



**FACULTAD DE POSTGRADO
TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

**GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN
Y LAS LECCIONES APRENDIDAS EN LOS PROYECTOS
DE SUPERVISION DE OBRA CIVIL
EN TEGUCIGALPA**

SUSTENTADO POR:

**JOSÉ CARLOS LÓPEZ RIVERA
VÍCTOR GERARDO MALDONADO VALLE**

PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE

**MÁSTER EN
ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

TEGUCIGALPA, FRANCISCO MORAZÁN, HONDURAS, C.A.

JULIO, 2018

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

UNITEC

FACULTAD DE POSTGRADO

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR

MARLON ANTONIO BREVÉ REYES

VICERRECTORA ACADÉMICA

DESIREE TEJADA CALVO

SECRETARIO GENERAL ROGER

MARTÍNEZ MIRALDA

DECANA DE LA FACULTAD DE POSTGRADO

CLAUDIA MARÍA CASTRO VALLE

**GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN
Y LAS LECCIONES APRENDIDAS EN LOS PROYECTOS
DE SUPERVISION DE OBRA CIVIL
EN TEGUCIGALPA**

**MÁSTER EN
ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

ASESOR

MINA CECILIA GARCIA LEZCANO

MIEMBROS DE LA TERNA

**KARLA UCLÉS
LUZ MARINA FÚNEZ
JULIO ZERÓN**



FACULTAD DE POSTGRADO

GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN Y LAS LECCIONES APRENDIDAS EN LOS PROYECTOS DE SUPERVISIÓN DE OBRA CIVIL EN TEGUCIGALPA

AUTORES

**JOSÉ CARLOS LÓPEZ RIVERA
VÍCTOR GERARDO MALDONADO VALLE**

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo crear un plan de comunicación y un sistema de documentación de experiencias que logren servir para cualquier empresa consultora de proyectos de obra civil. El presente documento toma como referencia la empresa consultora Saybe y Asociados que es una empresa consultora con alto prestigio por llevar a cabo el diseño y la supervisión de numerosos proyectos complejos. Todo proyecto crea una experiencia singular pero muchas experiencias que se viven puede registrarse para lograr beneficiar proyectos a futuro de similar envergadura. La comunicación en los proyectos resulta ser un vínculo que asegura el éxito del mismo, dentro de los proyectos de obra civil existen tres grandes protagonistas, el propietario, el contratista y el supervisor de la obra, con todos se necesita mantener una comunicación efectiva. Pero más importante se debe de contar con una comunicación interna capaz de generar, almacenar y difundir información de manera adecuada y oportuna que logre controlar cualquier actividad programada por el contratista.

Palabras clave: Lecciones aprendidas, gestión de la comunicación, mejora continua.



GRADUATE SCHOOL

COMMUNICATION MANAGEMENT AND LESSONS LEARNED ON SUPERVISION OF CIVIL WORKS PROJECTS IN TEGUCIGALPA

AUTHORS

**JOSÉ CARLOS LÓPEZ RIVERA
VÍCTOR GERARDO MALDONADO VALLE**

ABSTRACT

The objective of this research is to create a communication plan and a documentation system of experiences that can be used by any consulting firm for a civil works project. This document takes as a reference the consulting firm “Saybe y Asociados” which is a high prestige institution for carrying out the design and supervision of numerous and projects of great complexity. Every project creates a unique experience, but many experiences that are lived can be registered to benefit future projects of similar magnitude. The communication in the projects turns out to be a link that ensures the success, within the projects of civil work there are three great protagonists, the owner of the project, the contractor and the professional consultant, with all it is necessary to maintain an effective communication with all of them. But more important, there must be an internal communication capable of generating, storing and disseminating information in an appropriate and timely manner that manages to control any activity programmed by the contractor.

Key Words: Lessons Learned, Communication plan, continuous improvement.

DEDICATORIA

A Dios, que me ha dado fuerza y sabiduría para vencer todo obstáculo que se presentó durante esta etapa de formación.

A mis padres por acompañarme y brindarme su infinito apoyo a lo largo de mi vida. Por sus enseñanzas y consejos que me han llevado a ser una persona perseverante y de éxito.

A mis abuelos por ser ejemplos de vida como personas y profesionales, y extender su mano en cada momento que necesité de ellos y estar conmigo en cada momento especial.

José Carlos López

A Dios el creador de todas las cosas, el que me ha dado los ánimos y fuerzas para continuar y poder culminar esta maestría.

A mis compañeros de maestría que, gracias a su apoyo, y conocimientos hicieron de esta experiencia una de las más especiales.

A mi madre y mi padre porque ellos me han sabido formarme con buenos hábitos, sentimientos y valores, lo cual me ha ayudado a saber salir adelante en todo momento.

A mi Hijo Sebastián porque él fue el que me dio las fuerzas y me motivo para poder terminar esta maestría y dar este gran paso.

Víctor Maldonado

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por permitirme culminar un nuevo proceso de formación, a mis Padres por apoyarme y brindarme la mejor herencia que es la educación. A mis abuelos por siempre velar por mí y brindarme sus consejos y buenas enseñanzas. A mis colegas profesionales por mostrarme su apoyo en todo este camino profesional.

Jose Carlos López

Le agradezco a Dios por haber sido mi guía durante todo este camino que he recorrido a lo largo de estos años, ya que Él ha sido mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de bendiciones dentro de mi aprendizaje.

Le doy gracias a mis padres Víctor y Grissel por todo el apoyo que me han regalado, por los valores que me han inculcado a lo largo de mi vida y sobre todo por haberme brindado la mejor educación.

A mi esposa Daniela e hijo Sebastián por haber sido un pilar importante dentro de esta decisión.

A Saybe y Asociados por habernos brindado la oportunidad y darnos la confianza de haber podido realizar nuestro trabajo de tesis.

A mi compañero de tesis y amigo Jose Carlos lopez ya que fue alguien importante a lo largo de la maestría e hizo de ella una mejor experiencia con sus consejos y apoyo.

Víctor Maldonado

INDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	1
1.1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	2
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	3
1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	4
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	4
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
1.5 JUSTIFICACIÓN.....	5
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	6
2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	6
2.2 GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN.....	10
2.2.1 PLANIFICAR LA COMUNICACIÓN	13
2.2.2 GESTIONAR LA COMUNICACIÓN	16
2.2.3 CONTROLAR LAS COMUNICACIONES.....	17
2.3 GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	19
2.2.1 LA MEJORA CONTINUA.....	21
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	24
3.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	24
3.2 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN	25
3.3 VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	25
3.3.1 DIAGRAMA SAGITAL.....	26
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	26
3.5 RECOLECCION Y ANALISIS DE DATOS.....	27
3.6 MATRIZ METODOLOGICA	27
CAPITULO IV. RESULTADOS Y ANALISIS.....	29
4.1 INSTRUMENTO PARA EL ANALISIS DE DATOS.....	29

4.1.1	RESULTADOS DE LA ENCUESTA	30
4.2	ANALISIS FODA	43
4.3	APLICABILIDAD	44
4.3.1	PLAN DE COMUNICACIÓN	44
4.3.2	LECCIONES APRENDIDAS	55
CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		61
REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.....		64
ANEXOS.....		66

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 1	Organigrama Operacional	7
Figura 2	Mapa conceptual del marco teórico.....	10
Figura 3	Ciclo de procesos de un proyecto.....	10
Figura 4	Descripción general de la gestión de la comunicación en proyectos	12
Figura 5	Entradas, Herramientas y salidas para el plan de comunicación	13
Figura 6	Organigrama de supervisión de proyectos.....	14
Figura 7	Proceso de Gestión de la Comunicación	16
Figura 8	Procesos de control de las comunicación	18
Figura 9	Política de calidad de Saybe Y Asociados.....	20
Figura 10	Circulo de Deming.....	23
Figura 11	Diagrama sagital	26
Figura 12	Estructura Organizacional.....	30
Figura 13	Magnitud de proyecto vrs. Años laborando	31
Figura 14	Conoce usted acerca de la gestión de comunicación en los proyectos ...	32
Figura 15	¿Cómo evalúa la gestión de comunicación en su proyecto?	33
Figura 16	¿Cómo evalúa la relación entre sus compañeros de trabajo?	34

Figura 17 ¿Existe un plan de comunicaciones para su proyecto?	35
Figura 18 El contratista remite de forma periódica las actividades para la adecuada supervisión.....	36
Figura 19 El propietario realiza cambios al proyecto	37
Figura 20 Una buena gestión de comunicación compromete a lograr una buena gestión de proyecto	38
Figura 21 Conoce acerca de las lecciones aprendidas en los proyectos	39
Figura 22 En el proyecto el cual labora, realizan la documentación de experiencias	40
Figura 23 ¿Recomendaría que se implemente un sistema de documentación de experiencias para eficientar a futuro los distintos procesos de supervisión?	41
Figura 24 Que temas sugeriría que se registren como documentación de experiencias	42
Figura 25 Plantilla de Oficio	50
Figura 26 Flujograma Plan de comunicación	53
Figura 27 Flujo de comunicación para aprobación de fundición	54
Figura 28 Plan de acción lecciones aprendidas.....	57

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz metodológica para gestión de comunicación y lecciones aprendidas	28
Tabla 2 Categorización de proyectos base a monto	32
Tabla 3 Análisis FODA	43
Tabla 4 Definición de personal clave de supervisión.....	45
Tabla 5 Responsabilidad de cargo	46
Tabla 6 Matriz RACI comunicación interna.....	47
Tabla 7 Recursos asignados	47

Tabla 8 Comunicación con el propietario.....	48
Tabla 9 Comunicación con el contratista.....	48
Tabla 10 Códigos de documentos	49
Tabla 11 Archivo de las comunicaciones	51
Tabla 12 Control de correspondencia de campo	52
Tabla 13 Registro de lecciones aprendidas en los proyectos.....	55
Tabla 14 Instructivo de registro de lecciones aprendidas.....	56
Tabla 15 Detalle de plano tipo	58
Tabla 16 Procesos constructivos	59
Tabla 17 Experiencias Positivas/negativas	60

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene por objetivo tratar un tema de suma importancia para las empresas de diseño y supervisión de obras civiles en la ciudad de Tegucigalpa. Este documento brinda apoyo específico a la empresa consultora en ingeniería y arquitectura Saybe y Asociados el cual brinda mejoras a la gestión de la comunicación interna de los proyectos y también trata de la importancia de la implementación de un sistema de documentación de experiencias en los proyectos.

En las distintas etapas que conlleva la gestión de proyectos se ha vuelto una necesidad para generar ventajas competitivas que las empresas encargadas de la supervisión de construcción de obras civiles velen y se llenen de prestigio por satisfacer al cliente en términos de costos y calidad. Con la implementación de una documentación de experiencias se convierte en un activo de procesos de la empresa la cual produce un impacto positivo y ligan directamente a mejores resultados a los servicios prestados de consultoría. Las lecciones aprendidas en los proyectos una vez establecidos serán una base de conocimiento para proyectos de similar envergadura, eliminando la réplica de procesos y facilitar la toma de decisiones ante situaciones plurales previamente resueltas. Las lecciones aprendidas deben ir ligado a un plan de gestión de la comunicación que cree, recopile, distribuya y almacene información que contribuya a los altos rendimientos y mejores resultados creando valor a los activos de la empresa.

Una comunicación efectiva influye directamente al éxito en los proyectos, integra a los distintos interesados como también logra negociar acuerdos entre las partes interesadas, influye en orientar y motivar al equipo de proyecto a un mejor desempeño para alcanzar los resultados deseados. Dentro del rubro de la construcción con la comunicación se logra informar cambios en formas oportunas, informar avances de obra o retrasos al propietario y solventar cualquier adversidad presentada que no pudo ser prevista.

1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

La empresa Saybe y Asociados es una firma consultora netamente hondureña fundada en el año 1970 que cuenta con más de 45 años de experiencia reconocida por llevar proyectos de alta gama y de gran capacidad. Saybe y Asociados ha desarrollado gran número de proyectos de manera independiente y en consorcio con firmas tanto locales como extranjeras.

En los proyectos llevados a cabo en Saybe y Asociados específicamente en los de supervisión de la construcción de pasos a desnivel se ha encontrado que en ningún proyecto se realiza la documentación de experiencias vividas en los proyectos, mismas que pueden ser utilizadas en los proyectos similares que vengan en un futuro. Cuando un empleado no labora más en la empresa se pierden años de experiencias, se pierde conocimiento de los procesos y se pierden métodos de diseño o resolución de problemática ya establecidas por lo cual se pretende implementar las lecciones aprendidas para contribuir a la optimización de procesos en la gestión de comunicación. Por otro lado, se identifican deficiencias en la gestión de la comunicación en los proyectos mucha información generada durante la ejecución de los proyectos no es debidamente compartida, la gestión de comunicación no es revisada con regularidad a lo largo del proyecto y pierde su aplicabilidad.

1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La falta de eficiencia en la comunicación interna entre los miembros del equipo durante la supervisión de obras y la falta de un sistema de documentación de experiencias generan un bajo rendimiento y replica de procesos en la gestión de proyectos. Una comunicación poco efectiva genera desorientación y dificultades para el personal de campo especialmente cuando se generan cambios en planos por parte del personal que labora en oficina y no son compartidos en tiempos oportunos. Los problemas que generan una mala comunicación crea un deterioro en el clima laboral entre los miembros del equipo, y retrasan los avances en las obras ejecutadas en campo dificultando la toma de decisiones. Por esto se debe crear canales efectivos de comunicación que optimicen la supervisión de obras.

De misma manera en Saybe y Asociados el personal que labora en campo como ingenieros asistentes resultan ser profesionales que cuentan con poca experiencia, y la falta de un sistema de documentación de experiencias generan a estos, confusiones en campo, incertidumbre para tomar decisiones, un mal enfoque en la supervisión, desconfianza para el contratista y desgaste entre los mismos miembros del equipo.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en la gestión de proyectos de Saybe y Asociados?

¿Es eficiente la comunicación del equipo de proyecto durante la supervisión en Saybe y Asociados?

¿Es eficiente la gestión de calidad en los proyectos de construcción sin un sistema de documentación de experiencias?

1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Eficientar la gestión de comunicación de proyectos en Saybe y Asociados para lograr mejores desempeños por el equipo de proyecto e impulsar la documentación de experiencias por los profesionales del proyecto.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en la gestión de proyecto en Saybe y Asociados.
2. Proponer un plan de gestión de comunicación en los proyectos en Saybe y Asociados
3. Brindar un sistema de documentación de experiencias en Saybe y Asociados que mejore los rendimientos en los procesos de la gestión de proyectos.

1.5 JUSTIFICACIÓN

En el mundo de los proyectos de infraestructura hondureña ejecutados o financiados por el gobierno o las alcaldías municipales deben ser diseñados y supervisados por una empresa consultora de proyectos de construcción que contenga profesionales altamente capacitados y con plena experiencia en el campo que se rigen. A través de la construcción y sus entregables se logra satisfacer necesidades de infraestructura en nuestra sociedad como la construcción de pasos a desnivel, pavimentación de calles principales que agilicen el tráfico en nuestra ciudad y edificaciones según las necesidades que se presenten.

El éxito en estos proyectos de construcción radica en la buena gestión de la comunicación como también en el buen control y seguimiento en la etapa de ejecución y esta va ligado a sus procesos de diseño y supervisión. Por lo tanto, las empresas consultoras deben tener sus procesos de supervisión bien establecidos que se lleven a cabo con alto rendimiento y deben darle el valor que merece a la comunicación al saber almacenar y comunicar información. Una buena gestión de la comunicación implica definir acciones y procedimientos que logren facilitar el alcance en los proyectos, debe ser promovida por el director del proyecto para que facilite la integración entre todas los involucrados del mismo mejorando así la cultura organizacional de la empresa.

