

LAS BARRERAS EXISTENTES EN LA INCORPORACION DE LECCIONES
APRENDIDAS EN EL SECTOR DE LA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO. CASO
INGSECOL S.A.S.

Heber Herrera León

Miguel Lagos

Javier Leonardo Pataquiba Lamprea

Manuel Valencia

Luis Fernando Rojas

Bogotá, 10 de mayo de 2019

Universidad EAN

Facultad de Ingeniería.

Seminario de Investigación.

1.	DEFINICIÓN DE LA PROBLEMÁTICA.....	1
2.	JUSTIFICACIÓN	3
3.	OBJETIVOS	5
	Objetivo General.....	5
	Objetivos Específicos.....	5
4.	MARCO TEÓRICO.....	6
	La importancia de las lecciones aprendidas.....	7
	El proceso de las lecciones aprendidas.....	9
	Barreras de las lecciones aprendidas.....	10
	Estado del Arte.....	11
5.	METODOLOGÍA.....	14
	Impedimentos en la incorporación de las lecciones aprendidas en los proyectos de INGSECOL.....	15
	Variables	16
	Instrumento	18
6.	ANÁLISIS DE DATOS.....	19
	Practica Actual.....	19
	Identificación de las Lecciones Aprendidas	22
	Revisión de Proyectos.....	23
	Rol del Gerente de Proyectos (PM)	24
	Herramientas para las lecciones aprendidas	25
	Comentarios	26
7.	DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.	27
8.	CONCLUSIONES	28
9.	RECOMENDACIONES.....	30
10.	LISTA DE REFERENCIA	32
11.	ANEXO 1.....	35
12.	ANEXO 2 - FORMATO DE ENCUESTA.	44
13.	ANEXO 3 - RESULTADOS DE LA ENCUESTA.....	48

Figura 1 Cuando el aprendizaje se da naturalmente (ensayo-error).	8
Figura 2 Cuando el aprendizaje se acelera a través de la introducción de un sistema de lecciones aprendidas.	8
Figura 3 Preguntas Practica Actual Lecciones Aprendidas - INGSECOL S.A.S.....	19
Figura 4 Barreras para recopilar y aprendizaje de Lecciones Aprendidas - INGSECOL S.A.S..	20
Figura 5 Identificación de las Lecciones Aprendidas - INGSECOL S.A.S.....	22
Figura 6 Transferencia de las Lecciones Aprendidas - INGSECOL S.A.S.....	22
Figura 7 Revisión del proceso de las Lecciones Aprendidas - INGSECOL S.A.S	23
Figura 8 Rol del PM en el proceso de las Lecciones Aprendidas - INGSECOL S.A.S	24
Figura 9 Motivaciones del proceso de las Lecciones Aprendidas – INGSECOL.	25
Figura 10 Tiempo a destinar a las Lecciones Aprendidas – INGSECOL.....	26

1. DEFINICIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

Las lecciones aprendidas son una herramienta que permite mejorar el desempeño de los proyectos actuales o futuros y se deben registrar a medida que se aprenden. (Guía del PMBOK 6 edición, 2017)

“Tener en cuenta las posibles debilidades de un proyecto harán que estemos prevenidos ante los obstáculos.” Jeff Bezos

Sin embargo, ¿cuántas veces hemos tenido en cuenta las posibles debilidades o errores de proyectos anteriores? ¿cuántas veces no hemos documentado los éxitos y fracasos que terminan afectando la calidad de nuestro servicio?

Miguel Camino López (2017) argumenta que “La realidad cotidiana en el mundo de los proyectos es que se carece de esta práctica o incluso de un mínimo conocimiento en el ámbito de ejecución en su mayoría, por lo que se está perdiendo mucha información por el camino”.

Las organizaciones en general suelen tener un gran problema en común: el no aprendizaje de los errores anteriores. Esto conlleva un gran impacto ya que causan importantes pérdidas económicas y de recursos humanos. Casos que lo soportan como Blockbuster, Blackberry, Kodak, que no aprenden y se exigen y Apple, Amazon, Netflix, que aprenden y se adaptan.

Se ha identificado que en los proyectos a nivel general se escasea en el registro, la implementación y el uso de las lecciones aprendidas en el desarrollo del mismo, como se puede evidenciar en el artículo de “Valoración de la gestión de proyectos en empresas de Bogotá” Arce y López (2010), donde se detectó que el 43,1% de las grandes empresas se basan en lecciones aprendidas, porcentaje que se reduce al 33.3% cuando se trata de

grandes empresas, al 13,7% en mediana empresas, al 5,9% pequeñas empresas, y al 3,9% en micro empresas. Esto evidencia que las organizaciones guardan mucha información, pero no lo aprovechan y en algunos casos ni si quiera saben que lo tienen.

INGSECOL SAS se encuentra en una clasificación de PYME empresa a nivel Colombia y a su vez en su sistema de gestión integral cuenta con la herramienta de lecciones aprendidas. Sin embargo, se ha podido identificar qué proyecto a proyecto se repiten errores debido a que existe una posible ausencia del registro de las lecciones aprendidas, dadas durante la ejecución del proyecto. Tal vez porque se consideran actividades de baja prioridad o por falta de capacitación al personal en el diligenciamiento y registro del documento.

Documentar las lecciones aprendidas es uno de los aspectos más importantes de la Gestión de Proyectos para cualquier organización, pues así los errores y aciertos de los proyectos quedan registrados para ser usados en futuras iniciativas, y de esta manera la organización aprenda y mejore continuamente. López (2017)

Asegurar la documentación de las lecciones en un sistema de gestión del conocimiento es clave y muy importante para Ingsecol, ya que por un lado ayuda a identificar los errores de proyectos anteriores, el nuevo conocimiento que se va generando y por otro ayuda a incorporarlo a las futuras prácticas de la empresa.

Es muy importante que a través de la documentación de las lecciones aprendidas se puedan capitalizar los éxitos y evitar los errores pasados para poder construir una base sólida que con lleve a una mayor rentabilidad.

“Los proyectos grandes y complejos se ejecutan a menudo de modo iterativo para reducir el riesgo, al permitir que el equipo incorpore retroalimentación y lecciones aprendidas entre iteraciones” (Guía del PMBOK 6a edición, 2017)

2. JUSTIFICACIÓN

En términos generales, las lecciones aprendidas permiten no solamente documentar el aprendizaje que surge durante la ejecución de los proyectos, sino que además generan futuro valor y conocimiento. Dentro de esa perspectiva, (Milton, 2010) menciona que el valor en el aprendizaje se da al evitar repetir malas experiencias y en repetir experiencias exitosas; esto se podría traducir como una buena práctica. En muchas organizaciones que gestionan proyectos, dicha práctica establece la eliminación de errores para conseguir mejores resultados. (Milton, 2010), plantea que el resultado de ésta buena práctica debería ser una mejora continua en el rendimiento de una organización.

El mencionado rendimiento podría manifestarse a través de la disminución de costos, como un beneficio para una organización. De ahí que sea válido reconocer la relevancia de las lecciones aprendidas aplicadas hacia la gestión de las mismas para que las organizaciones y los gerentes que gestionan proyectos, las apropien como herramienta generadora de valor. Es fundamental para los gerentes de proyectos conocer la relevancia de las lecciones aprendidas, inclusive trascendiendo del aprendizaje y mejora natural, (Milton, 2010), para migrar hacia la conciencia y el enfoque de la lección aprendida, así mismo (Rhodes & Dawson, 2013), los gerentes de proyecto deben incluirse en el proceso de aplicación tomando las recomendaciones a bordo con el fin de darle mayor calidad al producto.

Las lecciones aprendidas obtenidas desde las mismas lecciones aprendidas, Rhodes (2013), reafirman la problemática sistémica en la gestión de los proyectos y en los que una organización podría verse afectada, disminuyendo su rentabilidad en los proyectos que gestiona, debido a la falta de recopilación, divulgación y poca relevancia desde la experiencia y conocimiento de las lecciones aprendidas.

Las compañías pertenecientes al sector de protección contra incendio son gestoras de proyectos; de ahí que sea válido para este tipo de organizaciones y en particular como una oportunidad para INGSECOL, conocer la importancia de las lecciones aprendidas sucedidas a través de sus proyectos para capitalizarlas organizacionalmente y obtener beneficios de las mismas y así incorporarlas como un activo propio para sus futuros proyectos.

3. OBJETIVOS

Objetivo General

Identificar las barreras con mayor relevancia en la incorporación de las lecciones aprendidas en el desarrollo de los proyectos de los sistemas de protección contra incendio realizados por la firma INGSECOL S.A.S.

Objetivos Específicos

- Conocer el estado actual de la gestión de lecciones aprendidas en la firma INGSECOL S.A.S.
- Determinar barreras que le impiden a INGSECOL S.A.S. incorporar las lecciones aprendidas en el desarrollo de los proyectos.
- Analizar los datos recolectados a partir de la información dada por personal de INGSECOL, en cuanto a la incorporación de lecciones aprendidas.

4. MARCO TEÓRICO

Las lecciones aprendidas son la información que se documenta y refleja las experiencias positivas y negativas de un proyecto. Representan el compromiso de todas las personas de la organización con la optima calidad y excelencia en la gestión de proyectos.

(Secchi, 1999, citado por Weber, 2001), Definió las lecciones aprendidas como un conocimiento o comprensión adquirida por la experiencia. La experiencia puede ser positiva, como en una prueba o misión exitosa o negativa, como en un accidente o fracaso. Los éxitos también son considerados fuentes de lecciones aprendidas. Una lección debe ser significativa, ya que tiene un valor real o un impacto positivo en las operaciones; Es aplicable en el sentido que identifica un diseño, proceso o decisión que reduzca o elimine la probabilidad de fallas y contratiempos, o refuerce un resultado positivo.

Esta definición destaca varios criterios para las lecciones aprendidas:

- Son conocimientos de experiencias pasadas.
- Son recogidos de experiencias tanto positivas como negativas
- Cuando son reutilizadas, pueden impactar significativamente en los procesos de la organización

El Instituto de Gerencia de proyectos PMI, (PMBOK 6 edición) las define como el “Conocimiento adquirido durante un proyecto que muestra cómo se abordaron o deberían abordarse en el futuro los eventos del proyecto, a fin de mejorar el desempeño futuro”. Estas son el penúltimo paso que ocurre antes de cerrar un proyecto, mejora de procesos. En la gestión de proyectos este concepto se contempla en el grupo de procesos de cierre, donde incluyen todos aquellos con los cuales se finalizan formalmente los proyectos.

Potra parte (Milton, 2010, pág. 16) propone que “Una lección aprendida es un cambio en el comportamiento personal o de la organización como resultado de la forma de aprendizaje experiencia”.

