equipo de trabajo frente a la implementación de estrategias de gestión del conocimiento.

Asimismo, se identificó que la compañía cuenta con fortalezas en cooperación y habilidades de comunicación siendo importante mantener las estrategias que están fortaleciendo estas competencias, ya que facilita poner en práctica nuevas ideas y procesos.

Como complemento del análisis expuesto y de acuerdo con los aportes de los entrevistados, fue necesario entender el contexto del Área de Control de Costos de Proyectos y sus partes interesadas dentro de la empresa. Para ello se desarrolló una sesión adicional de explicación de herramientas, a partir de la cual y teniendo en cuenta la categorización de las necesidades identificadas ver *Anexo F*, se seleccionaron las siguientes, sobre las que se plantean mejoras más adelante:

Gestión del Conocimiento: Herramienta utilizada por el Área de Control de Costos de Proyectos para conocer las desviaciones entre presupuesto y costos real de los proyectos. La herramienta permite conocer los distintos responsables, causas, comentarios y su impacto frente al presupuesto.

La herramienta es alimentada por los residentes de costos, quienes actualizan los presupuestos de los proyectos y conocen el detalle de las variaciones. Su frecuencia de actualización es bimensual.

Las desviaciones presentadas en los proyectos son consignadas en una hoja de cálculo que está compuesta de hojas numeradas por capítulo, abarcando la totalidad del presupuesto; en ella se consigna de manera manual las distintas variaciones que posteriormente son verificadas por el coordinador de costos. La data consignada en el archivo de trabajo es conectada con un tablero de control que resume la información en tablas y gráficos que permiten conocer las desviaciones de manera clara y concisa. El tablero es anclado a una página web que es compartida con las distintas áreas con las que interactúa el Área de Control de Costos de Proyectos, permitiendo que la información expuesta sirva para realimentar las áreas que hacen parte de un proyecto, evitando así la repetición de errores y promoviendo la aplicación de buenas prácticas y lecciones aprendidas.

Alertas: Herramienta utilizada para informar los riesgos que se pueden presentar en los proyectos con relación a las desviaciones de presupuesto causadas por un cambio de diseño, imprevisto, toma de decisiones, entre otros, ya sea de un actor interno o externo que interviene en los proyectos.

El responsable de generar las alertas es el residente de costos quien debe informar por medio de notificaciones a los responsables para obtener observaciones de las alertas y así toma decisiones oportunas.

Las alertas son consignadas en una hoja de cálculo que se compone de información básica como lo es: obra, fecha de alerta, tipo, breve descripción, valor de alerta, observaciones recibidas por los interesados y responsables de las alertas generadas. La data consignada en el archivo es conectada con un tablero de control que resume la información y arroja indicadores de gestión. No se tiene frecuencia de diligenciamiento.

Gestión de costos por el Área de Control de Costos: trimestralmente el Área de Control de Costos de Proyectos por medio de un comité virtual expone los ahorros generados en los proyectos por el área de presupuestos y costos; los ahorros son soportados y consignados en una presentación y el valor reportado es consignado en una hoja de cálculo. Los miembros del comité son coordinadores y analistas de presupuestos, director, coordinadores y residentes de costos quienes fomentan la divulgación de las buenas prácticas, optimizaciones y/o lecciones aprendidas para que puedan ser aplicadas en otros proyectos. Los ahorros reportados en el comité deben ser avalados por el director y coordinadores de costos y posteriormente son compartidos con la gerencia del área.

7.3. Fase III. Determinar Componentes Para Fortalecer la Gestión del Conocimiento en el Área de Control de Costos de Proyectos

El *Anexo E* anteriormente mencionado, se construyó a partir de un análisis individual por entrevista, seguido de un análisis por nivel:

Tabla 4.

Nivel jerárquico y cargo de los entrevistados.

Nivel Jerárquico	Cargo
Operativo	Residentes de área control de costos
Táctico	Coordinadores de Área de Control de Costos y Presupuestos
Estratégico	Directores de área control de costos y presupuestos

Fuente. Elaboración propia

Del análisis por nivel se obtuvo un análisis general que se visualiza en el *Anexo E* ; a partir de este, se generaron las necesidades nombradas a continuación:

Tabla 5.

Necesidades Vs Componentes

ID	Necesidad	Componente
1	Controlar y verificar reportado	Seguimiento y control
2	Subsanar la repetición de errores	Seguimiento y control
3	Destinar tiempo para la gestión del conocimiento	Cultura
4	Comunicar de manera adecuada	Cultura
5	Hacer reuniones efectivas y darle seriedad por medio de un agendamiento previo	Cultura
6	Hacer valida la opinión sin importar el cargo	Cultura
7	Cultura de liderazgo	Cultura
8	Implementación de estrategias para felicitar los buenos resultados	Cultura
9	Lograr que el equipo tenga mente abierta y positiva.	Cultura
10	Mayor uso de las herramientas con compromiso y seguimiento.	Cultura
11	Ver con buenos ojos todas las propuestas de mejora.	Cultura
12	Evitar el rechazo a la información generada por el área.	Cultura
13	Que los egos dentro de la organización no existan.	Cultura

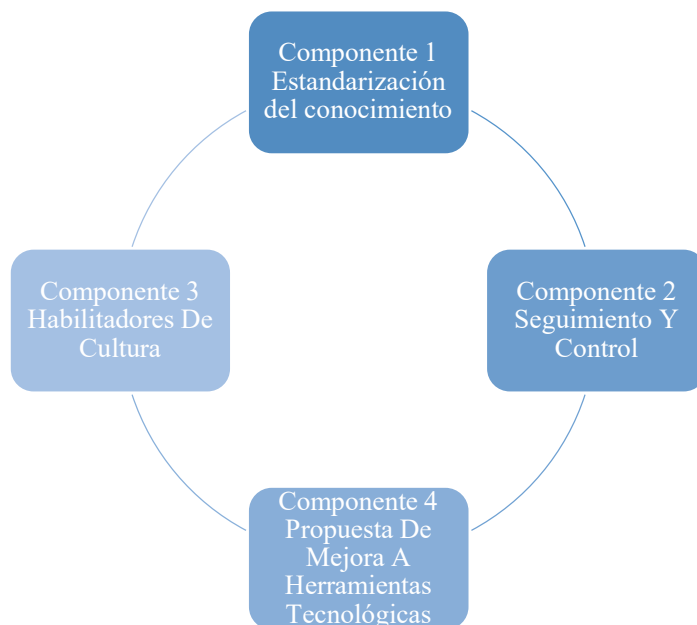
ID	Necesidad	Componente
14	Mayor cooperación entre área de costos y presupuestos	Estandarización de Información
15	Facilidad para extraer la información del repositorio	Herramienta
16	Lograr que las lecciones aprendidas lleguen a las áreas involucradas a tiempo.	Estandarización de Información
17	Hacer amigable los formatos a llenar	Herramienta
18	Documentar de manera adecuada	Estandarización de Información
19	Definir criterios de priorización	Estandarización de Información
20	La información que se tiene hoy en día sea utilizada.	Estandarización de Información

Fuente. Elaboración propia

Partiendo del conocimiento adquirido al seleccionar los modelos de gestión del conocimiento en la fase I, y teniendo en cuenta las etapas que exponen cada uno de ellos, se cruzaron las etapas de los modelos seleccionados, con las necesidades categorizadas; como resultado se determinó que las necesidades de la empresa constructora estaban concentradas en: estandarización del conocimiento, cultura, seguimiento y control y propuesta de mejora a herramientas tecnológicas según como se observa en los componentes del *Anexo F*.

Figura 6

Componentes seleccionados para mejorar la gestión del conocimiento el área control de costos.



Fuente. Elaboración propia

Teniendo en cuenta los componentes identificados, se analizaron los modelos previamente seleccionados a fin de determinar su contribución a cada componente. Para tal fin se dio una calificación a cada modelo por su nivel de impacto sobre el componente requerido; la escala de calificación se planteó de la siguiente manera, 0 no aplica, 1 aplica con poco impacto, 2 aplica con alto impacto.

Tabla 6.*Impacto del modelo de GC Vs necesidad*

Modelo	seguimiento y control	Cultura	Estandarización del conocimiento
The 10-step Road Map (Tiwana, 2002)	2	1	2
Espiral de conocimiento (Nonaka y Takehuchi 1995)	1	2	1
Modelo de KPMG Consulting (Tejedor y Aguirre 1998)		2	1
Modelo I-Space (Boisot 1998)	1	2	1
Modelo de Wiig (Wiig 1993)	0	1	2

Fuente. Elaboración propia

Teniendo en cuenta la calificación otorgada en la Tabla 3, el modelo referencia para seguimiento y control fue The 10-step Road Map (Tiwana, 2002), el cual trabaja sobre las diferentes clasificaciones del conocimiento como la tipología, complejidad, caducidad y focalización. También se apoya en la diferencia entre el conocimiento tácito y el conocimiento explícito para así enfocarse especialmente en la creación de conocimiento, además argumenta que, las organizaciones deben trabajar en la gestión de conocimiento y su objetivo debería ser la integración y el uso de conocimiento fragmentado que ya existe al interior de la organización.

En el componente cultural y estandarización del conocimiento, más de un modelo tuvo un nivel dos de calificación. El detalle relacionado con el componente de cultura se presenta a continuación.

Tabla 7.*Modelos seleccionados para el desarrollo del componente cultural*

MODELOS	ARGUMENTO
Espiral de conocimiento (Nonaka y Takehuchi 1995)	Modelo para la creación del conocimiento dinámico organizacional, mediante el cual intercambian y transforman el conocimiento tácito en explícito. Representado en una espiral de conocimiento conformada por cuatro modos de conversión: socialización, exteriorización, combinación e interiorización.
KPMG Consulting (Tejedor y Aguirre 1998)	Este modelo pretende hacer una exposición clara y práctica de los factores que condicionan la capacidad de aprendizaje de una organización, así como los resultados esperados del aprendizaje y los procesos de gestión del conocimiento.
I-Space (Boisot 1998)	Propone una gestión de activos de conocimiento articulados en la actividad de la organización para explicar los flujos de conocimiento y su gestión dentro de los sistemas sociales. Enfatiza la diferencia existente entre datos e información, afirmando que el conocimiento es una capacidad basada en la información extraída de unos datos que se estructuran y comprenden a través de procesos de abstracción y codificación.

Fuente. Elaboración propia

Tal y como se mencionó en la Fase II en relación con el componente de cultura, a partir del análisis de métricas de desempeño del área expuesto en el *Anexo G* se seleccionaron las competencias de autorreflexión y trabajo en equipo, como las de mayor potencial para contribuir a la mejora en los habilitadores de cultura. Dicha afirmación se soporta en la escala que se presenta en la Tabla 4, en la cual se estima el nivel de afinidad de la competencia, con las necesidades y debilidades identificadas en la compañía. A partir de la escala, se priorizaron las competencias, aplicando las siguientes preguntas : ¿aporta a la gestión del conocimiento en un Área de Control de Costos de Proyectos? ¿genera valor a la implementación de metodologías de

gestión del conocimiento? ¿competencia que busca un equipo de proyectos tener en sus integrantes?, obteniendo como resultado la valoración que se presenta en la **Tabla 9**.

Tabla 8.

Escala de calificación de competencias

NIVEL	ESCALA
Bajo	0
Medio	5
Alto	10
Puntaje acetado	≥ 6

Fuente. Elaboración propia

Tabla 9.

Análisis de resultados de competencias

COMPETENCIA	VALORACIÓN
Autorreflexión Y Autogestión	10
Integridad Personal Y Fiabilidad	0
Comunicación Personal	2
Relaciones Y Participación	2
Liderazgo	1
Trabajo En Equipo	6
Conflictos Y Crisis	2
Ingenio	2
Negociación	2
Orientación A Resultados	0
TOTAL	27

Fuente. Elaboración propia

En cuanto a la estandarización del conocimiento, de acuerdo con el análisis realizado sobre los modelos, el cual se presenta en el *Anexo B*, se selecciona el Modelo de Wiig, que abarca el proceso de creación, codificación y aplicación del conocimiento a la resolución de

problemas. Además, mediante una estructura organizativa adecuada, propone la identificación de necesidades de conocimiento y el conocimiento disponible para construir el “léxico del conocimiento”, así como la “enciclopedia del conocimiento” de la organización.

Cabe aclarar que el componente de estandarización del conocimiento no deja de lado los modelos restantes, puesto que se encontró similitud en los procesos.

Finalmente, dado que la empresa constructora ya cuenta con herramientas que tienen como objetivo llevar a cabo la gestión del conocimiento, se incorporan en la guía, identificando algunas oportunidades de mejora, a fin de construir sobre lo ya construido en la empresa.

En resumen, como resultado de esta fase, se cuenta con la identificación y caracterización de los componentes que serán insumo para la elaboración de la guía metodológica que se describe en la siguiente fase.

7.4. Fase IV. Elaborar la Guía Metodológica

Habiendo determinado los componentes que aportarán a la mejora de la gestión del conocimiento en el área de control y presupuesto de la empresa constructora, se procede a desarrollar la guía metodológica en términos de contenido, estructura y diseño gráfico. En el contenido se contemplan fortalezas del área, roles y responsabilidades, el desarrollo de cada uno de los componentes identificados y finalmente, la asociación de las necesidades identificadas con los componentes de la gestión del conocimiento que contribuyen a su solución. El desarrollo de la guía se describe con mayor detalle en el capítulo 8 “Guía metodológica”.

7.5. Fase V. Verificar la Guía con el Área Objeto de Estudio

Luego de estructurar y elaborar la guía metodológica, se desarrolló un instrumento para verificar con los expertos del área su pertinencia ver *Anexo H*; esta guía se verificó en primer lugar con el director del Área de Control de Costos de Proyectos de la empresa constructora, para

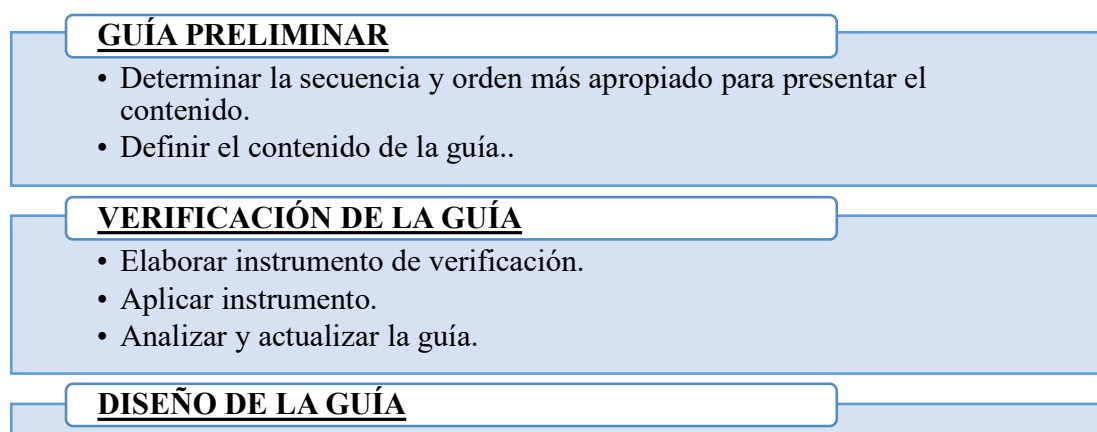
dicha verificación se desarrolló una reunión virtual en la que se le presentó la estructura y contenido de la guía atendiendo de manera directa las dudas planteadas; finalmente, se recibió realimentación y oportunidades de mejora por parte del director. Una vez ajustada la guía con las solicitudes concernientes realizadas por el director, se, se envió por medio de correo electrónico la guía con el respectivo instrumento de verificación a los demás expertos, para su lectura y revisión. La descripción de esta fase se aborda con mayor detalle en el subcapítulo 8.2.

8. GUÍA METODOLÓGICA

Con base en los componentes identificados y caracterizados, se estructuró la guía metodológica que tiene como objeto ser una herramienta que oriente y brinde una estrategia útil para contribuir a la gestión del conocimiento en el área objeto de estudio. Las etapas para el desarrollo de la guía se describen a continuación:

Figura 7

Etapas para el desarrollo de la guía



Fuente. Elaboración propia

8.1. Guía Preliminar

En esta fase preliminar se busca plasmar los componentes previamente identificados y caracterizados, de manera clara y concreta.

8.1.1. Determinar la Secuencia y Orden más Apropiado Para Presentar el Contenido

La guía debe transmitir el conocimiento relevante que aporta a la mejora continua de la gestión del conocimiento, de acuerdo con los componentes seleccionados: estandarización del conocimiento, seguimiento y control, habilitadores de cultura y propuesta de mejora a herramientas tecnológicas.