La implementación de documentación de experiencias en los proyectos permite registrar documentación relevante de temas técnicos, de gestión y complementarios. El registro de experiencias y documentación es de vital importancia para el proyecto, en especial si estos son de alta complejidad o de larga duración. La correcta gestión del conocimiento por experiencia evita duplicar innecesariamente los procesos de gestión y no sólo es importante en la vida del mismo proyecto, sino que más allá sirve de referencia y como base de conocimiento ante proyectos de similar naturaleza y permite que el impacto negativo del cambio de alguno de los integrantes del equipo de proyecto disminuya.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En todos los proyectos de obras públicas incurren tres grandes protagonistas que son: La empresa constructora, la empresa consultora y el propietario de la obra. La empresa constructora es la encargada de la ejecución de la obra mediante la firma de contratos donde se estipulan especificaciones, tiempos de entrega de la obra y un estimado de costos. La empresa consultora es la encargada muchas veces del diseño y la supervisión de las obras, es la encargada de velar por el cumplimiento de las especificaciones y que toda la construcción vaya de acorde a los planos y la calidad acordada. También tiene la responsabilidad de realizar cambios en el diseño por motivos de mejoría del proyecto o por petición del propietario. El propietario es una persona jurídica que es el titular de un bien, este dentro de la construcción de obras públicas contrata firmas consultoras para que lo representen y garanticen recibir una obra correspondiente a lo contratado. Según (Solís, 2004)

La supervisión de obra puede ser un factor determinante tanto para el éxito, como para el fracaso de un proyecto. Un número grande de problemas estructurales y de servicio en las construcciones no son atribuibles a deficiencias del diseño o de los materiales, sino principalmente, al mal desempeño de la supervisión. El profesional que desempeña el trabajo de supervisor de obra se enfrenta no sólo a problemas de carácter técnico, sino también a conflictos generados por la interacción humana (p. 55).

Dentro de las competencias de un supervisor debe existir su conocimiento técnico y un alto grado de habilidades interpersonales que faciliten su comunicación con el propietario y con el contratista.

Según (Solís, 2004) para desempeñar exitosamente la supervisión de una obra civil es necesario llevar a cabo una inspección a priori de las actividades, es decir realizar acciones preventivas de las actividades y hacer evitar el re trabajo ya que estos aumentan en costos, generan atrasos y muy probablemente afecte en la calidad.

Saybe y Asociados es una firma consultora que cuenta con 48 años de experiencia en diseño y supervisión de obras civiles. Actualmente para el desarrollo de proyectos la firma está dividida en seis áreas que son: carreteras, edificaciones, urbanizaciones, arquitectura, costos y geotecnia. Donde cualquiera de estas áreas se puede combinar para realizar un proyecto en específico dependiendo de las necesidades a suplir del mismo.

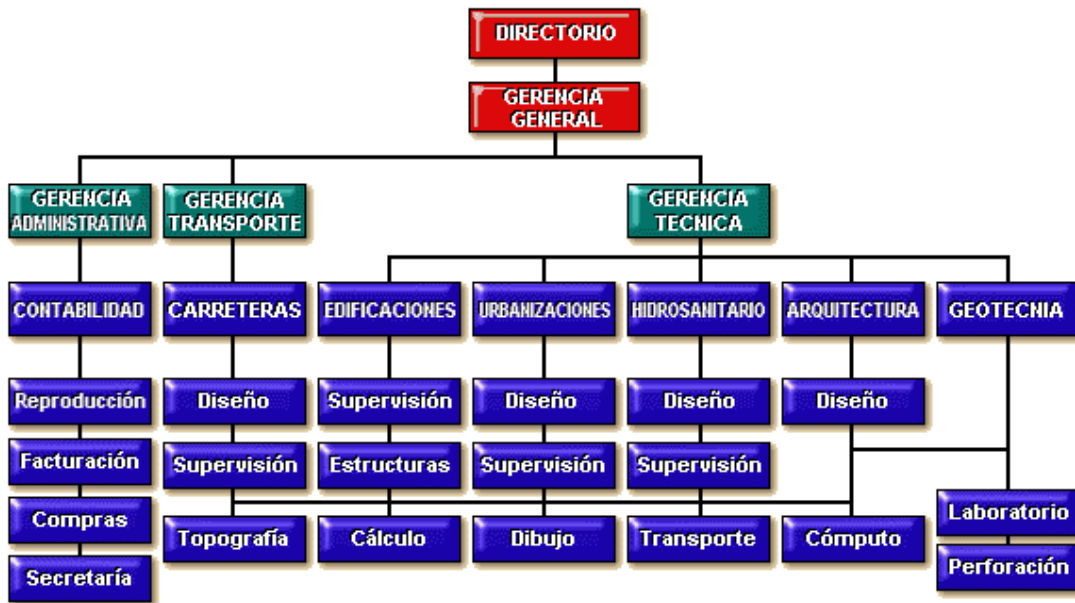


Figura 1 Organigrama Operacional
Fuente: (Página principal de Saybe Y asociados)

Sin embargo, actualmente la empresa Saybe Y Asociados a pesar de contar con personal altamente calificado, mismos con numerosos años de experiencia al momento de la supervisión de una obra civil presenta un rendimiento deficiente durante la gestión del proyecto. Durante la ejecución de la supervisión se ha presentado dificultades pertinentes a la gestión de la comunicación, la comunicación es fundamental para todo proyecto. En el rubro de la construcción es crucial para comunicar procedimientos constructivos adecuados, transmitir los avances a los interesados y especialmente para poder dar a conocer cambios necesarios para lograr mejores resultados del proyecto en tiempos adecuados.

“La Gestión de las Comunicaciones del Proyecto incluye los procesos requeridos para asegurar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados.”(Project Management Institute, 2013, p. 314).

Dentro de un proyecto el Ingeniero residente debe invertir gran parte del tiempo en comunicarse con los miembros del equipo tanto a nivel interno como a nivel externo del proyecto, asegurando así el buen control y seguimiento de la obra. Enfatizando en los proyectos que generan más utilidad a la empresa actualmente son el diseño y supervisión de pasos a desnivel en la ciudad de Tegucigalpa, durante la ejecución de estos proyectos existen una gran cantidad de cambios en los planos contractuales que van surgiendo como mejoras a los proyectos, estos cambios muchas veces no son comunicados en maneras oportunas, creando atrasos por la mala comunicación entre el personal de oficina y el personal encargado de campo de la obra.

Por otro lado, y como parte de la situación actual de los proyectos supervisados por la empresa, se ha logrado identificar que no se realizan registros de las lecciones aprendidas en los proyectos. Según (López, 2017)

Las Lecciones Aprendidas pueden definirse como el conocimiento adquirido en base a las experiencias que se dan durante la realización de uno o varios procesos durante el Ciclo de Vida de un proyecto. Durante la realización de actividades a lo largo de cada fase y desde la reflexión y el análisis crítico sobre los factores que pueden haber afectado positiva o negativamente a esa experiencia se pueden extraer las Lecciones Aprendidas que pueden generar una, posible o real, Amenaza o una Oportunidad. (p. 1)

Cuando una empresa libera un empleado de un determinado proyecto o existe una rotación de personal, se pierden años de experiencias en ese momento, ya que se pierde personal que conoce los procesos o conoce métodos de resolución de problemas previamente resueltos. Esto muchas veces genera atrasos u ocasiona duplicar procesos por esa pérdida de experiencia o el “know-how”. Siendo Saybe y Asociados una empresa dedicada a la supervisión de proyectos es indispensable que el personal que labore en campo refiriéndonos a ingenieros asistentes que generalmente cuentan entre 1 a 5 años de experiencia sepa como presentar soluciones ante adversidades de las obras sin necesidad de parar una actividad por no saber qué hacer en ese momento. Partiendo de este hecho se busca implementar una documentación de experiencias de los aspectos positivos y negativos encontrados en los proyectos, que logren servir como activos de los procesos de la organización y sean base de conocimiento para proyectos futuros de misma naturaleza.

De esta forma los ingenieros, arquitectos y demás profesionales del proyecto previo a dar inicio a la supervisión de alguna obra civil logre contar con una base de información relevante creada por la misma empresa, donde se detallen las lecciones aprendidas de distintos proyectos pasados de similar naturaleza. Es así donde el profesional de la supervisión logre encontrar mejoras o hallazgos previos a la ejecución de alguna actividad en específico por parte del contratista.

“Los activos de los procesos de la organización son los planes, los procesos, las políticas, los procedimientos y las bases de conocimiento específicos de la organización ejecutora y utilizados por la misma.” (Project Management Institute, 2013, p. 54).



Figura 2 Mapa conceptual del marco teórico
 Fuente: (Creación Propia)

2.2 GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN

Todo proyecto tiene una distinta duración y complejidad según la necesidad que busca satisfacer, pero todos los proyectos incurren en el mismo ciclo de vida que es: Inicio, planificación, ejecución, control y monitoreo y cierre del proyecto.

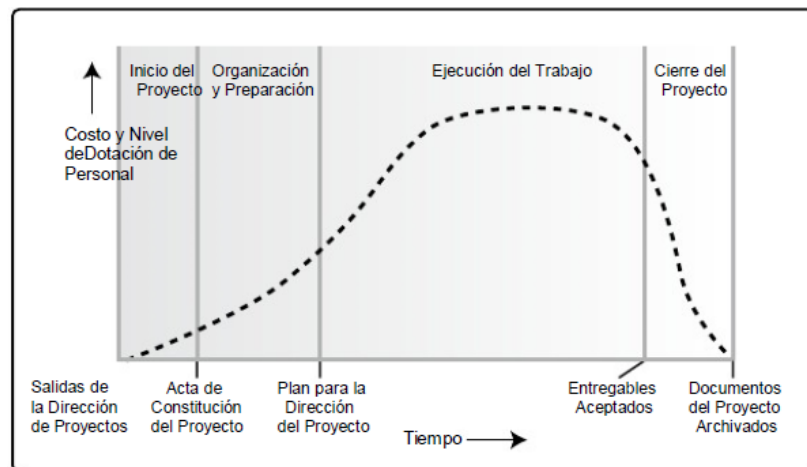


Figura 3 Ciclo de procesos de un proyecto
 Fuente: (Fundamentos para la dirección de proyectos PMBOK)

Dentro de todas las fases del proyecto se debe manejar una comunicación efectiva, y esta debe ser creada e implementada por el administrador del proyecto.

“Una comunicación eficaz crea un puente entre diferentes interesados que pueden tener diferentes antecedentes culturales y organizacionales, diferentes niveles de experiencia, y diferentes perspectivas e intereses, lo cual impacta o influye en la ejecución o resultado del proyecto.” (Project Management Institute, 2013, p. 287).

Dentro de la gestión de la comunicación se debe de contar con el registro de todos los interesados tanto internos como externos del proyecto, para así el director del proyecto o en el caso en mención el ingeniero residente planifique su forma de comunicar información. Dentro del ámbito de la construcción se debe manejar comunicación formal e informal con los 3 primordiales protagonistas del rubro que son: el contratista, el supervisor y el propietario del proyecto. El ingeniero residente de la supervisión debe manejar una comunicación efectiva entre su equipo de proyecto entre ellos están:

- Ingenieros asistentes
- Inspectores de campo
- Operadores CAD
- Ingeniero de laboratorio
- Laboratoristas

Definidos los miembros del equipo y sus funciones el ingeniero residente debe planificar su forma de comunicar toda información necesaria que asegure el éxito del proyecto.

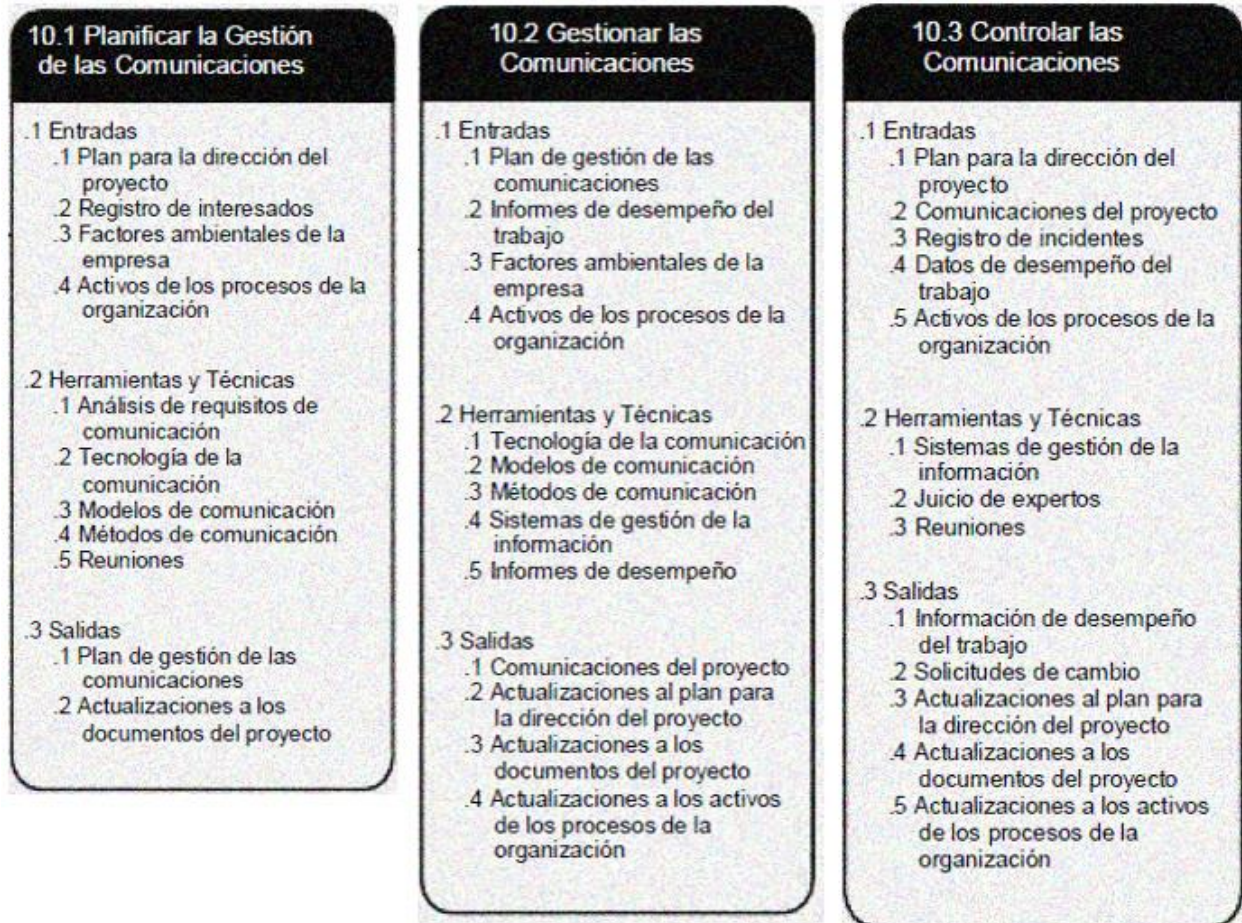


Figura 4 Descripción general de la gestión de la comunicación en proyectos

Fuente: (Fundamentos para la dirección de proyectos PMBOK)

El director de proyecto debe de contar con habilidades interpersonales que debe de aplicar para gestionar una comunicación efectiva, entre estas:

- Saber escuchar y hablar de manera eficaz.
- Saber persuadir para lograr un resultado deseado.
- Gestionar la retroalimentación de la información.
- Ser breve y conciso en la información que se maneja.
- Saber orientar para buscar alcanzar los objetivos.

Gbenedji, 2016, afirma que entre las distintas actividades de comunicación que existe en los proyectos se encuentran: “Interna y externa (cliente, otros proyectos), Formal (informes, actas, instrucciones) e informal (e-mails, memorandos, discusiones), Vertical (hacia arriba y abajo en la organización) y horizontal (entre colegas) y Oficial (boletines, informe anual) y no oficial (comunicaciones extraoficiales).” (párr. 6)

2.2.1 PLANIFICAR LA COMUNICACIÓN

La gestión de la comunicación es un factor clave que puede influir directamente en el éxito de un proyecto, el primer paso para gestionarlo es planificarlo. La planificación de la comunicación debe desarrollarse desde la etapa de inicio del proyecto, donde se incluya el rol que tendrá cada miembro interno del equipo tanto sus recursos y su forma de comunicación. Las fuentes que se deben utilizar para crear un plan de comunicación en los proyectos de supervisión parten de: el organigrama del proyecto, las responsabilidades de cada miembro y requisitos de información provenientes de los interesados.

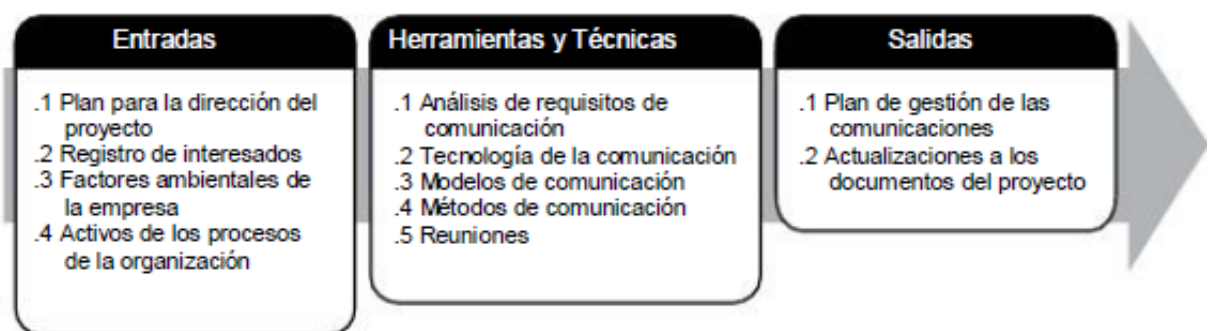


Figura 5 Entradas, Herramientas y salidas para el plan de comunicación

Fuente: (Fundamentos para la dirección de proyectos PMBOK)

Una comunicación puede ser eficiente donde se limite a sólo brindar información necesaria, más una comunicación eficaz que es la que busca un director de proyecto es la que pueda brindar información en tiempos oportunos y al público correcto para lograr el impacto deseado.