La importancia de las lecciones aprendidas

Las lecciones aprendidas son uno de los aspectos de valor añadido más importantes de la Ciclo de vida de la gestión de proyectos, dando su mayor contribución en el proceso de cierre (Walker, 2008). Las empresas trabajan en una gran cantidad de proyectos cada año, conocimientos valiosos y La información es asimilada durante estos proyectos para refinar los estándares, aproximando el futuro.

Las organizaciones exitosas aprenden de sus experiencias con proyectos. Muchas empresas han establecido un enfoque formal para el aprendizaje a través de un proceso de lecciones aprendidas (Milton, 2010). Lo hacen para identificar, capturar y explotar de manera efectiva el conocimiento obtenido de pasados proyectos para mejorar el aprendizaje y el rendimiento futuro.

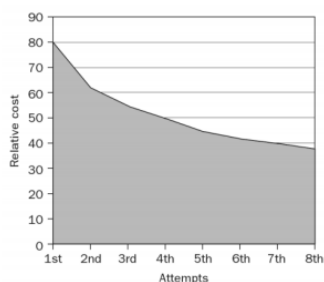
Los gerentes de proyecto deben conocer la importancia de capturar las lecciones aprendidas; es bueno para el equipo, para la organización, para sus proyectos existentes y futuros. Sin embargo, todas las organizaciones están en diferentes niveles de utilización de lecciones aprendidas. Las lecciones pasadas deben proporcionar un conocimiento útil que contribuya a la planificación de nuevos proyectos, evitando que los PM repitan errores y, a su debido tiempo, apoyan áreas funcionales asociado al proyecto para mejorar sus operaciones. (Rhodes & Dawson, 2013).

Algunos de los beneficios de las lecciones aprendidas son: 1. Pueden reducir los costos del proyecto aprendiendo de proyectos anteriores e implementando éxitos y evitando fallas pasadas. (Parnell, 2005).

(Blyth, 2004) observó que 2. Los Proyectos tienen temas comunes que se pueden usar para evitar errores con la gestión del costo total del proyecto, 3. Pueden usarse para otras áreas diferentes a las de la gerencia de proyectos. 4. Disminución de la duración planificada en los proyectos (Terrell, 1999).

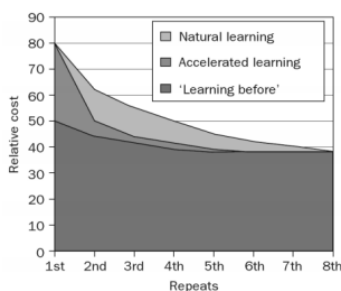
(Milton, 2010, pág. 9) dice que la mayoría de los equipos aprenden y mejoran naturalmente, con el tiempo, sin estudios previos y sin tener un sistema de lecciones aprendidas dentro de la organización pero el costo relativo de las empresas es mas alto a comparación de cuando se enfoca un sistema de lecciones aprendidas.

Figura 1 Cuando el aprendizaje se da naturalmente (ensayo-error).



Fuente: (Milton, 2019, p9)

Figura 2 Cuando el aprendizaje se acelera a través de la introducción de un sistema de lecciones aprendidas.



Fuente: (Milton, 2019, p10).

En las figuras se puede evidenciar que cuando hay un sistema de lecciones aprendidas se acelera el aprendizaje incurriendo en menos costos relativos mientras cuando se aprende por naturaleza el costo es mas alto y disminuye en una menor medida.

El proceso de las lecciones aprendidas.

El primero paso para introducir un sistema de lecciones aprendidas es lograr reconocer que a medida que se ejecutan los proyectos se esta perdiendo el conocimiento adquirido y se están cometiendo los mismos errores. Según (Crosman, 2002), la Gerencia debe respaldar el proceso de adopción de las lecciones aprendidas asegurando que todos en la organización sigan los procesos establecidos. Sin embargo, algunas organizaciones no promueven el aprendizaje a través de lecciones de proyectos. (Von Zedtwitz ,2002) señaló que el 80% de los proyectos de investigación y desarrollo (I + D) que estudiaron no revisaban las lecciones aprendidas una vez finalizado el proyecto y que no utilizaron lineamientos establecidos con el 20% restante de los proyectos estudiados.

Para lograr potencializar el aprendizaje de un proyecto a otro, las organizaciones deben tener un proceso estandarizado para poder definir las actividades requeridas para capturar y aplicar exitosamente las lecciones aprendidas. (Rowe. & Sikes, 2006) Plantea un enfoque integral el cual incluye cinco actividades: Identificar, documentar, analizar, almacenar y recuperar.

Por otra parte (Weber, 2001) se basa en una encuesta a las organizaciones que desplegarían un sistema de lecciones aprendidas.

Su proceso lo define como definir el proyecto - recolectar las lecciones aprendidas y llevarlas a un “centro de recolección”- Verificar esto se somete a un análisis de expertos - Guardar en un repositorio - por último, la divulgación de estas lecciones aprendidas.

Barreras de las lecciones aprendidas.

(Weber, 2001) identificó que, a pesar de inversiones significativas en sistemas de lecciones, su capacidad para promover el intercambio de conocimientos es limitado. Uno de los principales problemas con las lecciones aprendidas es que, aunque existen como una clave para la mayoría de las metodologías, rara vez se emplean con éxito.

Apoyando la anterior teoría, en Cuba en el sector informático se llevo a cabo una investigación en donde se pudo evidenciar que (Ril Valentin, 2014):

- El 60% no conocía antes de ocupar su rol, problemas y buenas prácticas más frecuentes durante la gestión de proyectos anteriores.
- El 69% se refiere a las lecciones aprendidas del equipo de dirección. Durante la gestión de un proyecto solo se transfieren entre los integrantes del mismo proyecto.
- El 98% reconoce que no se documenta las lecciones aprendidas como parte de las actividades que se realizan en el cierre de un proyecto.

Desde una perspectiva organizativa hay barreras que pueden impedir que los procesos de lecciones aprendidas puedan darse o sean efectivos.

- Cultura: a cultura organizacional no apoya el aprendizaje continuo.
- Recursos: La organización no cuenta con los recursos necesarios.
- Resistencia al cambio: La organización es resistente al cambio
- Carencia de apertura: La organización no dispone de espacios para el debate.
- Cultura de la “culpa”: No se asumen responsabilidades.

(Milton, 2010) afirma que, a pesar de la inclinación natural del ser humano a aprender, existen muchos riesgos potenciales "en el camino hacia el desarrollo de un aprendizaje exitoso. (Fuller, 2011, citados por Rhodes L, y Dawson, 2013) descubrió que

una barrera clave para el aprendizaje en proyectos es la naturaleza crítica del tiempo de la mayoría de los proyectos, lo que hace que la creación de tiempo y espacio para aprender y luego aplicar el aprendizaje resultante sea un problema. Al respaldar esto, (Williams, 2008, citados por Rhodes L, y Dawson, 2013) afirma que aunque las revisiones de proyectos o las "autopsias" son importantes, son difíciles por una variedad de razones, incluida la "organización temporal" de los proyectos.(Keegan y Turner , 2001, citados por Rhodes L, y Dawson, 2013) concluyen que las tres barreras clave para el aprendizaje en las empresas basadas en proyectos son las presiones de tiempo, la centralización y el aplazamiento. Sin embargo, los estudios de (McCann y Buckner, 2004, citados por Rhodes L, y Dawson, 2013), (Mason y Pauleen , 2003, citados por Rhodes L, y Dawson, 2013), (De Long y Fahey , 2000, citados por Rhodes L, y Dawson, 2013) y (Carrillo et al. 2004) , citados por Rhodes L, y Dawson, 2013) de las barreras al aprendizaje en detalle identifican la cultura como el desafío más importante.

Estado del Arte

En este caso ya existen estudios centrados en proponer un sistema de lecciones aprendidas y la importancia que estos tienen en las organizaciones.

En relación con la creación de un sistema de lecciones aprendidas (Weber, 2001) realiza una aproximación que servía como base de algunas de las investigaciones realizadas. Describe la manera de capturar, almacenar, difundir y compartir las lecciones aprendidas en una organización. A su vez propone una categorización en dos pasos: El primer paso se refiere a las categorías de las lecciones, procesos aprendidos que el sistema está diseñado para soportar. El segundo paso se refiere a las categorías del propio sistema.

(Ril Valentín, 2014). Se realizó un estudio más analítico y profundo siguiendo el esquema sistemático de Weber.

El objetivo de esta investigación es descubrir conocimiento a partir de la aplicación de árboles de decisión y tablas de contingencia en lecciones aprendidas documentadas en los procesos de cierre de proyectos informáticos, para aumentar el conocimiento respecto a la identificación de buenas prácticas y posibles problemas.

Como parte de la identificación de la esencia del problema de esta investigación, se aplicó un instrumento a modo de encuesta. El cual fue aplicado a miembros de equipos de dirección de proyectos informáticos (18 jefes de proyectos, 13 especialistas de planificación de proyectos, 10 especialistas económicos de proyectos y 11 líderes de subproyectos) con 3 años de experiencia en la gestión de proyectos como promedio y 1,5 años como promedio en dicho rol.

Los resultados obtenidos muestran que el 69% solo transfiere las lecciones aprendidas entre los integrantes del mismo proyecto y que el 98% no documentan las lecciones aprendidas en el cierre de un proyecto.

Gracias a esto pudieron demostrar los principales problemas de no tener un sistema de lecciones aprendidas.

Ambos estudios siguen metodologías parecidas, aunque el de weber es un estudio más sistemático del proceso y el anteriormente mencionado se enfoca en los resultados y limitaciones de no tener un sistema de lecciones aprendidas.

(Rhodes & Dawson, 2013) aportan un estudio sobre los problemas de captura, difusión y aprovechamiento de las lecciones aprendidas de los proyectos dentro del departamento de gestión de proyectos de una gran organización con gran cantidad de información.

Su investigación recopila un conjunto de recomendaciones para mejorar la participación de la organización con las "lecciones aprendidas", y se considera cómo estas recomendaciones son relevantes para una gama más amplia de organizaciones.

Por otra parte, identificaron las barreras clave para las lecciones aprendidas como fueron la cultura, la motivación y la falta de procesos.

Pueden citarse otros estudios autores que abordan las temáticas de lecciones aprendidas, estos los realiza el PMI (El Instituto de Gerencia de Proyectos), la entidad que dicta los lineamientos en materia de gerencias de proyectos.

Estos recopilan las lecciones aprendidas, cuál es su importancia, la metodología que avala la organización. Los datos presentados refieren a una base de datos de miles de proyectos en los cuales estos expertos han participado.

(Rowe, 2008). Mostró mediante un estudio los resultados de una encuesta de seguimiento sobre el uso de las lecciones aprendidas por parte de los gerentes de proyecto y los pasos para la creación de un sistema exitoso.