Si bien el orden que se le da a la guía no determina la importancia de sus capítulos, si facilita la comprensión e interpretación de contenido. Es por esto por lo que se decide mostrar en primer lugar la introducción, el glosario, el alcance, los objetivos, los beneficios de la guía, se mencionan las fortalezas existentes en el área y se sugieren los roles que contribuyen a la gestión del conocimiento; dichos roles son claves en el capítulo siguiente donde se explican los componentes y procesos. Finalmente, se presentan las necesidades en gestión del conocimiento Vs componentes de la guía. La estructura final de la guía es la siguiente:

Figura 8

Estructura de la guía metodológica.

Tabla de contenido	
INTRODUCCIÓN	04
GLOSARIO	05 - 06
ALCANCE DE LA GUÍA	07
OBJETIVOS DE LA GUÍA	08
BENEFICIOS DE LA GUÍA	09
FORTALEZAS DEL ÁREA	10 - 11
ROLES Y RESPONSABILIDADES	12
LÍDER DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	13
COMITÉ DE APROBACIÓN DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	13
EQUIPO DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO	13
COMPONENTES	14 - 15
COMPONENTE 1. ESTANDARIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO	16 - 17
Proceso 1: Construcción del conocimiento	18 - 19
Proceso 2: Refinamiento del conocimiento	19 - 20
Proceso 3: Retención del conocimiento	20 - 21
Proceso 4: Compartir conocimiento	22 - 23
Proceso 5: Uso del conocimiento	23 - 24
COMPONENTE 2. SEGUIMIENTO Y CONTROL	25 - 26
COMPONENTE 3. HABILITADORES DE CULTURA	27
COMPETENCIAS INDIVIDUALES	28
CULTURA ORGANIZACIONAL	29
COMPONENTE 4. ASPECTOS DE MEJORA EN LAS HERRAMIENTAS EXISTENTES	30
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO- LECCIONES APRENDIDAS.	31-33
GESTIÓN DE COSTOS	34 - 35
GENERACIÓN DE ALERTAS	35
PROPUESTA DE MEJORA A HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS	35 - 36



Fuente. Elaboración propia

8.1.2. Definir el Contenido de la Guía

Una vez estructurado el orden, se incorpora la descripción de cada uno de los elementos de la guía a fin de llegar a cada uno de los lectores de manera efectiva.

8.1.2.1. Introducción.

Explica la importancia de la gestión del conocimiento en la actualidad y la ventaja competitiva que esta genera, para así dar a entender porque se desarrolla dicha guía metodológica en el Área de Control de Costos de Proyectos.

8.1.2.2. Glosario.

Define los conceptos claves con el fin de que la guía sea de fácil interpretación para cualquier colaborador. Se incluyen conceptos apropiados al contexto de la guía tales como: compartir conocimiento, conocimiento, construir conocimiento, conocimiento explícito, conocimiento tácito, gestión del conocimiento, refinar conocimiento, retener conocimiento y usar el conocimiento.

8.1.2.3. Alcance.

Dado que la gestión del conocimiento es un tema que abarca muchos campos, se delimita el contenido por medio de este apartado. Allí se aclara que tanto la investigación como la propuesta que presenta la guía se llevaron a cabo en el Área de Control de Costos de Proyectos de la empresa constructora, sin embargo, sus conceptos pueden ser de ayuda en las demás áreas.

8.1.2.4. Objetivos.

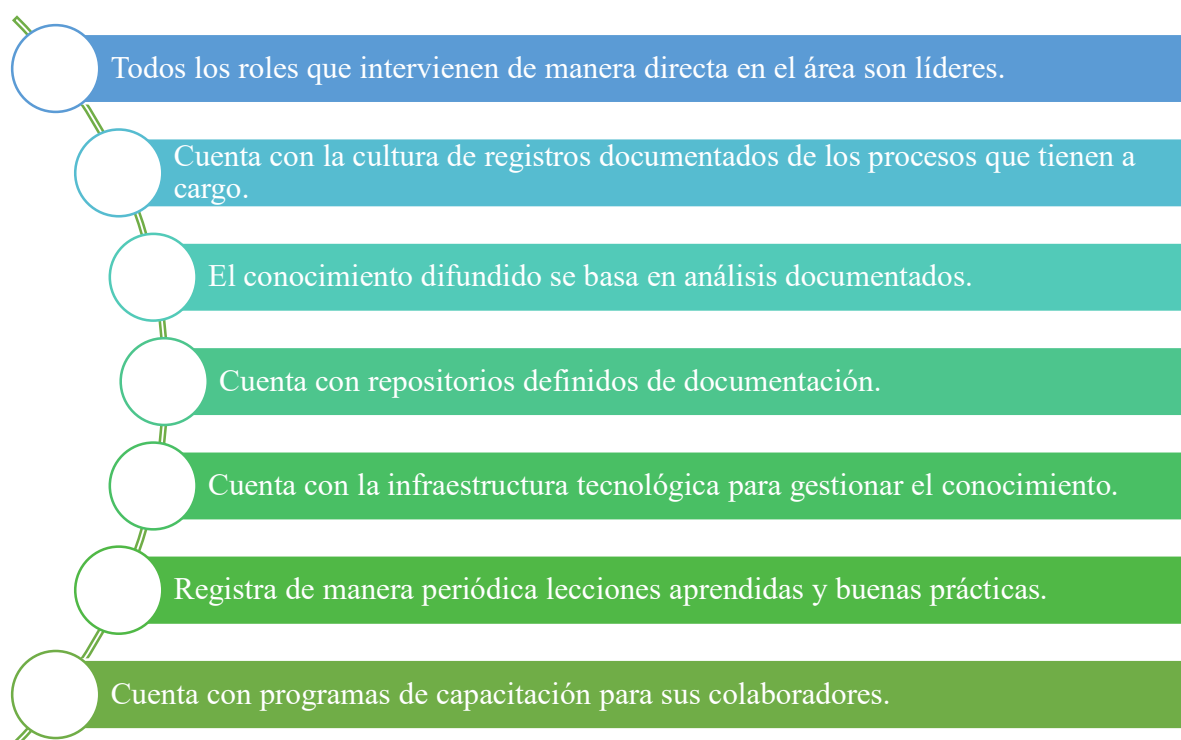
En este apartado se le indica al lector a donde se quiere llegar con la guía para así adentrarlo en temas de la gestión del conocimiento enfocados en el Área de Control de Costos de Proyectos.

8.1.2.5. Fortalezas del Área.

Es necesario partir de las fortalezas y los avances que ha tenido el Área de Control de Costos de Proyectos en cuanto a la gestión del conocimiento a fin de construir sobre lo construido; así mismo, este apartado busca reconocer el buen trabajo y el esfuerzo que hace el área para mejorar dicha gestión cada día, como se presenta en la siguiente figura

Figura 9

Fortalezas área control de costos



Fuente. Elaboración propia

8.1.2.6. Roles y Responsabilidades.

A partir del análisis de la literatura expuesta en el marco teórico, se identifica que la gestión del conocimiento necesita de colaboradores que puedan identificar, seleccionar, organizar, refinar, compartir y usar el conocimiento, pues a partir de allí se logran ventajas competitivas para la compañía.

Con base a lo que proponen los distintos modelos de GC presentados en el marco teórico, teniendo en cuenta los cargos existentes en el Área de Control de Costos de Proyectos de la empresa constructora y buscando no afectar la cultura organizacional, se proponen los siguientes roles para gestionar el conocimiento en el área objeto del estudio:

Tabla 10.

Roles propuestos

EQUIPO	Líder de Gestión del conocimiento	Comité De Aprobación De Gestión Del Conocimiento	Equipo De Gestión De Conocimiento
ROL	Responsable de liderar la GC en el área, debe fomentar iniciativas que permita la inserción de la GC en la cultura organizacional y realizar seguimiento a los indicadores para toma de decisiones oportunas que permitan el cumplimiento de metas.	Responsable de promover la GC dentro del área, fomenta la retención del conocimiento, evalúa la relevancia del conocimiento, aprueba el conocimiento documentado y verifica que el conocimiento sea compartido y debidamente utilizado.	Responsable de aplicar la GC, lo documenta y transmite, se alinea a las estrategias planteadas por el líder de gestión de conocimiento.
CARGO RECOMENDADO	Director del Área de Control de Costos.	Coordinadores del Área de Control de Costos y expertos técnicos.	Coordinadores de costos, residentes de costos y todo cargo que tenga vínculo con el área.

Fuente. Elaboración propia

8.1.2.7. Componentes.

Cada uno de los componentes que se presentan en la guía son mutuamente dependientes y juntos crean sinergia.

8.1.2.7.1. *Componente 1: Estandarización del Conocimiento.*

Teniendo en cuenta las necesidades identificadas, este componente busca ser un apoyo para lograr que las lecciones aprendidas lleguen a las áreas involucradas a tiempo; contribuye a que se documente de manera adecuada; ayuda a definir criterios de priorización para el conocimiento registrado logra que la información que se tiene sea utilizada y por último fomenta una mayor cooperación entre el área de costos y presupuestos. Para ello, se presentan cinco procesos. Para cada proceso, en la guía se describe su objetivo, cómo alcanzarlo, qué roles estarían involucrados y en qué herramientas podrían apoyarse. Los siguientes son los procesos asociados a este componente.

Proceso 1. Construcción del conocimiento

Proceso 2. Refinamiento del conocimiento

Proceso 3. Retención del conocimiento

Proceso 4. Compartir conocimiento

Proceso 5: Uso del conocimiento

8.1.2.7.2. *Componente 2. Seguimiento y Control.*

Los expertos entrevistados coincidieron al mencionar que en el proceso de gestión del conocimiento hace falta controlar, verificar lo reportado, además plantean la importancia de subsanar la repetición de errores. Por lo anterior en la guía se plantean indicadores con el fin de lograr la toma de decisiones oportunas para la mejora continua de los distintos procesos de la GC, a cada uno de los cuales se les asocia un objetivo, una métrica, un umbral, un responsable y una periodicidad de medición. Los siguientes son los indicadores asociados a este componente:

Número de conocimiento refinado

Número de Conocimiento retenido

Número de registros documentados de manera repetida

Número de consultas realizadas

Número de oportunidades de mejora identificadas

Número de Conocimiento difundido

8.1.2.7.3. *Componente 3. Habilitadores de Cultura.*

Este componente se hace visible al identificar que las necesidades culturales se resumen en comunicar, liderar, gestionar tiempo, usar de manera adecuada las herramientas, lograr un sentido de mente abierta y positiva, y reconocer los buenos resultados. En vista de lo anterior, se proponen los siguientes habilitadores clasificados en:

Competencias Individuales: Exponen las aptitudes y actitudes que debe tener cada miembro del área y así lograr la mejora continua.

Cultura Organizacional: El conjunto de competencias individuales contribuyen a mejorar la cultura organizacional. Sin embargo, se sugiere que el área implemente un plan de acción para fortalecer las competencias que cultiven el ambiente laboral.

Figura 10*Competencias a Potencializar***Fuente.** Elaboración propia

Como se muestra en la Figura 9 se determinan las competencias que se plantean potenciar para disminuir los riesgos de resistencia al cambio al momento de la implementación del modelo de gestión del conocimiento planteado, estas competencias individuales salen de la entrevista realizada a los colaboradores del Área de Control de Costos de Proyectos en los tres niveles estratégicos

8.1.2.7.4. Componente 4. Propuesta de Mejora a Herramientas Tecnológicas.

Teniendo en cuenta las fortalezas del área y partiendo de las herramientas ya existentes, se realiza la propuesta de mejora ya que se evidencia la necesidad de tener facilidad para extraer la información del repositorio y hacer amigables los formatos a diligenciar *Anexo F*.

Las herramientas tecnológicas con propuesta de mejora son las mencionadas a continuación, el detalle de la mejora se plantea en la guía:

Gestión Del Conocimiento- Lecciones Aprendidas.

Gestión de Costos

Generación De Alertas

8.1.2.8. Necesidades en Gestión del Conocimiento Vs Componentes de la Guía.

De acuerdo con el diagnóstico realizado en el Área de Control de Costos de Proyectos, se identificaron necesidades por satisfacer frente a la gestión del conocimiento, las cuales se relacionan junto con el componente que aporta a la resolución de las mismas. En la guía se expone el *Anexo F*.

8.2. Verificación de la Guía.

Luego de desarrollar la guía preliminar y con el objetivo de que esta sea una herramienta que aporte al mejoramiento de la gestión del conocimiento, se somete a la verificación por parte de los expertos, para tal fin se desarrollaron las siguientes acciones:

8.2.1. Elaborar Instrumento de Verificación

A fin de contar con una realimentación estructurada por parte de los expertos en relación con la guía metodológica, se desarrolló un instrumento de verificación. Específicamente, se elaboró una encuesta en Microsoft Forms, la cual se componía de 18 preguntas, siete de ellas brindaban una escala de respuesta y las restantes eran preguntas de respuesta abierta. Cada pregunta fue formulada teniendo en cuenta cada elemento de la guía y los objetivos planteados. El detalle de la encuesta se presenta en el *Anexo H*.

8.2.2. Aplicar Instrumento

Dado que la guía metodológica fue elaborada para el área de control costos de la empresa constructora y buscando que esta sea un elemento útil, la verificación se llevó a cabo con un

experto representante de cada uno de los niveles existentes en del Área de Control de Costos de Proyectos.

Tabla 11.

Expertos seleccionados para la verificación de la guía

CARGO	PERFIL
Director de Costos	Contador Público
Coordinador de Costos	Ingeniero Civil
Residente de Costos	Ingeniero Civil

Fuente. Elaboración propia

La aplicación del instrumento se llevó a cabo en dos fases, en la primera fase se citó una reunión virtual con el director de costos a fin de presentarle la guía y recopilar sus observaciones. En este caso el instrumento aplicado fue una entrevista.

Debido a que la realimentación de parte del director se recibió de manera directa, se realizaron los cambios oportunos y se envió la guía actualizada y el instrumento de verificación (encuesta) vía e-mail tanto al coordinador como al residente de costos.

8.2.3. Analizar y Actualizar la Guía

Como se explicó anteriormente, el análisis sobre la realimentación el director de costos se llevó a cabo de manera inmediata y así mismo se actualizó la guía. En resumen, los cambios solicitados por el director fueron los siguientes:

Cambio en el término utilizado para las herramientas

Mejóro la métrica y el umbral de los indicadores.

Estas sugerencias fueron tenidas en cuenta y al actualizarlas en la guía, esta fue sometida a la verificación por parte del coordinador y del residente de costos. Los resultados de la

verificación realizada por el coordinador y el residente de costos fueron de aceptación y satisfacción tal y como se observa en el

Anexo I. Algunas de las respuestas a resaltar son las siguientes:

Figura 11

Resultados de verificación de la guía

<p>13. Si su respuesta a la pregunta anterior fue "No" o "Parcialmente" amplíe su respuesta (0 punto)</p> <p>1 Respuestas</p>	<p>Respuestas más recientes</p> <p><i>" Me parecen perfectos los habilitadores que se deben inculcar en el área para la gestión del conocimiento."</i></p>
<p>16. ¿Es claro el uso de las herramientas y el momento en el que deben ser utilizadas en el ciclo de gestión del conocimiento? Indicar Si o No y justifique su respuesta (0 punto)</p> <p>2 Respuestas</p>	<p>Respuestas más recientes</p> <p><i>"Si es claro el proceso"</i></p> <p><i>"Si, la guía expresa minuciosamente cada paso a seguir y explica cada uno de los procesos."</i></p>
<p>18. ¿Desea registrar algún aporte adicional en relación con la guía propuesta? (0 punto)</p> <p>2 Respuestas</p>	<p>Respuestas más recientes</p> <p><i>" La metodología es muy buena, puesto que define alcances, objetivos, procedimientos. Se puede aplicar en el área de costos y de esta forma mejorar las lecciones aprendidas. Al final queda un poco de incertidumbre pues para lograr la guía se deben cambiar algunos procesos actuales y lo cual es bueno pues incentiva el uso de la guía lo cual hace claro los procesos."</i></p> <p><i>"Se puede ampliar el proceso genérico a diferentes áreas de tal manera que compartan sus lecciones aprendidas y conocimiento depurado."</i></p>

Fuente. Elaboración propia

Las sugerencias de estos dos expertos se muestran a continuación. Dichas observaciones fueron analizadas y dado que fueron pertinentes, se tuvieron en cuenta en la versión final de la guía.

Figura 12

Sugerencias a la guía

4. Si su respuesta a la pregunta anterior fue "No" o "Parcialmente" justifique, de lo contrario escriba N/A. (0 punto)	Respuestas más recientes
2 Respuestas	" En objetivos se podría poner un objetivo principal el cual es la mejora de los procesos en la compañía, específicamente en costos"
	"N/A"
9. ¿Considera que el diagrama de flujo SEGUIMIENTO Y CONTROL que se presenta en el componente 1. Estandarización del conocimiento es claro y funcional para el área? (0 punto)	Respuestas más recientes
2 Respuestas	" Claramente es funcional, quizás para entenderlo más fácil puede llevar los procesos del componente 1 con colores con el fin de diferenciar, además podría ir en la parte de seguimiento y control con el fin de que el lector primero lea los cinco procesos y luego entienda el diagrama de flujo."
	" El flujo es coherente y refleja el conducto correcto para aplicar y retener el conocimiento"

Fuente. Elaboración propia

En conclusión, los expertos consideran adecuado el alcance, los objetivos y los beneficios expuestos. Del mismo modo, están de acuerdo con los roles y sus respectivas responsabilidades; afirman que el diagrama de flujo y los componentes que lo conforman son coherentes, además coinciden en que los indicadores propuestos son aplicables y que los habilitadores son apropiados para ser implementados en el área. En cuanto a las propuestas de mejora de las herramientas, aseguran que estas ayudan a transformar el conocimiento tácito a explícito y que la guía es clara al expresar el momento en que estas deben ser usadas.