Para las entradas de este proceso se debe contar con el plan de proyecto que identifique como se ejecutara y monitoreara el mismo. También el registro de los interesados para lograr suplir información y lograr abordar cualquier inquietud de los stakeholders. Se debe conocer la cultura de la organización para saber que influye o restringe los procesos de la organización.

Para las herramientas y técnicas se debe contar con modelos de comunicación donde comúnmente se usa el básico que trata de dos partes el emisor y el receptor, el modelo de la comunicación debe ser considerado para crear el plan de gestión. Se debe contar con un organigrama del proyecto para recopilar los requisitos de comunicación. En los proyectos de supervisión de obra esta creado de la siguiente manera:

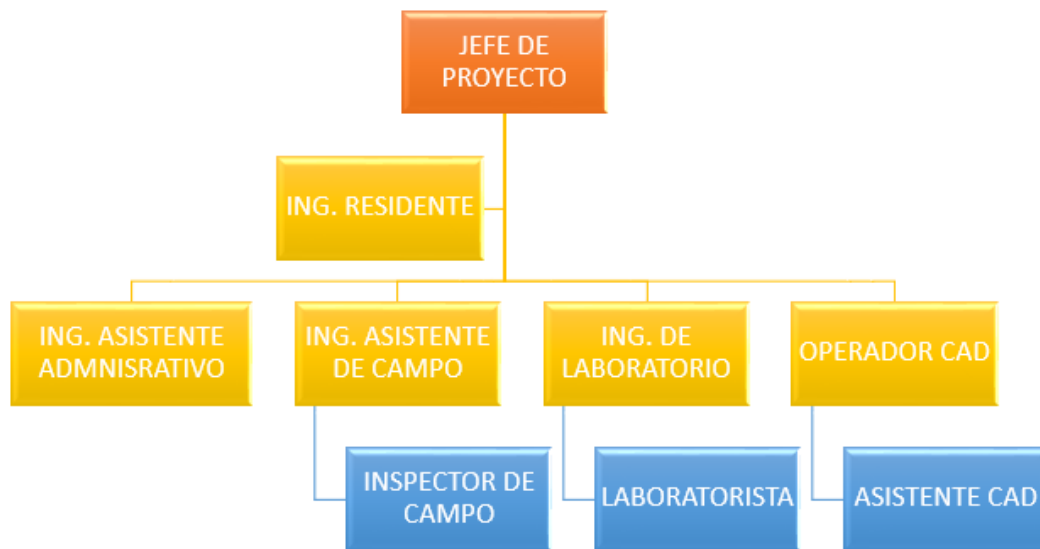


Figura 6 Organigrama de supervisión de proyectos

Fuente: (Organigrama referencia del proyecto de Supervisión de Construcción Vía Rápida Blvd. Kuwait-Anillo periférico)

Se debe definir el método de comunicación donde se definen los siguientes:

Project Management Institute (2013) Comunicación interactiva: se realiza cambio de información de tipo multidireccional. Resulta de manera eficiente de asegurar la comprensión común en todos los participantes. Comunicación tipo push: enviada a receptores específicos que necesitan saber información específica, incluye cartas, memorandos, correos electrónicos, faxes y comunicados de prensa. Comunicación tipo pull: utilizada para grandes volúmenes de información se incluyen los sitios intranet o aprendizaje virtual.

Las reuniones son de gran importancia en este rubro ya que logra involucrar a los jefes de la empresa contratista, la empresa supervisora y los propietarios. Su fin es lograr abordar temas de interés, inquietudes, resolución de problemáticas, toma de decisiones y van acompañadas de una ayuda de memoria para guardar el registro de las mismas.

Con todo lo antes mencionado se logra la salida del proceso que es el plan de gestión de las comunicaciones, este plan describe de forma clara y concisa la forma de estructurar y monitorear las comunicaciones del proyecto. Debe incluir toda la información necesaria para el plan como: registros de los interesados, encargado de transmitir información, métodos o tecnología a utilizar, y los recursos asignados para transmitir la información e incluir plantillas para hacer registros de las reuniones.

Santiago Marino (2013) Una buena comunicación va de la mano con un buen manejo del lenguaje así como de un gran conocimiento del entorno, las costumbres, las características y los personajes que se desenvuelven en el medio durante el día a día, por ello, es recomendable que los estudiantes de ingeniería civil se familiaricen rápidamente con las formas en el manejo y el trato del personal en las distintas situaciones que puedan presentarse durante el manejo de una obra.

2.2.2 GESTIONAR LA COMUNICACIÓN

No solo es importante crear un plan de comunicación para el proyecto y los miembros del equipo sino también gestionar este para se ejecute según lo acordado.

Project Management Institute, (2013,) “Gestionar las Comunicaciones es el proceso de crear, recopilar, distribuir, almacenar, recuperar, y realizar la disposición final de la información del proyecto de acuerdo con el plan de gestión de las comunicaciones.” (p. 297)

Para la gestión de la comunicación según la metodología del PMBOK se representa por el siguiente diagrama de flujo.

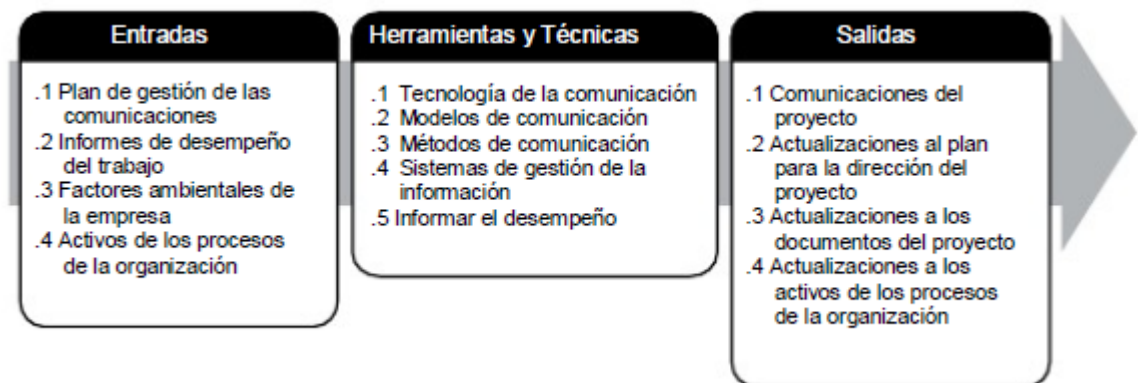


Figura 7 Proceso de Gestión de la Comunicación

Fuente: (Fundamentos para la dirección de proyectos PMBOK)

Este proceso vela porque la información este correctamente distribuida y de ser necesaria gestionar la retroalimentación de la misma asegurando que sea comprendida por los distintos interesados. Al modelo de comunicación descrito en el plan de comunicación se le deberá incorporar un ciclo de retroalimentación para fomentar la interacción que dé misma forma busca eliminar todas las barreras que impidan una comunicación eficaz.

Como parte de las herramientas a utilizar en la gestión de la comunicación se debe implementar informes de desempeños que se pueden ilustrar de forma gráfica en un plano de planta

y perfil del proyecto donde se ilustre los avances periódicos de las obras físicas de campo. De misma forma informar sobre los riesgos incurridos en el proyecto dependiendo de las actividades realizadas y contemplar un resumen de los cambios aprobados por parte de la supervisión. Siempre se debe tener en cuenta la cultura de la organización ya que puede influir en la forma de gestionar la comunicación.

Para la gestión de los oficios o documentos impresos se deberán archivar en orden en folders en los archivos del proyecto siendo estos debidamente rotulados, se deberá crear un correo electrónico específicamente para el proyecto para gestionar la comunicación electrónica.

Con las entradas y las herramientas utilizadas nos lleva a la salida de la gestión de la comunicación, que generan actualizaciones a los documentos del proyecto, dentro de estas actualizaciones se incluye:

- Registros de incidentes documentados en el informe de seguridad ocupacional.
- Cambios en el cronograma del proyecto sea por órdenes de cambio o situaciones climatológicas.
- Requisitos de órdenes de cambio para la modificación de monto de contrato.

Toda acción correctiva y cualquier lección aprendida dentro de la gestión de la comunicación deberá ser precisa su documentación para que pase a formar parte de la base de conocimiento para la organización en general.

2.2.3 CONTROLAR LAS COMUNICACIONES

Para velar que todos los interesados en el proyecto manejen la información relevante del mismo y en tiempos oportunos es necesario controlar las comunicaciones.

Project Management Institute (2013) “Controlar las Comunicaciones es el proceso de

monitorear y controlar las comunicaciones a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto para asegurar que se satisfagan las necesidades de información de los interesados del proyecto.” (p. 303)

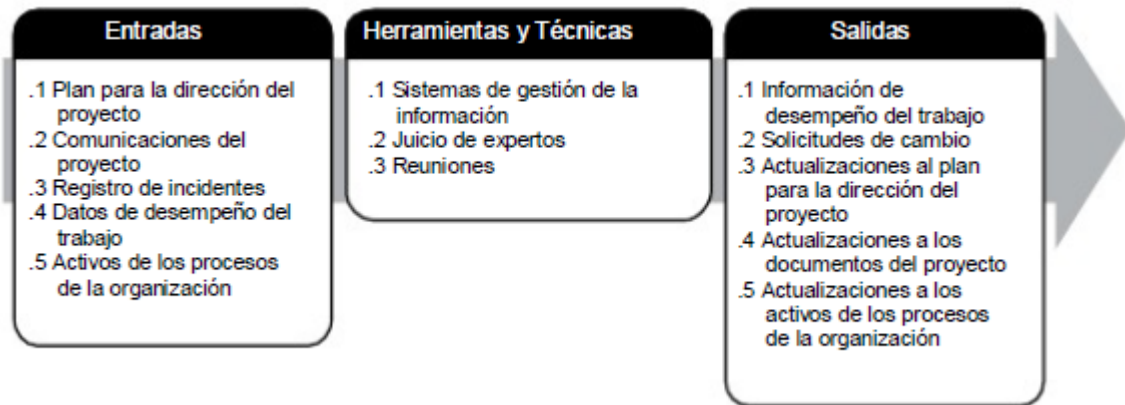


Figura 8 Procesos de control de las comunicación

Fuente: (Fundamentos para la dirección de proyectos PMBOK)

Dentro del control de la comunicación los factores más importantes a considerar es el cronograma del trabajo, el control de costos y la calidad presentada en cada actividad realizada y entregada a conformidad. Como parte de las entradas de este proceso se destaca nuevamente el plan de la dirección de proyecto para velar por los requisitos de información de los interesados, y la frecuencia de para la distribución de datos. Para las comunicaciones del proyecto provienen muchas veces de distintas fuentes sea del personal de campo, del equipo de laboratorio o el personal administrativo del proyecto, donde se incluye el estado de los entregables, resultados de las muestras de laboratorio y los costos incurridos que no pudieron ser previstos a la hora de planificar el proyecto.

Para las herramientas y técnicas a utilizar se frecuente el uso de juicio de expertos que logra evaluar el impacto de las comunicaciones en el proyecto en supervisión. Muchas veces este juicio de expertos es más utilizado en problemas técnicos o de procedimientos constructivos y tratan de

impulsar las acciones preventivas para nunca optar por una acción correctiva que esta genera demoras e incrementan costos.

Una herramienta básica para crear control sobre la gestión de comunicaciones es la matriz RACI, Gallego (2018) la matriz RACI Caracterizada por su versatilidad y un sencillo diseño, se trata de una tabla que refleja el grado de responsabilidad de las personas o grupos vinculados a un proyecto y, a la vez, los roles que ocupan dentro de éste. La palabra RACI acude a las siglas R (responsable), A (aprueba), C (consultado), I (informado).

Para el control de salidas de este proceso el factor más determinante es las solicitudes de cambio ya que estas realizan ajustes de modo que incrementen valor al proyecto o corrijan adversidades presentadas. Con las solicitudes de cambio se generan nuevos costos y actualizaciones al plan de dirección del proyecto.

La gestión de comunicación es un enlace que usa la supervisión de obras civiles para lograr suplir las expectativas del propietario. Toda demanda por el propietario debe ser gestionada de manera de buscar siempre su conformidad, la comunicación debe ser construida a base de los requerimientos del proyecto y se debe de tener claro los canales apropiados para el escalamiento de la comunicación. El éxito de un proyecto no radica en la gestión de la comunicación, pero este si resulta un factor determinante para lograr el éxito del mismo.

2.3 GESTIÓN DE LA CALIDAD

Como empresa de supervisión de obras la calidad es un elemento esencial que debe ser gestionado en todo el ciclo de vida del proyecto para suplir a cabalidad las expectativas del cliente.

(PM4DEV, 2009) menciona que la calidad es definida como la totalidad de características previamente establecidas para satisfacer necesidades.

Dentro de los proyectos de supervisión al formular y diseñar un proyecto debe de ir acompañado por especificaciones técnicas de cada actividad a ejecutar, mismas que aclaren procedimientos y formas de pagos de dichas actividades. Con estas especificaciones técnicas generales se puede establecer la calidad esperada de cada entregable donde se establece la calidad de los materiales.

Política de Calidad



SAYBE Y ASOCIADOS es una firma consultora en Ingeniería y Arquitectura con amplia experiencia y personal calificado, comprometida a mejorar continuamente y empenada en realizar sus proyectos de acuerdo a las especificaciones, dentro de los tiempos contratados y satisfacción del cliente.



Figura 9 Política de calidad de Saybe Y Asociados

Fuente: (Página principal de Saybe Y asociados)

“La Gestión de la Calidad del Proyecto aborda la calidad tanto de la gestión del proyecto como la de sus entregables. Se aplica a todos los proyectos, independientemente de la naturaleza de sus entregables.” (Project Management Institute, 2013, p. 229)

Según (ISO 9001, 2008) los enfoques en los que presenta importancia son:

- La satisfacción del cliente
- La prevención antes que la inspección

- La mejora continua
- Costo calidad

2.2.1 LA MEJORA CONTINUA

La gestión de la calidad no solo presenta un enfoque en los entregables sino también en los procesos de una organización.

(Estrada, Gaytán, & Garzón, 2003) nos afirman que la mejora continua en una organización no es algo que se logra de la noche a la mañana. Cambiar mentalidad o culturas organizacionales es un reto complejo, el éxito de la aplicación de la mejora continua exige un liderazgo firme y sostenido. La mejora continua de los procesos dentro de la supervisión de obras debe siempre planificarse al dar por inicio un proyecto y debe estar fijado con las necesidades del proyecto y expectativas del cliente. Para lograr una mejora continua a los procesos de Saybe Y Asociados se propone implementar las lecciones aprendidas en los proyectos que logren potenciar la documentación de experiencias de cada profesional involucrado en los proyectos. De esta forma se combate de forma directa la rotación del personal y se registran las problemáticas resueltas en los proyectos que servirán como base de conocimiento para proyectos futuros de similar naturaleza. Dentro de la planificación de un proyecto civil una cosa segura es que durante su ejecución este cambiará es por ello que registrar los cambios y los procesos utilizados resulta de gran importancia en los procesos de mejora continua en los proyectos.

Según (López, 2017) las lecciones aprendidas no son una recopilación de los errores encontrados en los proyectos, sino que las lecciones aprendidas deberá ser una información que sea realmente útil para quien se enfrente a un proyecto similar en un futuro, de modo que este pueda afrontar las situaciones con preparación.

(Cordoba, 2015) nos afirma que desarrollo de la calidad total y la mejora continua ha dado lugar a la aparición de los modelos de excelencia, de esta forma las organizaciones pueden comprobar que están dirigiéndose por el camino correcto para conseguir la excelencia empresarial, mediante el alcance y mantenimiento de la calidad total y mejora continua de todos sus procesos.