(Walker, 2008). Realiza un estudio acerca de cómo las lecciones aprendidas dan experiencias positivas y negativas al momento de cerrar un proyecto. Explora los diferentes niveles de lecciones aprendidas y brinda soluciones para ayudar lo que las organizaciones comprendan la importancia de tener un sistema definido de lecciones aprendidas.

5. METODOLOGÍA

Para determinar las barreras que impiden a INGSECOL SAS incorporar las lecciones aprendidas en el desarrollo de sus proyectos, la investigación está orientada a una recolección de información obtenida por parte del personal del área de proyectos de INGSECOL SAS, donde se resumen los resultados y se analizan minuciosamente con el fin de extraer información valiosa para el crecimiento de la organización.

El enfoque de nuestra investigación es desarrollado por método mixto. Las principales herramientas utilizadas son las entrevistas y la formulación de preguntas. La entrevista se le realiza a un grupo focal, los cuales darán un análisis de resultados de proyectos ya ejecutados, por otra parte, la formulación se apoya de un instrumento llamado encuesta, la cual fue suministrada por Ray Dawson quien la utilizo en su caso de estudio “Lessons Learned from Lessons Learned” (Rhodes & Dawson, 2013). Se puede definir la encuesta como una técnica de conjunto que utiliza unos procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos obtenidos de una muestra de la población, lo cual permite calcular un tamaño de la cual se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características. Garcia (2011)

La investigación es desarrollada por tres fases básicamente: Diagnostico, percepción y propuesta.

Fase 1. Diagnóstico: Consiste en reunir a un grupo focal de INGSECOL SAS con bastante experiencia en ejecución de proyectos, los cuales serán entrevistados durante una hora por el grupo de investigación, allí se discutirán temas relacionados con factores de éxito, barreras, oportunidades de aprendizaje y demás experiencias obtenidas en proyectos. Este grupo focal estará compuesto por máximo cuatro trabajadores de INGSECOL SAS con cargos de gerencia, dirección y coordinación de proyectos.

Fase 2. Percepción: Se llevará a cabo utilizando un cuestionario como instrumento en forma paralela a la entrevista realizada al grupo focal, el cuestionario es distribuido a personal de INGSECOL SAS que tiene relación directa con la ejecución de proyectos. Esto involucra a diez Ingenieros de proyectos y cinco supervisores de instalación, lo que en realidad representa la gran mayoría de la comunidad de gestión de proyectos en la organización. Los encuestados cubren distintos niveles de experiencia, edades y géneros dentro de la organización.

Fase 3. Propuesta: Finalmente se analizan y se presentan los resultados a modo de concluir en qué grado de madurez con respecto a lecciones aprendidas se encuentra INGSECOL SAS y la determinación de que barreras impiden a la empresa incorporar las lecciones aprendidas en el desarrollo sus proyectos.

Impedimentos en la incorporación de las lecciones aprendidas en los proyectos de INGSECOL.

La temática del conocimiento organizacional y en particular la incorporación o no de las lecciones aprendidas en la gestión de proyectos han sido fuente para la investigación, encontrando que en la mayoría de las organizaciones donde no se gestionan las mismas, se genera repetición de situaciones no deseadas para los proyectos y cuya causalidad, de manera inmediata, se puede encontrar en la falta de recopilación, falta de divulgación y/o falta de conciencia del beneficio de la gestión de las lecciones aprendidas. Por lo tanto, se considera de gran importancia gestionar la cultura organizacional para que las lecciones aprendidas incorporen conocimiento, factores de éxito y generen beneficio para los proyectos.

Dentro del análisis, (Rhodes & Dawson, 2013) han encontrado en temáticas como cultura, motivación y procesos, las barreras organizacionales más importantes que se deberían abordar y que como resultado de sus estudios, se deben priorizar para ser gestionadas y permitir la incorporación de aprendizaje de las lecciones aprendidas, para

encontrar beneficios en los proyectos en términos de tiempo, producto o servicio entregado y finalmente para tener como consecuencia de lo anterior, la satisfacción del cliente.

Examinar y conocer el estado actual de la gestión de conocimiento de una organización es el punto de partida para establecer la línea base en éste aspecto, que conlleve a diagnosticar como la organización entiende las lecciones aprendidas, recopiladas, tratadas e incorporadas, desde la visión holística y sistemática de los proyectos y si la misma gestión la reconoce como una buena práctica incorporada, tal como lo plantearía (Milton, 2010), como la mejora continua de la organización investigada.

La identificación y la transferencia de las lecciones aprendidas son dos factores claves que se han estudiado e investigado para conocer la gestión de conocimiento de la organización, básicamente por lo que diferencia por definición a una y otra; en síntesis, el cambio. (Milton, 2010), plantea que el aprendizaje, de una lección cuando ésta es aprendida y además interiorizada, arroja como resultado el cambio, como cambio real vivenciado en la práctica y no como el potencial o futuro cambio que se pueda dar en la organización. Es decir, que la lección aprendida, es la que ya ha trascendido en la organización y que a través de sus procesos ha contribuído a generar factores de éxito y beneficios en el proyecto en ejecución o en los futuros proyectos que vaya a desarrollar la organización y que conozcan e incorporen el susodicho aprendizaje de la lección aprendida totalmente incorporada.

Variables

Como elemento de evaluación el grupo investigador realizará una herramienta no probabilística, la cual no se basa en un proceso de azar, sino que el grupo de investigación elegirá una muestra de 15 personas de las diferentes áreas con las que interactúan los proyectos de INGSECOL S.A.S. Así mismo, el tipo de muestreo se realizará según el criterio definido en los grupos focales, donde la muestra es elegida de acuerdo con la experiencia, buscando las unidades más representativas, donde se tratará de escoger un

modelo pequeño y así proporcionar la información más certera en los proyectos de la compañía.

(Milton, 2010) aborda la idea de quién es el responsable de difundir las lecciones aprendidas, y por lo tanto se preguntará al grupo focal si creen que las lecciones se habían transmitido a otros miembros de la comunidad, o si solo se ponen a disposición.

En el marco de esta investigación los datos de los que se parte para realizar el proceso de descubrimiento de factores que impiden el buen uso de las lecciones aprendidas a nivel documental son los conocimientos derivados de la experiencia que pueden ser positivas o negativas; por ejemplo: problemas, buenas prácticas y oportunidades de mejora en el desarrollo de un proyecto.

Para realizar la selección de los datos, teniendo como base los resultados de la encuesta realizada, se utilizará el procedimiento de Análisis de experiencias presentado, con el objetivo de obtener los factores importantes de por qué no se documentan las lecciones aprendidas por cada miembro del proyecto.

(Milton, 2010) muestra que las comunidades de práctica mejoran la transferencia de conocimiento, por lo que es un aspecto muy positivo para que todos los participantes del grupo de enfoque se sientan parte de la comunidad de gestión de proyectos en la organización.

Con la información consolidada en la hoja de cálculo se analizarán los datos por medio de gráficos descriptivos que muestren los factores que impiden documentar las lecciones aprendidas, recogidas en el formato de la encuesta a aplicar.

Las variables a tener en cuenta por parte del equipo investigador en el proceso de documentación en la compañía INGSECOL S.A.S son las siguientes:

- Independiente: Documentación de las lecciones aprendidas en la compañía INGSECOL S.A.S.
- Dependiente: Factores de éxito, modelo actual, identificación, revisión de proyectos, papel de un gerente de proyectos y herramientas utilizadas en las lecciones aprendidas.

Estos factores que impiden la documentación de las lecciones aprendidas se transformarán a un formato común, que puede ser una hoja de cálculo y se derivarán al procesamiento de los datos.

Instrumento

La validación estadística del instrumento se obtiene a partir del uso de un instrumento ya existente y utilizado en un caso de estudio de lecciones aprendidas (Rhodes & Dawson, 2013). Para el cálculo de la muestra se tuvieron en cuenta tres aspectos: el tamaño de la población (15 personas), un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, con esto se obtuvo una muestra estimada de 15 personas a las cuales se les aplicará el instrumento descrito en el ANEXO 2.

6. ANÁLISIS DE DATOS.

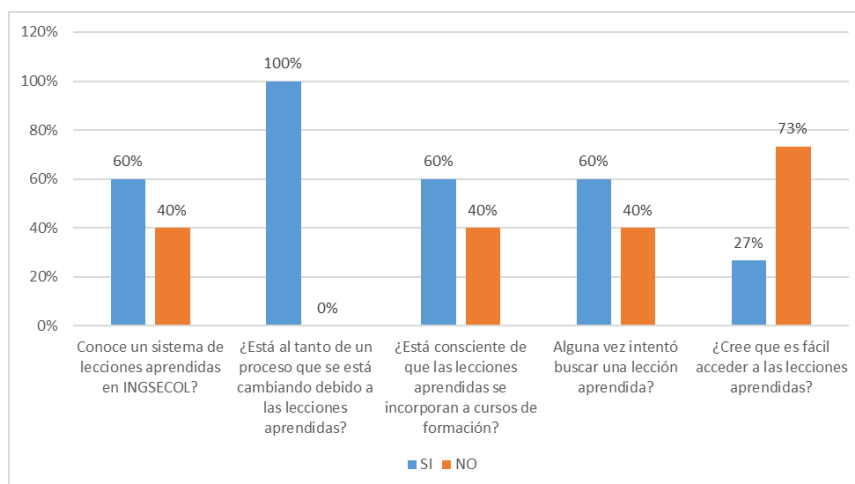
En el Anexo 2 se detalla el instrumento utilizado (Rhodes & Dawson, 2013), el cual fue dividido en seis secciones que cubre los siguientes tópicos y fue utilizado para el caso de estudio de INGSECOL SAS:

- Practica actual
- Identificación de las lecciones aprendidas.
- Revisiones de los proyectos
- El papel de los gerentes de proyectos.
- Herramientas posibles de las lecciones aprendidas.
- Comentarios.

Adicionalmente cada participante tiene la oportunidad de realizar comentarios sobre aspectos de la investigación.

Practica Actual.

Figura 3 Preguntas Practica Actual Lecciones Aprendidas - INGSECOL S.A.S.