8.3. Diseño de la Guía Final

Para lograr a cabalidad los objetivos y hacer de la guía un instrumento de generación de valor, se hizo necesario hacerla comprensible y amigable para el lector, es por esto que se ilustra y grafica cada capítulo, con elementos de diseño gráfico. En primer lugar, se definió que el contenido de la guía se iba a distribuir en formato horizontal, luego de ello, se estableció el tipo

de letra, el tamaño de la letra para el título de los capítulos y para su contenido. Se acordaron también la escala de colores y se organizó el contenido en distintas páginas de tal manera que hubiese espacio para los elementos gráficos, logrando así la versión final de la guía.

9. CONCLUSIONES

Los modelos de gestión del conocimiento propuestos por Nonaka y Takeuchi, Wiig, *I Space*, *The 10 Step Road Map* y espiral del conocimiento proporcionan enfoques integrales y estructurados para la gestión efectiva del conocimiento en el Área de Control de Costos de Proyectos de la empresa constructora. Estos modelos destacan la importancia de los procesos que se proponen en el componente 1 de Estandarización del conocimiento frente a la construcción, refinamiento, retención, compartir y uso del conocimiento. Enfocado estratégicamente a la mejora continua fortaleciendo la toma de decisión por parte de todos los colaboradores del Área de Control de Costos de Proyectos. La colaboración y participación activa de los colaboradores en la generación y aplicación del conocimiento son elementos fundamentales en la compañía para que la gestión del conocimiento genere valor es por esto que se resalta la importancia de crear una cultura organizacional que promueva la colaboración, el intercambio de ideas y la creación colectiva del conocimiento en el Área de Control de Costos de la empresa constructora. Esto permite aprovechar el conocimiento tácito y explícito de los empleados, generando un ambiente propicio para la innovación y la mejora continua.

La propuesta de mejora de las herramientas juega un papel crucial en la implementación de la gestión del conocimiento en el Área de Control de Costos de la empresa constructora, puesto que, facilitan la captura, almacenamiento, búsqueda y distribución del conocimiento, para su posterior acceso y utilización

Por su parte, los indicadores desempeñan un papel fundamental en la gestión del conocimiento en el Área de Control de Costos, estos indicadores proporcionan información cuantitativa y cualitativa que permite evaluar el desempeño, identificar áreas de mejora y tomar decisiones informadas en la gestión de costos. Los indicadores permiten medir y evaluar el desempeño en tiempo real, comparar con metas y objetivos predefinidos, identificar patrones y tendencias, y facilitar la comunicación y difusión del conocimiento en la organización.

El uso adecuado de indicadores contribuye a una gestión del conocimiento efectiva, permitiendo mejorar la toma de decisiones, optimizar los procesos de control de costos y obtener ventajas competitivas.

En conclusión, el desarrollo de la guía metodológica para la gestión del conocimiento en el área de control de costos de proyectos es de gran relevancia, ya que permite al área implementar los procesos propuestos en los componentes de la guía permitiendo aplicar el conocimiento de manera eficiente y efectiva. Además, el uso de modelos del conocimiento como Nonaka y Takeuchi, Wiig, *I Space*, *The 10 Step Road Map* y espiral del conocimiento, proporciona un marco sólido para el desarrollo de la guía metodológica y aporta por medio de los habilitadores crear un ambiente propicio para la innovación y el aprendizaje continuo. En resumen, aplicar la guía puede contribuir significativamente a mejorar la eficiencia y eficacia en el control de costos de proyectos y a la creación de valor.

10. TRABAJO FUTURO

Dentro del alcance del presente trabajo de grado se contempló la Elaboración De Una Guía Metodológica Para La Gestión Del Conocimiento En El Área de Control de Costos De Una Empresa Constructora, pero no su implementación, por tal razón se recomienda para trabajos

futuros realizar una prueba piloto con el fin de enriquecer la guía y hacerla más funcional para el área.

Se propone realizar la implementación de la guía metodológica en el área de costos con el fin de recolectar datos que sirvan para fortalecer y ajustar la guía del presente trabajo.

Como trabajo futuro se propone recolectar las necesidades en gestión del conocimiento de las áreas que componen la gerencia de planeación y control ya que el presente trabajo de grado se realiza en un área específica. Se sugiere que la guía metodológica sirva como base de la integración.

Se propone desarrollar una herramienta que permita a la empresa constructora recolectar conocimiento y guie la toma de decisiones a partir de tecnologías como la analítica de datos o Big Data.

Realizar un diagnóstico que permita conocer cómo se encuentra el sector constructor en cuanto a la gestión del conocimiento se trata. El diagnóstico permitirá conocer las necesidades, fortalezas y debilidades, la información recolectada podrá servir para desarrollar herramientas o guías para fortalecer la industria.

11. BIBLIOGRAFÍA

Adams, Garry L., and Bruce T. Lamon. (2003). "Knowledge Management Systems and Developing Sustainable Competitive Advantage." *Journal of Knowledge Management* 7(2):142-54.

Boisot, Max (1998). *Knowledge assets: securing competitive advantage in the information economy*. Nueva York, NY, EEUU: Oxford University Press. 284 pp.

Chiavenato, A. (2004). *Introducción a la teoría general de la administración*. México: McGraw Hi

Chiavenato, I. (2009). *Gestión Del Talento Humano*. México, D. F: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. De C.V.

Forero Ramirez, S. (2018). *Productividad: Hacia la adopción de nuevas tecnologías*. CAMACOL Camara Colombiana de la Construcción.

Gaviria Velásquez, M. M., Mejia Correa , A. M., & Henao Henao, D. L. (2007). *Gestión del conocimiento en los grupos de investigación*. Medellín: Rev. Interam. Recuperado el 16 de 03 de 2022, de <http://www.scielo.org.co/pdf/rib/v30n2/v30n2a07.pdf>

Guedez, V. (2003). *Aprender a emprender. De la gerencia del conocimiento*. Venezuela: Planeta. Recuperado el 16 de 03 de 2022, de <https://www.redalyc.org/pdf/782/78246590001.pdf>

Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®)-Sexta Versión. PublicadoporProject Management Institute, Inc. Newton Square, Pennsylvania, USA, 2017.

Hedlund, G. (1994). *A Model of Knowledge Management and the N-form Corporation*. Summer Special Issue. Recuperado el 16 de 03 de 2022, de <https://www.redalyc.org/pdf/782/78246590001.pdf>

Marulanda et al (2015) Modelo de evaluación de gestión del conocimiento para las pymes del sector de tecnologías de la Información (pp. 22-26), Colombia.

Nonaka, I, & Takeuchi, H. (1994). La organización creadora de conocimiento. Oxford. Recuperado el 16 de 03 de 2022. Obtenido de

<http://www.scielo.org.co/pdf/rib/v30n2/v30n2a07.pdf>

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). The knowlwdge-creating company. Oxford Unviersity Prees, 60–102.

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1999). La organización creadora de conocimiento. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación. OXFORD University Press. Obtenido de <https://masteradmon.files.wordpress.com/2013/04/la-organizacic3b3n-creadora-delconocimiento-pdf.pdf>

Peña, C. (2015). La Motivación Laboral Como Herramienta De Gestión En Las Organizaciones Empresariales. Madrid: Universidad pontificia Comillas.

Probst, G., Raub, S. y Romhardt, K. (2001). Administre el conocimiento. México: Prentice Hall.

Redacción APD, (20 de octubre del 2018), Gestión del conocimiento empresarial: ¿por qué es tan importante? De <https://www.apd.es/gestion-conocimiento-empresarial/>

Tejedor, B., & Aguirre, A. (1998). Modelo KPMG: Knowledge Management.

Tiwana, A. (1999). Knowledge Management Toolkit. Prentice Hall

Torres, K., & Lamenta, P. (2015). La Gestión Del Conocimiento Y Los Sistemas. Revista Científica Electrónica De Ciencias Gerencial. Caracas: Negotium. Recuperado El 16 De 03 De 2022, De <https://www.Redalyc.org/pdf/782/78246590001.pdf>

Vitale et al., (2020) Importancia de la gestión del conocimiento para la creación de valor en las empresas cubanas. Cuba: <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/publicaciones-e-investigacion>

Wiig, K. M. (1993). Knowledge Management Foundations: thinking about-how people and organizations create, represent, and use knowledge. Arlington, Texas: Schema.

Gómez Díaz, Dianelly; Pérez de Armas, Marlet; Curbelo Valladares, Isabel GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y SU IMPORTANCIA EN LAS ORGANIZACIONES Ingeniería Industrial, vol. XXVI, núm. 2, 2005, pp. 37-46 Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría La Habana, Cuba
Garcia et al., 2020. Cultura organizacional y cambio, reflexiones y discusiones desde la psicología organizacional, Universidad Católica de Colombia, Bogotá.

12. ANEXOS

Anexo A. Selección Trabajos De Grado

Para la selección de los trabajos de grado a tener en cuenta en el desarrollo de la presente investigación. se tuvieron en cuenta los seis criterios expuestos en la siguiente tabla, aquellos trabajos que cumplieran con cinco o más criterios serían la base teórica para el desarrollo del presente trabajo.

ID	Descripción	Proximidad al área de construcción	Propuesto en los últimos 5 años	No propone implementación de herramientas	Importancia al talento humano	Importancia al almacenamiento de información	Importancia: Clima, cultura y ambiente organizacional	Check
1	Guía Metodológica Para La Implementación De Estrategias De Gestión Del Conocimiento En El Proceso De Educación Continuada En Una Institución De Educación Superior		x	x	x	x	x	5
2	Modelo Para La Gestión Del Conocimiento Organizacional En El Marco De Un Sistema De Gestión De Calidad En Una Organización Sin Ánimo De Lucro En Bogotá		x			x	x	3

ID	Descripción	Proximidad al área de construcción	Propuesto en los últimos 5 años	No propone implementación de herramientas	Importancia al talento humano	Importancia al almacenamiento de información	Importancia a: Clima, cultura y ambiente organizacional	Check
3	Elaboración De Una Guía Metodológica Para La Gestión Del Conocimiento En El Área De Gestión De Proyectos De Una Empresa Cementera	x	x	x	x	x	x	6
4	Metodología Para La Implementación De Estrategias De Gestión Del Conocimiento En El Programa Sofia Plus Del Sena					x	x	2
5	Diseño De Una Guía Metodológica Para Gestionar El Conocimiento En Proyectos De Empresas De Interventoría De Infraestructura Vial En Colombia	x	x		x	x	x	5
6	Modelo Para Gestionar El Conocimiento Desde El Estado Y La Función Pública Hacia El Ciudadano En Colombia					x		1

ID	Descripción	Proximidad al área de construcción	Propuesto en los últimos 5 años	No propone implementación de herramientas	Importancia al talento humano	Importancia al almacenamiento de información	Importancia a: Clima, cultura y ambiente organizacional	Check
7	Modelo de implantación de Gestión del Conocimiento y Tecnologías de Información para la Generación de Ventajas Competitivas					x		1
8	Propuesta para la medición del capital humano y organizacional de la gestión del conocimiento en una organización	x		x	x	x	x	5
9	Implementación De Un Modelo De Gestión Del Conocimiento En Los Procesos Organizacionales: Caso Disan S.A.					x	x	2
10	Diseño De Un Modelo De Gestión Del Conocimiento Para La Facultad De Ingeniería Seccional Bogotá, En La Universidad Libre			x		x	x	3
11	Gestión Del Conocimiento Y		x			x	x	3

ID	Descripción	Proximidad al área de construcción	Propuesto en los últimos 5 años	No propone implementación de herramientas	Importancia al talento humano	Importancia al almacenamiento de información	Importancia a: Clima, cultura y ambiente organizacional	Check
	Eficiencia En Proyectos. Caso Empresa Robuspack							
12	Propuesta De Un Modelo De Gestión Del Conocimiento Para El Área De Dirección Comercial De Empresas Públicas De Armenia E.S.P.	x	x	x	x	x	x	6
13	Implementación De Un Modelo De Gestión Del Conocimiento Para Empresas De Servicios			x				1
14	Propuesta para la gestión de conocimiento en UNIMINUTO sede principal, que potencialice las capacidades de los investigadores.		x	x			x	3
15	Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica			x	x	x	x	4
16	Implementación de la gestión del			x	x	x	x	4

ID	Descripción	Proximidad al área de construcción	Propuesto en los últimos 5 años	No propone implementación de herramientas	Importancia al talento humano	Importancia al almacenamiento de información	Importancia a: Clima, cultura y ambiente organizacional	Check
	conocimiento en la empresa							
17	Fundamentos de un modelo para la gestión del conocimiento pedagógico: una estrategia para la Universidad de Pinar del Río			x				1
18	Gestión Del Conocimiento Como Estrategia Innovadora Para Fortalecer El Talento Humano En La Función Gerencial En Empresas Del Sector De Construcción En El Departamento De Sucre.	x		x	x	x	x	5

Anexo B. Selección De Modelos De GC

Teniendo en cuenta que los trabajos de grado ya habían cumplido con criterios de selección (Anexo A), se listaron todos los modelos que abarcaron dichos trabajos de grado seleccionados y aquellos modelos que fueran base de tres o más trabajos serían los modelos a estudiar para obtener los componentes a proponer en el Área de Control de Costos de Proyectos de la empresa constructora.

ID	MODELOS	Guía Metodológica Para La Implementación De Estrategias De Gestión Del Conocimiento En El Proceso De Educación Continuada En Una Institución De Educación Superior	Elaboración De Una Guía Metodológica Para La Gestión Del Conocimiento En El Área De Gestión De Proyectos De Una Empresa Cementera	Diseño De Una Guía Metodológica Para Gestionar El Conocimiento En Proyectos De Empresas De Interventoría De Infraestructura Vial En Colombia	Propuesta para la medición del capital humano y organizacional de la gestión del conocimiento en una organización	Propuesta De Un Modelo De Gestión Del Conocimiento Para El Área De Dirección Comercial De Empresas Públicas De Armenia E.S.P.	Gestión Del Conocimiento Como Estrategia Innovadora Para Fortalecer El Talento Humano En La Función Gerencial En Empresas Del Sector De Construcción En El Departamento De Sucre.	Check
1	Modelo Intellectus: Medición, gestión e información del capital intelectual. Eduardo Bueno Campos (2011)	X						1
2	The 10-step Road Map (Tiwana, 2002)	X	X	X			X	4

ID	MODELOS	Guía Metodológica Para La Implementación De Estrategias De Gestión Del Conocimiento En El Proceso De Educación Continuada En Una Institución De Educación Superior	Elaboración De Una Guía Metodológica Para La Gestión Del Conocimiento En El Área De Gestión De Proyectos De Una Empresa Cementera	Diseño De Una Guía Metodológica Para Gestionar El Conocimiento En Proyectos De Empresas De Interventoría De Infraestructura Vial En Colombia	Propuesta para la medición del capital humano y organizacional de la gestión del conocimiento en una organización	Propuesta De Un Modelo De Gestión Del Conocimiento Para El Área De Dirección Comercial De Empresas Públicas De Armenia E.S.P.	Gestión Del Conocimiento Como Estrategia Innovadora Para Fortalecer El Talento Humano En La Función Gerencial En Empresas Del Sector De Construcción En El Departamento De Sucre.	Check
3	Ciclo de vida del conocimiento (Firestone y McElroy, 2003)	X						1
4	La CGC desde la cultura organizacional (Marsal y Molina, 2002)	X					X	2
5	Modelo integrado de planeación y gestión (2018) -eje de la gestión del conocimiento y la innovación	X						1
6	La gestión del conocimiento en	X						1

ID	MODELOS	Guía Metodológica Para La Implementación De Estrategias De Gestión Del Conocimiento En El Proceso De Educación Continuada En Una Institución De Educación Superior	Elaboración De Una Guía Metodológica Para La Gestión Del Conocimiento En El Área De Gestión De Proyectos De Una Empresa Cementera	Diseño De Una Guía Metodológica Para Gestionar El Conocimiento En Proyectos De Empresas De Interventoría De Infraestructura Vial En Colombia	Propuesta para la medición del capital humano y organizacional de la gestión del conocimiento en una organización	Propuesta De Un Modelo De Gestión Del Conocimiento Para El Área De Dirección Comercial De Empresas Públicas De Armenia E.S.P.	Gestión Del Conocimiento Como Estrategia Innovadora Para Fortalecer El Talento Humano En La Función Gerencial En Empresas Del Sector De Construcción En El Departamento De Sucre.	Check
	educación (Sallis y Jones, 2002)							
7	Gestión del conocimiento para la mejora de las organizaciones educativas (Petrides y Nodine, 2003)	X						1
8	Gestión del conocimiento institucional - Ministerio de Educación Nacional (2019)	X						1
9	Modelo ACCELERA -La creación y gestión	X						1