La documentación de experiencias sirve como activos de procesos de la organización y es de suma importancia para el proyecto, en este se incluye aspectos técnicos aplicados en los proyectos como experiencia adquirida por los profesionales del proyecto. Aplicando las lecciones aprendidas crea facilidades para la toma de decisiones y genera mejora continua a la institución. Dentro de las lecciones aprendidas se debe tener claro que se realiza para poner a disposición conocimiento hacia los demás miembros del equipo. Las lecciones aprendidas no sólo será una documentación archivada más bien servirá como base de datos que se puede vincular directamente a la toma de decisiones.

Según (BID, 2015) la importancia de la implementación de la documentación de las lecciones aprendidas radica en que logra:

- Identificar factores de éxito (eficacia, eficiencia, sostenibilidad)
- Identificar deficiencias
- Resolver problemas a través de nuevos cursos de acción (innovación)
- Mejorar la toma de decisiones futura
- Definir modelos para otras intervenciones (replicabilidad)

Para implementar las lecciones aprendidas se propone utilizar la metodología del ciclo PDCA (planificar-hacer-revisar-actuar), también conocido como el círculo de Deming.

(Jimeno, 2013) nos dice que esta metodología describe los cuatro pasos esenciales que se deben llevar a cabo de forma sistemática para lograr mejorar la calidad mediante la mejora continua, entendiendo así como la disminución de fallos, aumento de la eficacia y eficiencia, solución de problemas, previsión y eliminación de los riesgos potenciales.

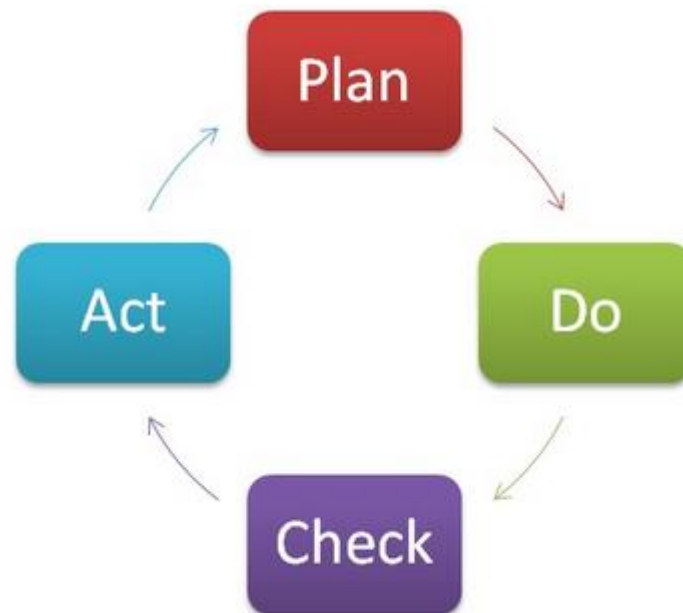


Figura 10 Ciclo de Deming

Fuente: (Gestión de la calidad ciclo PDCA)

Para planificar la documentación de las lecciones aprendidas debemos conocer, la forma en la que se realizara sea por escrito o digital, quien estará a cargo de gestionarla, a quien se busca transmitir la información, de qué manera se evidenciara la experiencia, los resultados que se alcanzaron y en el caso del rubro referenciar fórmulas utilizadas o planos utilizados para documentar la experiencia.

(Taylor, 2018) nos dice Los sistemas de mejora continua de la calidad obligan a los departamentos de la empresa a trabajar en equipo. Las diferentes áreas de la compañía se apoyan unas a otras para obtener un producto que cumpla y exceda las expectativas del cliente.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

El presente capítulo tiene como propósito especificar la metodología que se aplica para el desarrollo de la investigación, de misma forma se expone las herramientas necesarias para la recopilación de datos para la correcta obtención de resultados.

Tamayo (2003) menciona que: “la metodología constituye la medula del plan, se refiere a la descripción de las unidades de análisis o de investigación, las técnicas de observación y recolección de datos, los instrumentos, los procedimientos y técnicas de análisis” (p. 175)

3.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de tipo Investigación-Acción de tipo práctico con el cual se logra indagar de forma individual o en equipo la problemática de la empresa y su entorno. También se permite crear la implementación de un plan de acción para introducir la mejora o generar un cambio positivo. Dentro de esta investigación se involucran los distintos jefes de proyecto, ingenieros, arquitectos y personal de campo en las obras civiles.

Sampieri (2014) nos dice que la investigación acción pretende esencialmente propiciar el cambio social, transformar una realidad y que los distintos involucrados en la problemática tomen conciencia de su papel en el proceso de transformación, por ello se implica la colaboración de los mismos para la detección de las necesidades y las prácticas que deben modificarse.

3.2 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo de la presente investigación se presenta un enfoque mixto, ya que se permite realizar la recolección de datos por parte de todos los interesados en el proceso de la gestión de la comunicación y documentación de experiencias basados en la problemática de la empresa. Las preguntas de investigación fueron de igual forma planteadas con un enfoque mixto debido a que algunos datos se analizan de forma descriptiva.

3.3 VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

Las variables son foco de atención en toda investigación, en el presente diagrama se pueden identificar las variables independientes y dependientes que están siendo investigadas en la empresa Saybe y Asociados. Dichas variables son analizadas para lograr proponer una mejora a la gestión de la comunicación e impulsar la documentación de experiencias dentro de la empresa.

Como variable independiente se identificaron:

- Mala comunicación interna en la supervisión de proyectos.
- Falta de un sistema de documentación de experiencias.

Estas variables vinculan una relación directa con una falta de eficiencia en la gestión de supervisión de obras civiles por parte de la empresa.

3.3.1 DIAGRAMA SAGITAL

El diagrama sagital es una representación gráfica de las variables independientes con la variable dependiente dentro de la investigación.

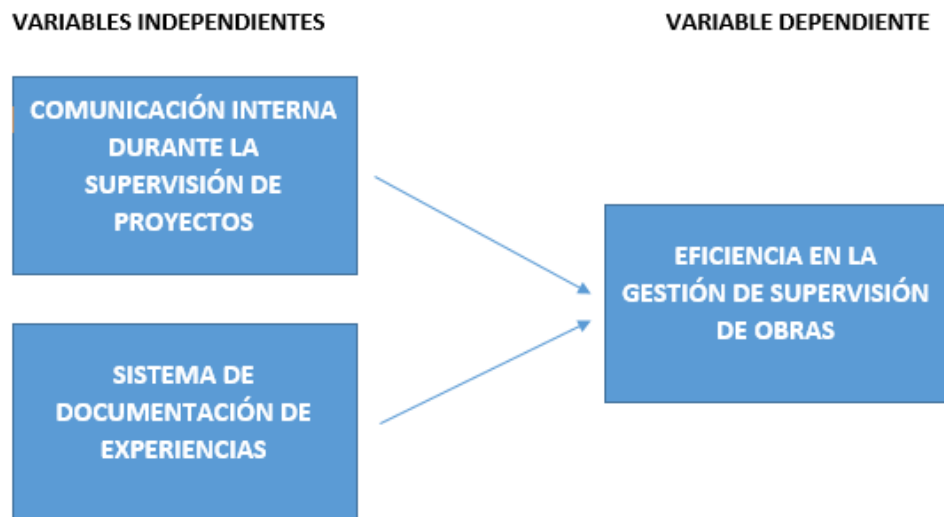


Figura 11 Diagrama sagital

Fuente: (Creación propia)

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población para el estudio de la investigación y la recolección de los datos son los profesionales en Saybe y Asociados en la ciudad de Tegucigalpa involucrados en los proyectos de forma directa. Dentro de ellos se incluye coordinadores de proyectos, ingenieros residentes, ingenieros asistentes y arquitectos, sumando una cantidad de 16 profesionales involucrados en distintos proyectos.

Según Sampieri, (2014)

En las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador. Aquí el procedimiento no es mecánico ni se basa en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones de un investigador o de un grupo de investigadores y, desde luego, las muestras seleccionadas obedecen a otros criterios de investigación. (p. 172)

3.5 RECOLECCION Y ANALISIS DE DATOS

Todos los proyectos desarrollados por Saybe y Asociados pueden ser similares, pero jamás serán iguales, es por ello que para el análisis y la recolección de datos se deben de implementar de la forma más apta, en este caso se realizó la entrevista con la cual se estructuró y enfocó a todos los profesionales que laboran en proyectos dentro de la empresa. Con la entrevista se busca conocer las respuestas de nuestras interrogantes de investigación de forma directa y sin establecer ningún tipo de influencia.

También se utilizó la encuesta, la cual es guiada a todo el personal de supervisión de proyectos dentro de la empresa. Dicha encuesta busca recopilar datos mediante preguntas diseñadas para abordar el problema de la investigación y así conocer el panorama de una manera más clara y específica por parte de todos los involucrados. Y por último se utilizó la observación directa con la cual se analiza el ambiente de la investigación, acciones y procesos dentro de la supervisión de obras con el objetivo de encontrar deficiencias en la gestión de comunicación.

3.6 MATRIZ METODOLOGICA

En esta matriz se presenta de manera resumida y en secuencia lógica cada elemento investigativo para el problema, objetivos, áreas conceptuales, categorías de análisis y análisis de datos que mantengan una correlación y que realmente brinden un aporte valioso y viable en la investigación.

Tabla 1 Matriz metodológica para gestión de comunicación y lecciones aprendidas

OBJETIVO GENERAL	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	VARIABLE DEPENDIENTE	NIVEL DE MEDICIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE	VARIABLE INDEPENDIENTE
<p>Eficientar la gestión de comunicación de proyectos en Saybe y Asociados para lograr mejores desempeños por el equipo de proyecto e impulsar la documentación de experiencias por los profesionales del proyecto.</p>	<p>1. ¿Cuáles son las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en la gestión de proyectos de Saybe y Asociados?</p> <p>2. ¿Es eficiente la comunicación del equipo de proyecto durante la supervisión en Saybe y Asociados?</p> <p>3. ¿Es eficiente la gestión de calidad en los proyectos de construcción sin un sistema de documentación de experiencias?</p>	<p>Eficiencia en la gestión de supervisión de obras civiles</p>	<p>Nominal y Ordinal.</p>	<p>Deficiente comunicación entre los miembros del equipo de proyecto durante la supervisión de obras.</p> <p>Falta de un sistema de documentación de experiencias adquiridas en los proyectos para crear una base de conocimiento para proyectos futuros</p>
NIVEL DE MEDICIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE	OBJETIVOS ESPECIFICOS	MARCO TEORICO	METODO DE INVESTIGACION	
<p>Nominal y Ordinal.</p>	<p>1) Identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en la gestión de comunicación de proyectos en Saybe y Asociados.</p> <p>2) Proponer un sistema de documentación de experiencias en Saybe y Asociados</p> <p>3) Proponer un plan de gestión de comunicación en los proyectos en Saybe Y Asociados.</p>	<p>Análisis FODA</p> <p>Gestión de la calidad mediante la mejora continua</p> <p>Gestión de la comunicación metodología PMI</p>	<p>Investigación - Acción</p> <p>Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La observación • La entrevista • La encuesta 	

Definiendo la matriz metodológica se concluye que las variables dentro de la investigación son categóricas ya que se no se pueden medir y para el cual se identificaron las variables como nominal ya que sus valores representan categorías que no obedecen a una clasificación intrínseca y ordinal.

CAPITULO IV. RESULTADOS Y ANALISIS

En el presente capítulo se busca dar respuesta a los objetivos planteados donde el instrumento que se utilizó para la recolección de datos es la encuesta y la entrevista. Dentro de la empresa se encuestó a 16 profesionales del rubro que laboran directamente en proyectos de supervisión en la ciudad de Tegucigalpa.

4.1 INSTRUMENTO PARA EL ANALISIS DE DATOS

El instrumento que se utilizó es la metodología Delphi, Fernández, (2016) afirma: “El funcionamiento consiste en captar a una serie de expertos en una materia intentado que, a la vez que estos presenten un conocimiento alto de la temática del estudio, este venga precedido de una perspectiva plural.” (P.1)

La encuesta va dirigida a plantear y analizar el entorno conocido en la empresa y es vital que los datos sean claros y precisos. Una vez obtenida la opinión de los profesionales en el rubro se extraen los resultados y se cuantifican aportando resultados estadísticos que facilitaran la toma de decisiones acerca de las acciones a tomar a cabo con respecto a la gestión de la comunicación y las lecciones aprendidas en los proyectos de supervisión de obra civil.

4.1.1 RESULTADOS DE LA ENCUESTA

En los siguientes datos se presenta los resultados de los 16 profesionales encuestados que laboran en los distintos proyectos de Saybe y Asociados en la ciudad de Tegucigalpa.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LOS PROFESIONALES	
ARQUITECTO ASISTENTE	4
INGENIERO ASISTENTE CAMPO	6
INGENIERO ASISTENTE OFICINA	3
INGENIERO RESIDENTE	2
JEFE DE PROYECTO	1
TOTAL GENERAL	16

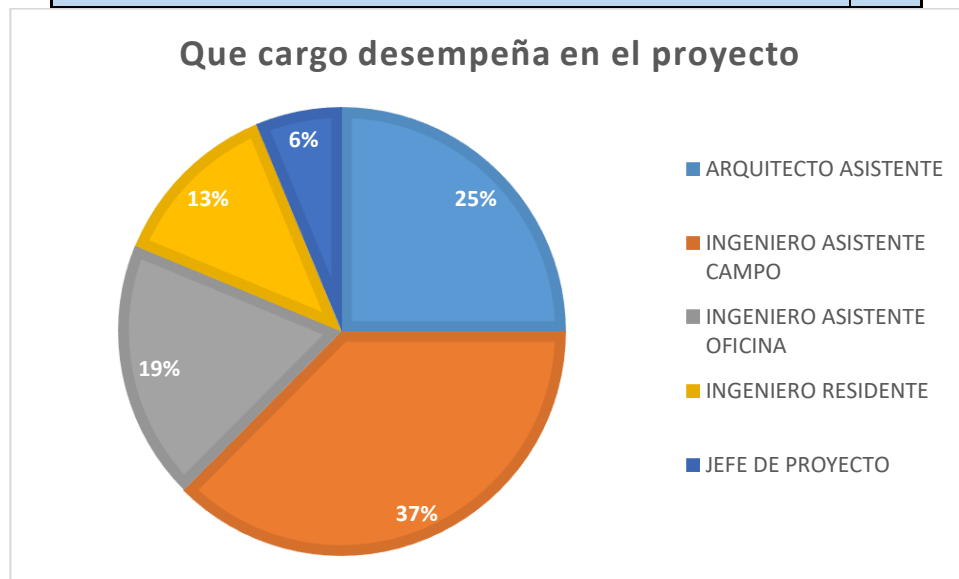


Figura 12 Estructura Organizacional

Fuente: (Creación propia)

En la figura mostrada nos detalla que los profesionales encargados de los proyectos suman el 19% entre jefes de proyecto (1) e ingenieros residentes (2). El resto de los profesionales tienen un segundo grado de autoridad entre ingenieros y arquitectos asistentes sumando 13 profesionales representados con el 81%.

En la siguiente figura se muestra la co-relación entre las preguntas 2 y 3 de la encuesta:

- En los proyectos en los que ha participado como generaliza el tamaño de la obra

➤ ¿Cuántos años lleva de laborar en la empresa?