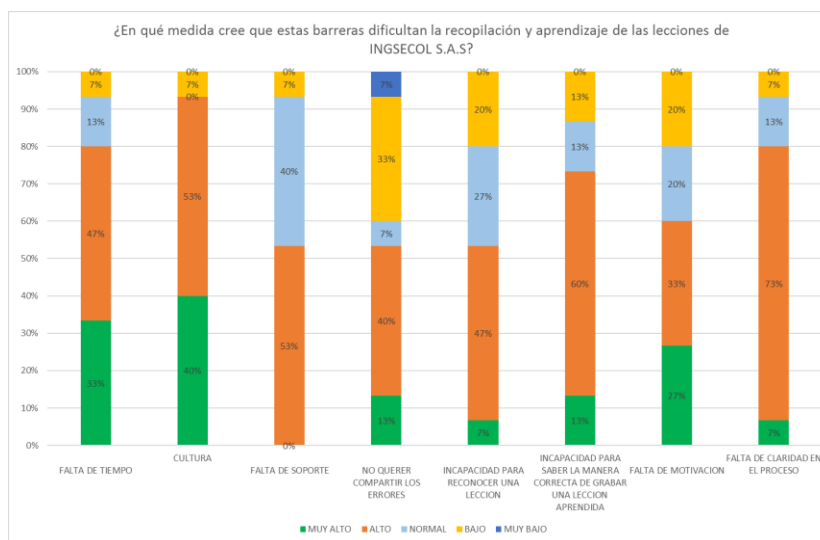


Como primera instancia en el levantamiento de información de las lecciones aprendidas en INGSECOL, se busca introducir a los miembros del equipo de proyectos

por medio de preguntas que buscan indagar si se tiene o no el conocimiento de que existe un sistema de lecciones aprendidas implementado al interior de la organización, de la cual hubo una división en las respuestas, en donde el 40% de los individuos afirman que desconocen un sistema de lecciones aprendidas, esto pone al descubierto una principal falla dentro de la organización, donde casi la mitad de los participantes no son conscientes de que existe un sistema de lecciones aprendidas, entonces hará difícil la implementación y la divulgación de las mismas, sin embargo el 60% los participantes afirmaron que conocen el sistema de lecciones aprendidas de INGSECOL.

En las siguientes tres preguntas de la primera parte de la encuesta se evidencia que el equipo de proyectos es consciente que las lecciones aprendidas son importantes ya que generan un cambio, que su incorporación en el sistema debe ser apalancada por capacitaciones y cursos de formación y que a lo largo de su permanencia en la empresa han realizado su búsqueda durante la ejecución de los proyectos, pero se evidencia que para el personal de INGSECOL S.A.S es difícil acceder al banco de lecciones aprendidas, ya que el 73% asegura que no es fácil acceder a las mismas.

Figura 4 Barreras para recopilar y aprendizaje de Lecciones Aprendidas - INGSECOL S.A.S.



La encuesta utilizada (Rhodes & Dawson, 2013) relaciona las típicas barreras que impiden incorporar las lecciones aprendidas en cualquier organización, es por ello que la misma encuesta pidió a los participantes que calificaran el peso que tienen ciertas barreras en la incorporación de lecciones aprendidas, entre ellas se nombraron la falta de tiempo baja presión, falta de motivación, escasez de apoyo directivo y Cultura. En donde se identificó que la barrera que más impide la incorporación de lecciones aprendidas dentro de INGSECOL S.A.S es la Cultura, con una calificación de muy alto con el 40% de los encuestados y el 53% de calificación alta, lo que nos deja en evidencia que la cultura es el factor principal al cual se debe atacar por parte de la organización si se pretende dar la importancia que tiene las lecciones aprendidas en la ejecución de los proyectos.

Las siguientes barreras con gran porcentaje de calificación están sujetas a la falta de tiempo y claridad en el proceso, donde la suma de la calificación muy alta y alta está en el 80%, lo cual nos muestra que el personal que está involucrado en el equipo de proyectos no cuenta con el tiempo suficiente, ni está lo suficientemente claro en la forma adecuada de realizar la recolección, análisis y posterior divulgación de las lecciones aprendidas dentro de sus proyectos, lo que ocasionara cometer los mismos errores en proyectos similares, generando retrasos en el cronograma y sobre costos en el proyecto.

Un análisis de la figura 4 deja ver que todas las barreras evaluadas se encuentra por encima del 50% en sus ponderaciones muy alto y alto, lo que identifica que para INGSECOL se dificulta la recopilación y aprendizaje de las lecciones aprendidas, lo que demuestra que difícilmente los proyectos van a tener una retroalimentación adecuada de lecciones aprendidas y aumentara la probabilidad de incurrir en los mismos errores obtenidos en el pasado si no se implementan las buenas prácticas de lecciones aprendidas en los proyectos.

Identificación de las Lecciones Aprendidas

Figura 5 Identificación de las Lecciones Aprendidas - INGSECOL S.A.S.

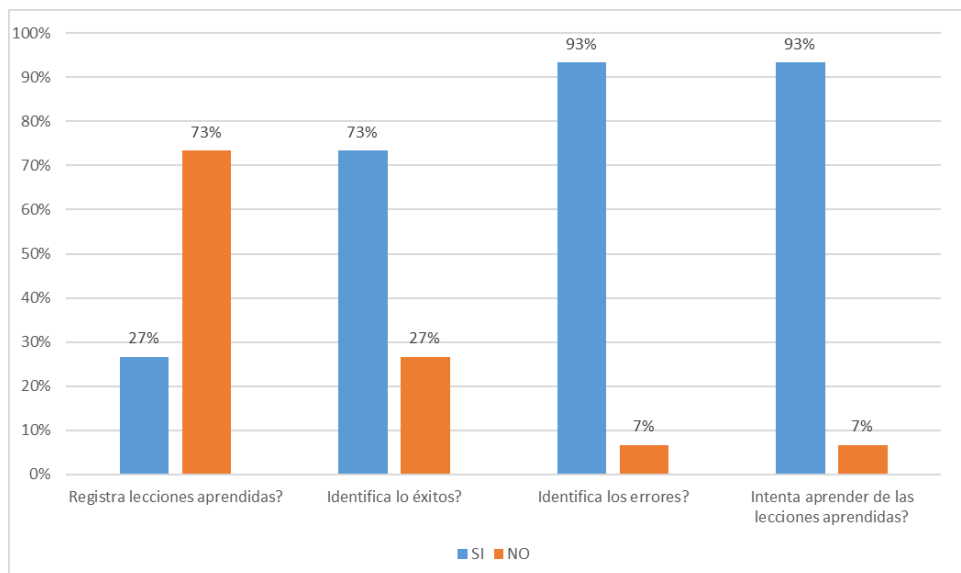
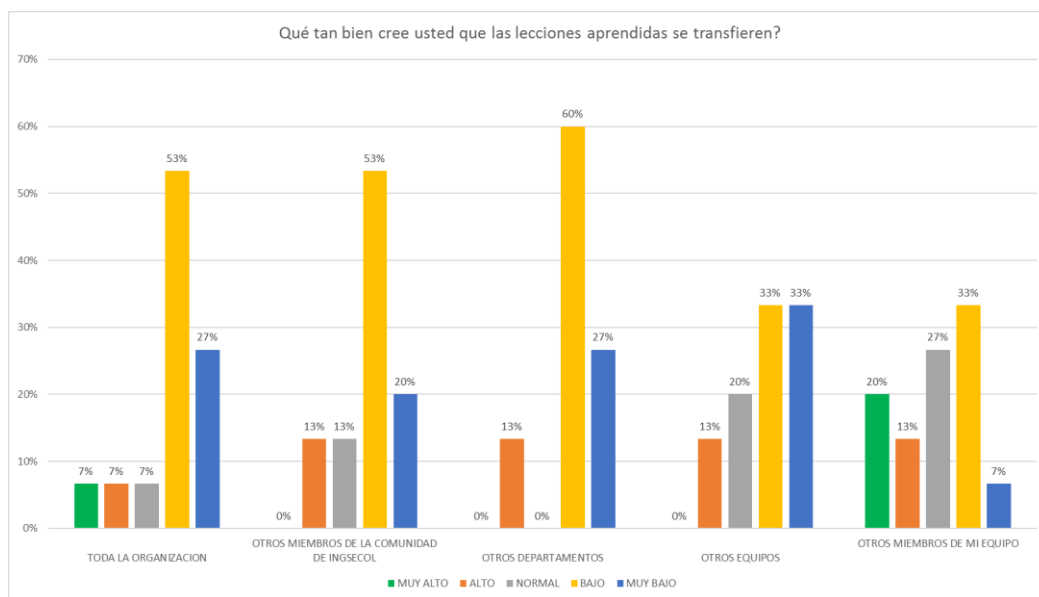


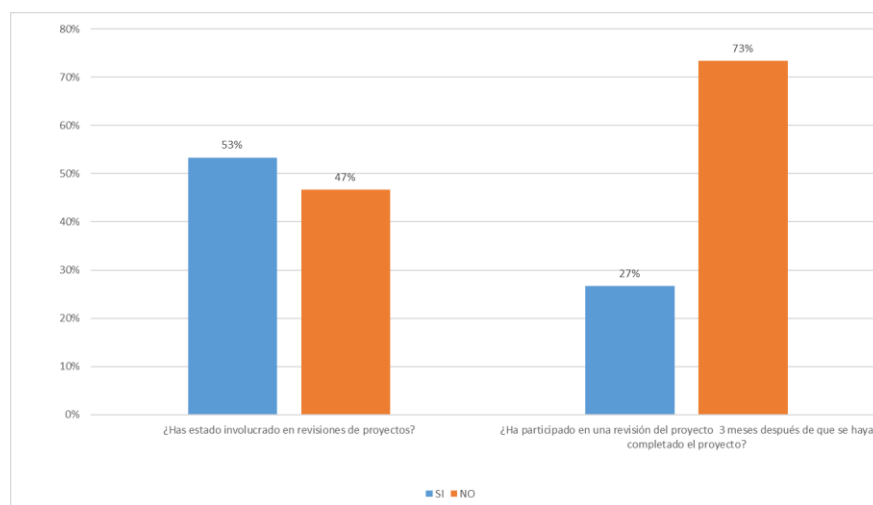
Figura 6 Transferencia de las Lecciones Aprendidas - INGSECOL S.A.S



En la segunda parte del cuestionario donde se analiza la identificación de las lecciones aprendidas figura 5 y 6, el equipo de proyectos afirma en un 73% que no se deja registro de las mismas y por ello es casi imposible transferir estas lecciones aprendidas a las partes interesadas del proyecto, y es claro, si no se tiene la información registrada, no voy a tener ninguna experiencia por transmitir a mi equipo de proyecto y esta afirmación se apalanca en que el mayor porcentaje de calificación es bajo en la transferencia de lecciones aprendidas.

Revisión de Proyectos.