ID	MODELOS	Guía Metodológica Para La Implementación De Estrategias De Gestión Del Conocimiento En El Proceso De Educación Continuada En Una Institución De Educación Superior	Elaboración De Una Guía Metodológica Para La Gestión Del Conocimiento En El Área De Gestión De Proyectos De Una Empresa Cementera	Diseño De Una Guía Metodológica Para Gestionar El Conocimiento En Proyectos De Empresas De Interventoría De Infraestructura Vial En Colombia	Propuesta para la medición del capital humano y organizacional de la gestión del conocimiento en una organización	Propuesta De Un Modelo De Gestión Del Conocimiento Para El Área De Dirección Comercial De Empresas Públicas De Armenia E.S.P.	Gestión Del Conocimiento Como Estrategia Innovadora Para Fortalecer El Talento Humano En La Función Gerencial En Empresas Del Sector De Construcción En El Departamento De Sucre.	Check
	del conocimiento en las organizaciones educativas barreras y facilitadores. David Rodríguez Gómez - tesis doctoral (2009)							
10	Transferencia de conocimiento para el éxito de los proyectos -PMI 2015 -Prusak	X						1
11	Espiral de conocimiento (Nonaka y Takehuchi 1995)		X	X		X		3

ID	MODELOS	Guía Metodológica Para La Implementación De Estrategias De Gestión Del Conocimiento En El Proceso De Educación Continuada En Una Institución De Educación Superior	Elaboración De Una Guía Metodológica Para La Gestión Del Conocimiento En El Área De Gestión De Proyectos De Una Empresa Cementera	Diseño De Una Guía Metodológica Para Gestionar El Conocimiento En Proyectos De Empresas De Interventoría De Infraestructura Vial En Colombia	Propuesta para la medición del capital humano y organizacional de la gestión del conocimiento en una organización	Propuesta De Un Modelo De Gestión Del Conocimiento Para El Área De Dirección Comercial De Empresas Públicas De Armenia E.S.P.	Gestión Del Conocimiento Como Estrategia Innovadora Para Fortalecer El Talento Humano En La Función Gerencial En Empresas Del Sector De Construcción En El Departamento De Sucre.	Check
12	Modelo de 5 fases del proceso de creación de conocimiento organizacional (Nonaka y Takehuch 1995-1999)		X				X	2
13	Modelo Hedlund y Nonaka (Hedlund y Nonaka 1993)		X	X				2
14	Modelo de KPMG Consulting (Tejedor y Aguirre 1998)		X		X		X	3
15	Modelo de Gestión del conocimiento KMAP (Andersen y APQC 1996)		X					1

ID	MODELOS	Guía Metodológica Para La Implementación De Estrategias De Gestión Del Conocimiento En El Proceso De Educación Continuada En Una Institución De Educación Superior	Elaboración De Una Guía Metodológica Para La Gestión Del Conocimiento En El Área De Gestión De Proyectos De Una Empresa Cementera	Diseño De Una Guía Metodológica Para Gestionar El Conocimiento En Proyectos De Empresas De Interventoría De Infraestructura Vial En Colombia	Propuesta para la medición del capital humano y organizacional de la gestión del conocimiento en una organización	Propuesta De Un Modelo De Gestión Del Conocimiento Para El Área De Dirección Comercial De Empresas Públicas De Armenia E.S.P.	Gestión Del Conocimiento Como Estrategia Innovadora Para Fortalecer El Talento Humano En La Función Gerencial En Empresas Del Sector De Construcción En El Departamento De Sucre.	Check
16	Proceso de gestión del conocimiento en la empresa (Benavides y Quintana 2003)		X					1
17	Modelo de crecimiento de conocimiento (Kogut y Zander 1992)		X					1
18	Modelo de gestión del conocimiento para la pequeña y mediana empresa (Calderón y García)		X					1
19	Modelo I-Space (Boisot 1998)		X	X			X	3

ID	MODELOS	Guía Metodológica Para La Implementación De Estrategias De Gestión Del Conocimiento En El Proceso De Educación Continuada En Una Institución De Educación Superior	Elaboración De Una Guía Metodológica Para La Gestión Del Conocimiento En El Área De Gestión De Proyectos De Una Empresa Cementera	Diseño De Una Guía Metodológica Para Gestionar El Conocimiento En Proyectos De Empresas De Interventoría De Infraestructura Vial En Colombia	Propuesta para la medición del capital humano y organizacional de la gestión del conocimiento en una organización	Propuesta De Un Modelo De Gestión Del Conocimiento Para El Área De Dirección Comercial De Empresas Públicas De Armenia E.S.P.	Gestión Del Conocimiento Como Estrategia Innovadora Para Fortalecer El Talento Humano En La Función Gerencial En Empresas Del Sector De Construcción En El Departamento De Sucre.	Check
20	Modelo de Navegador de Skandia (Leif and Malone 1997)		X				X	2
21	Modelo de Demerest (Demerest 1997)		X					1
22	Modelo de Wiig (Wiig 1993)		X	X			X	3
23	Modelo de Gestión de conocimiento de Zack (Zack 1996-1999)		X		X			2
24	Modelo de Chrabanski (Chrabanski 2012)		X					1

ID	MODELOS	Guía Metodológica Para La Implementación De Estrategias De Gestión Del Conocimiento En El Proceso De Educación Continuada En Una Institución De Educación Superior	Elaboración De Una Guía Metodológica Para La Gestión Del Conocimiento En El Área De Gestión De Proyectos De Una Empresa Cementera	Diseño De Una Guía Metodológica Para Gestionar El Conocimiento En Proyectos De Empresas De Interventoría De Infraestructura Vial En Colombia	Propuesta para la medición del capital humano y organizacional de la gestión del conocimiento en una organización	Propuesta De Un Modelo De Gestión Del Conocimiento Para El Área De Dirección Comercial De Empresas Públicas De Armenia E.S.P.	Gestión Del Conocimiento Como Estrategia Innovadora Para Fortalecer El Talento Humano En La Función Gerencial En Empresas Del Sector De Construcción En El Departamento De Sucre.	Check
25	Modelo de Maier y Remus (Maier y Remus 2003)		X					1
26	Modelo de Stankosky y Baldanza (Stankosky y Baldanza 1999)		X					1
27	Modelo de Frid (Frid 2003)		X					1
28	Modelo de gestión de conocimiento de 360 grados (Arun Hariharan 2005)		X					1
29	Modelo de gestión del conocimiento de 7 círculos (Oglobo y Nor 2015)		X					1

ID	MODELOS	Guía Metodológica Para La Implementación De Estrategias De Gestión Del Conocimiento En El Proceso De Educación Continuada En Una Institución De Educación Superior	Elaboración De Una Guía Metodológica Para La Gestión Del Conocimiento En El Área De Gestión De Proyectos De Una Empresa Cementera	Diseño De Una Guía Metodológica Para Gestionar El Conocimiento En Proyectos De Empresas De Interventoría De Infraestructura Vial En Colombia	Propuesta para la medición del capital humano y organizacional de la gestión del conocimiento en una organización	Propuesta De Un Modelo De Gestión Del Conocimiento Para El Área De Dirección Comercial De Empresas Públicas De Armenia E.S.P.	Gestión Del Conocimiento Como Estrategia Innovadora Para Fortalecer El Talento Humano En La Función Gerencial En Empresas Del Sector De Construcción En El Departamento De Sucre.	Check
30	Ciclo de generación, uso y aprovechamiento del conocimiento, GUA (Corporación Biotec. 2005)		X					1
31	Modelo dinámico de creación de conocimiento (Zollo y Winter 1998)		X					1
32	Modelo McKinsey & company (Jonathan D. Day y James C. Wendler 1998)		X					1
33	Modelo de Grant (Grant 1996)		X				X	2

ID	MODELOS	Guía Metodológica Para La Implementación De Estrategias De Gestión Del Conocimiento En El Proceso De Educación Continuada En Una Institución De Educación Superior	Elaboración De Una Guía Metodológica Para La Gestión Del Conocimiento En El Área De Gestión De Proyectos De Una Empresa Cementera	Diseño De Una Guía Metodológica Para Gestionar El Conocimiento En Proyectos De Empresas De Interventoría De Infraestructura Vial En Colombia	Propuesta para la medición del capital humano y organizacional de la gestión del conocimiento en una organización	Propuesta De Un Modelo De Gestión Del Conocimiento Para El Área De Dirección Comercial De Empresas Públicas De Armenia E.S.P.	Gestión Del Conocimiento Como Estrategia Innovadora Para Fortalecer El Talento Humano En La Función Gerencial En Empresas Del Sector De Construcción En El Departamento De Sucre.	Check
34	Modelo de McElroy (Mark McElroy 1999)		X					1
35	Modelo de Bukowitz y Williams (Bukowitz, Williams y Times 2000)		X					1
36	Modelo de Von Krogh and Roos (Georg von Krogh and Johan Roos 1995)		X					1
37	Modelo de Choo (Chun Wei Choo 1998)		X				X	2
38	Modelo de comunidades de		X					1

ID	MODELOS	Guía Metodológica Para La Implementación De Estrategias De Gestión Del Conocimiento En El Proceso De Educación Continuada En Una Institución De Educación Superior	Elaboración De Una Guía Metodológica Para La Gestión Del Conocimiento En El Área De Gestión De Proyectos De Una Empresa Cementera	Diseño De Una Guía Metodológica Para Gestionar El Conocimiento En Proyectos De Empresas De Interventoría De Infraestructura Vial En Colombia	Propuesta para la medición del capital humano y organizacional de la gestión del conocimiento en una organización	Propuesta De Un Modelo De Gestión Del Conocimiento Para El Área De Dirección Comercial De Empresas Públicas De Armenia E.S.P.	Gestión Del Conocimiento Como Estrategia Innovadora Para Fortalecer El Talento Humano En La Función Gerencial En Empresas Del Sector De Construcción En El Departamento De Sucre.	Check
	práctica (CoP) de Wenger (Etienne Wenger 2002)							
39	Modelo adaptativo de gestión del conocimiento de Bennet (David Bennet 2004)		X				X	2
40	Modelo de Chase (1997)			X				1
41	Economías del conocimiento al interior de una empresa(Damarest, 1997)			X				1
42	Modelo de Gestión del Conocimiento de			X				1

ID	MODELOS	Guía Metodológica Para La Implementación De Estrategias De Gestión Del Conocimiento En El Proceso De Educación Continuada En Una Institución De Educación Superior	Elaboración De Una Guía Metodológica Para La Gestión Del Conocimiento En El Área De Gestión De Proyectos De Una Empresa Cementera	Diseño De Una Guía Metodológica Para Gestionar El Conocimiento En Proyectos De Empresas De Interventoría De Infraestructura Vial En Colombia	Propuesta para la medición del capital humano y organizacional de la gestión del conocimiento en una organización	Propuesta De Un Modelo De Gestión Del Conocimiento Para El Área De Dirección Comercial De Empresas Públicas De Armenia E.S.P.	Gestión Del Conocimiento Como Estrategia Innovadora Para Fortalecer El Talento Humano En La Función Gerencial En Empresas Del Sector De Construcción En El Departamento De Sucre.	Check
	Leonard-Barton (1998)							
43	Modelo Knowledge Management Assesment Tool (KMAT) (Arthur Andersen y APQC, 1999)			X	X			2
44	Modelo de Petrash (1996)			X				1
45	Modelo de los Activos Intangibles(Sveiby, 1997)			X				1
46	Modelo de Gestión deconocimiento de Szulanski (1996)			X				1

ID	MODELOS	Guía Metodológica Para La Implementación De Estrategias De Gestión Del Conocimiento En El Proceso De Educación Continuada En Una Institución De Educación Superior	Elaboración De Una Guía Metodológica Para La Gestión Del Conocimiento En El Área De Gestión De Proyectos De Una Empresa Cementera	Diseño De Una Guía Metodológica Para Gestionar El Conocimiento En Proyectos De Empresas De Interventoría De Infraestructura Vial En Colombia	Propuesta para la medición del capital humano y organizacional de la gestión del conocimiento en una organización	Propuesta De Un Modelo De Gestión Del Conocimiento Para El Área De Dirección Comercial De Empresas Públicas De Armenia E.S.P.	Gestión Del Conocimiento Como Estrategia Innovadora Para Fortalecer El Talento Humano En La Función Gerencial En Empresas Del Sector De Construcción En El Departamento De Sucre.	Check
47	Modelo de Holsapple y Singh (2001)			X				1
48	Modelo de gestión de conocimiento de Holsapple y Joshi (2002)			X			X	2
49	Modelo Van der Spek y Spijkervet (1997)			X				1
50	Modelo de gestión de conocimiento en el Estado colombiano (MIPG, 2020)			X				1

ID	MODELOS	Guía Metodológica Para La Implementación De Estrategias De Gestión Del Conocimiento En El Proceso De Educación Continuada En Una Institución De Educación Superior	Elaboración De Una Guía Metodológica Para La Gestión Del Conocimiento En El Área De Gestión De Proyectos De Una Empresa Cementera	Diseño De Una Guía Metodológica Para Gestionar El Conocimiento En Proyectos De Empresas De Interventoría De Infraestructura Vial En Colombia	Propuesta para la medición del capital humano y organizacional de la gestión del conocimiento en una organización	Propuesta De Un Modelo De Gestión Del Conocimiento Para El Área De Dirección Comercial De Empresas Públicas De Armenia E.S.P.	Gestión Del Conocimiento Como Estrategia Innovadora Para Fortalecer El Talento Humano En La Función Gerencial En Empresas Del Sector De Construcción En El Departamento De Sucre.	Check
51	Modelo Andersen (Arthur Andersen-1999)				X			1
52	Ciclo KM (Bukowitz y Williams)				X			1
53	SECI (Nonaka y Takeuchi -1995)				X			1
54	Modelo del Balanced Business Scorecard (C.M.I.) (Kaplan y Norton 1992)						X	1
55	Modelo Technology Broker (Annie Brooking 1996)						X	1

Anexo C. Selección De Casos De Éxito

Con el fin de obtener conocimiento sobre factores que conllevan al éxito de la gestión del conocimiento en una compañía, se tomaron los cuatro criterios de selección expuestos a continuación, aquellos artículos o documentos que cumplieran con los 4 criterios, serían tenidos en cuenta para realizar el diagnóstico a la empresa constructora y así mismo proponer mejoras en el Área de Control de Costos de Proyectos de la empresa constructora.

Id	Descripción	Acercamiento A Casos Exitosos	Propuesto En Los Últimos 5 Años	No Implica Inversión En Herramientas Tecnológicas	Factores De Éxito	Check	Argumento De Selección	Qué Propone
1	Gestión Del Conocimiento Como Herramienta Para Innovar	X	X	X	X	4	Contiene casos de éxito, realiza entrevistas a dirigentes de empresas tales como Petrobras, Banco Santander y Telefónica	Desarrolla una investigación en base a cómo cinco empresas del mercado argentino aplican gestión del conocimiento como una herramienta para innovar. Recopila información proveniente de análisis de documentos, videos y entrevistas. También se cruza esa información recopilada con entrevistas a expertos en gestión del conocimiento e innovación.

Id	Descripción	Acercamiento A Casos Exitosos	Propuesto En Los Últimos 5 Años	No Implica Inversión En Herramientas Tecnológicas	Factores De Éxito	Check	Argumento De Selección	Qué Propone
2	Gestión Del Conocimiento En Ecopetrol	X		X	X	3	No se selecciona	N/A
3	Creación Del Conocimiento: La Gestión Del Conocimiento En Organizaciones Japonesas Como Sistema De Innovación .			X		1	No se selecciona	N/A
4	Modelo De Gestión De Conocimiento Para El Servicio De Acueducto De La Empresa De Acueducto, Alcantarillado Y Aseo De Bogotá (EAB) Como Pilar De La Planeación Estratégica Y	X	X	X	X	4	Realiza una descripción de los modelos de gestión del conocimiento y herramientas que utilizan empresas tales como EPM, Ecopetrol e Isagen	Propone un modelo de gestión del conocimiento flexible en el servicio acueducto de la EAB ESP, para potenciar la innovación, capturar el conocimiento y mejorar los procesos organizacionales en este servicio misional como factor clave de la planeación estratégica y gestión operativa.