CANTIDAD AÑOS	No. PROFESIONALES
PROYECTOS GRANDES	12
1 AÑO	3
2 AÑO	2
3 AÑO	3
4 AÑO	2
5 AÑO	1
MAS DE 5 AÑOS	1
PROYECTOS MEDIANOS	4
2 AÑO	1
3 AÑO	2
4 AÑO	1
TOTAL GENERAL	16

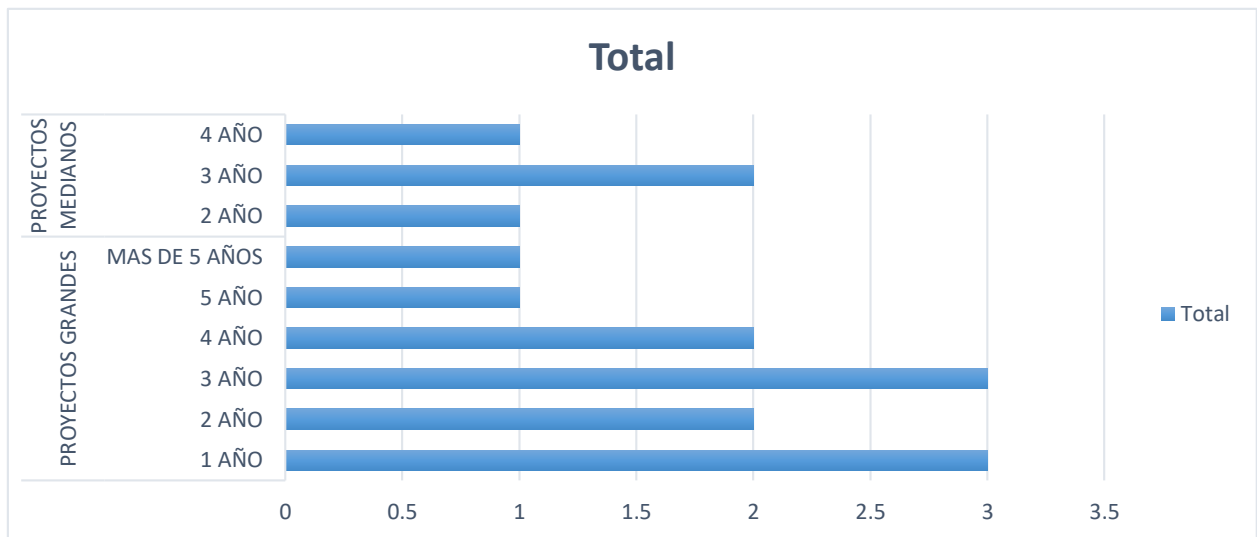


Figura 13 Magnitud de proyecto vs. Años laborando

Fuente: (Creación propia)

En relación a los resultados el 75% de los profesionales han ejecutado proyectos grandes dejando un 25% que han ejecutado proyectos medianos. Los datos sobre la cantidad de años laborando denotan que los profesionales en la empresa no tienen longevidad en la misma el promedio es de 3 años. Para denotar la clasificación de la magnitud de proyectos se realiza en base a su monto presupuestado, según el departamento de seguimiento y control de obras públicas de la AMDC nos especifica la clasificación de los proyectos la cual es el siguiente:

Tabla 2 Categorización de proyectos base a monto

CATEGORIZACION DE PROYECTOS	MONTO (LPS)
PROYECTOS PEQUEÑOS	0.01-25,000,000
PROYECTOS MEDIANOS	25,000,000.01-75,000,000
PROYECTOS GRANDES	75,000,000.01-DELANTE

Para conocer si los profesionales conocen acerca de la gestión de la comunicación se les planteo la siguiente pregunta:

4. ¿Conoce usted lo que es la gestión de comunicaciones en los proyectos?		
NO	2	12.5%
SI	14	87.5%
Total general	16	100%



Figura 14 Conoce usted acerca de la gestión de comunicación en los proyectos

Fuente: (Creación propia)

Con los resultados obtenidos el gráfico ilustra que la gran mayoría de los profesionales conocen acerca de la gestión de la comunicación y sólo el 12% de los encuestados desconoce el tema. Siendo así más fácil la implementación de un plan de comunicación ya que los profesionales conocen acerca del tema.

A continuación, se presenta la evaluación de los encuestados acerca de cómo evalúa la gestión de la comunicación en el proyecto en el cual labora. La puntuación tiene como puntuación más baja 1 y como puntuación más alta 5.

5. Según su experiencia como evalúa la gestión de comunicación en el proyecto que labora		
PUNTAJE	No. Encuestados	
1 (Nota más baja)	0	0.0%
2	2	12.5%
3	7	43.8%
4	6	37.5%
5 (Nota más alta)	1	6.3%
Total general	16	100%

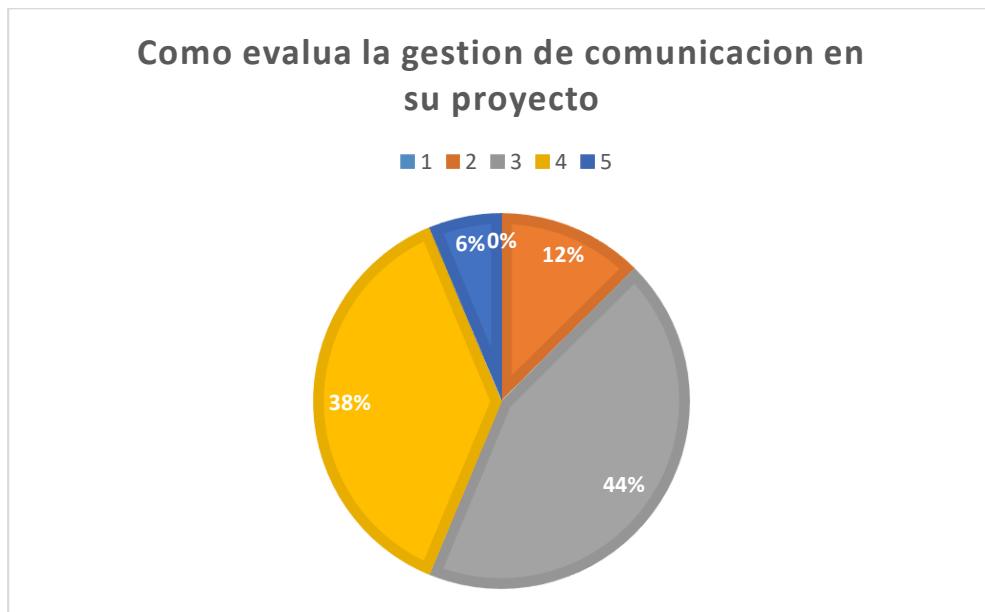


Figura 15 ¿Cómo evalúa la gestión de comunicación en su proyecto?

Fuente: (Creación propia)

En el gráfico anterior nos demuestra que dentro de los profesionales encuestados estos califican de manera mayoritaria como 3 de puntaje siendo este una nota promedio, con la cual nos basamos a que existe la posibilidad de realizar una mejora que aumente el puntaje de gestionar la comunicación en los proyectos.

La siguiente pregunta trata acerca de la relación que existe entre los mismos compañeros de trabajo, de esta manera se vincula que una buena relación entre compañeros de proyecto crea un canal más fácil hacia una buena gestión de comunicación.

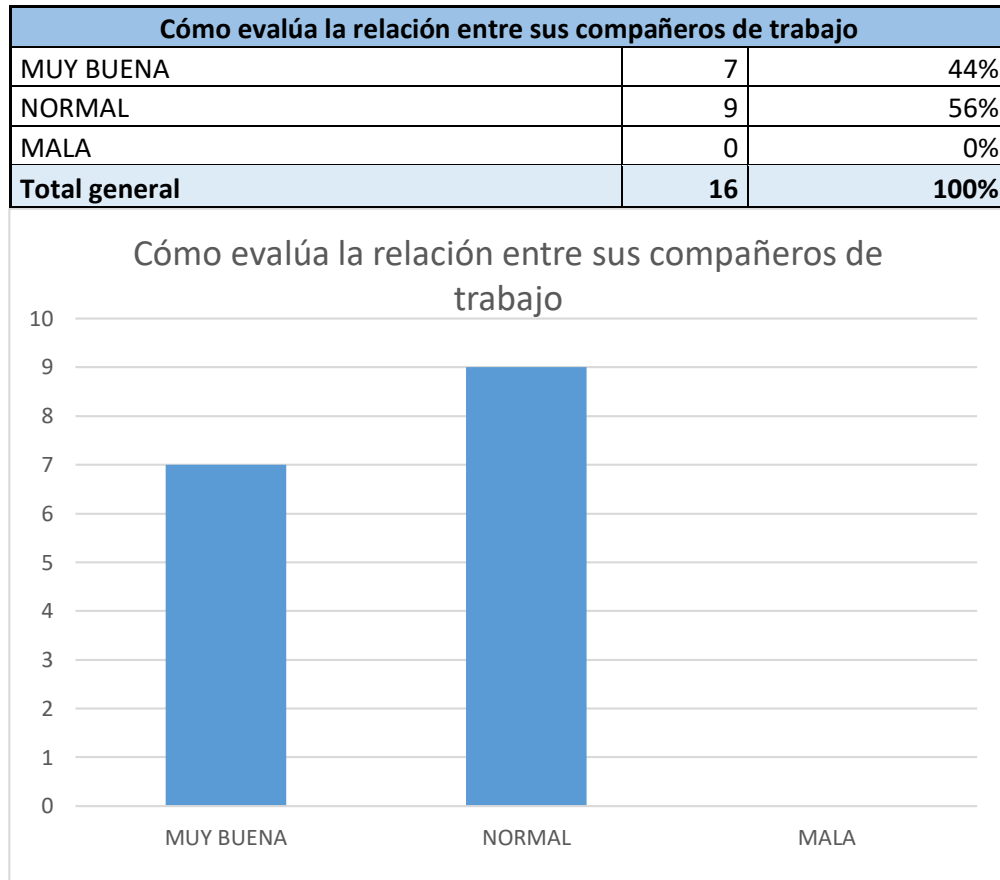


Figura 16 ¿Cómo evalúa la relación entre sus compañeros de trabajo?

Fuente: (Creación propia)

En el grafico anterior se muestra que la respuesta tendencia nos indica que la relación entre los compañeros es normal, ninguno de los profesionales encuestados evalúa una mala relación entre los compañeros de trabajo, pero el 44% evalúa la relación como muy buena interacción entre los miembros.

A continuación, se presenta los resultados sobre la existencia de un plan de comunicación en el proyecto en el cual los profesionales laboran, con los resultados se analizará la implementación de uno y la mejora de la existente.

7. En el proyecto en el cual labora existe un plan de comunicaciones		
NO	14	88%
SI	2	13%
Total general	16	100%



Figura 17 ¿Existe un plan de comunicaciones para su proyecto?

Fuente: (Creación propia)

El grafico anterior nos muestra que los proyectos de supervisión dentro de la empresa no tienen un plan de comunicación el 88% de los encuestados no laboran bajo un plan de comunicación y crea que ciertos empleados manejen más información relevante para el proyecto que otros.

Para que el personal de supervisión planifique las actividades de acorde a las actividades del contratista, es necesario que el contratista envíe de forma periódica las actividades a ejecutar y de esta manera exista sintonía y comunicación efectiva dentro del proyecto.

8. El contratista le remite de forma periódica la programación de actividades para la adecuada supervisión de las mismas		
NO	9	56%
SI	7	44%
Total general	16	100%

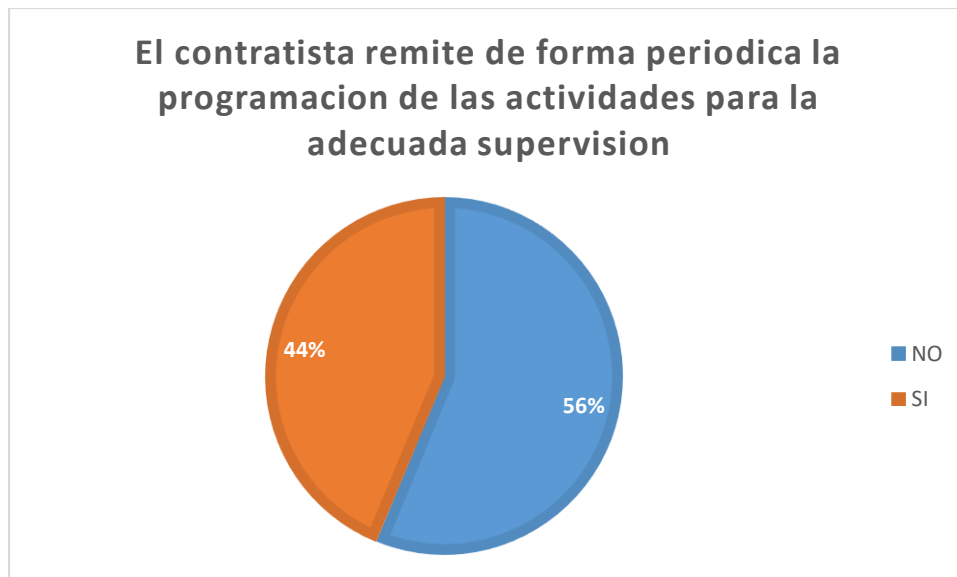


Figura 18 El contratista remite de forma periódica las actividades para la adecuada supervisión
Fuente: (Creación propia)

En el gráfico anterior se muestra la necesidad de exigir al contratista que remita la programación de actividades es fundamental. El 56% de los encuestados no reciben de forma periódica las actividades a ejecutar, creando así complicaciones para el manejo del personal de campo y de los recursos necesitados para la supervisión.

A continuación, se presenta el nivel de cambios que genera el propietario a la obra durante el transcurso del proyecto. Todo cambio generado por el personal de oficina solicitado por el propietario debe ser comunicado oportunamente hacia el personal de campo de supervisión de esta manera las actividades de cambio serán correctamente verificadas.

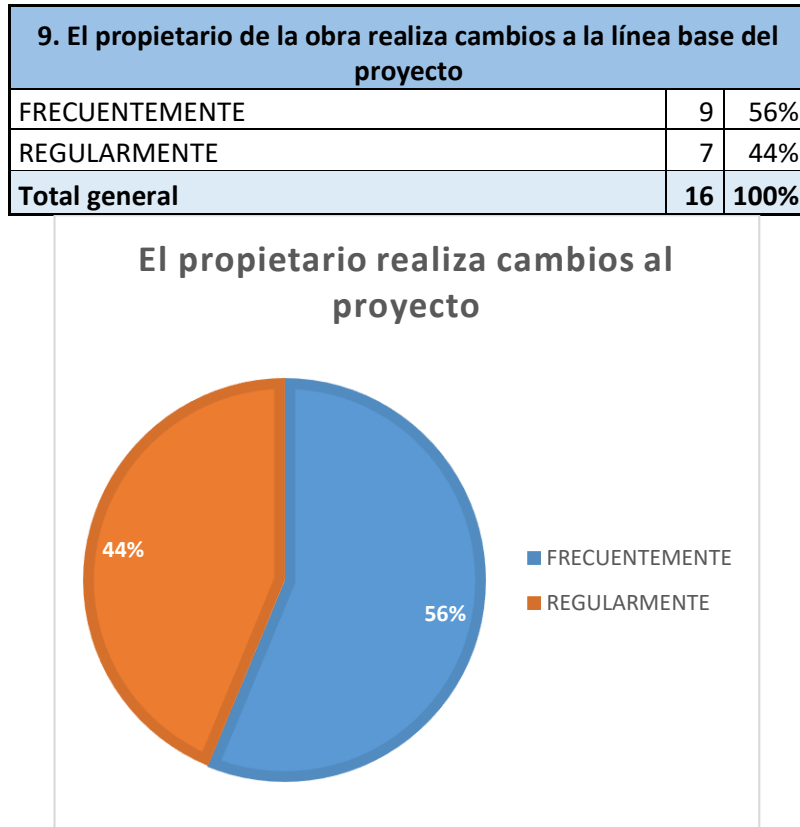


Figura 19 El propietario realiza cambios al proyecto

Fuente: (Creación propia)

En el resultado mostrado en el gráfico anterior nos muestra que en los proyectos llevados por la empresa el propietario de la obra realiza de manera frecuente cambios a la misma según se presenten necesidades a suplir para el proyecto. Siendo el caso a tratar es necesario que el personal de oficina remita en tiempos oportunos dichos cambios al personal de campo para este mismo logre alertar y prevenir confusiones de las actividades a aprobar.

En la siguiente pregunta se plantea si los profesionales identifican el hecho que una buena gestión de comunicación influye directamente al éxito del proyecto.