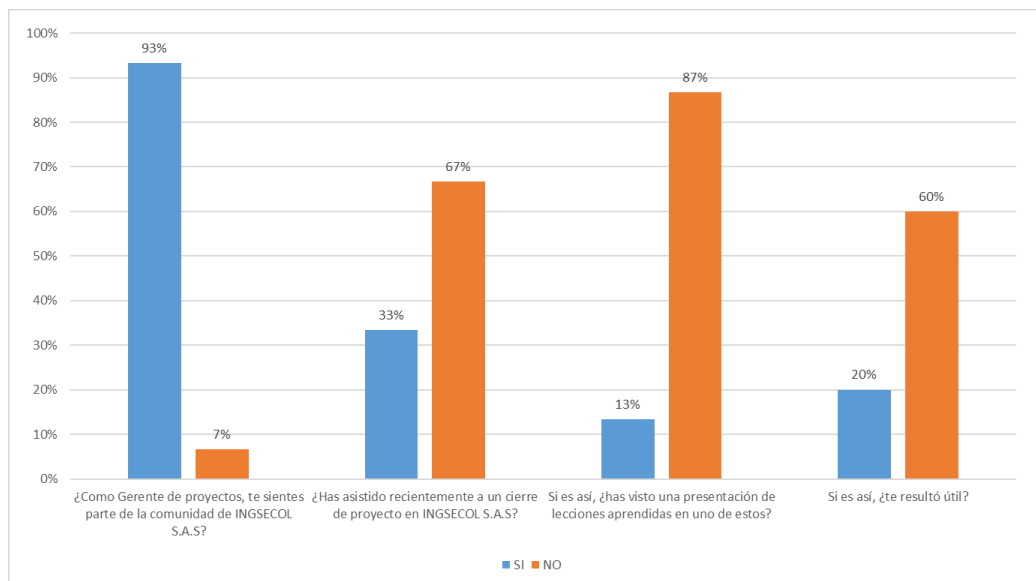
Figura 7 Revisión del proceso de las Lecciones Aprendidas - INGSECOL S.A.S



En la parte de cuestionario que proporciona un estado de la revisión de proyectos figura 7, deja ver una realidad donde el 53% de los encuestados ha participado en las revisiones de proyectos y el 27% ha participado en el cierre de los proyectos, es decir la mitad del equipo de proyectos no tiene la oportunidad de divulgar de forma verbal las lecciones aprendidas generadas de los proyectos, ocasionando que esta valiosa información se pierda.

Rol del Gerente de Proyectos (PM)

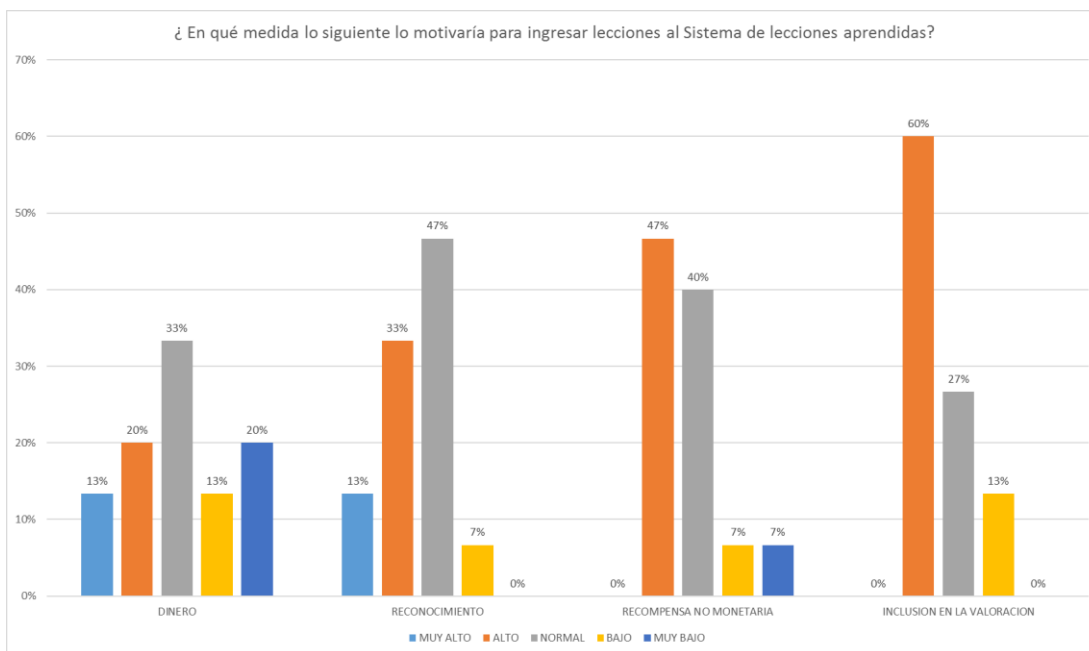
Figura 8 Rol del PM en el proceso de las Lecciones Aprendidas - INGSECOL S.A.S



A pesar de que la mayoría del equipo de proyectos se siente comprometido con la empresa y siente que hace parte de ella, por los resultados obtenidos de la figura 8 se evidencia que no le dan el cierre adecuado a los proyectos, ya que el 67% del equipo de proyecto ni siquiera está presente en el cierre, es decir que de 100 lecciones aprendidas obtenidas en un proyecto 67 se están perdiendo, y no solo eso, si no también que de las 33 lecciones aprendidas que se pueden tener en el cierre del proyecto, 29 (87%) no se están divulgando ni transmitiendo, es decir que tan solo 4 lecciones aprendidas se nombran en el cierre del proyecto y de seguro si no fueron registradas, probablemente se olviden en el desarrollo del proyecto, dando como conclusión que en un cierre de proyecto no se aborde ninguna lección aprendida.

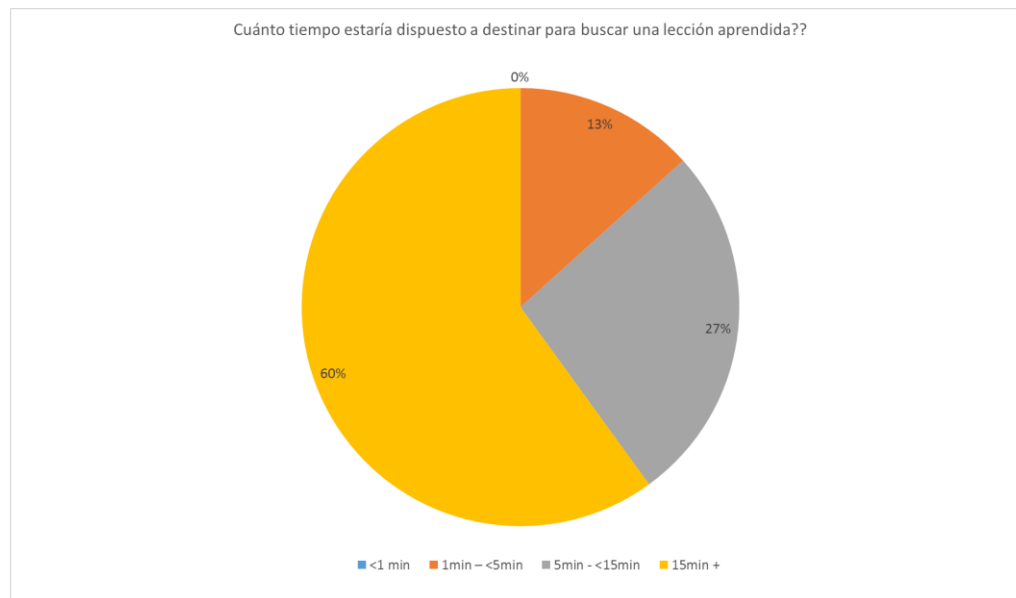
Herramientas para las lecciones aprendidas

Figura 9 Motivaciones del proceso de las Lecciones Aprendidas – INGSECOL.



En la última parte del cuestionario que analiza las herramientas posibles de las lecciones aprendidas, deja ver que el equipo de proyectos de INGSECOL conoce la importancia de las lecciones aprendidas y que estarían dispuestos a destinar un tiempo prudente en el tema de las lecciones aprendidas y que eso lo realizarían sin tener una motivación adicional como se evidencia en la figura 9.

Figura 10 Tiempo a destinar a las Lecciones Aprendidas – INGSECOL



Como se evidencia en la figura 10, el 60% del equipo de proyectos esta dispuesto a destinar más de 15 minutos en la búsqueda de una lección aprendida. Este dato nos da un panorama de que el personal es consciente de que existe una gran falencia con el tema de lecciones aprendidas y que su incorporación adecuada requiere de compromiso y de tiempo por parte de cada miembro.

Comentarios

El entorno organizativo que se presenta hoy en día en INGSECOL, permitió al equipo de investigación acceder a sus empleados y procedimientos estipulados, lo que demostró que la organización está en la disposición de aceptar las recomendaciones dadas por el grupo investigador. El hecho de que INGSECOL haya cooperado voluntariamente con la investigación y haya aceptado la necesidad de cambio, demuestra que hay un compromiso por parte de la empresa en convertirse en una organización con una cultura de lecciones aprendidas y que con base en ellas se plante su desarrollo empresarial.

7. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

En este proyecto nos propusimos explorar el estado actual de las lecciones aprendidas en la firma INGSECOL, se buscaron las barreras que no permiten la correcta aplicación de las lecciones aprendidas en los proyectos que ejecuta INGSECOL centrándonos en las experiencias de los gerentes de proyectos y no en suposiciones que se puedan emitir. Lo primero fue realizar un análisis de estado actual del proceso de lecciones aprendidas a través de la primera parte del instrumento utilizado, lo cual llevo a evidenciar que a pesar que los gerentes de proyectos conocen de la importancia de las lecciones aprendidas, informan que no es fácil hacer su recolección en el sistema existente para esto. En segundo lugar se evidenciaron cuales eran las barreras que no permitían que el proceso de las lecciones aprendidas se llevara a cabo en los proyectos, de estas se destacaron: Falta de Claridad en el proceso, Cultura y falta de tiempo.

Por último el instrumento permitió evidenciar que hay motivaciones que permitirían que los gerentes de proyectos fueran más eficientes con el proceso de lecciones aprendidas.

8. CONCLUSIONES

La ejecución de esta investigación impacta de manera efectiva a INGSECOL, ya que se consigue evidenciar luego de la aplicación del instrumento y el análisis de información obtenida de dicho instrumento, oportunidades de progreso en el proceso de ejecución de proyectos manejados actualmente en la compañía.

Este documento plasma un argumento que concierne a todos los individuos que de alguna manera han podido observar que no es forzoso vivir en una cultura de cometer faltas una y otra vez, sin realizar una labor de reflexión para analizar y educarse por la rutina, así mismo, crear el hábito de registrar los aciertos y falencias de forma continua, debido a que lo que no se reporta se olvida.

De acuerdo al caso de estudio donde INGSECOL facilitó las herramientas para realizar el trabajo de investigación, y así analizar el estado actual de esta organización en términos de comprensión de sus empleados y estimación de los resultados de esta evaluación, se observaron resultados muy interesantes y que deben ser considerados no solo para efectos académicos, sino también para favorecer esta organización en elementos tan importantes como la transferencia efectiva de conocimientos que brindan el buen uso de los procesos de lecciones aprendidas, arrojando en sí mejora continua y optimización de procesos en sus proyectos.

La compañía debe tomar conciencia de los alcances de obtener la solución a las barreras que impiden el buen uso de las lecciones aprendidas, estableciendo un plan que vaya acorde a la estrategia de la organización y aprovechando todos los recursos posibles con el fin de optimizar los procesos y en general la forma de trabajar en el día a día, siendo de vital importancia el sistema de registro de lecciones aprendidas, como base para la implementación total del proceso objeto de este estudio.