Id	Descripción	Acercamiento A Casos Exitosos	Propuesto En Los Últimos 5 Años	No Implica Inversión En Herramientas Tecnológicas	Factores De Éxito	Check	Argumento De Selección	Qué Propone
	Gestión Operativa							
5	Modelo De Gestión De Conocimiento Para El Desarrollo De Capacidades Dinámicas En Una Empresa De Tecnología De Información En Colombia: Caso Sophos Solutions SAS	X	X	X	X	4	Contextualiza la gestión del conocimiento en empresas tecnológicas tale como Google, Apple, Microsoft, Facebook y Amazon	Busca realizar una propuesta de un modelo de gestión de conocimiento para una empresa de tecnología de información, la cual contribuya al desarrollo de capacidades dinámicas cómo plataforma para el logro de la sostenibilidad empresarial.
6	Estudios De Caso Sobre La Gestión Del Conocimiento En Cuatro Organizaciones	X		X		2	No se selecciona	N/A

Id	Descripción	Acercamiento A Casos Exitosos	Propuesto En Los Últimos 5 Años	No Implica Inversión En Herramientas Tecnológicas	Factores De Éxito	Check	Argumento De Selección	Qué Propone
	Colombianas Líderes En Penetración De Mercado							
7	Aprender Del Éxito, En Lugar De Los Fracayos	X		X	X	3	No se selecciona	N/A
8	La Gestión Del Conocimiento, Como Pilar Fundamental Para Los Sistemas De Gestión De Calidad. Análisis, Desarrollo Y Casos De Éxito	X				1	No se selecciona	N/A

Anexo D. Entrevista Para Identificación De Necesidades y Fortalezas Relacionados Con La GC En El Área de Control de Costos

Con el fin de tener un diagnóstico sobre el Área de Control de Costos de Proyectos de la empresa constructora se llevó a cabo la siguiente entrevista basada en la revisión literaria de trabajos de grado, casos de éxito y marcos referencia de gerencia de proyectos.

Entrevista Área de Costos Gestión del Conocimiento	
<p>Esta entrevista se realiza con el equipo de Costos para entender el contexto de la gestión del conocimiento en el área, conocer la percepción de los roles que intervienen frente a la gestión del conocimiento y así mismo reconocer los fortalezas y oportunidades de mejora que se puedan tener.</p> <p>Nota: Los resultados de esta entrevista son netamente académicos por ende el área de Control de Costos al igual que la empresa que representa no se verán afectadas. Los informes generados para este caso de estudio serán compartidos con el área.</p> <p>Iniciar sesión en Google para guardar lo que llevas hecho. Más información</p>	
<p>1. Entendiendo que la gestión del conocimiento es un conjunto de actividades que fortalecen el intercambio de información y experticia con el fin de mejorar los resultados, rendimientos e indicadores dentro de una organización. ¿Qué entiende usted por gestión del conocimiento?</p> <p>Tu respuesta _____</p>	<p>4. ¿Qué cualidades considera debe tener un líder para gestionar el conocimiento?</p> <p><input type="checkbox"/> Mente abierta</p> <p><input type="checkbox"/> Mentalidad innovadora</p> <p><input type="checkbox"/> Habilidades de Comunicación</p> <p><input type="checkbox"/> Pensamiento estratégico</p> <p><input type="checkbox"/> Capacidad para inspirar</p>
<p>2. ¿Cuál es su rol y que papel tiene en el área?</p> <p>Tu respuesta _____</p>	<p>5. ¿En el área de control de costos se aplica gestión del conocimiento?</p> <p><input type="radio"/> Si</p> <p><input type="radio"/> No</p>
<p>3. ¿Qué roles de liderazgo identifica en el área?</p> <p>Tu respuesta _____</p>	<p>6. ¿Qué herramientas utilizan para gestionar el conocimiento?</p> <p>Tu respuesta _____</p>
	<p>7. ¿Qué estrategias utilizan para recopilar, almacenar y compartir conocimiento?</p> <p>Tu respuesta _____</p>
	<p>8. ¿Con que fortalezas cuenta el área de Control de costos en la gestión del conocimiento?</p> <p>Tu respuesta _____</p>

9. ¿Hay alguna barrera que impida una buena gestión del conocimiento en el área?
Cómo podría mejorarse?

Tu respuesta

10. ¿Considera usted que los esfuerzos realizados son suficientes para gestionar el conocimiento, que se podría mejorar o incluir?

Tu respuesta

11. ¿Realizan lecciones aprendidas?

- Sí
- No

¿Si la respuesta anterior fue NO, que estrategia considera se podría implementar para el registro de lecciones aprendidas?

Tu respuesta

12. ¿Existe un comité de aprobación verificando que lo reportado sea de valor para el área?

Tu respuesta

13. ¿Cómo se puede fomentar el registro de lecciones aprendidas?

Tu respuesta

14. ¿Cómo identifican la información que necesita ser compartida?

Tu respuesta

15. ¿Qué herramientas considera importantes para poder compartir el conocimiento? Cual es el espacio o momento apto para hacerlo?

Tu respuesta

16. ¿Puede compartimos alguna experiencia en cuanto a la necesidad de gestión el conocimiento para mejorar los resultados?

Tu respuesta

Agradecemos este espacio y disposición para atender la entrevista. Muchas gracias por su tiempo.

Enviar

Borrar formulario

Anexo E. Análisis De Entrevista De Identificación De Necesidades y Fortalezas

Teniendo en cuenta las respuestas de los expertos en la entrevista aplicada, se analizaron las respuestas clasificándolas en necesidades, habilidades, competencias a mejorar, fortalezas y herramientas según el nivel jerárquico.

Nivel	Necesidades	Habilidades	Competencias a mejorar	Fortalezas	Herramientas
Residentes	<p>Facilidad para extraer la información del repositorio</p> <p>Destinar tiempo para la gestión del conocimiento</p> <p>Dar claridad a la información compartida</p> <p>Lograr que las lecciones aprendidas lleguen al área de presupuestos</p> <p>Hacer entendibles los formatos a diligenciar</p> <p>Socialización adecuada</p> <p>Verificar lo reportado</p> <p>No repetir errores</p> <p>Realizar reuniones efectivas con un agendamiento previo</p> <p>Documentar de manera adecuada y</p>	<p>Análisis</p> <p>Pensamiento estratégico</p> <p>Mentalidad innovadora</p>	<p>Mente abierta</p> <p>Mentalidad innovadora</p> <p>Habilidades de comunicación</p> <p>Pensamiento estratégico</p> <p>Capacidad de inspirar</p> <p>Cooperación</p> <p>Consolidación de información</p> <p>Análisis de datos</p> <p>Confianza</p>	<p>Los roles de liderazgo se encuentran definidos, todo miembro del área es líder en la actividad que ejerce.</p> <p>Se reconoce un organigrama horizontal.</p> <p>Documentan y generan alertas e índices.</p> <p>Cada proyecto tiene su residente asignado.</p> <p>Registro de lecciones aprendidas y/o buenas prácticas.</p> <p>Reuniones gerenciales.</p> <p>Capacitación del personal nuevo.</p>	<p>Para y compara (evaluar costo beneficio de alguna actividad)</p> <p>Tips del departamento (notas cortas que aclaran algún tema en específico)</p> <p>Sabías qué (recordatorio de temas importantes)</p> <p>Repositorio de información.</p>

Nivel	Necesidades	Habilidades	Competencias a mejorar	Fortalezas	Herramientas
	eficiente Determinar criterios de priorización Hacer valida la opinión sin importar el cargo		Escucha Ver el error como oportunidad de mejora	Todos tienen acceso al repositorio. Buscan la mejora continua. Cultura de llevar registro.	Facultad registro de procesos. Power BI (Generación de informes)
Táctico	Crear una cultura de liderazgo Implementación de estrategias para compartir el conocimiento Repositorios de información de fácil manejo Socializar el aprendizaje Generar canales de comunicación Documentar de manera adecuada y eficiente Realizar reuniones efectivas con un agendamiento previo	Creatividad e innovación en el área Capacidad de aprendizaje	Mentalidad abierta Pensamiento estratégico Capacidad para inspirar	Dominio de las herramientas que dispone la constructora para gestionar el conocimiento. Cultura de llevar registro Se busca la mejora continua Se cuenta con herramientas para gestionar el conocimiento Se cuenta con estrategias para divulgar el conocimiento comités de adjudicación, controles de costos, reuniones con abastecimiento	SITE Tableros de control.

Nivel	Necesidades	Habilidades	Competencias a mejorar	Fortalezas	Herramientas
Estratégico	<p>Utilizar adecuadamente la información.</p> <p>Consultar las bases de datos para realizar las cosas de la mejor manera.</p> <p>Evitar el rechazo a la información generada por el área.</p> <p>La Información compartida sea 100% de calidad y confiable.</p> <p>La información compartida debe ser verificada.</p> <p>Escuchar todas las propuestas de mejora.</p> <p>Mayor tiempo de análisis</p> <p>Mayor uso de las herramientas con compromiso y seguimiento.</p> <p>Mayor cooperación entre área de costos y presupuestos</p>	<p>Mentalidad Innovadora</p> <p>Pensamiento estratégico</p> <p>Cooperación</p>	<p>Mente abierta y positiva</p> <p>Capacidad para inspirar</p> <p>Habilidades de comunicación</p> <p>Cooperación</p>	<p>Los profesionales buscan alternativas de mejora y soluciones a los problemas en pro del costo beneficio, el recurso humano y la experiencia.</p>	

Anexo F. Necesidades Vs Componentes de la Guía

El análisis de la entrevista realizada a los expertos arrojó las veinte necesidades listadas a continuación, teniendo en cuenta los modelos previamente seleccionados, se clasificaron dichas necesidades en cuatro componentes referenciados por los modelos.

ID	Necesidad	Componente
1	Controlar y verificar reportado	Seguimiento y control
2	Subsanar la repetición de errores	Seguimiento y control
3	Destinar tiempo para la gestión del conocimiento	Cultura
4	Comunicar de manera adecuada	Cultura
5	Hacer reuniones efectivas y darle seriedad por medio de un agendamiento previo	Cultura
6	Hacer valida la opinión sin importar el cargo	Cultura
7	Cultura de liderazgo	Cultura
8	Implementación de estrategias para felicitar los buenos resultados	Cultura
9	Lograr que el equipo tenga mente abierta y positiva.	Cultura
10	Mayor uso de las herramientas con compromiso y seguimiento.	Cultura
11	Ver con buenos ojos todas las propuestas de mejora.	Cultura
12	Evitar el rechazo a la información generada por el área.	Cultura
13	Que los egos dentro de la organización no existan.	Cultura
14	Mayor cooperación entre área de costos y presupuestos	Estandarización de Información
15	Facilidad para extraer la información del repositorio	Herramienta
16	Lograr que las lecciones aprendidas lleguen a las áreas involucradas a tiempo.	Estandarización de Información
17	Hacer amigable los formatos a llenar	Herramienta
18	Documentar de manera adecuada	Estandarización de Información
19	Definir criterios de priorización	Estandarización de Información
20	La información que se tiene hoy en día sea utilizada.	Estandarización de Información

Anexo G. Análisis de métricas de desempeño en el área

En la 4ta edición del estándar IPMA se han identificado las competencias personales que son evaluadas para medir el desempeño de los profesionales en la gestión de proyectos. Estas competencias se relacionan con habilidades como la comunicación efectiva, el liderazgo, la toma de decisiones, la gestión del cambio, entre otras.

El objetivo de identificar estas competencias es poder relacionar los criterios que mayor impacto generan en el habilitador de cultura dispuesto en los componentes de la guía metodológica. Al hacer esto, se puede obtener una comprensión más completa y detallada de cómo estas competencias personales influyen en el éxito de los proyectos y del equipo de trabajo.

AUTOREFLEXIÓN Y AUTOGESTIÓN					
1.0		Aporta a la gestión del conocimiento en un Área de Control de Costos de Proyectos	Genera valor a la implementación de metodologías de GC	Competencia que busca un equipo de proyectos tener en sus integrantes	RESULTADO PROMEDIO
1.1	<i>Identifica y reflexiona acerca de las maneras en la que sus propios valores y experiencias afectan al trabajo</i>				

1.1.1	Indicadores Clave de desempeño				
1.1.1.1	Expresa y discute su propia experiencia	10	10	10	10
1.1.1.2	Pone su propia experiencia en perspectiva	10	10	10	10
1.1.1.3	Usa su propia experiencia para construir hipótesis sobre personas y situaciones	10	10	10	10
1.2	<i>Construye confianza en sí mismo sobre la base de fortalezas y debilidades personales</i>				
1.2.1	Indicadores Clave de desempeño				
1.2.1.1	Aprovecha fortalezas, talentos y pasiones	5	10	10	8,33
1.2.1.2	Identifica soluciones para superar sus debilidades y limitaciones personales	0	0	10	3,33
1.3	<i>Identifica y reflexiona de las motivaciones para establecer metas y mantener el enfoque</i>				
1.3.1	Indicadores Clave de desempeño				
1.3.1.1	Demuestra conocimiento de las motivaciones propias	10	10	10	10
1.3.1.2	Establece metas y prioridades personales y profesionales	5	0	10	5

1.3.1.3	Selecciona acciones que contribuyen a las metas personales	10	0	10	6,67
1.4	<i>Organiza el trabajo personal dependiendo de la situación y de sus propios recursos</i>				
1.4.1	Indicadores Clave de desempeño				
1.4.1.1	Lleva registros de la planificación de su propio tiempo	10	0	10	6,67
1.4.1.2	Adopta el lenguaje	0	0	10	3,33
1.4.1.3	Desarrolla tácticas apropiadas para la situación	5	10	10	8,33
1.5	<i>Asume la responsabilidad por el aprendizaje y desarrollo personal</i>				
1.5.1	Indicadores Clave de desempeño				
1.5.1.1	Utiliza los errores y malos resultados como un impulso para realizar actividades de aprendizaje	10	10	10	10
1.5.1.2	Usa la realimentación como una oportunidad para el desarrollo personal	10	10	10	10
1.5.1.3	Hace consultas	5	10	10	8,33
1.5.1.4	Se concentra en la mejora continua de su propio trabajo y capacidades	10	10	10	10

COMUNICACIÓN PERSONAL					
2.0		Aporta a la gestión del conocimiento en un Área de Control de Costos de Proyectos	Genera valor a la implementación de metodologías de GC	Competencia que busca un equipo de proyectos tener en sus integrantes	RESULTADO PROMEDIO
2.1	<i>Proporciona a otros una información clara y estructurada y verifica su comprensión</i>				
2.1.1	Indicadores Clave de desempeño				
2.1.1.1	Estructura la información lógicamente, dependiendo de la audiencia y la situación	5	10	10	8,33
2.2	<i>Escoge el estilo y los canales de comunicación para satisfacer las necesidades de la audiencia, la situación y el nivel de dirección</i>				
2.2.1	Indicadores Clave de desempeño				

2.2.1.1	Selecciona los canales y el estilo más apropiados de comunicación, dependiendo de la audiencia objetivo	0	10	10	6,67
2.2.1.2	Cambia los canales de comunicación y su estilo dependiendo de la situación	10	10	10	10

3.0	RELACIONES Y PARTICIPACIÓN				
		Aporta a la gestión del conocimiento en un Área de Control de Costos de Proyectos	Genera valor a la implementación de metodologías de GC	Competencia que busca un equipo de proyectos tener en sus integrantes	RESULTADO PROMEDIO
3.1	<i>Comparte su propia visión y objetivos para obtener la participación y el compromiso de otros</i>				
3.1.1	Indicadores Clave de desempeño				
3.1.1.1	Invita al debate y a la crítica de la visión, los objetivos y resultados	5	10	5	6,67
3.1.1.2	Involucra a las personas en la planificación y la toma de decisiones	10	10	10	10
3.1.1.3	Toma seriamente las contribuciones individuales	10	10	10	10

LIDERAZGO					
4.0		Aporta a la gestión del conocimiento en un Área de Control de Costos de Proyectos	Genera valor a la implementación de metodologías de GC	Competencia que busca un equipo de proyectos tener en sus integrantes	RESULTADO PROMEDIO
4.1	<i>Inicia acciones y ofrece ayuda y consejo proactivamente</i>				
4.1.1	Indicadores Clave de desempeño				
4.1.1.1	Ofrece ayuda o asesoramiento no solicitado	5	10	5	6,67
4.1.1.2	Equilibra la iniciativa y el riesgo	5	0	10	5
4.2	<i>Proporciona dirección, instrucción y tutoría para guiar y mejorar el trabajo de individuos y equipos</i>				
4.2.1	Indicadores Clave de desempeño				
4.2.1.1	Instruye y da tutoría a miembros del equipo para mejorar sus capacidades	10	10	10	10

TRABAJO EN EQUIPO					
5.0		Aporta a la gestión del conocimiento en un Área de Control de Costos de Proyectos	Genera valor a la implementación de metodologías de GC	Competencia que busca un equipo de proyectos tener en sus integrantes	RESULTADO PROMEDIO
5.1	<i>Promueve la cooperación y la interconexión de los miembros del equipo</i>				
5.1.1	Indicadores Clave de desempeño				
5.1.1.1	Crea oportunidades para las discusiones entre miembros del equipo	10	10	10	10
5.1.1.2	Pide opiniones, sugerencias e inquietudes de los miembros del equipo, con el fin de mejorar el desempeño	10	10	10	10
5.1.1.3	Comparte los éxitos con el equipo o equipos	5	10	10	8,33
5.1.1.4	Promueve la cooperación con personas dentro y fuera del equipo	10	10	10	10