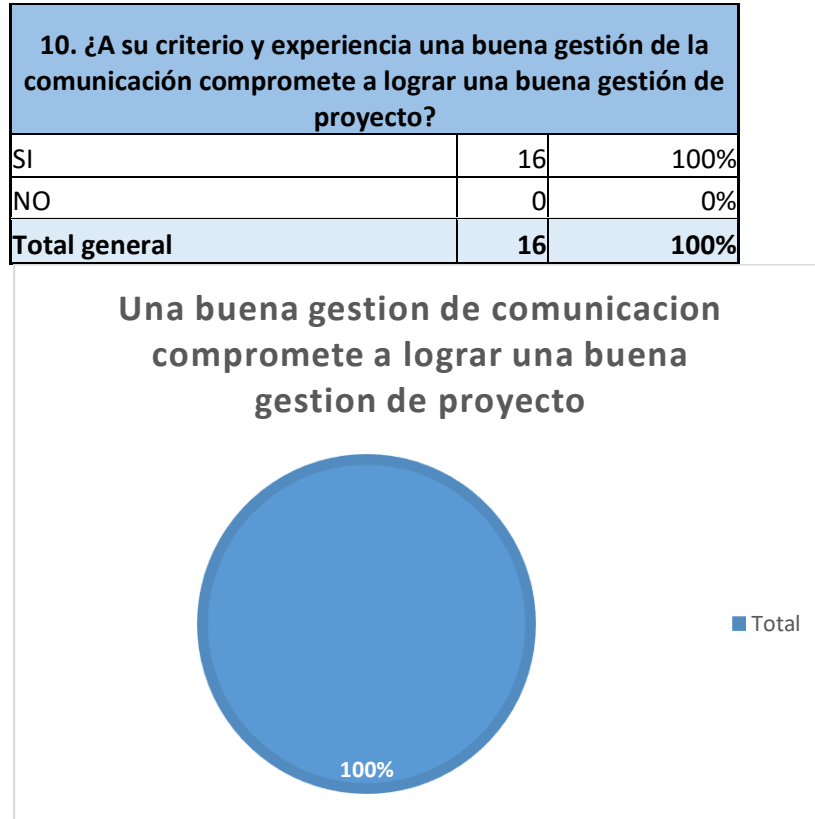


Figura 20 Una buena gestión de comunicación compromete a lograr una buena gestión de proyecto
Fuente: (Creación propia)

En el gráfico anterior se muestra que el 100% de los encuestados están conscientes que una buena gestión de la comunicación compromete que el proyecto encuentre el éxito de manera más fácil. De esta manera se da a conocer la importancia de la comunicación para los miembros del proyecto.

En la siguiente pregunta se busca medir el conocimiento que tiene el personal del proyecto acerca de lo que es las lecciones aprendidas.

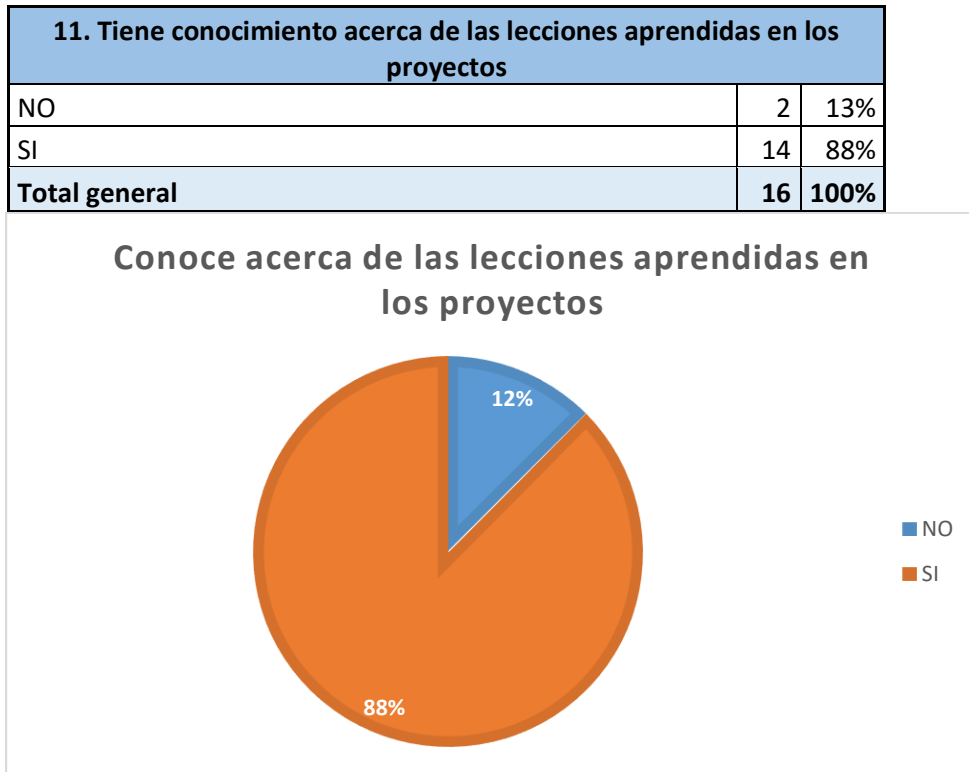


Figura 21 Conoce acerca de las lecciones aprendidas en los proyectos

Fuente: (Creación propia)

En el grafico anterior se muestra que el 88% de los profesionales si conocen acerca de las lecciones aprendidas en los proyectos, pero no ha existido una iniciativa que promueva la implementación del mismo. Con dicha respuesta no se ve la necesidad de realizar capacitaciones que logren informar y dar a conocer a los profesionales acerca del tema y la importancia del mismo al momento de supervisar un proyecto.

En la siguiente pregunta se busca conocer si en los proyectos que se lleva actualmente en la empresa están realizando las lecciones aprendidas y que las mismas queden como activos de la organización de la empresa funcionando como una mejora para proyecto futuros.

12. En el proyecto el cual labora, realizan la documentación de experiencias		
SI	0	0%
NO	16	100%
Total general	16	100%



Figura 22 En el proyecto el cual labora, realizan la documentación de experiencias
 Fuente: (Creación propia)

El resultado anterior muestra que en ningún proyecto llevado a cabo por la empresa están realizando la documentación de experiencias, basado en dicha información se decide tomar iniciativa del tema y crear una serie de formatos analizados según la necesidad y rubro de cada proyecto con los cuales se logren registrar las experiencias de los profesionales. Dicha información registrada por proyecto permanecerá como activo de organización de la empresa, creando una mejora a proyectos futuros de similar envergadura.

La siguiente pregunta busca diagnosticar si los empleados están a favor de trabajar con un sistema de documentación de experiencias para llevar registros de lo sucedido relevante al proyecto y esta misma información logre ser útil para proyectos futuros.

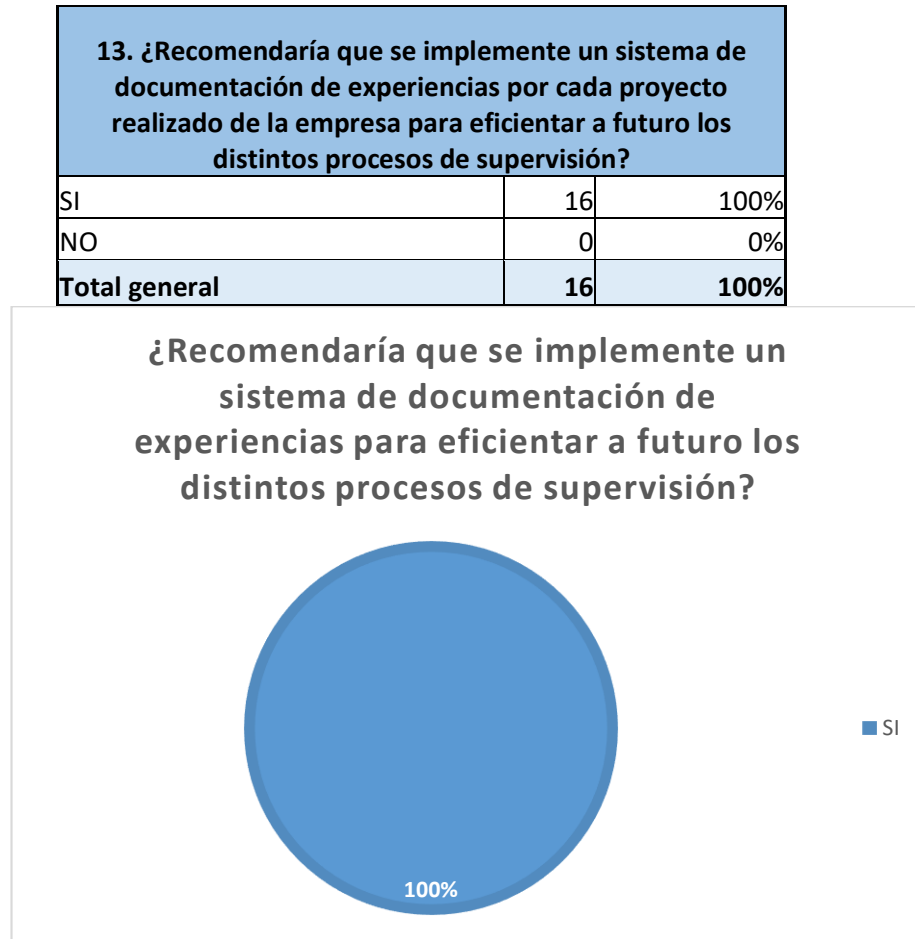


Figura 23 ¿Recomendaría que se implemente un sistema de documentación de experiencias para eficientar a futuro los distintos procesos de supervisión?

Fuente: (Creación propia)

En el gráfico anterior se muestra la disposición de los empleados con el 100% dentro de la empresa el trabajar con un sistema de documentación de experiencias para mejorar la calidad de los proyectos y disminuir errores en los proyectos a futuro. Esto demuestra alto apoyo para realizar dicha práctica y se recomienda como medida de asegurar calidad en los proyectos.

Para conocer que temas sugieren los profesionales de la empresa se realizó la siguiente pregunta que determina la relevancia de los temas a documentar dentro de los proyectos.

14. Que temas sugeriría que se registren como documentación de experiencias		
DETALLES PLANO TIPO	1	6%
DETALLES PLANO TIPO Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS	2	13%
DETALLES PLANO TIPO, PROCESOS CONSTRUCTIVOS Y EXPERIENCIAS NEGATIVAS	2	13%
EXPERIENCIAS POSITIVAS Y EXPERIENCIAS NEGATIVAS	1	6%
TODAS LAS ANTERIORES	10	63%
Total general	16	100%

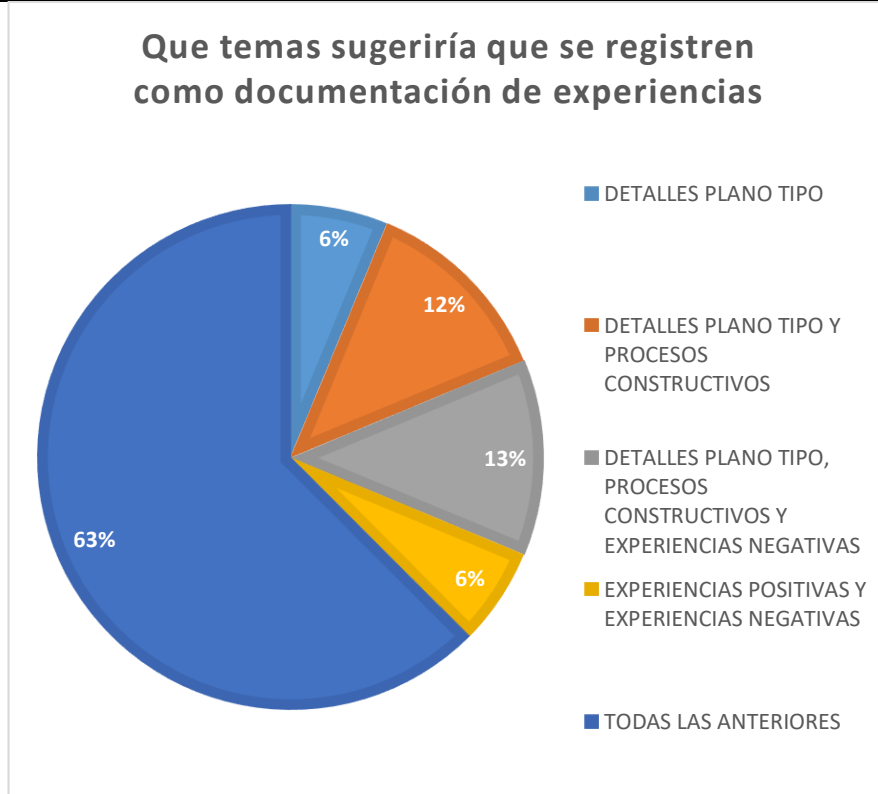


Figura 24 Que temas sugeriría que se registren como documentación de experiencias
 Fuente: (Creación propia)

En el gráfico anterior se muestra que, dentro de todos los temas en mención, todos resultan relevantes con el 63% de elección por los profesionales. Esto da lugar que la empresa debería preocuparse por documentar experiencias en los proyectos categorizados y recomendados de la siguiente forma: detalle de plano tipo, procesos constructivos y experiencias positivas y negativas.

En los resultados presentados de la encuesta aplicada a los profesionales de proyecto en la empresa, se concluye que la mayoría de los mismos están involucrados en proyectos grandes y de gran complejidad. Dentro de la mayoría de los encuestados se dio a conocer que carecen de un plan de comunicación interno en los proyectos. En ningún proyecto realizado por la empresa se realiza de manera formal las lecciones aprendidas, por lo que crea la necesidad de la implementación de uno que beneficie proyectos futuros de similar envergadura.

4.2 ANALISIS FODA

Al realizar una investigación del macro entorno y micro entorno de la empresa se presenta un análisis de: Fortalezas, Oportunidades, debilidades y realizada mediante la herramienta de Juicio de expertos con el personal de gerencia de la empresa.

Tabla 3 Análisis FODA

ANALISIS FODA	
FORTALEZAS	Saybe y Asociados es una de las empresa consultora con más alto prestigio en el país.
	La empresa ha ejecutado gran diversidad de proyectos por lo que cuenta con una gran experiencia en cuanto a obras civiles y sus procesos.
	La empresa cuenta con talento humano de alta experiencia en proyectos complejos.
	La empresa cuenta con una cultura de mejora continua.
OPORTUNIDADES	La relación entre la empresa y la alcaldía municipal del distrito central a lo largo de la última década ha generado alta confianza para desarrollar proyectos a gran escala.
DEBILIDADES	Comunicación interna en el momento de ejecución de proyectos.
	Falta de motivación en el personal.
	Frecuente rotación interna en los proyectos.
	Falta de un sistema de documentación de experiencias.
AMENAZAS	Clima político inestable.
	Alta competencia en el mercado.

4.3 APLICABILIDAD

En el presente capítulo de aplicabilidad se presenta una propuesta para implementar un plan de comunicaciones que pueda servir a cualquier empresa dedicada a la supervisión de proyectos. El plan de comunicaciones abarca la comunicación entre los tres protagonistas del rubro, es decir, interno entre el equipo de supervisión y con el propietario y el contratista. De igual forma se presenta una propuesta para la mejora continua en la gestión de proyecto con la entrega de distintos formatos que abarquen las lecciones aprendidas, que son los grandes beneficios que obtiene cada profesional a la hora de ejecutar un proyecto.

4.3.1 PLAN DE COMUNICACIÓN

Para la propuesta del plan de comunicación interna se debe comenzar con enlistar todos los miembros del equipo de proyecto, donde se defina su nombre y su cargo del proyecto, e incluir su cantidad de tiempo invertido en el proyecto según su función., todo esto siendo definido por el jefe de proyecto antes de dar inicio al proceso de supervisión. Esta actividad se propone que debe realizarse en una reunión de inicio de proyecto. Un punto importante hoy en día es el uso de la tecnología que logra beneficiar de forma pronta la información que se genera durante la ejecución del proyecto, por lo cual se recomienda la creación de grupos en aplicaciones de mensajería instantánea para que cada actividad sea informada en su momento de ejecución a todos los interesados del equipo de supervisión. El objetivo principal del plan de comunicación es mejorar el desempeño por el equipo de proyecto mediante de la gestión de la información que se genera y distribuye entre el personal de campo y oficina dentro de la supervisión. Dentro de los indicadores de desempeño para lograr evaluar las mejoras serán:

- Cada cambio aprobado será presentado y compartido a campo en tiempos oportunos (antes de realizar la actividad).
- Mejoras en las relaciones de trabajo entre en personal de campo y oficina.
- Facilidad en la toma de decisiones ante problemas presentados en campo por encontrarse oportunamente informado.
- La programación de actividades por parte del contratista no se verá afectada por confusión del personal de campo de parte de la supervisión.

Tabla 4 Definición de personal clave de supervisión

DEFINICION DE PERSONAL CLAVE DE SUPERVISION			
No.	CARGO	NOMBRE	TIEMPO
1	JEFE DE PROYECTO		PARCIAL
2	INGENIERO RESIDENTE		COMPLETO
3	INGENIERO ASISTENTE OFICINA		COMPLETO
4	INGENIERO ASISTENTE CAMPO		COMPLETO
5	INGENIERO ASISTENTE II		COMPLETO
6	ARQUITECTA ASISTENTE		COMPLETO
7	OPERADOR CAD		COMPLETO
8	INGENIERO SEGURIDAD		PARCIAL
9	INGENIERO ELECTRICO		PARCIAL
10	INSPECTOR DE CAMPO		COMPLETO
11	TOPOGRAFO		COMPLETO
12	CADENERO		COMPLETO
13	LABORATORISTA 1		COMPLETO
14	LABORATORISTA 2		COMPLETO

Definidos todos los miembros del equipo es necesario conocer la descripción del cargo asignado dentro de la supervisión del proyecto y así conocer la responsabilidad a llevar, siendo está definida por el jefe de proyecto.

