UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA COMERCIAL
VALPARAISO - CHILE

DISEÑO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE PROYECTOS PARA PYME

Tesina presentada por

Gonzalo Patricio García Solís

Como requisito para optar al grado de

Magister en Gestión Empresarial

Profesor Guía: Dr. Lionel Valenzuela Oyaneder

Septiembre 2017

Contenido

i. RESUMEN EJECUTIVO - 3 -
ii. INTRODUCCIÓN - 4 -
iii. ORIGEN Y PROPÓSITO DEL ESTUDIO - 6 -
iv. OBJETIVOS - 8 -
3.1. Objetivo General - 8 -
3.2. Objetivos Específicos - 8 -
v. ALCANCES DEL ESTUDIO - 10 -
vi. METODOLOGIA DE TRABAJO - 11 -
5.1. Índices a Evaluar - 11 -
vii. ESTADO DEL ARTE: ANTECEDENTES - 13 -
6.1. Origen y evolución de la gestión de proyectos - 13 -
6.2. Avances en el desarrollo del PMI y sus aportes a la Gestión de Proyectos. - 14 -
viii. MARCO TEÓRICO - 20 -
7.1. El correo electrónico en decadencia. - 20 -
7.2. Tendencias a Nivel Mundial - 22 -
7.3. Análisis de la realidad nacional y las aplicaciones en español. - 26 -
ix. DESARROLLO DE LA PROPUESTA - 29 -
8.1. Versión BETA. - 29 -
8.2. Estudios de casos reales. - 30 -
8.3. Análisis de los casos reales y la utilización de la versión BETA. - 40 -
8.4. Efecto social de la transformación digital. - 40 -
8.5. Elaboración de encuesta para análisis de criterios y selección de actividades - 41 -
8.6. Consideraciones para la elección de método de gestión de proyectos. - 42 -
8.7. Elección del sistema de gestión propuesto. - 44 -
8.8. PASO a PASO para implementar el sistema de Gestión en Pymes de nivel básico. - 45 -
8.9. Recomendaciones Generales - 47 -
8.10. Upgrade a una plataforma profesional de gestión de proyectos. - 47 -
8.11. Base de estudios para otras industrias. - 48 -
x. CONCLUSIONES - 49 -
xi. DATOS - 50 -
xii. BIBLIOGRAFIA y referencias - 51 -

i. RESUMEN EJECUTIVO

La presente tesina busca diseñar un sistema de gestión de proyectos para la Pequeña y Mediana empresa, que permitirá optimizar los recursos utilizados en cada proyecto que se realice.

El objetivo principal es lograr que el sistema diseñado pueda ser implementado de manera fácil y sea simple de ejecutar en las Pymes.

Se pretende estudiar las actuales plataformas mundiales de gestión de proyectos, tanto aquellas con aplicaciones computacionales, como las últimas que permiten la utilización de smartphone y redes sociales.

A través de encuestas de elaboración propia, se conocerá la perspectiva de los profesionales del medio nacional, en referencia a qué actividades de coordinación son las más eficientes al momento de gestionar proyectos.

Se analizará el efecto social que conlleva el proceso de transformación digital que se hace presente en la actualidad y con mayor sensibilidad en la industria tecnológica.

Una vez realizados los estudios del medio, se propondrá el diseño del sistema de gestión versión Beta, el cual se pondrá a prueba en casos reales para, posteriormente, recoger las experiencias y perfeccionar el diseño en la versión final.

Se elaborará un paso a paso, que podrá servir como guía para que cualquier Pyme pueda obtener beneficios inmediatos al implementar el sistema diseñado.

Se generará una base de estudios para que futuras investigaciones puedan ampliar este sistema a diferentes industrias.

ii. INTRODUCCIÓN

La presente tesina busca diseñar un sistema de gestión de proyectos que pueda ser implementado fácilmente en las Pequeñas y Medianas empresas; que cuente con una metodología intuitiva; que permita el uso a personas de diversos grupos etarios y que genere beneficios cuantificables en el corto plazo para que los accionistas puedan satisfacer su hambre de inmediatez, que siempre está presente en las Pymes.

Las Pymes generalmente no tienen recursos destinados para implementar sofisticados sistemas asociados a softwares globales y terminan implementando ideas basadas en la intuición, que poco estudio tienen en el mercado, y que muy probablemente incluyan una serie de defectos que otras organizaciones ya han previsto y solucionado. Hoy, existe una gran cantidad de información en internet, donde se pueden encontrar un sinnúmero de alternativas, pero a su vez es tanta la gama de soluciones, que pocas veces terminan satisfaciendo sus necesidades.

Por otro lado, las grandes empresas están en constante búsqueda de mecanismos para optimizar los recursos asociados a los proyectos (horas hombre, materiales y equipos), es por esto que invierten altas sumas de dinero y tiempo en poner en marcha sistemas probados, generalmente certificados, como son los PMP. Esto hace que sea importante dar una mirada a qué es lo que han hecho algunas empresas innovadoras a nivel global, pensando en solucionar estas necesidades y que se puede extrapolar de ellas para aplicarlas al diseño del sistema de gestión.