A la luz de esta investigación, la gerencia general y los gerentes de proyecto deben esforzarse por involucrarse en el proceso de lecciones aprendidas, encaminar a todo el personal involucrado en cada uno de las dependencias hacia el uso eficiente de esta herramienta, ya que como se describió en la literatura, es de gran ayuda en la optimización de procesos, reducción de costos, profesionalización de personal, y disminución en tiempos entre otros.

9. RECOMENDACIONES

Nuestras recomendaciones se basan en el gran uso del instrumento y los resultados de esta investigación, pues en ellos se plasma la perspectiva de cada integrante del equipo de proyectos en cuanto a las lecciones aprendidas, desde una visión muy particular que le genera validez al estudio que se realice. Esto no quiere decir que las barreras descritas en este estudio sean las únicas existentes, por lo contrario, cada empresa puede tener grandes barreras adicionales que no fueron contempladas en este documento. La aplicación del instrumento es quien determina el peso de cada barrera al interior de la empresa.

Si bien es cierto, las empresas de protección contra incendio conocen de la importancia que tienen las lecciones aprendidas en el desarrollo de sus proyectos, pero muchas no son conscientes de que existen barreras que impiden implementar estas lecciones aprendidas en su sistema, y es allí donde toma importancia la aplicación de esta investigación al interior de cada empresa, nicho o tipo de industria que se desee, tal vez los resultados no serán los mismos, pero permitirá a cada integrante del equipo de proyectos comunicarse y dar su punto de vista entorno a las lecciones aprendidas. Cada empresa es distinta pero el instrumento esta tan bien diseñado que puede aplicarse en cualquier compañía, dejándole un activo de conocimiento a la empresa que le servirá para su crecimiento empresarial

Es importante resaltar que entre mayor sea la experiencia de los gerentes de proyecto entrevistados y mayor sea el número de los encuestados, mucho más enriquecedora será la retroalimentación para la compañía, ya que es la misma experiencia la que desarrolla en el gerente de proyectos un criterio en relación a la gestión de proyectos, generando nuevas perspectivas en cuanto a las lecciones aprendidas y desarrollando así métodos más ágiles en la implementación y registro de las mismas, sorteando con mayor facilidad las barreras que impiden a la misma compañía su correcta implementación.

En proyectos, es muy común que el entorno este cambiando y es por ello que el mismo instrumento y la misma información archivada en este documento sea actualizada a los cambios que se presenten, la metodología utilizada no se debe seguir estrictamente paso a paso, tan solo el responsable de las nuevas investigaciones será el encargado de adoptar lo que crea necesario de la información contenida en este documento y será el, el responsable de aplicarla de la forma más adecuada a su propia investigación.

10. LISTA DE REFERENCIA

- Milton N. (2010). *The Lessons Learned Handbook Practical Approaches to Learning from Experience*. Oxford, United Kingdom: Chandos Publishing.
- Mochal T. and Mochal J. (2011). *Lessons in Project Management*. New York, Estados Unidos de Norte America: Apress
- Carrillo, P. (2005). Lessons learned practices in the engineering, procurement and construction sector. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 12, 236–250. doi:10.1108/09699980510600107
- Caldas, C. H., Gibson, G. E., Weerasooriya, R., & Yohe, A. M. (2009). Identification of Effective Management Practices and Technologies for Lessons Learned Programs in the Construction Industry. *Journal of Construction Engineering and Management*, 135(June), 531–539. doi:10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000011
- Paranagamage, P., Carrillo, P., Ruikar, K., & Fuller, P. (2012). Lessons learned practices in the UK construction sector: current practice and proposed improvements. *Engineering Project Organization Journal*, 1–15. doi:10.1080/21573727.2012.681643
- Fong, P. S. W., & Yip, J. C. H. (2006). An Investigative Study of the Application of Lessons Learned Systems in Construction Projects. *Journal for Education in the Built Environment*, 1(2), 27–38.
- Williams, T. (2008). How do organizations learn lessons from projects - and do they? *IEEE Transactions on Engineering Management*, 55(2), 248–266. doi:10.1109/TEM.2007.912920

Isaac Maya, Mansour Rahimi, Najmedin Meshkati, Deepak Madabushi, Kevin Pope & Meredith Schulte (2005) Cultural Influence on the Implementation of Lessons Learned in Project Management, *Engineering Management Journal*, 17:4, 17-24, DOI: 10.1080/10429247.2005.11431668

Eliana Bárbara Ril Valentin, Rafael Rodríguez Puente, Pedro Y. Piñero Pérez, y Hugo A. Martínez Noriegas, (2013) Descubrimiento de conocimiento en lecciones aprendidas documentadas en los procesos de cierre de proyectos informáticos, *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 7:3, 45-57.

López. M. (2017). MÉTODO PARA LA ELABORACIÓN DE LECCIONES APRENDIDAS. Recuperado el 23 de febrero del 2019, en <https://pmi-mad.org/index.php/socios/articulos-direccion-proyectos/1482-metodo-para-la-elaboracion-de-lecciones-aprendidas>.

GUÍA DE LOS FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS (Guía del PMBOK®, 6th Edición). Project Management Institute, PMI.

Sigifredo Arce L.y Hermes A. López S.(2010). Valoración de la gestión de proyectos en Bogotá – Revista EAN No. 69 Bogotá Pp 60-87.

Walker, W. L. (2008), Lessons Learned on Lessons Learned” PMI Global Congress Proceedings. Project Management Institute, Knowledge Resources [Online]. Recuperado el 28 de marzo del 2019 en : <https://my.pmi.org/knowledge/>

Rowe, S. F. (2008). Applying lessons learned. Paper presented at PMI® Global Congress 2008—EMEA, St. Julian's, Malta. Newtown Square, PA: Project Management Institute.

- Trevino, S. A. & Anantatmula, V. S. (2008). Capitalizing from past projects: the value of lessons learned. Paper presented at PMI® Research Conference: Defining the Future of Project Management, Warsaw, Poland. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
- Parnell, J. A., Von Bergen, C. W., & Soper, B. (2005). Profiting from past triumphs and failures: Harnessing history for future success. *SAM Advanced Management Journal*, 70(2), 36 - 59.
- Blyth, J. (2004, November). The road to best practices – Using lessons learned in cost management. *Cost Engineering*, 46(11), 10 - 12.
- Terrell, M. S. (1999). Implementing a lessons learned process that works. Proceedings of the PMI Seminars & Symposium 1999, USA, CD-ROM.
- Crosman, L. (2002). Lessons learned the army way. Proceedings of the PMI Seminars & Symposium 2002, USA, CD-ROM.
- Von Zedtwitz, M. (2002). Organizational learning through post-project reviews in R&D. *R&D Management*, 32(3), 255 - 268.

11. ANEXO 1

FICHA BIBLIOGRÁFICA 1
<p>Referencia con normas APA:</p> <p>Maya, Rahimi, Meshkati, Madabushi, Pope y Schulte (2005) Cultural Influence on the Implementation of Lessons Learned in Project Management, Engineering Management Journal, 17:4, 17-24, DOI: 10.1080/10429247.2005.11431668</p>
<p>Síntesis:</p> <p>El objetivo de la investigación es identificar que se requiere para obtener los mejores resultados de las lecciones aprendidas de los proyectos ejecutados en la NASA y si es necesario un cambio de cultura.</p>
<p>Preguntas de investigación/ Hipótesis</p> <p>Es necesario el cambio de cultura en los diferentes centros de la Nasa para obtener los mejores resultados de las lecciones aprendidas.</p>
<p>Metodología:</p> <p>Se realizaron entrevistas personales y vía Telefónica con el personal activo de la Nasa del área de lecciones aprendidas, intercambio de información vía correo electrónico y discusiones rutinaria de los avances y hallazgos de las lecciones aprendidas</p>
<p>Intervención o solución planteada y conclusiones:</p> <p>Después del análisis de las bases de datos de las lecciones aprendidas y las entrevistas y reuniones se concluyó que el cambio de cultura de las lecciones aprendidas es posible con el apoyo de los ejecutivos y la implementación de un formato estandarizado para la captura de las lecciones aprendidas, donde se pretende atacar los mayores problemas identificados durante la investigación.</p>
<p>Comentario general y relación con el tema propio</p> <p>A pesar de contar con repositorios, políticas y procedimientos ya estipulados siempre se hace necesario realizar una verificación con el personal encargado de realizar la captura de las lecciones aprendidas de los problemas que se presenta a la hora de utilizar los formatos y cuáles son los puntos de mejora de cada lección aprendida y que estas se deben divulgar para que el conocimiento sea transmitido.</p>

FICHA BIBLIOGRÁFICA 2
<p>Referencia con normas APA:</p> <p>Ril, Rodríguez, Piñero y Martínez, (2013) Descubrimiento de conocimiento en lecciones aprendidas documentadas en los procesos de cierre de proyectos informáticos, Revista Cubana de Ciencias Informáticas, 7:3, 45-57.</p>
<p>Síntesis:</p> <p>El objetivo de esta investigación es descubrir conocimiento a partir de la aplicación de árboles de decisión y tablas de contingencia en lecciones aprendidas documentadas en los procesos de cierre de proyectos informáticos, para aumentar el conocimiento respecto a la identificación de buenas prácticas y posibles problemas.</p>
<p>Preguntas de investigación/ Hipótesis</p> <p>Existe insuficiencias en el descubrimiento de conocimiento durante los procesos de cierre de los proyectos informáticos, está afectando la gestión del conocimiento en los mismos.</p>
<p>Metodología:</p> <p>Se diseñó un instrumento en forma de encuesta. El mismo fue aplicado a miembros de equipos de dirección de proyectos informáticos con experiencia en la gestión de proyectos y antigüedad en el rol.</p>
<p>Intervención o solución planteada y conclusiones</p> <p>Se realizó el análisis estadístico de los datos recolectados y se elaboraron árboles de decisión, lo que dio como conclusión que existe ausencia de estudios relacionados con el descubrimiento de conocimiento en la gestión de proyectos y también se identificó dificultades en el conocimiento de los jefes de proyectos en áreas de gestión riesgo y calidad y la importancia de la gestión documental en los expedientes de los proyectos.</p>
<p>Comentario general y relación con el tema propio</p> <p>Tal como se evidencio en el estudio realizado, el tema de la gestión documental de las lecciones aprendidas es un factor clave para una mayor probabilidad de éxito en la ejecución de proyectos y que dichas lecciones aprendidas son una fuente de conocimiento.</p>