Tabla 5 Responsabilidad de cargo

RESPONSABILIDAD DE CARGO	
CARGO	DESCRIPCION
JEFE DE PROYECTO	Profesional responsable por la coordinación general entre el proyecto, la oficina central y el cliente externo.
INGENIERO RESIDENTE	Profesional responsable directo por la ejecución de parte de las tareas de supervisión del proyecto, según le sean asignadas por el Gerente General.
INGENIERO ASISTENTE OFICINA	Profesional responsable directo por la ejecución de parte de las tareas de supervisión del proyecto, según le sean asignadas por el Ingeniero Residente.
INGENIERO ASISTENTE CAMPO	Profesional responsable directo por la ejecución de parte de las tareas de supervisión del proyecto, según le sean asignadas por el Ingeniero Residente.
INGENIERO ASISTENTE II	Profesional responsable directo por la ejecución de parte de las tareas de supervisión del proyecto, según le sean asignadas por el Ingeniero asistente 1.
ARQUITECTA ASISTENTE	Profesional responsable directo por la ejecución de parte de las tareas de supervisión del proyecto, según le sean asignadas por el Ingeniero Residente I
OPERADOR CAD	Profesional responsable directo por la ejecución de parte de las tareas de supervisión del proyecto, según le sean asignadas por el arquitecto.
INGENIERO SEGURIDAD	Ingeniero con especialidad en seguridad, estará de manera parcial durante la realización de la obra con carácter de seguridad.
INGENIERO ELECTRICO	Ingeniero Eléctrico, estará de manera parcial durante la realización de obras de carácter eléctrico
INSPECTOR DE CAMPO	Persona encargada de testificar presencialmente en el campo el cumplimiento de las especificaciones y demás requisitos por parte del Contratista en la ejecución de su trabajo.
TOPOGRAFO	Los servicios de topografía serán prestados como apoyo al proyecto.
CADENERO	Servicios de topografía asignados por el topógrafo
LABORATORISTA 1	Los servicios de laboratorio serán prestados como apoyo al proyecto
LABORATORISTA 2	Los servicios de laboratorio serán prestados como apoyo al proyecto asignado por el laboratorista encargado

Una vez definidos los cargos ejecutados por cada miembro del equipo del proyecto, se procede a realizar una matriz RACI para definir responsabilidad al momento de gestionar la comunicación interna del proyecto.

Tabla 6 Matriz RACI Comunicación interna

MATRIZ RACI PARA LA GESTIÓN DE COMUNICACIÓN INTERNA					
	JEFE DE PROYECTO	ING. RESIDENTE	ING. OFICINA	ARQ. ASISTENTE	ING. CAMPO
DEFINIR PERSONAL CLAVE	R	I	-	-	I
DEFINIR RECURSOS Y MATERIALES	R	I	-	-	I
CAMBIOS A PLANOS	C,A	I	I	R	I
CAMBIOS A PRESUPUESTOS	C,A	I	R	I	-
GESTIONAR APROBACION PROPIETARIO	A	R	C	-	I
INFORMAR CAMBIOS A PERSONAL (TABLA CONTROL CORRESPONDENCIA)	-	A	I	R	C
R	Responsable				
A	Aprueba				
C	Consultado				
I	Informado				

Los miembros del equipo que tendrán uso de recursos necesarios para aprobar actividades ejecutadas por el contratista serán enlistados en la siguiente tabla. Donde se ejemplifica los materiales asignados al equipo de laboratorio y al equipo de topografía. Dicha tabla dará a conocer quién será el responsable de administrar y asignar a los demás miembros los recursos necesarios para liberar actividades del contratista en tiempos oportunos.

Tabla 7 Recursos asignados

RECURSOS ASIGNADOS			
	RECURSO/MATERIAL	A CARGO	NOMBRE
EQUIPO DE LABORATORIO	Espátula Metálica (1), Colador metálico (1), Martillo de Carpintería (1), Martillo de Golpe para Densidad (1), Carreta Metálica (1), Llave ajustable de 6" (2), Molde para viga de concreto (4), Moldes de cilindro de concreto (15), Termómetro (1). Equipo completo para elaboración de cilindros de concreto: Cucharon (1), Mazo de goma (1),	LABORATORISTA	

	Varilla de colado punta redonda (1), Planchuela (1). Equipo para toma de densidad en sitio con el cono de arena: , Cono metálico con bote plástico con arena calibrada (1), cucharon (2), punta (1), Almadana (1), Pesa Digital (1), Molde metálico para Densidad (1).		
EQUIPO DE TOPOGRAFIA	Teodolito Nikon(1), Nivel Nikon (1), Trípode metálico (1), Plomada 16 onzas (2), Almadana 2 lb (1), Punta (1), Machete (1), Cinta métrica 30 metros (2), Estadía 4 metros (1), lima metálica (1),Cinta métrica metálica de 8 metros (1).	TOPOGRAFO	

La comunicación llevada entre la empresa de supervisión y el propietario será tipo formal e informal, encargada por el jefe de proyecto o el ingeniero residente definida en la siguiente tabla:

Tabla 8 Comunicación con el propietario

COMUNICACIÓN CON EL PROPIETARIO		
TIPO DE COMUNICACIÓN	ENCARGADO	DIRIGIDA A:
INFORMES, OFICIOS, LLAMADAS TELEFONICAS	JEFE DE PROYECTO	PROPIETARIOS O REPRESENTANTES
	INGENIERO RESIDENTE	

La comunicación llevada entre la supervisión y el contratista será tipo formal e informal, encargada por el jefe de proyecto, el ingeniero residente o ingeniero asistente y se detalla en la siguiente tabla.

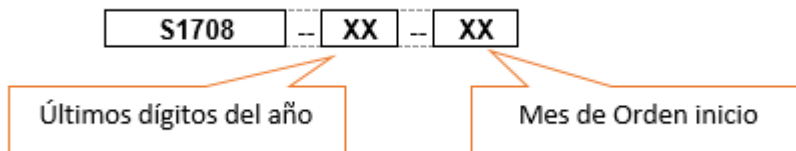
Tabla 9 Comunicación con el contratista

COMUNICACIÓN CON EL CONTRATISTA		
TIPO DE COMUNICACIÓN	ENCARGADO	DIRIGIDA A:
BITACORA	INGENIERO RESIDENTE	PERSONAL CLAVE CONTRATISTA
OFICIOS, LLAMADAS, CORREOS ELECTRONICOS	ING. RESIDENTE, ING. ASISTENTE	
PLANOS/ DETALLE	ING. ASISTENTE	
TODA COMUNICACIÓN CON EL CONTRATISTA VIA FORMAL SERA RESPALDADA CON UNA COPIA DE RECIBIDA POR EL MISMO, CON COPIA A ARCHIVO DE SUPERVISION Y PROPIETARIO		

La comunicación formal mediante oficio al contratista o propietario de la obra trabajará bajo la siguiente nomenclatura. Donde en las siguientes tablas se especifica los códigos a llevar en los mismos.

Tabla 10 Códigos de documentos

IDENTIFICACION DE DOCUMENTOS	
CLAVE XX (QUIEN ENVIA)	
GG	GERENTE GENERAL
IR	INGENIERO RESIDENTE
0	INGENIERO ASISTENTE
CLAVE XX (QUIEN RECIBE)	
PR	PROPIETARIO
GG	GERENTE GENERAL
IR	INGENIERO RESIDENTE



En la siguiente imagen se muestra un ejemplo de oficio que sirve como plantilla para el uso de la comunicación formal entre los protagonistas del proyecto.



3 CALLE N.O. ENTRE 16 Y 17 AVENIDAS NO. 116
APARTADO POSTAL 539 – SAN PEDRO SULA, HONDURAS
TEL. PAX 2267-2575 - TELEFAX 2267-6365
WEBSITE: WWW.SAYBECONSULTA.HN
E-MAIL: epa@saybeyasociados.com
OFICINA REGIONAL EN TEGUCIGALPA
COLONIA SAN LUIS, TEL. PAX 2233-0001- TELEFAX 2234-6625
E-MAIL: tga@saybeyasociados.com



Tegucigalpa, D.C.
10 de junio de 2018

Ingeniero
XXX-XXX
Residente de Proyecto

Compañía

Empresa Constructora

Nombre de Proyecto

SXXXX - JP-IR-##

Envía-Recibe-
Correlativo

Ref. Proyecto en ejecución.

Estimado Ingeniero XXX-XXX:

De usted Atentamente,
SAYBE Y ASOCIADOS S. de R.L.

XXX-XXX
ING. JEFE DE PROYECTO
SUPERVISION

cc: Archivo
cc: Propietario AMDC

Figura 25 Plantilla de Oficio
Fuente: (Creación propia)

El archivo de las comunicaciones que se llevan a cabo dentro del proyecto con los protagonistas es de suma importancia. Mismo archivo deberá ser guardado 5 años según la política de calidad de la empresa una vez culminado el proyecto en la oficina central. En la siguiente tabla se define dónde y cómo se guardarán las comunicaciones.

Tabla 11 Archivo de las comunicaciones

ARCHIVO DE LAS COMUNICACIONES			
Correspondencia enviada y recibida de	Lugar de archivo	Copia en	Observaciones
El Propietario	Oficina de Campo	Digital en Carpeta Especial	La correspondencia enviada se archivará con la firma de recibido y los correos electrónicos se archivarán en la computadora electrónicamente.
El Contratista	Oficina de Campo	Digital en Carpeta Especial	La correspondencia enviada se archivará con la firma de recibido y los correos electrónicos se archivarán en la computadora electrónicamente.

El control de las comunicaciones que se llevará entre el personal de oficina y el personal de campo será registrado de la siguiente manera, donde sólo podrá recibir personal como cargo ingeniero asistente, que será el responsable de informar dicha correspondencia a los involucrados necesarios.

Tabla 12 Control de correspondencia de campo

CONTROL DE CORRESPONDENCIA ENVIADA A CAMPO					
PROYECTO					
No.	ENVIADO POR	RECIBIDO POR	DESCRIPCION DE CORRESPONDENCIA	FECHA	#OFICIO/CORREO A CONTRATISTA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

En el siguiente grafico se muestra el flujograma para elaborar el plan de comunicaciones, el encargado de la elaboración del mismo será el ingeniero residente, quien velará por completar todas las tablas generadas para el control y gestión de la comunicación.

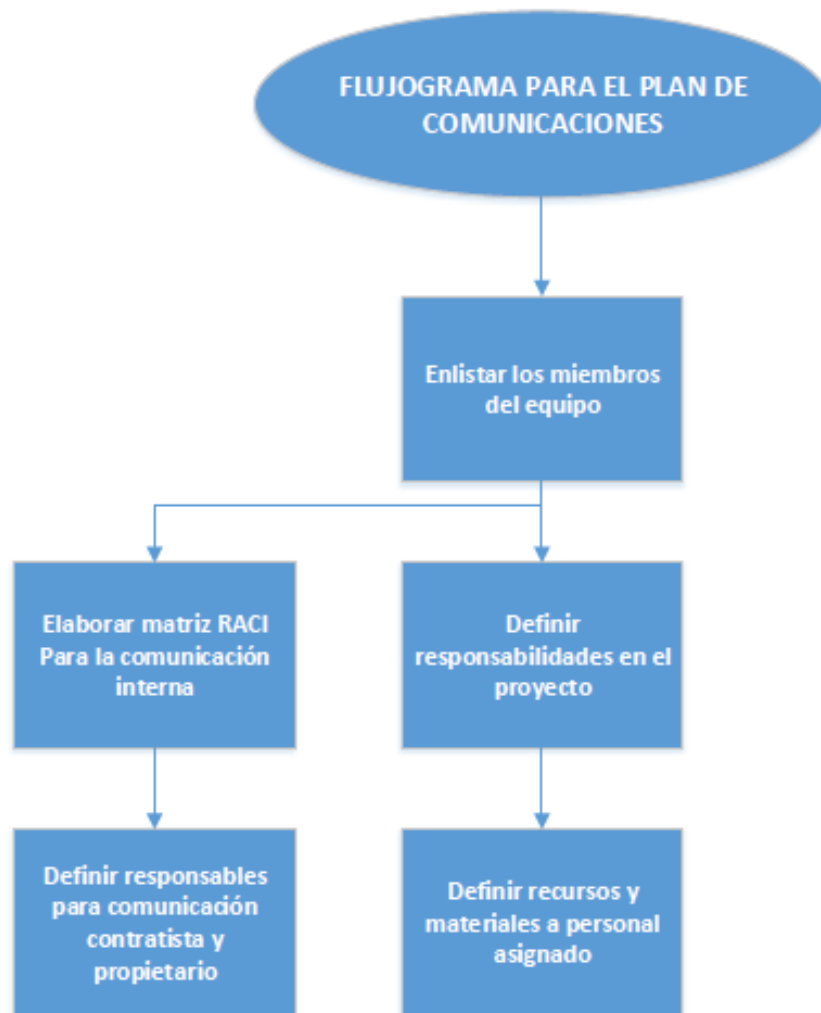


Figura 26 Flujograma Plan de comunicación

Fuente: (Creación propia)

El colado de concreto o fundiciones es la actividad que más frecuente en los proyectos de obra civil, por lo cual se decidió realizar un diagrama que muestre el flujo de comunicación que se debe realizar para aprobar un área a fundir que se detalla en la siguiente imagen, la cual indica que la comunicación será informal.

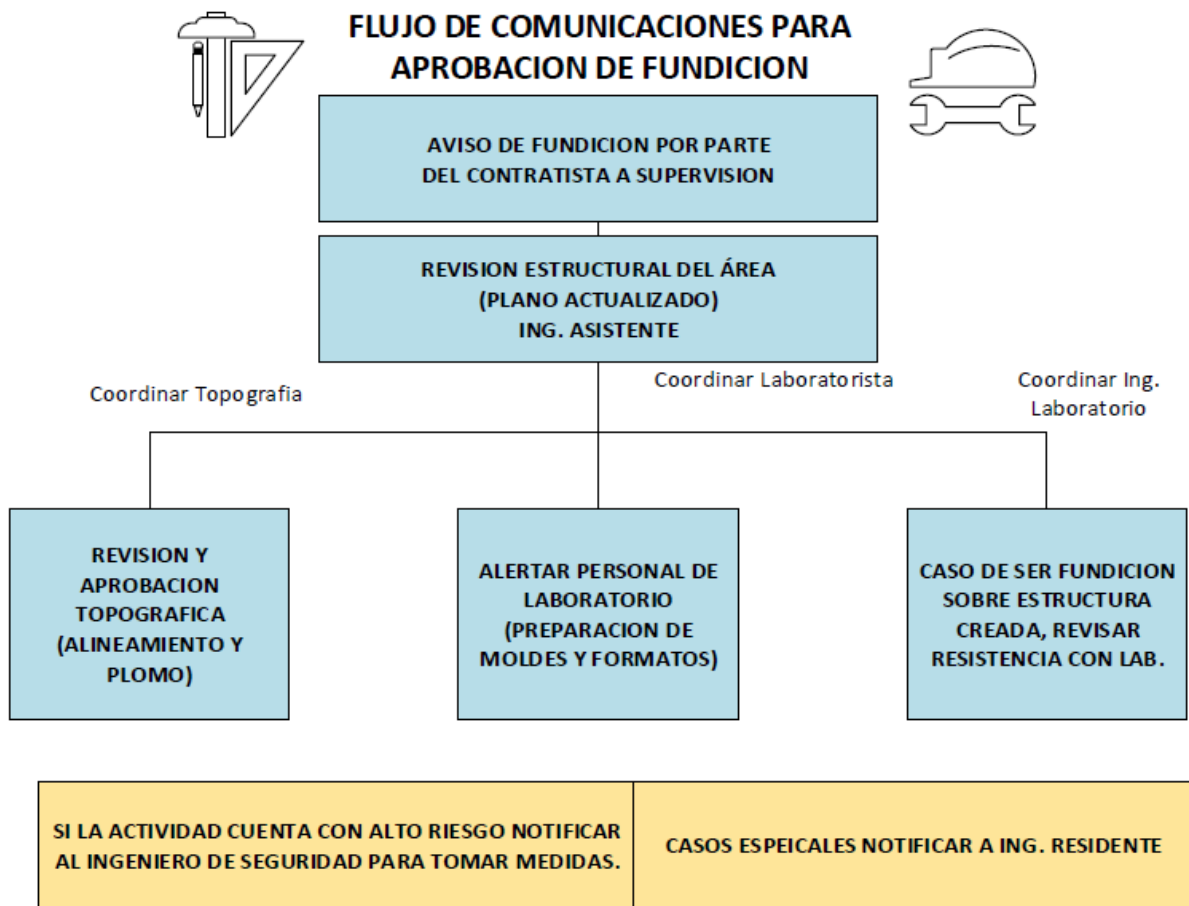


Figura 27 Flujo de comunicación para aprobación de fundición

Fuente: (Creación propia)

4.3.2 LECCIONES APRENDIDAS

En la presente sección se presenta los distintos formatos creados para la implementación del registro de lecciones aprendidas. Las categorías en los que se dividirán los formatos son: detalle de plano tipo, procesos constructivos, experiencias positivas y negativas.