5.1.1.5	Toma las acciones apropiadas cuando la cooperación del equipo se ve amenazada	5	0	10	5
5.2	<i>Reconoce los errores para facilitar el aprender de las equivocaciones</i>				
5.2.1	Indicadores Clave de desempeño				
5.2.1.1	Evita, en la medida de lo posible, los efectos negativos de los errores en el éxito del proyecto	0	10	5	5
5.2.1.2	Se da cuenta de que las equivocaciones ocurren y acepta que las personas cometen errores	0	5	10	5
5.2.1.3	Muestra tolerancia frente a las equivocaciones	0	5	10	5
5.2.1.4	Analiza y discute las equivocaciones para determinar mejoras en los procesos	10	10	10	10
5.2.1.5	Ayuda a los miembros del equipo a aprender de sus equivocaciones	10	10	10	10

CONFLICTOS Y CRISIS					
6.0		Aporta a la gestión del conocimiento en un Área de Control de Costos de Proyectos	Genera valor a la implementación de metodologías de GC	Competencia que busca un equipo de proyectos tener en sus integrantes	RESULTADO PROMEDIO
6.1	<i>Anticipa y previene posibles conflictos y crisis</i>				
6.1.1	Indicadores Clave de desempeño				
6.1.1.1	Implementa medidas preventivas	10	10	10	10
6.1.1.2	Toma medidas que reducen el estrés	5	5	5	5
6.1.1.3	Reflexiona sobre situaciones estresantes en un equipo	10	0	5	5
6.2	<i>Identifica y comparte aprendizaje de conflictos y crisis para mejorar la práctica futura</i>				
6.2.1	Indicadores Clave de desempeño				
6.2.1.1	Restaura el ambiente del equipo	0	0	10	3,33
6.2.1.2	Motiva al equipo a reconocer y aprender de su propio papel en el conflicto	10	5	10	8,33

6.2.1.3	Usa los conflictos de manera positiva para progresar	0	5	10	5
6.2.1.4	Fortalece la cohesión del equipo y su solidez respecto de conflictos y crisis potenciales futuros	0	5	10	5
INGENIO					
7.0		Aporta a la gestión del conocimiento en un Área de Control de Costos de Proyectos	Genera valor a la implementación de metodologías de GC	Competencia que busca un equipo de proyectos tener en sus integrantes	RESULTADO PROMEDIO
7.1	<i>Promueve una visión holística del proyecto y su contexto para mejorar el proceso de toma de decisiones</i>				
7.1.1	Indicadores Clave de desempeño				
7.1.1.1	Usa perspectivas múltiples para analizar y enfrentar la situación presente	10	10	10	10
7.1.1.2	Hace conexiones entre el proyecto y el contexto más amplio y toma la acción apropiada	5	10	10	8,33

NEGOCIACIÓN					
8.0		Aporta a la gestión del conocimiento en un Área de Control de Costos de Proyectos	Genera valor a la implementación de metodologías de GC	Competencia que busca un equipo de proyectos tener en sus integrantes	RESULTADO PROMEDIO
8.1	<i>Identifica y analiza los intereses de todas las partes implicadas en la negociación</i>				
8.1.1	Indicadores Clave de desempeño				
8.1.1.1	Conoce y reflexiona sobre los propios intereses, necesidades y restricciones	5	5	10	6,67
8.1.1.2	Recopila y documenta información fidedigna y no precisa que sea relevante acerca de los intereses, necesidades y expectativas de todas las partes interesadas	10	10	10	10
8.1.1.3	Analiza y documenta la información disponible para identificar las prioridades y posibles prioridades de las otras partes	10	10	10	10

Anexo H. Instrumento De Verificación

Con el fin de verificar la pertinencia, claridad, aplicabilidad y funcionalidad del contenido, el alcance y los objetivos de la guía metodológica, se llevó a cabo el siguiente instrumento.

VALIDACIÓN GUÍA METOLOGICA PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

El presente cuestionario tiene como objetivo validar la **Guía Metodológica Para La Gestión Del Conocimiento En El Área De Control De Costos De Proyectos En Una Empresa Constructora**, desarrollada con el fin de contribuir a la gestión del conocimiento en el área mencionada.

Por lo anterior, agradecemos revisar la guía enviada vía e-mail y posterior a esto realizar el presente cuestionario.

Los resultados del cuestionario serán de uso académico y un insumo para encontrar oportunidades de mejora en la guía metodológica.

Agradecemos el tiempo y la dedicación prestada.

* Obligatorio

1. Nombre *

Escriba su respuesta

2. Cargo en la compañía *

Escriba su respuesta

3. ¿Considera que el contenido de los siguientes elementos es el adecuado para contribuir a la mejora de la gestión del conocimiento? *

	Si	Parcialmente	No
Alcance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Objetivos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beneficios de la guía	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Si su respuesta a la pregunta anterior fue "No" o "Parcialmente" justifique, de lo contrario escriba N/A. *

Escriba su respuesta

5. Los roles sugeridos son pertinentes para el fortalecimiento de la gestión del conocimiento en el área *

	Si	Parcialmente	No
Líder de gestión del conocimiento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comité de aprobación de gestión del conocimiento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Equipo de gestión de conocimiento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Si su respuesta a la pregunta anterior fue "No" o "Parcialmente" amplíe su respuesta

Escriba su respuesta

7. ¿Considera que los procesos asociados al componente 1. Estandarización del conocimiento, son adecuados? *

	Si	Parcialmente	No
Construcción del conocimiento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Refinamiento del conocimiento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Retención del conocimiento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compartir conocimiento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uso del conocimiento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Si su respuesta a la pregunta anterior fue "No" o "Parcialmente" amplíe su respuesta

Escriba su respuesta

9. ¿Considera que el diagrama de flujo SEGUIMIENTO Y CONTROL que se presenta en el componente 1. Estandarización del conocimiento es claro y funcional para el área? *

Escriba su respuesta

10. Componente 2. Seguimiento y Control. ¿Considera que los indicadores planteados para evaluar los objetivos de cada uno de los procesos de estandarización de la información son aplicables? *

	Si	Parcialmente	No
Número de conocimiento refinado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Número de Conocimiento retenido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Número de registros documentados de manera repetida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Número de consultas realizadas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Número de oportunidades de mejora identificadas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Número de Conocimiento difundido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Si su respuesta a la pregunta anterior fue "No" o "Parcialmente" amplíe su respuesta

Escriba su respuesta

12. Componente 3. Habilitadores de cultura. ¿Está de acuerdo con los habilitadores que se proponen para facilitar la gestión del conocimiento del área? *

	Si	Parcialmente	No
Competencias Individuales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cultura organizacional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13. Si su respuesta a la pregunta anterior fue "No" o "Parcialmente" amplíe su respuesta

Escriba su respuesta

14. Componente 4. Aspectos de mejora en las herramientas existentes. ¿Considera que las propuestas de mejora de las herramientas de gestión del conocimiento ayudan a transformar el conocimiento tácito en explícito? *

	Si	Parcialmente	No
Gestión del conocimiento - lecciones aprendidas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ahorros del área	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Generación de alertas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. Si su respuesta a la pregunta anterior fue "No" o "Parcialmente" amplíe su respuesta

Escriba su respuesta

16. ¿Es claro el uso de las herramientas y el momento en el que deben ser utilizadas en el ciclo de gestión del conocimiento? Indicar Sí o No y justifique su respuesta *

Escriba su respuesta

17. ¿Recomendaría la adopción de esta guía en su área? *

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. ¿Desea registrar algún aporte adicional en relación con la guía propuesta? *

Escriba su respuesta

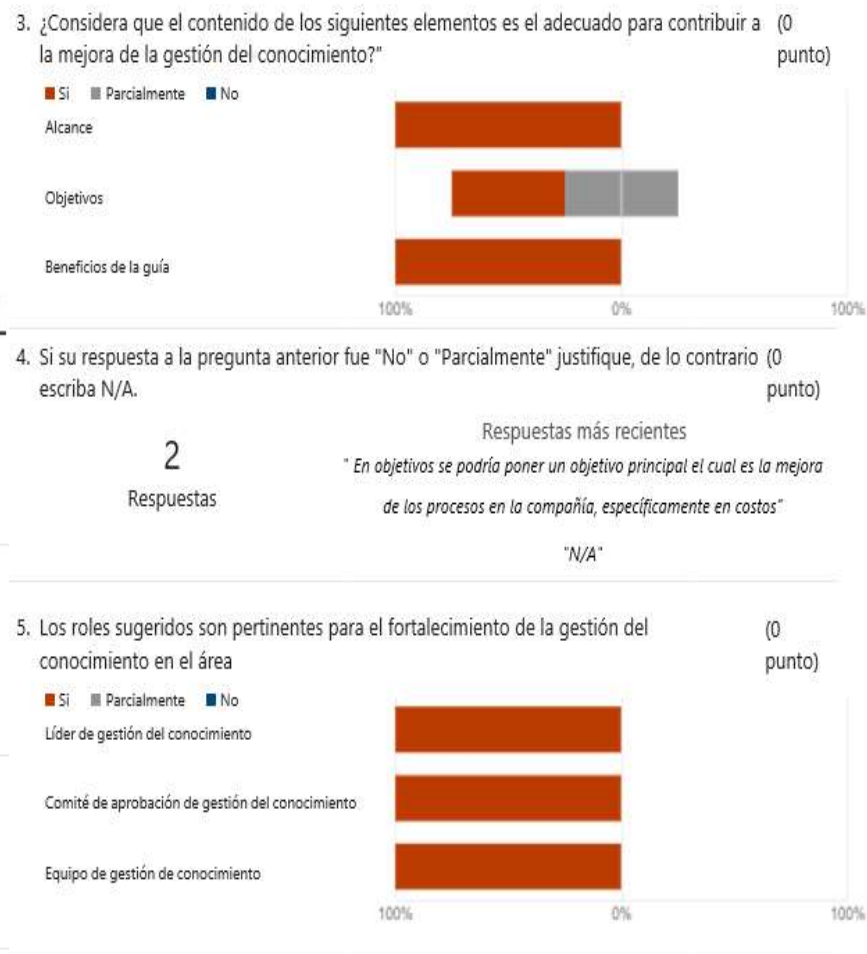
Enviar

Anexo I. Verificación Del Coordinador Y Residente De Costos

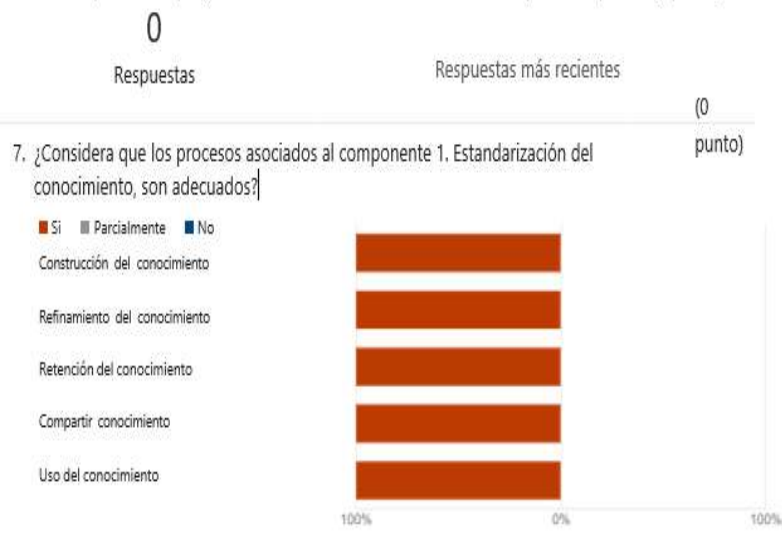
Los resultados de la encuesta aplicada tanto al coordinador como al residente de costos donde se verificaba la guía metodológica, se visualizan a continuación.

VALIDACIÓN GUÍA METOLOGICA PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

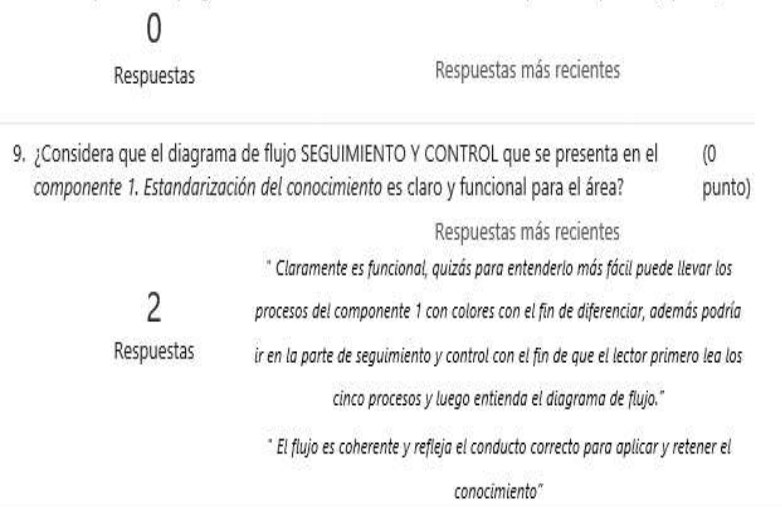
2	194:37	Activo
Respuestas	Tiempo medio para finalizar	Estado
1. Nombre (0 punto)		
2	Respuestas más recientes	
Respuestas	"David Sebastián Castro Vargas"	
	"RUBEN ANDRES ESPINOSA CAMPOS"	
2. Cargo en la compañía (0 punto)		
2	Respuestas más recientes	
Respuestas	"Residente de costos "	
	"Coordinador de Costos"	



6. Si su respuesta a la pregunta anterior fue "No" o "Parcialmente" amplíe su respuesta (0 punto)



8. Si su respuesta a la pregunta anterior fue "No" o "Parcialmente" amplíe su respuesta (0 punto)



10. Componente 2. Seguimiento y Control. ¿Considera que los indicadores planteados para evaluar los objetivos de cada uno de los procesos de estandarización de la información son aplicables? (0 punto)



11. Si su respuesta a la pregunta anterior fue "No" o "Parcialmente" amplíe su respuesta (0 punto)



13. Si su respuesta a la pregunta anterior fue "No" o "Parcialmente" amplí su respuesta (0 punto)

1
Respuestas

Respuestas más recientes

"Me parecen perfectos los habilitadores que se deben inculcar en el área para la gestión del conocimiento."

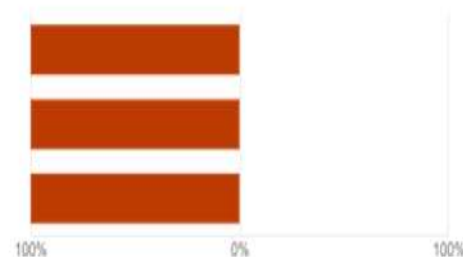
14. Componente 4. Aspectos de mejora en las herramientas existentes. ¿Considera que las propuestas de mejora de las herramientas de gestión del conocimiento ayudan a transformar el conocimiento tácito en explícito? (0 punto)

■ Sí ■ Parcialmente ■ No

Gestión del conocimiento - lecciones aprendidas

Ahorros del área

Generación de alertas



15. Si su respuesta a la pregunta anterior fue "No" o "Parcialmente" amplí su respuesta (0 punto)

0
Respuestas

Respuestas más recientes

16. ¿Es claro el uso de las herramientas y el momento en el que deben ser utilizadas en el ciclo de gestión del conocimiento? Indicar Sí o No y justifique su respuesta (0 punto)

2
Respuestas

Respuestas más recientes

"Sí es claro el proceso"

"Sí, la guía expresa minuciosamente cada paso a seguir y explica cada uno de los procesos."

17. ¿Recomendaría la adopción de esta guía en su área? (0 punto)

■ Totalmente en desacuerdo ■ En desacuerdo ■ Indiferente ■ De acuerdo ■ Totalmente de acuerdo



18. ¿Desea registrar algún aporte adicional en relación con la guía propuesta? (0 punto)

2
Respuestas

Respuestas más recientes

"La metodología es muy buena, puesto que define alcances, objetivos, procedimientos. Se puede aplicar en el área de costos y de esta forma mejorar las lecciones aprendidas. Al final queda un poco de incertidumbre pues para lograr la guía se deben cambiar algunos procesos actuales y lo cual es bueno pues incentiva el uso de la guía lo cual hace claro los procesos."

"Se puede ampliar el proceso genérico a diferentes áreas de tal manera que compartan sus lecciones aprendidas y conocimiento depurado."

Anexo J. Guía Metodológica

A continuación, se presenta la Guía Metodológica Para la Gestión del Conocimiento en el Área de Control de Costos de Proyectos de una Empresa Constructora.