FICHA BIBLIOGRÁFICA # 3
<p>Referencia con norma APA:</p> <p>Milton N. (2010) The Lessons Learned Handbook: Practical Approaches to Learning from Experience. Oxford. United Kingdom: Chandos Publishing.</p>
<p>Síntesis:</p> <p>El libro está escrito para el gerente de proyecto, el gerente de calidad o el gerente senior que intenta implementar un nuevo sistema para aprender de la experiencia o para mejorar el sistema que tienen. Se basa en la experiencia de un sistema exitoso e infructuoso, y reconoce la necesidad de convertir el aprendizaje en acción.</p>
<p>Preguntas de investigación/ Hipótesis:</p> <p>¿Es o no efectiva su organización en el proceso de entrega y mejora en rendimiento de lecciones aprendidas?</p>
<p>Metodología:</p> <p>Identificación de principios fundamentales, procesos, correcta documentación, toma de acciones, proceso propio y proceso actualizado de lecciones aprendidas.</p>
<p>Intervención o solución planteada y conclusiones:</p> <p>Identifica cuatro diferentes formas de recopilar lecciones aprendidas: sistema informal de conexión, sistema informal de recolección, sistema formal de conexión, sistema formal de recolección.</p>
<p>Comentario general y relación con el tema propio:</p> <p>Guía práctica general para enfocar los esfuerzos particulares para la correcta manera como se deben documentar y aplicar lecciones aprendidas con un método definido, exponiendo casos de estudio particulares en donde se han aplicado procesos de lecciones aprendidas, siendo esto de gran ayuda para enfocar nuestra investigación en la industria de instalaciones contra incendios.</p>

FICHA BIBLIOGRÁFICA # 4
<p>Referencia con norma APA:</p> <p>Rhodes L, y Dawson. (2013). Leassons Learned from Lessons Learned: Wiley Online Library. Volumen 20 Number 3 pp 154-160 (2013). DOI 10.1002 /kpm.1415</p>
<p>Síntesis:</p> <p>Este documento describe un caso de estudio, examinando los problemas de captura, difusión y aprovechamiento de las lecciones aprendidas de los proyectos dentro del departamento de gestión de proyectos de una gran organización con gran cantidad de información.</p>
<p>Preguntas de investigación/ Hipótesis:</p> <p>Por qué el proceso de lecciones aprendidas no es tan efectivo como se requiere.</p>
<p>Metodología:</p> <p>Se citan variedad de autores que han desarrollado el tema en donde se definen algunas técnicas relevantes utilizadas, factores de éxito, barreras presentadas, oportunidad de aprendizaje y se presenta un caso de estudio para la aplicación del documento.</p>
<p>Intervención o solución planteada y conclusiones:</p> <p>Se utilizaron encuestas y grupos focales para determinar la mejor solución a los problemas planteados en las organizaciones, en donde se encontraron 10 recomendaciones generales para ser utilizadas en cualquier organización</p>
<p>Comentario general y relación con el tema propio:</p> <p>Diez recomendaciones proporcionadas buscan mejorar la participación de las organizaciones con las lecciones aprendidas y para mejorar el rendimiento general del proyecto. La continua repetición de cometer los mismos errores obstaculiza el rendimiento del proyecto. Aunque el caso de estudio la organización crea un aprendizaje. Estas diez recomendaciones proporcionar una manera para que cualquier negocio implemente y utilice las lecciones para lograr el beneficio real. A la luz de esta investigación, los gerentes de proyecto deben esforzarse por involucrarse ellos mismos con las lecciones aprendidas, tomando las recomendaciones a bordo con el fin de entregar una mayor calidad al producto.</p>

FICHA BIBLIOGRÁFICA # 5
<p>Referencia con normas APA</p> <p>CARRILLO, P.M., RUIKAR, K. y FULLER, P.A.(2012) When will we learn? Improving lessons learned practice in construction. International Journal of Project Management, DOI: 10.1016/j.ijproman.2012.10.005.</p>
<p>Síntesis:</p> <p>Este estudio está basado en la adopción de las lecciones aprendidas en el sector de la construcción. El objetivo de la investigación es mejorar las prácticas y con esto lograr que los equipos de proyectos tengan acceso en el momento más apropiado y en el formato más apropiado.</p>
<p>Preguntas de investigación/ Hipótesis</p> <p>¿Cuál es la importancia de la documentación de las lecciones aprendidas? ¿Por qué no se documentan adecuadamente las lecciones aprendidas?</p>
<p>Metodología:</p> <p>Entrevistas y grupos focales.</p>
<p>Intervención o solución planteada y conclusiones</p> <p>La encuesta del cuestionario identificó los métodos, herramientas y procesos utilizados para recopilar las lecciones aprendidas.</p> <p>A través de los grupos focales y entrevistas se recopiló los métodos de las personas que son líderes en la organización vs los empleados operativos</p> <p>Como solución se creó un mapa de ruta a seguir para identificar las lecciones aprendidas.</p>
<p>Comentario general y relación con el tema propio</p> <p>Me pareció bastante importante y relevante ya que es un caso de estudio relacionado a las lecciones aprendidas en los cuales aplican 2 instrumentos de medición para recopilar la información.</p> <p>Creo que lo más problemático para este campo de estudio es lograr medir en términos cuantitativos cual es el valor que aportan las lecciones aprendidas.</p>

FICHA BIBLIOGRÁFICA # 6
<p>Referencia con normas APA:</p> <p>Rowe, S. F. (2008). Applying lessons learned. Paper presented at PMI® Global Congress 2008—EMEA, St. Julian's, Malta. Newtown Square, PA: Project Management Institute.</p>
<p>Síntesis:</p> <p>Es un artículo del PMI, el cual se basa en las características de las lecciones aprendidas, su definición, cuales son las mejores practicas para realizarlas y extraerlas y la importancia de documentar este proceso en los proyectos.</p>
<p>Preguntas de investigación/ Hipótesis</p> <p>¿Cómo hacer más eficiente la identificación de las lecciones aprendidas?</p> <p>¿Esta realmente la organización aprendiendo de proyectos anteriores?</p> <p>¿Cuál es el factor más relevante en la falta de documentación de las lecciones aprendidas?</p>
<p>Metodología:</p> <p>PMI.</p> <p>Identificar- Documentar-Analizar- Archivar- Recuperar</p>
<p>Intervención o solución planteada y conclusiones</p> <p>El articulo nos lleva a hacernos preguntas para tener un horizonte y punto de partida como:</p> <p>¿Estás aprendiendo de proyecto en proyecto? ¿Estás compartiendo tus conocimientos con otros? ¿Su organización se está beneficiando de este conocimiento?</p>
<p>Comentario general y relación con el tema propio</p> <p>Este articulo nos provee de argumentos e información solida basada en el PMI. Es importante ya que nos genera un punto de partida con preguntas que podemos obtener de este. Además contiene la visión general de este proceso y los pasos a tener en cuenta para lograr una implementación exitosa.</p>

FICHA BIBLIOGRÁFICA 7
<p>Referencia con normas APA:</p> <p>Nonaka, I (1999). Teoría de la creación del conocimiento organizacional. La organización creadora de conocimiento. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación. (p.p. 61-103). México: Oxford University Press.</p>
<p>Síntesis:</p> <p>Se considera el conocimiento como parte de las organizaciones: creado y construido. Particularmente en las empresas de Japón, se mencionan casos de organizaciones que a través de prácticas administrativas, se vuelven exitosas con sus productos, los cuales fueron innovando bajo la cultura organizacional basada en algo más allá del propio compromiso de sus colaboradores. Se plantean tipos de conocimiento.</p>
<p>Preguntas de investigación/ Hipótesis</p> <p>¿Cómo se relacionan las lecciones aprendidas con la gestión de conocimiento?</p> <p>¿Una organización que no gestiona conocimiento de manera formal, puede gestionar lecciones aprendidas?</p> <p>¿Qué se debería gestionar primero en una empresa que gestiona proyectos: la gestión del conocimiento o la gestión de las lecciones aprendidas?</p>
<p>Metodología:</p> <p>Propuesta de marco teórico para la creación de conocimiento organizacional</p>
<p>Intervención o solución planteada y conclusiones</p> <p>Planteamiento de tipos de conocimiento, interacción y condiciones organizacionales y como la dinámica de las mismas, de manera teórica, puede llevar a la creación de innovación.</p>
<p>Comentario general y relación con el tema propio</p> <p>La apropiación del conocimiento genera crecimiento para una organización y beneficios. Parte del conocimiento lo hacen las lecciones aprendidas debidamente gestionadas. Es interesante conocer la causística asociada a la problemática de falta de incorporación de las lecciones aprendidas en una organización y más interesante aún, en una que gestiona proyectos. Para aplicar en el caso de estudio, recomendaciones acerca del nivel de conocimiento individual hasta el interorganizacional.</p>

FICHA BIBLIOGRÁFICA 8
<p>Referencia con normas APA:</p> <p>De Long, D y Liam, F (2000). Diagnosing cultural barriers to knowledge management. The Academy of Management Executive. (14), 113-127.</p>
<p>Síntesis:</p> <p>Se considera la cultura y el ambiente como parte de una organización. Importante reconocer que gran parte del ambiente organizacional es creado por el comportamiento de las personas. Se plantean los 4 tipos de cultura que un gerente puede identificar para gestionar y eliminar barreras dentro de una organización.</p>
<p>Preguntas de investigación/ Hipótesis</p> <p>¿Pueden las organizaciones limitar la forma de compartir el conocimiento?.</p> <p>¿La cultura organizacional se puede convertir en una barrera o en un apalancador para gestionar las lecciones aprendidas?</p> <p>¿Cómo se puede potencializar y canalizar la gestión de las lecciones aprendidas en una organización con cultura cambiante?</p> <p>¿Cómo se logra empoderar a un gerente de proyectos para que transmita conocimiento de lecciones aprendidas en cualquier tipo de organización?</p> <p>¿Cómo se pueden mejorar los canales de comunicación entre el gerente de proyectos y la organización para que fluya el conocimiento de las lecciones aprendidas?</p>
<p>Metodología:</p> <p>Propuesta de marco teórico para crear estrategias de gestión de conocimiento, a través de acciones específicas en un ambiente organizacional evaluado y clasificado.</p>
<p>Intervención o solución planteada y conclusiones</p> <p>Evaluación de los tipos de ambientes de una organización, para usar las acciones correctas que permitan crear y gestionar un ambiente organizacional propicio para la gestión de conocimiento.</p>
<p>Comentario general y relación con el tema propio</p> <p>Teniendo en cuenta el marco y planteamiento teórico, lograr identificar el tipo de ambiente o cultura organizacional de la organización en el caso de estudio, permite</p>

conocer detalles de las barreras que impiden gestionar conocimiento. La captura de potenciales causas, para analizar, se puede recopilar con el instrumento de la investigación

12. ANEXO 2 - FORMATO DE ENCUESTA.

1) Practica Actual.