Se introduce antes que los formatos, una tabla control donde se registran todas las lecciones aprendidas generada por cada proyecto. Dicha tabla tiene su fin en brindar facilidad para encontrar una lección aprendida registrada.

Tabla 13 Registro de lecciones aprendidas en los proyectos

Proyecto: _____

Código _____

No.	Responsable	Área	Categoría	Fecha	Título	Descripción

En la presente tabla se da a conocer un instructivo que aclara la forma de registrar las lecciones aprendidas en los proyectos.

Tabla 14 Instructivo de registro de lecciones aprendidas

	Instrucciones
Numeral	El correlativo de la lección aprendida.
Nombre De Proyecto	Nombre descriptivo del proyecto en el que se identificó la lección aprendida.
Responsable	Encargado o jefe residente del Proyecto.
Área	Sera en las áreas donde se clasifica las lecciones aprendidas según su situación ingenieril puede ser: estructural, hidrológico, hidráulica, eléctrico, topográfico.
Categoría	Categorías en las que se clasificaran las lecciones aprendidas son: Detalles de plano tipo, procesos constructivos, experiencias negativas y positivas.
Fecha	Día, mes y año en que se presentó la situación descrita.
Titulo	Alusivo a la situación presentada.
Descripción	Describe los antecedentes y circunstancias que ocasionaron el asunto sujeto de la lección aprendida, siendo importante el identificar las causas raíz que ocasionaron la situación.

Una vez realizado las instrucciones para el registro de las lecciones aprendidas se propone un plan de acción que abarca desde el momento de identificar una actividad a documentar sea por hallazgo ocurrido o por una experiencia que se tiene que evitar que vuelva a suceder hasta el momento de su aprobación y registro dentro del proyecto. y de igual forma se enlista los distintos formatos para la documentación de experiencias basados en los hallazgos de la encuesta realizada. creados

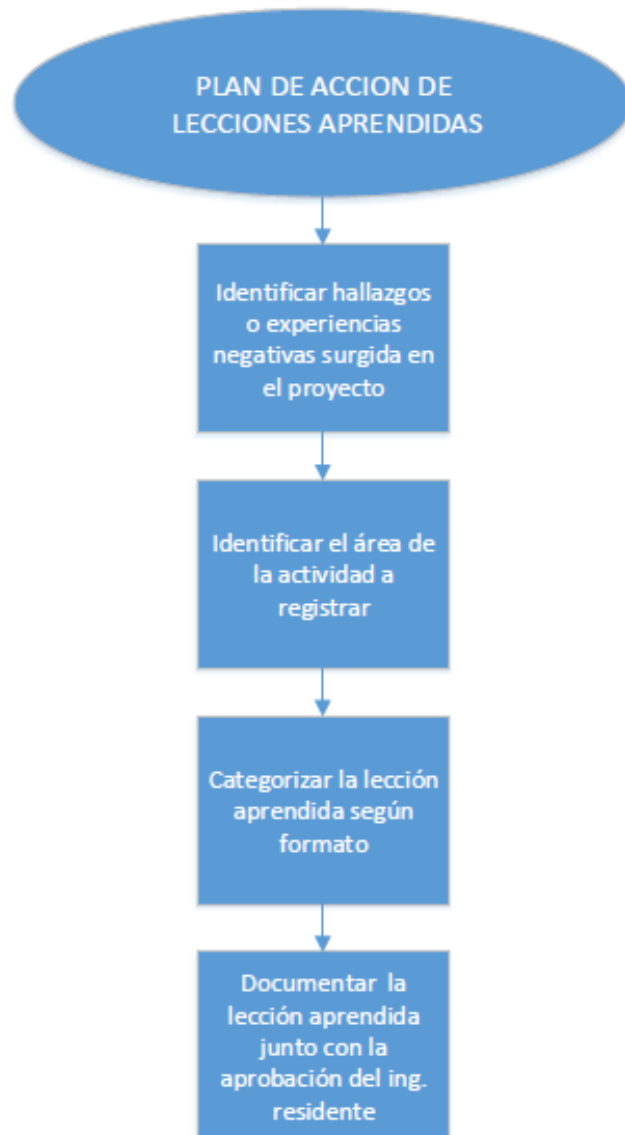


Figura 28 Plan de acción lecciones aprendidas
Fuente: (Creación propia)

Tabla 15 Detalle de plano tipo

LECCIONES APRENDIDAS			
CATEGORIA	DETALLE PLANO TIPO	VERSIÓN	
PROYECTO		CÓDIGO	
FECHA			
TÍTULO:			

APROBADO POR

Tabla 16 Procesos constructivos

LECCIONES APRENDIDAS			
CATEGORIA	Proceso Constructivos	VERSIÓN	
PROYECTO		CÓDIGO	
FECHA			
TÍTULO:			
PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO			
MATERIALES/EQUIPO			

APROBADO POR

Tabla 17 Experiencias Positivas/negativas

LECCIONES APRENDIDAS			
CATEGORIA	EXPERIENCIA P/N		VERSIÓN
PROYECTO			CÓDIGO
FECHA			
Evento ocurrido			
¿Que sucedió?			
¿Qué lo causó?			
Medidas para evitar/buscar que ocurra nuevamente			

APROBADO POR

CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. En base a la investigación realizada en la gestión de proyectos realizada en Saybe y asociados se identifican las siguientes: Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas:

FORTALEZAS

La empresa cuenta con personal altamente calificado y con amplia experiencia en la supervisión de proyectos de obra civil.

La empresa esta categorizada como una de las más prestigiosas consultoras dentro del rubro de la construcción.

Los clientes más frecuentes que contratan los servicios de consultoría de la empresa por ejemplo la AMDC, quedan altamente satisfechos con el trabajo realizado.

La cultura de la empresa está guiada a la mejora continua.

OPORTUNIDADES

El prestigio con el cual cuenta la empresa genera un vínculo de confianza para los clientes que contratan el servicio.

La empresa permite flexibilidad de horario para todo aquel empleado que desee continuar sus estudios a nivel de post grado o diplomados especiales, mejorando así las ofertas en las fichas técnicas en los concursos que compite.

DEBILIDADES

Existe una falta de motivación en la mayoría de los profesionales que recientemente labora en la empresa.

La comunicación interna durante la ejecución del proyecto se identifica poco efectiva.

Durante la ejecución de proyectos los empleados identifican alta rotación de personal clave.

AMENAZAS

El clima político inestable afecta de manera directa los futuros proyectos que se ejecutaran por parte de entidades gubernamentales o alcaldías.

Han surgido en el mercado de la supervisión de obras civil empresas con alta competencia.

2. El plan de comunicación propone una implementación que abarca el equipo interno del proyecto, como la comunicación con el propietario y el contratista. El plan permite generar y compartir información en tiempos oportunos y de manera efectiva. Con este plan se planea que no exista: re-trabajo en las actividades, falta de información constructiva en campo, desconocimiento en cambios por obras adicionales, cambios estructurales, cambios topográficos y demás temas en relación al rubro que previamente fueron generadas desde la oficina del proyecto. Actualmente en los proyectos de la empresa se identifica poca eficiencia en la comunicación interna, donde personal de campo no maneja información actualizada de oficina.
3. Con la implementación del sistema de lecciones aprendidas propuesto permite una mejora a la gestión de la calidad dentro la empresa, en sus obras a supervisar y procesos administrativos. Con el sistema de formatos propuestos se busca facilitar la transferencia de lo aprendido o experimentado en el proyecto hacia proyectos futuros. Actualmente en la empresa si resulta eficiente su gestión de calidad sin la implementación de las lecciones aprendidas, pero es una posible mejora a realizar para mejorar su plan de calidad.

RECOMENDACIONES

Se recomienda a la empresa valorar y tomar en consideración el documento expuesto, ya que con este se permite una mejora continua al sistema de experiencias por los empleados debido a los distintos formatos creados que logran registrar hallazgos o aspectos negativos en los proyectos y crea efectividad en la comunicación del proyecto, ya que se establece una matriz RACI que establece una relación de actividades junto a su responsable a cargo para gestionar la comunicación interna, de misma forma se presenta tablas que indican la forma adecuada de transmitir información hacia los protagonistas del rubro y su encargado. Para la comunicación interna se propone una tabla de envíos y recibo de información actualizada al personal de campo con el fin de radicar por completo la falta de información que reclama el personal de campo.

Con forma al plan de gestión de comunicación se recomienda realizar reuniones semanales con los tres protagonistas de los proyectos de obra civil: Propietario, contratista y Consultores con el fin de dar seguimiento e identificar mejoras en tiempo oportunos. De misma forma se recomienda a los jefes de proyecto de la empresa supervisora realizar reuniones quincenales con el equipo de proyecto para controlar la comunicación interna.

Se recomienda a la gerencia general de la empresa realizar propuestas que sean capaz de motivar al talento humano, pues al ser una empresa de consultoría el talento humano y la gestión de conocimiento que este genera resulta un gran potencial para la misma.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- BID. (2015). Como identificar, y documentar lecciones aprendidas. Recuperado de www.iadb.org
- Cordoba. (2015). La relación entre calidad y mejora continua. Recuperado el 3 de agosto de 2018, de <https://www.isotools.org/2015/05/28/la-relacion-entre-calidad-y-mejora-continua/>
- Estrada, V., Gaytan, F., & Garzón, A. (2003). *Procesos de mejora continua*. Recuperado de <https://www.aciamericas.coop/IMG/mejoracontinua.pdf>
- Fernandez, V. (2016). ¿Qué es el método Delphi? Concepto y funcionamiento. Recuperado de <https://revistadigital.inesem.es/gestion-empresarial/metodo-delphi/>
- Gallego, J. D. (2018). Matriz RACI. Recuperado de <https://www.obs-edu.com/int/blog-project-management/herramientas-esenciales/cual-es-la-funcion-principal-de-la-matriz-raci>
- Gbenedji, G. (2016, enero 21). Gestión de las Comunicaciones del Proyecto|. Recuperado el 24 de febrero de 2018, de <https://www.gladysgbenedji.com/gestion-de-las-comunicaciones-del-proyecto/>
- ISO 9001. (2008). *Sistema de Gestion de Calidad*. Recuperado de <https://www.isotools.org/normas/calidad/iso-9001>
- Jimeno, J. (2013). El círculo de Deming de mejora continua. Recuperado de <https://www.pdcahome.com/5202/ciclo-pdca/>
- López, M. (2017). Método para la elaboración de lecciones aprendidas. Recuperado de <https://pmi-mad.org/index.php/socios/articulos-direccion-proyectos/1482-metodo-para-la-elaboracion-de-lecciones-aprendidas>
- PM4DEV. (2009). *Gestion de la calidad del proyecto*. Recuperado de

<http://www.gestionsocial.org/archivos/00000833/PM4DEV.3.pdf>

Project Management Institute. (2013). *Guia de los fundamentos para la dirección de proyectos (PM BOK)* (5a ed.).

Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed.). McGraw-Hill.

santiagomarino. (2013). La importancia del lenguaje y la comunicación en la ingeniería.

Ingeniería Civil. Recuperado de <https://ingsantiagomarino.wordpress.com/2013/02/11/la-importancia-del-lenguaje-y-la-comunicacion-en-la-ingenieria/>

Solis, R. (2004). La supervisión de obra. Recuperado de

<http://www.revista.ingenieria.uady.mx/volumen8/lasupervision.pdf>

Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica* (4ta ed.). Mexico: Noriega editores.

Taylor, H. (2018). La importancia de la mejora continua de la calidad. Recuperado de

<https://www.cuidatudinero.com/13128516/la-importancia-de-la-mejora-continua-de-la-calidad>

ANEXOS



GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN Y LAS LECCIONES APRENDIDAS EN LOS PROYECTOS DE SUPERVISIÓN DE OBRA CIVIL EN TEGUCIGALPA

Buen día, somos estudiantes de postgrado de administración de proyectos y en el siguiente documento se busca realizar un estudio acerca de la gestión de la comunicación y las lecciones aprendidas en los proyectos de supervisión de obra civil en Tegucigalpa.

1. Qué cargo desempeña en el proyecto

- Jefe de proyecto
- Ingeniero Residente
- Ingeniero Asistente Campo
- Ingeniero Asistente Oficina
- Arquitecto Residente
- Arquitecto Asistente

2. Cuántos años lleva de laborar en la empresa

1 año _____ 2 años _____ 3 años _____ 4 años _____ 5 años _____ Mas de 5 años _____

3. En los proyectos en los que ha participado como generaliza el tamaño de la obra

Proyectos Pequeños _____ Proyectos medianos _____ Proyectos Grandes _____

4. ¿Conoce usted lo que es la gestión de comunicaciones en los proyectos?

SI _____ NO _____

5. Según su experiencia como evalúa la gestión de comunicación en el proyecto que labora

1 2 3 4 5

6. Cómo evalúa la relación entre sus compañeros de trabajo

Mala Normal Muy buena

7. En el proyecto en el cual labora existe un plan de comunicaciones

SI _____ NO _____

8. El contratista le remite de forma periódica la programación de actividades para la adecuada supervisión de las mismas

SI____ NO____

9. El propietario de la obra realiza cambios a la línea base del proyecto

Rara vez____ Regularmente____ Con Frecuencia____

10. ¿A su criterio y experiencia una buena gestión de la comunicación compromete a lograr una buena gestión de proyecto?

SI____ NO____

11. Tiene conocimiento acerca de las lecciones aprendidas en los proyectos

SI____ NO____

12. En el proyecto el cual labora, realizan la documentación de experiencias

SI____ NO____

13. ¿Recomendaría que se implemente un sistema de documentación de experiencias por cada proyecto realizado de la empresa para efficientar a futuro los distintos procesos de supervisión?

SI____ NO____

14. Que temas sugeriría que se registren como documentación de experiencias

Procesos Adm.____ Procesos constructivos____ Detalles de plano tipo____

Experiencias negativas____ Experiencias positivas____ Todas las anteriores____

Otras (especifique)_____

ENTREVISTA SEMI-ESTRUCTURADA

Ing. Daniel Sansur

1. Que sabe usted de la gestión de la comunicación y la importancia en los proyectos de obra civil

La comunicación en los proyectos siempre es importante gestionarla ya que con esta todos los involucrados mantenemos información importante en relación a la obra. Entre más grande la obra requiere mayor personal y es ahí donde gestionar la comunicación se vuelve más importante.

2. Qué manera encuentra posible lograr mejorar el hecho de generar, distribuir y almacenar información interna con sus compañeros de trabajo.

Las personas que realizan trabajos de oficina debe realizar seguimiento, es decir que la información generada sea recibida por el personal de campo y toda correspondencia enviada al contratista o propietario sea archivada en físico con su debida firma de recibida y guardar copia en digital de la misma.

3. A qué cambios sometería la gestión de comunicación para estar a la vanguardia de la tecnología.

Pues siempre es importante usar la tecnología, hoy en día toda persona adquiere con facilidad un teléfono celular con acceso a internet. A pesar de ser una comunicación informal es muy útil ya que con la información generada se distribuye de manera fácil e inmediata.

4. Considera que la implementación de un sistema de experiencias impulse una mejora continua a la empresa y de qué forma lo haría.

Considero que documentar experiencias siempre es importante, cabe destacar que en los proyectos de obra civil se registran hechos importantes en la bitácora. Pero realizar formatos que logren categorizar experiencias en los distintos proyectos es aún mejor. Las soluciones a problemas que he resuelto en proyectos anteriores sólo están registradas en mi cabeza, documentarlo crearía esa mejora a la empresa.

5. Considera que en la empresa se maneja una cultura de calidad y mejora continua.

La empresa si cuenta con cultura de mejora continua, y resulta más fácil implementar cambios en Tegucigalpa ya que el personal con que se cuenta son profesionales jóvenes, proactivos dispuestos a cambiar procedimientos de trabajo si resultan más efectivos que los que ya se manejan.