The background of the cover features a silhouette of a construction site at dusk or dawn. Several workers wearing hard hats are visible, some standing and others working with vertical rebar structures. The scene is set against a gradient of orange and grey, with a large orange shape in the top left corner and a dark grey shape in the top right corner. The title text is overlaid on the central part of the image.

Guía Metodológica Para La Gestión Del Conocimiento En El Área De Control De Costos De Una Empresa Constructora

Katherin Milena Linares Cristancho
Juan David Triviño Maldonado
Andrés Fabian Banquez Guzmán



Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	04
GLOSARIO	05 - 06
ALCANCE DE LA GUÍA	07
OBJETIVOS DE LA GUÍA	08
BENEFICIOS DE LA GUÍA	09
FORTALEZAS DEL ÁREA	10 - 11
ROLES Y RESPONSABILIDADES	12
LÍDER DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	13
COMITÉ DE APROBACIÓN DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	13
EQUIPO DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO	13
COMPONENTES	14 - 15
COMPONENTE 1. ESTANDARIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO	16 - 17
Proceso 1: Construcción del conocimiento	18 - 19
Proceso 2: Refinamiento del conocimiento	19 - 20
Proceso 3: Retención del conocimiento	20 - 21
Proceso 4: Compartir conocimiento	22 - 23
Proceso 5: Uso del conocimiento	23 - 24

COMPONENTE 2. SEGUIMIENTO Y CONTROL 25 - 26

COMPONENTE 3. HABILITADORES DE CULTURA 27

COMPETENCIAS INDIVIDUALES 28

CULTURA ORGANIZACIONAL 29

COMPONENTE 4. PROPUESTA DE MEJORA A HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS 30

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO- LECCIONES APRENDIDAS. 31-33

GESTIÓN DE COSTOS 34 - 35

GENERACIÓN DE ALERTAS 35

NECESIDADES EN GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO VS COMPONENTES DE LA GUÍA 35 - 36





Por factores como la globalización y el crecimiento del sector, **generar valor al producto o servicio ofrecido, se ha convertido en un diferencial necesario para superar a la competencia.** Un distinguido diferencial que marca un antes y un después en las compañías generando una visible ventaja competitiva, **es la gestión del conocimiento, la cual impacta hasta en la supervivencia de la organización;** lo anterior debido a que el buen aprovechamiento del conocimiento valora el capital intelectual, evita errores, agiliza procesos, aumenta productividad, produce armonía en el entorno laboral y contribuye a la evolución de la compañía.

En consecuencia, implementar una correcta gestión del conocimiento se vuelve un factor clave para la organización; es por esto por lo que la Guía Metodológica para la gestión del conocimiento en el área de control de proyectos de una empresa constructora tiene como objetivo, **proporcionar un modelo que permita entender y apropiarse la manera en que se construye, retiene, refina, comparte y usa el conocimiento con el fin de subsanar necesidades, crear cultura y aportar a una mejor toma de decisiones.**

La guía pretende ser un apoyo útil, concreto y de fácil entendimiento, esto con el fin de poder ser comprendida por cualquier miembro de la empresa constructora, sin importar que en primera instancia haya sido construida con base en el estudio llevado a cabo para el área de Control de Costos.

- **Compartir conocimiento:** Uso de diferentes estrategias y canales de comunicación para transmitir el conocimiento adquirido en las diferentes experiencias y lecciones aprendidas, a cada uno de los colaboradores, por medio de reuniones, capacitaciones, materiales didácticos u otras herramientas que contemple la dirección del área.
- **Conocimiento:** Mezcla de experiencia, valores y creencias, información contextual, intuición y percepción que las personas utilizan para darle sentido a nuevas experiencias e información. (Pmbok 7ma edición, 2021)
- **Construir conocimiento:** Identificar medidas concretas que se pueden tomar para aprovechar y construir conocimiento, analizando las brechas de conocimiento mediante la creación de mapas de conocimiento (Tiwana, 2002)
- **Conocimiento Explícito:** También conocido como codificado se refiere al conocimiento que puede transmitirse en un lenguaje formal y sistemático (Polanyi, 1966)
- **Conocimiento Tácito:** Conocimiento personal que puede ser difícil de articular y compartir tal como creencias, experiencia y percepciones. (Pmbok 7ma edición, 2021)

- **Gestión del conocimiento:** Proceso mediante el cual se implementan acciones, mecanismos o instrumentos orientados a generar, identificar, capturar, valorar, transferir, apropiar, analizar, difundir y preservar el conocimiento tácito y explícito de las entidades con el fin de fortalecer la gestión, facilitar procesos de innovación y mejorar la prestación de bienes y servicios a los grupos de valor. (Función Pública, 2020)

- **GC:** Gestión del conocimiento.

- **Refinar conocimiento:** Proceso por el cual se selecciona el conocimiento relevante que generó la fase de construcción del conocimiento, generando como principal entregable un activo intangible para la organización donde se puede validar conocimiento aprovechable para los roles de interés.

- **Retener conocimiento:** Proceso por el cual el conocimiento que se refinó se documenta, se indica la ubicación del conocimiento y se administra la información para ser integrada al repositorio de la compañía.

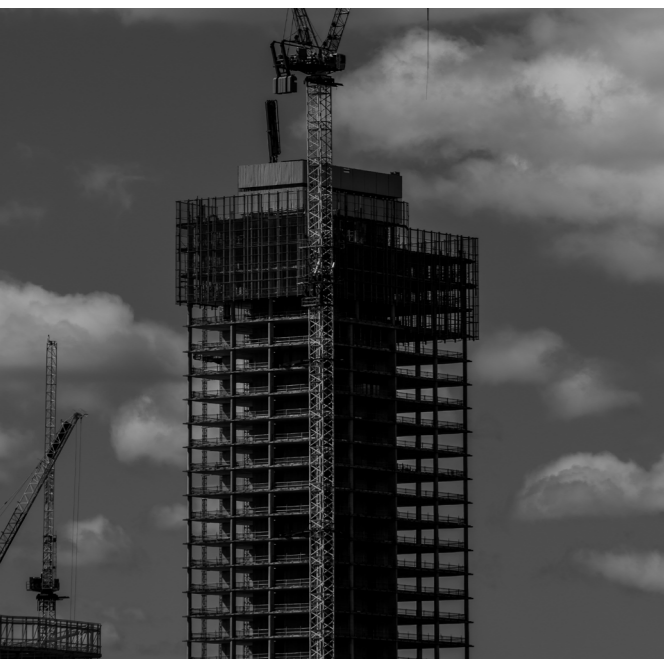
- **Usar el conocimiento:** Llevar a cabo la integración y la utilización del conocimiento se hace con base en la creación de grupos de trabajo utilizando redes de comunicación y colaboración. Este tipo de redes están formadas por personas internas o externas que son importantes para la organización ya que pueden transmitir conocimiento y experiencia en diferentes áreas de información con la finalidad de establecer bases de datos inteligentes para utilizar el conocimiento de forma acertada entre todos los colaboradores (Tiwana, 2002)



ALCANCE DE LA GUÍA

Esta guía metodológica **describe de manera ordenada y estructurada la estrategia para la implementación de mejoras en la GC dentro del área de control de costos de proyectos en una empresa constructora.** Su alcance se encuentra enmarcado en los siguientes componentes:

- **Estandarización:** Con base en las revisiones documentales de modelos en GC, se plantean procesos guía para su implementación en el área de control de costos, los cuales corresponden a: Construir, retener, refinar, compartir y usar el conocimiento.
- **Seguimiento y control:** Proceso de seguimiento y control de la GC, que permita a los colaboradores contar con conocimiento de valor que aporte a sus funciones diarias.
- **Herramientas:** Se propone mejoras en herramientas utilizadas por el área, que permitan madurar la GC.
- **Cultura:** Se plantean habilitadores que impactan tanto en las competencias individuales como en la cultura organizacional del área



OBJETIVOS DE LA GUÍA

- Proponer a la dirección del área de control de costos, **una estrategia para madurar la GC**
- Desarrollar un **flujo de procesos para construir, refinar, retener, compartir y usar el conocimiento en el área**, trabajando transversalmente la cultura y el control y seguimiento.
- **Promover las competencias organizacionales e individuales de los colaboradores** para aportar al conocimiento por medio de las experiencias y lecciones aprendidas desde cada uno de los roles
- **Orientar a la dirección para la implementación de KPI´s que controlen y permitan hacer seguimiento al desempeño de la GC**, por medio de la evaluación de los procesos para construir, refinar, retener, compartir y usar el conocimiento



BENEFICIOS DE LA GUÍA


Las empresas hoy en día requieren utilizar múltiples metodologías para alcanzar la eficiencia y eficacia no solo en sus procesos de negocio **sino también en la generación de conocimiento y mejoramiento del know how dentro de la organización**. Por esta razón la presente guía plantea los siguientes **beneficios para el área de control de costos de proyectos**:

- **Hacer uso de las mejores prácticas compartiendo el conocimiento** dentro del área para mejorar los indicadores de desempeño
- Fomentar una cultura organizacional **donde se comparta el conocimiento de lecciones aprendidas** y buenas prácticas internas y externas generadas dentro de cada proceso del área
- **Proporcionar indicadores para apoyar la toma de decisiones en torno a la efectividad** en la implementación de estrategias de GC
- Implementar estrategias de valor para el uso óptimo de las herramientas que se usan actualmente en la compañía **buscando retener el conocimiento dentro de la cadena de procesos**

FORTALEZAS DEL ÁREA

El área de control de costos de proyectos cuenta con **fortalezas que le han permitido gestionar el conocimiento**, e innovar y adaptarse a nuevos procesos de manera constante; sus fortalezas se encuentran enmarcadas en las siguientes evidencias





ROLES Y RESPONSABILIDADES

Se establecen 3 roles para la GC dentro del área de control de costos de proyectos que se describen a continuación:



LÍDER DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Es el responsable de **liderar la GC en el área**, debe fomentar iniciativas que permitan permear la GC en la cultura organizacional, realizar seguimiento a los indicadores para toma de decisiones oportunas que permitan el cumplimiento de metas.

El rol puede ser asumido por el director del área de control de costos.



COMITÉ DE APROBACIÓN DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Responsable de **promover la GC dentro del área**, promueve la retención del conocimiento, evalúa la relevancia del conocimiento, aprueba el conocimiento documentado y **valida que el conocimiento sea compartido y debidamente utilizado.**

El rol puede ser asumido por los coordinadores del área de control de costos y expertos técnicos



EQUIPO DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO

Responsable de aplicar la GC, lo documenta y transmite, **se alinea a las estrategias planteadas por el líder de gestión de conocimiento.**

El rol puede ser asumido por:

- *Coordinadores de Costos*
- *Residente de Costos*
- *Todo cargo que tenga vínculo con el área*

COMPONENTES



Con el fin de generar altos niveles de productividad, rendimiento, sentido social, bienestar laboral y cumplimiento de objetivos, **el desarrollo de la guía metodológica se enfoca en los siguientes componentes para madurar la GC en la empresa y así generar una ventaja competitiva.** Los componentes para implementar en la empresa constructora según las necesidades identificadas son, **estandarización del conocimiento, cultura, seguimiento y control y aspectos de mejora en las herramientas existentes.**



Estandarización del conocimiento



Cultura



Seguimiento y control



Propuesta de mejora a herramientas tecnológicas

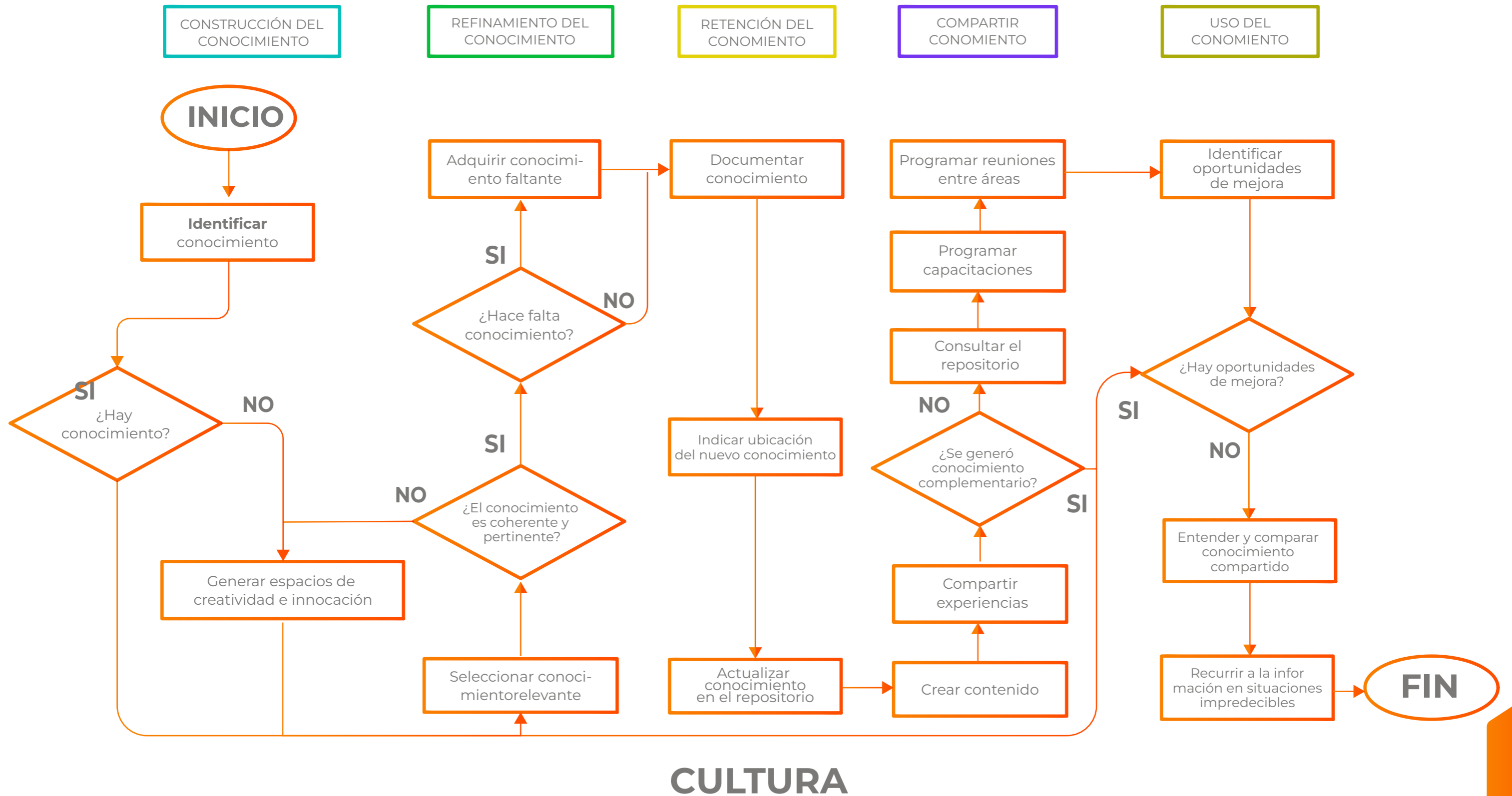


Es necesario aclarar que el seguimiento y control, los habilitadores de cultura y las herramientas, **son componentes transversales a la estandarización del conocimiento; todos los componentes actúan de manera recíproca para madurar la GC**

COMPONENTE 1. ESTANDARIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Este componente busca promover la GC de manera adecuada por medio de cinco procesos expuestos a continuación:

SEGUIMIENTO Y CONTROL



Proceso 1:



Construcción del conocimiento

Al generar la construcción de conocimiento dentro de los flujos de trabajo del área, se **busca mejorar la eficiencia y productividad de un mayor porcentaje de colaboradores**, aprendiendo a identificar el conocimiento, incrementando el trabajo del equipo y fomentando una cultura de soluciones creativas e innovadoras; permitiendo así el aumento progresivo de la curva de aprendizaje desde un conocimiento sistemático de la organización.

¿Cómo?



- **Identificar conocimiento** generado en la actividad diaria del trabajo.
- Debido a que es necesario que la empresa se encuentre en constante evolución, en caso de que no haya identificación de conocimiento, **se deben generar espacios de creatividad e innovación, donde se compartan iniciativas de los equipos de trabajo.**

¿Quiénes?



- **Equipo de gestión de conocimiento:** identifica el conocimiento y discierne si dicho conocimiento corresponde a una lección aprendida o a un ahorro del área.
- **Líder de GC:** además de identificar conocimiento, su principal función en este proceso es incentivar espacios de generación de conocimiento.

¿Con qué herramientas?



- **Lecciones aprendidas:** El conocimiento identificado se escribe en el formulario que corresponde a esta herramienta y se deja en un estado “pendiente por refinar”.
- **Gestión de costos:** El conocimiento identificado se escribe en el formulario que corresponde a esta herramienta y se deja en un estado “pendiente por refinar”.