Pregunta	SI	NO
¿Conoce un sistema de lecciones aprendidas en INGSECOL?		
¿Está al tanto de un proceso que se está cambiando debido a las lecciones aprendidas?		
¿Está consciente de que las lecciones aprendidas se incorporan a cursos de formación?		
¿Alguna vez ha intentado buscar una lección aprendida?		
¿Cree que es fácil acceder a las lecciones aprendidas?		

¿En qué medida cree que estas barreras dificultan la recopilación y aprendizaje de las lecciones de INGSECOL S.A.S?					
BARRERA	MUY ALTO	ALTO	NORMAL	BAJO	MUY BAJO
Falta de tiempo.					
Cultura.					
Falta de Soporte.					
No querer compartir los errores.					
Incapacidad para reconocer una lección.					
Incapacidad para saber la manera correcta de grabar una lección aprendida.					
Falta de Motivación					
Falta de Claridad en el Proceso					
Otras (Especifique)					

2) Identificación de Lecciones Aprendidas

¿Qué tan exitoso crees que es INGSECOL S.A.S. en la recopilación de lecciones aprendidas?				
Muy Exitoso	Exitoso	Normal	No Exitoso	Fracasado
¿Qué tan exitoso cree usted que es INGSECOL S.A.S. al aprender de las lecciones aprendidas?				
Muy Exitoso	Exitoso	Normal	No Exitoso	Fracasado

Pregunta	SI	NO
¿Registra lecciones aprendidas?		
¿Identifica lo éxitos?		
¿Identifica los errores?		
¿Intenta aprender de las lecciones aprendidas?		

¿Durante un Proyecto, cuando identifica las lecciones aprendidas?				
Inicio	A mitad	Al final	Continuamente a lo largo del proyecto	Nunca
¿En qué momento durante un Proyecto identifica las lecciones aprendidas de otros, para ayudar en los tuyos?				
Inicio	A mitad	Al final	Continuamente a lo largo del proyecto	Nunca

¿Qué tan útiles han encontrado las lecciones aprendidas en el pasado?			
Siempre	Frecuentemente	Ocasionalmente	Nunca
¿Si encontró útiles las lecciones aprendidas, en qué manera las encontró útiles?			

(E.j. ahorro de tiempo, ahorro de dinero, se cometieron menos errores)

¿Qué tan alto cree que las lecciones se transfieren a los siguientes:					
	MUY ALTO	ALTO	NORMAL	BAJO	MUY BAJO
A toda la Organización.					
Otros miembros de la comunidad de INGSECOL.					
Otros Departamentos.					
Otros Equipos.					
Otros miembros de mi equipo.					
Otros (especifique)					

3) Revisión de Proyectos.

Pregunta	SI	NO
¿Has estado involucrado en revisiones de proyectos?		
¿Ha participado en una revisión del proyecto 3 meses después de que se haya completado el proyecto?		

4) Rol del gerente de Proyecto.

Pregunta	SI	NO
¿Como Gerente de proyectos, te sientes parte de la comunidad de INGSECOL S.A.S?		
¿Has asistido recientemente a un cierre de proyecto en INGSECOL S.A.S?		
Si es así, ¿has visto una presentación de lecciones aprendidas en uno de estos?		
Si es así, ¿te resultó útil?		

5) Herramientas posibles de las lecciones aprendidas.

¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a destinar para buscar una lección aprendida?			
< 1 min	1min - <5min	5min - <15 min	>15 min

¿En qué medida lo siguiente lo motivaría para ingresar lecciones al Sistema de lecciones aprendidas?					
	MUY ALTO	ALTO	NORMAL	BAJO	MUY BAJO
Dinero					
Reconocimiento					
Recompensa no monetaria					
Inclusión en la evaluación					
Otros (especifique)					

6) Otros Comentarios.

Por favor siéntase libre de dejar cualquier comentario adicional en torno al tema de lecciones aprendidas en INGSECOL S.A.S.

13. ANEXO 3 - RESULTADOS DE LA ENCUESTA.

1) Practica Actual.

Pregunta	SI	NO
¿Conoce un sistema de lecciones aprendidas en INGSECOL?	60%	40%
¿Está al tanto de un proceso que se está cambiando debido a las lecciones aprendidas?	100%	0%
¿Está consciente de que las lecciones aprendidas se incorporan a cursos de formación?	60%	40%
¿Alguna vez ha intentado buscar una lección aprendida?	60%	40%
¿Cree que es fácil acceder a las lecciones aprendidas?	27%	73%

¿En qué medida cree que estas barreras dificultan la recopilación y aprendizaje de las lecciones de INGSECOL S.A.S?					
BARRERA	MUY ALTO	ALTO	NORMAL	BAJO	MUY BAJO
Falta de tiempo.	33%	47%	13%	7%	0%
Cultura.	40%	53%	0%	7%	0%
Falta de Soporte.	0%	53%	40%	7%	0%
No querer compartir los errores.	13%	40%	7%	33%	7%
Incapacidad para reconocer una lección.	7%	47%	27%	20%	0%
Incapacidad para saber la manera correcta de grabar una lección aprendida.	13%	60%	13%	13%	0%
Falta de Motivación	27%	33%	20%	20%	0%
Falta de Claridad en el Proceso	7%	73%	13%	7%	0%
Otras (Especifique)	<ul style="list-style-type: none"> Desconocimiento total de la importancia de su registro, en la inducción inicial no se toca el tema. 				

	<ul style="list-style-type: none"> • No tener claro los errores, desconocimiento del formato. • Falta de espacios para socialización con las partes involucradas en la ejecución de proyectos. • Falta de conocimiento de elaboración de lecciones aprendidas. • Dificultad para reunir al personal involucrado en proyectos y socializar las lecciones. • No hay cultura de Gestión de Proyectos.
--	---

2) Identificación de Lecciones Aprendidas

¿Qué tan exitoso crees que es INGSECOL S.A.S. en la recopilación de lecciones aprendidas?				
Muy Exitoso	Exitoso	Normal	No Exitoso	Fracasado
0%	13%	20%	60%	7%
¿Qué tan exitoso cree usted que es INGSECOL S.A.S. al aprender de las lecciones aprendidas?				
Muy Exitoso	Exitoso	Normal	No Exitoso	Fracasado
7%	7%	40%	47%	0%

Pregunta	SI	NO
¿Registra lecciones aprendidas?	27%	73%
¿Identifica lo éxitos?	73%	27%
¿Identifica los errores?	93%	7%
¿Intenta aprender de las lecciones aprendidas?	93%	7%

¿Durante un Proyecto, cuando identifica las lecciones aprendidas?				
Inicio	A mitad	Al final	Continuamente a lo largo del proyecto	Nunca

0%	7%	13%	80%	0%
¿En qué momento durante un Proyecto identifica las lecciones aprendidas de otros, para ayudar en los tuyos?				
Inicio	A mitad	Al final	Continuamente a lo largo del proyecto	Nunca
20%	0%	20%	53%	7%

¿Qué tan útiles han encontrado las lecciones aprendidas en el pasado?			
Siempre	Frecuentemente	Ocasionalmente	Nunca
13%	47%	27%	13%
¿Si encontró útiles las lecciones aprendidas, en qué manera las encontró útiles? (E.j. ahorro de tiempo, ahorro de dinero, se cometieron menos errores)			
<ul style="list-style-type: none"> • Tiempos reales, y menos errores. • Ahorro de dinero para no comprar en exceso sin analizar los requisitos • No se presentan retrocesos, ahorro en tiempo, demostrándole al cliente que se sabe del tema, mejorando la calidad de los proyectos 			

¿Qué tan alto cree que las lecciones se transfieren a los siguientes:					
	MUY ALTO	ALTO	NORMAL	BAJO	MUY BAJO
A toda la Organización.	7%	7%	7%	53%	27%
Otros miembros de la comunidad de INGSECOL.	0%	13%	13%	53%	20%
Otros Departamentos.	0%	13%	0%	60%	27%
Otros Equipos.	0%	13%	20%	33%	33%
Otros miembros de mi equipo.	20%	13%	27%	33%	7%
Otros (especifique)	<p>Casi nunca se divulgan las lecciones aprendidas.</p> <p>Solo cuando se observan otras personas en procesos similares se transfieren.</p> <p>Este es un proceso de continuo aprendizaje.</p>				

	No hay comunicación de las lecciones al personal
--	--

3) Revisión de Proyectos.

Pregunta	SI	NO
¿Has estado involucrado en revisiones de proyectos?	53%	47%
¿Ha participado en una revisión del proyecto 3 meses después de que se haya completado el proyecto?	27%	73%

4) Rol del gerente de Proyecto.

Pregunta	SI	NO
¿Como Gerente de proyectos, te sientes parte de la comunidad de INGSECOL S.A.S?	93%	7%
¿Has asistido recientemente a un cierre de proyecto en INGSECOL S.A.S?	33%	67%
Si es así, ¿has visto una presentación de lecciones aprendidas en uno de estos?	13%	87%
Si es así, ¿te resultó útil?	25%	75%

5) Herramientas posibles de las lecciones aprendidas.

¿Cuánto tiempo estaría dispuesto a destinar para buscar una lección aprendida?			
< 1 min	1min - <5min	5min - <15 min	>15 min
0%	13%	27%	60%

¿En qué medida lo siguiente lo motivaría para ingresar lecciones al Sistema de lecciones aprendidas?					
	MUY ALTO	ALTO	NORMAL	BAJO	MUY BAJO
Dinero	13%	20%	33%	13%	20%
Reconocimiento	13%	33%	47%	7%	0%
Recompensa no monetaria	0%	47%	40%	7%	7%
Inclusión en la evaluación	0%	60%	27%	13%	0%
Otros (especifique)	Crecimiento de la empresa y de la compañía. Mejoras de procesos y simplificación de los mismos con una medida alta.				

	<p>Mejora continua de los procesos.</p> <p>Es una práctica requerida para la gestión de Proyectos.</p>
--	--

6) Otros Comentarios.

<p>Por favor siéntase libre de dejar cualquier comentario adicional en torno al tema de lecciones aprendidas en INGSECOL S.A.S.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • La falta de registro y de divulgación de lecciones aprendidas se debe principalmente a la falta de tiempo y al desconocimiento del tema. • No vemos la importancia de estas, todos nos damos cuenta, pero no se socializan, mejoraría mucho la ejecución de los proyectos y sobre todo el equipo. • Las lecciones aprendidas deben ser uno de los registros más importantes de la Gestión de Proyectos para cualquier empresa, pues así los errores y aciertos de los proyectos. • Las lecciones aprendidas deben ser uno de los registros más importantes de la Gestión de Proyectos para cualquier empresa, pues así los errores y aciertos de los proyectos. • Se debe mejorar el proceso de inclusión de lecciones aprendidas y de búsqueda, de manera que sean de fácil acceso, por ejemplo, a través de la web o de una aplicación de celular. • Se debe implementar y documentar las lecciones aprendidas y ser monitoreadas por la dirección de Proyectos