Proceso 2:



Refinamiento del conocimiento

¿Cómo?



- Teniendo en cuenta el conocimiento identificado y escrito previamente en el formulario que se encuentra en estado “pendiente por refinar”, se verifica y **valida la relevancia de lo reportado, obteniendo así una selección del conocimiento que genere valor.**
- Si el conocimiento ya ha sido consignado con anterioridad, no es pertinente, no es coherente o no es verídico, será rechazado y se volverá al paso donde se generan espacios de creatividad e innovación en el proceso de construcción del conocimiento.

- **Al seleccionar el conocimiento relevante, se verifica si falta información** para madurar el conocimiento. De ser así, se solicita e indaga la información que da completitud a lo seleccionado.

¿Quiénes?



- **Equipó de GC:** Expone el conocimiento identificado e indaga el faltante para complementarlo.
- **Comité de aprobación de GC:** Valida la pertinencia y relevancia del conocimiento y lo aprueba a partir de la revisión de la información en la base de datos

¿Con qué herramientas?



- **Lecciones aprendidas:** se tiene en cuenta la base de datos para evaluar la coherencia y pertinencia del nuevo conocimiento. A partir de la base de datos se clasifica el conocimiento en “conocimiento refinado” o “conocimiento no pertinente”
- **Generación de alertas:** identifica que información genera valor para ser registrada.



Proceso 3:

Retención del conocimiento

Este proceso busca documentar el conocimiento relevante y consolidarlo para que posteriormente pueda ser compartido

¿Cómo?



- **Editar y dar formato al conocimiento generado de una manera breve, concisa y entendible.** Para este paso se proponen formularios en las propuestas de mejora de las herramientas.
- Incluir de manera organizada en un índice que permita su fácil acceso.
- Actualizar el conocimiento documentado en el repositorio, según la ubicación dada previamente en el índice.

¿Quiénes?



- **Equipo de GC:** Documenta y transmite la información relevante para ser actualizada en el repositorio.
- **Comité de aprobación de GC:** Promueve la documentación y registro del conocimiento, además de validar el contenido visual.
- **Líder de GC:** Incentiva espacios de divulgación que permitan la retención.

¿Con qué herramientas?



- **Lecciones aprendidas:** Según el conocimiento generado se registra en el formulario que corresponde a esta herramienta
- **Gestión de costos:** Según el conocimiento generado se registra en el formulario que corresponde a esta herramienta

Proceso 4:



Compartir conocimiento

Compartir el conocimiento es utilizar estrategias y herramientas apoyadas en tecnologías y procedimientos establecidos por la organización que permitan difundir el conocimiento generado a través de las prácticas nombradas a continuación.

¿Cómo?

- Crear contenido como por ejemplo frases, folletos, videos, gráficos, entre otras; donde se permita una **transmisión de conocimiento ágil y repetitiva para mantenerlo en el tiempo generando impacto.**
- Generar espacios de divulgación con el fin de compartir experiencias vividas en las labores ejecutadas a diario, relacionadas con el conocimiento ya documentado.
- Si a partir del espacio generado anteriormente, surge un conocimiento complementario, es necesario agruparlo y volver al refinamiento del conocimiento donde se selecciona el conocimiento relevante para así, madurar el conocimiento.
- Consultar repositorios.
- Programar capacitaciones para divulgar el conocimiento generado
- Establecer reuniones periódicas entre áreas para compartir el conocimiento y la ubicación del conocimiento generado.



¿Quiénes?



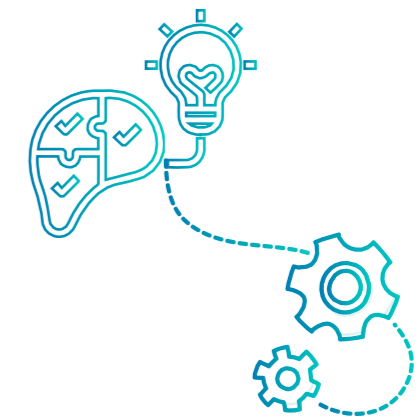
- Equipo de GC: consulta repositorios y divulga el nuevo conocimiento.
- Líder de GC: Genera espacios de divulgación

¿Con qué herramientas?



- Lecciones aprendidas: Según el conocimiento generado se registra el conocimiento en el tablero de la herramienta
- Gestión de costos: Según el conocimiento generado se registra el conocimiento en el tablero de la herramienta
- Para la divulgación se usan herramientas como presentaciones y demás contenido generado (frases, folletos, videos, gráficos, entre otras)

Proceso 5:



Uso del conocimiento

Al adquirir conocimiento y emplearlo de manera acertada, se obtiene una ventaja para tomar decisiones y resolver problemas.

¿Cómo?



- Identificar oportunidades de mejora a partir del conocimiento compartido y adquirido. Es importante resaltar que al identificar una oportunidad mejora se genera un ciclo y esta debe ser redirigida al refinamiento del conocimiento para seleccionar la información relevante y así generar un nuevo conocimiento.
- Entender el conocimiento compartido y compararlo con situaciones que se puedan presentar en las actividades cotidianas.
- Poner en práctica el conocimiento adquirido en situaciones impredecibles que requieren de toma de decisiones inmediatas.

¿Quiénes?



- **Equipo de GC:** Tiene en cuenta el conocimiento adquirido para las actividades cotidianas y esta alerta para generar nuevo conocimiento.
- **Líder de GC:** Ancla los procesos al seguimiento y control, componente que se expone a continuación.

¿Con qué herramientas?



- Lecciones aprendidas: el conocimiento se consulta en el tablero de la herramienta
- Gestión de costos: el conocimiento se consulta en el tablero de la herramienta
- Tener en cuenta indicadores propuestos en el componente 2 seguimiento y control

COMPONENTES



COMPONENTE 2. SEGUIMIENTO Y CONTROL

El seguimiento y control se desarrolla de manera transversal a los procesos de GC ya que son necesarios para evaluar los objetivos planteados en cada uno de los procesos de estandarización de la información. Se evalúa en periodos definidos por el área de control de costos y se proponen indicadores que permitirán la toma de decisiones oportunas para la mejora continua de los distintos procesos.



¿Cómo?

Indicador	Objetivo	Métrica	Umbral	Responsable	Periodicidad
Numero de conocimiento refinado	Conocer la cantidad de conocimiento en estado registrado a refinado	Cantidad de conocimiento refinado/ Cantidad de conocimiento registrado	Valor mínimo: 70% Valor de objetivo: 100%	Comité de aprobación de GC	Trimestral
Numero de conocimiento retenido	Permite conocer la cantidad de conocimiento tácito convertido en explícito	Cantidades de documentos creados/Periodo de tiempo	Valor mínimo: 3 Valor de objetivo: 12	Comité de aprobación de GC	Trimestral
Numero de registros documentados de manera repetida	Permite conocer el número de ocurrencias de algún tema en especial por el cual se deben tomar medidas correctivas	Cantidad de documentos registrados de manera repetida	Valor mínimo: 1 Valor de objetivo: 0	Comité de aprobación de GC	Trimestral
Número de consultas realizadas	Permite conocer el impacto que genera el conocimiento documentado	Número de personas que consultan Número de personas con acceso al conocimiento	Valor mínimo: 90% Valor de objetivo: 100%	Comité de aprobación de GC	Trimestral
Número de oportunidades de mejora identificadas	Permite conocer la cantidad de oportunidades de mejora que se generan a partir del conocimiento adquirido	Número de oportunidades de mejora identificadas/ Cantidad de conocimiento compartido.	Valor mínimo: 50% Valor de objetivo: 100%	Comité de aprobación de GC	Trimestral
Numero de Conocimiento difundido	Permite conocer la cantidad de documentos compartidos con las distintas áreas de interés	Cantidad de documentos compartidos/ Numero de registros documentados	Valor mínimo: 90% Valor de objetivo: 100%	Comité de aprobación de GC	Trimestral



Responsable:

Comité de Seguimiento.



COMPONENTE 3. HABILITADORES DE CULTURA

Un habilitador es aquel que permite a las organizaciones facilitar la generación de los beneficios esperados para un proceso propuesto. En consecuencia, para el pleno desarrollo de la implementación y puesta en marcha de la guía metodológica los habilitadores serán un componente que se trabajará transversalmente.

Dado lo anterior, se proponen habilitadores para tener en cuenta en las competencias individuales y en la cultura organizacional para la maduración de la gestión de conocimiento en el área de control de costos de proyectos.



COMPETENCIAS INDIVIDUALES

- Expresan y discuten experiencias utilizando los errores y resultados óptimos, **como una herramienta para realizar actividades de aprendizaje con el equipo de trabajo**
- Cuentan con habilidades de comunicación asertiva
- Trabajan en equipo y están dispuestos a compartir sus experiencias cuando el proceso lo requiera
- Toman posición de liderazgo cuando ven oportunidades de mejoras
- Poseen habilidades para generar feedback interna y externamente para la generación de nuevo conocimiento en el área
- Están dispuestos a la mejora continua y cuentan con habilidades para el manejo de la gestión al cambio
- Trabajan en red con las diferentes áreas para tener diferentes puntos de vista y minimizar los errores que se puedan presentar
- Son conscientes que existen errores y están en pro de mitigarlos por medio de la transferencia de conocimiento



CULTURA ORGANIZACIONAL

- Fomentan capacitaciones para la mejora continua de los skills de los colaboradores en comunicación asertiva
- Comprenden que se puede trabajar desde el liderazgo buscando la resolución de problemas asertivamente.
- Poseen un conjunto de competencias que les permite asumir nuevos retos y encontrar oportunidades de mejora.



- **Capacidad para inspirar:** Comprenden que las personas trabajan por emociones y motivaciones, lo cual permite potencializar las habilidades poderosas de los colaboradores.
- **Mente abierta:** Buscan siempre ser creativos e innovadores y su adaptación al cambio es coherente con la mejora continua en los procesos
- **Pensamiento estratégico:** Implementan estrategias para que los colaboradores estén alineados con los objetivos, metas y la estructura, para lograrlos en el tiempo, costo y alcance planteado desde la alta gerencia.

COMPONENTE 4. PROPUESTA DE MEJORA A HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO - LECCIONES APRENDIDAS.

Se proponen mejoras en la herramienta de GC para fortalecer las estrategias del área en la mejora continua y transformación del conocimiento tácito en explícito.

1. Formulario

Para la mejora de la herramienta de GC se **propone crear un formulario para que los usuarios del área de costos y todas aquellas áreas que interactúan con ella puedan registrar información de valor.**

El formulario tendrá una pregunta de entrada:

¿Deseas registrar una lección aprendida o reportar un ahorro?

Si la opción es Lección aprendida se propone la siguiente estructura de formulario y se sugiere realizarlo a través de formularios de Google o Smartsheet.

Lecciones Aprendidas

Pregunta	Respuesta
Fecha de registro	dd-mm-aaaa
Proyecto donde surge la experiencia	Selección a partir de lista desplegable
Capitulo al que impacta tu experiencia	Selección a partir de lista desplegable
En que etapa del proyecto se presenta la lección aprendida	Selección a partir de lista desplegable
Impacto	Selección a partir de lista desplegable
Asígnale un título a tu lección aprendida	Abierta
Has una breve descripción de la situación presentada	Abierta
Que acciones se tomaron para enfrentar la situación	Abierta
Describe la lección aprendida.	Abierta
¿Deseas adjuntar algún archivo como soporte?	Selección de archivo

La información registrada se consolida en una base de datos que **debe ser revisada por el comité de aprobación de GC**, dicho comité será el responsable de evaluar la relevancia del conocimiento y aprobar las lecciones aprendidas.

2. Base de Datos.

El comité de aprobación de GC revisará la base de datos con la periodicidad establecida por el área, sin embargo, se sugiere que se realice mensualmente. La revisión debe ser por medio de una reunión que permita evaluar la coherencia y pertinencia de la lección aprendida reportada, de ser necesario el comité realizara correcciones para su publicación y cambiara de estado de registrada, a aprobada o rechazada.

3. Tablero de Lecciones Aprendidas

Se propone **desarrollar un tablero interactivo** en donde las personas podrán consultar lecciones aprendidas de una manera sencilla, este tablero se alimentará de la base de datos de registro de lecciones aprendidas en estado aprobado, el tablero puede ser desarrollado en Power BI o Looker Studio.

Se propone la siguiente estructura:

The screenshot shows a dashboard interface for 'GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO'. It features a dark blue header with the title and a logo for 'COSTOS'. Below the header, there are several filter buttons: 'PROYECTO', 'CAPÍTULO', 'LECCIÓN APRENDIDA', and 'FECHA DE REPORTE', each with a dropdown arrow. To the right of these filters is a text input field labeled 'Palabra Clave' with the placeholder text 'Introduzca un valor'. Below the filters, there is a table with a yellow header row labeled 'Detallado'. The table has five columns: 'PROYECTO', 'CAPÍTULO', 'LECCIÓN APRENDIDA', 'FECHA DE REPORTE', and 'PALABRA CLAVE'. At the bottom right of the table, there is a pagination indicator '1 - 100 / 3551'.

4. Publicación

Ese sugiere anclar tablero a la sección de gestión de conocimiento del sitio web de área y en ella crear banners que permitan conocer las lecciones aprendidas cargadas cada mes.



1. Formulario

Se propone mantener una **base de datos de gestión de costos para almacenar todas las propuestas de mejora que se presentan en los comités** y poder hacer uso de ella compartiéndola con los distintos interesados y/o proyectos que puedan hacer uso de la información

Se plantea hacer uso del mismo formulario utilizado para lecciones aprendidas con la variación de que si el usuario selecciona reportar un ahorro, se hará el despliegue del siguiente formulario:

Gestión de Costos

Pregunta	Respuesta
Quien reporta el ahorro	Abierta
Fecha de registro	dd-mm-aaaa
Proyecto donde se reporta el ahorro	Selección a partir de lista desplegable
Capitulo al que impacta tu ahorro	Selección a partir de lista desplegable
Asígnale un título a tu ahorro	Abierta
Has una breve descripción de tu ahorro	Abierta
Valor de tu ahorro	Abierta
Adjuntar soporte de ahorro*	Selección de archivo

2. Base de Datos

La información registrada se consolida en una base de datos que debe ser revisada previamente por los coordinadores de costos.

3. Tablero

Se propone una hoja interactiva que haga parte del tablero de gestión de conocimiento que permita conocer de manera sencilla la gestión de costos reportados en el área de control de costos de proyectos.

The screenshot shows a web interface titled "GESTIÓN DE COSTOS". It features several filter buttons: "PROYECTO", "ACTIVIDAD", "FECHA DE REPORTE", and "PALABRA CLAVE". The "PALABRA CLAVE" button has a text input field with the placeholder "Introduzca un valor". To the right is the "COSTOS" logo. Below the filters is a table header for "Detallado" with columns: "PROYECTO", "CAPÍTULO", "ACTIVIDAD", "FECHA DE REPORTE", "PALABRA CLAVE", and "VALOR AHORRO". The table shows 1 out of 4404 records.

4. Publicación

Se sugiere presentar la gestión de costos en **el mismo tablero de control que las lecciones aprendidas.**

GENERACIÓN DE ALERTAS

Se considera que el archivo es utilizado de buena manera dentro del área, sin embargo, se sugiere incluir casilla de verificación de lección aprendida SI o NO, con esto se identifica que información genera valor para ser registrada en lecciones aprendidas o en gestión de costos, esta tarea debe ser realizada por el comité de aprobación de GC.

NECESIDADES EN GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO VS COMPONENTES DE LA GUÍA

De acuerdo con el diagnóstico realizado en el área de control de costos, se identificaron necesidades por satisfacer frente a la GC, las cuales se relacionan a continuación junto con el componente que aporta a la resolución de las mismas:

ID	NECESIDAD IDENTIFICADA	COMPONENTE
1	Controlar, verificar y validar el conocimiento reportado	Control y seguimiento
2	Subsanar la repetición de errores	Control y seguimiento
3	Destinar tiempo para la GC	Cultural
4	Trasmitir de manera adecuada el conocimiento	Cultural
5	Realizar reuniones efectivas y previamente agendadas	Cultural y Estandarización de Información
6	Se debe fortalecer la cultura del liderazgo	Cultural
7	Reconocer los resultados positivos en la GC	Cultural
8	Fortalecer la mente abierta y positiva a los cambios	Cultural
9	Diseñar estrategias para el uso de herramientas existentes	Cultural y Estandarización de Información
10	Toda propuesta de mejora debe considerarse	Cultural
11	Diseñar estrategias para aumentar la cooperación entre distintas áreas	Cultural
12	Contar con herramientas amigables de registro y divulgación	Herramienta
13	Diseñar estrategias para que el conocimiento sea recibido por las áreas de interés.	Estandarización del Conocimiento
14	Validar toda la información reportada	Estandarización del Conocimiento
15	Definir criterios de priorización del conocimiento	Estandarización del Conocimiento
16	Diseñar estrategia que garantice que la información compartida sea utilizada	Estandarización del Conocimiento