Durante la tesina se realizará un estudio de los actuales escenarios conocidos, algunos que han tenido éxito en las organizaciones de distintos tamaños, y otros que han fracasado rotundamente, algunos que tienen férreos defensores y apasionados detractores, para finalmente poder proponer un modelo que se ajuste a la realidad nacional, no sin antes aplicar este modelo en un ambiente real, obteniendo datos duros y también percepciones subjetivas de quienes se vean involucrados en los casos prácticos.

Es muy importante recalcar que esta tesina se centrará en la industria tecnológica únicamente. Por temas de alcances no será posible abordar áreas tan interesantes como la

vinícola o de la piscicultura o forestal, pero sentará los precedentes para que las otras industrias la utilicen como una plataforma de inicio en sus futuros estudios.

Al final de esta tesina, se propondrá un modelo que podrá ser implementado muy fácilmente en cada Pequeña y mediana Empresa, haciendo una real contribución a las organizaciones y al desarrollo del país.

iii. ORIGEN Y PROPÓSITO DEL ESTUDIO

El Origen del Estudio, se basa en experiencias obtenidas en las pymes del sector Tecnológico, específicamente en el área de implementación de proyectos de seguridad electrónica, donde no es necesario hacer análisis muy exhaustivos para encontrarse con serios problemas, que pueden asociarse a la falta de una metodología de trabajo.

Las principales consecuencias de esta falta de metodología se pueden apreciar en tres aspectos: Mano de obra paralizada (personas que por varias horas o días están recibiendo su sueldo, sin hacer trabajo alguno); aprovisionamiento de equipos inadecuados o fuera de plazo (la compra de equipos costosos antes de tiempo genera un costo de oportunidad que normalmente no se considera y cuando se adquieren tardíamente genera multas de parte del mandante); y el erróneo cálculo de materiales (Generalmente se aprecian dos escenarios, uno es la compra de exceso de materiales, los cuales se pierden al finalizar el proyecto, y la otra es que se compran menos de los necesarios, y se pierde tiempo valioso haciendo la recompra de estos cuando los obreros están trabajando, muchas veces paralizando la obra por falta de insumos menores).

En este sector industrial, hay muy poca fiscalización, auditoría y autocontrol, con lo que pocas veces, se puede hacer algo al respecto, inclusive, en gran parte de los casos, se desconocen los errores o pérdidas asociadas a los proyectos, convirtiéndose simplemente en gastos extras.

Al tratarse de Pymes, la carencia de sistemas de autocontrol o métodos de optimización de recursos se deben principalmente a los intereses cortoplacistas de los accionistas (o dueños) de la empresa, quienes están preocupados de mejorar las utilidades de cada proyecto, y por ende, menosprecian los esfuerzos que se puedan hacer por implementar mejoras a largo plazo, ya que estas no generan un beneficio inmediato. Finalmente, a la vista de los trabajadores, se genera un conflicto de intereses donde por un lado el “jefe” quiere ganar más rápidamente, y por otro lado los trabajadores, sin una supervisión o fiscalización directa, desperdician recursos con el fin de disminuir la probabilidad de errores en la ejecución del proyecto.

Finalmente, si existe un gasto extra, se le puede atribuir esta responsabilidad al Ingeniero o proyectista. En conclusión, cada quien vela por sus propios intereses, que por lo general, no van en la misma dirección que la de los accionistas.

Este escenario, que es muy poco profesional, deja mucho para interpretaciones, por lo que este estudio analizará cómo se puede proyectar con mayor seriedad la optimización de los recursos de la empresa, que es muy distinto, al enriquecimiento del empresario. Este punto será abordado como parte del efecto social que significa crear e implementar modelos estructurados al interior de las Pymes, lo cual, aunque es difícil de cuantificar, si se puede apreciar como una mejora cualitativa en las condiciones del clima laboral.

El propósito principal del trabajo de tesis se centrará en diseñar un sistema de gestión de proyectos que permita, a quien lo ponga en práctica, optimizar los recursos, que normalmente son escasos en las Pymes, pero que, haciendo una gestión inteligente de ellos, permitirán disminuir la brecha que hoy separa a las más de 14 mil empresas de gran tamaño (y que en promedio facturan más de 100 veces), con las 220 mil Pyme.**

Este diseño, tendrá como principal foco, la sencillez del modelo, pudiendo esto generar suspicacias hacia la profundidad del estudio, por lo cual se expondrán fundamentos sólidos en su estado del arte y desarrollo de la metodología del trabajo. Sin embargo, sus conclusiones serán, por sobre todo, simples de aplicar, fáciles de entender tanto para los líderes de la organización como para cada uno de sus miembros.

Finalmente, se buscará en todo momento lograr que quien revise esta tesis sienta que puede generar una inmediata mejora cualitativa y cuantitativa a sus proyectos, poniendo en práctica los pasos a seguir del sistema de gestión de proyectos, sino en la totalidad de ellos, al menos algunos, haciendo pequeñas adaptaciones a su caso particular, ya sea socio-cultural, geografía, o etaria.

***ver Anexo N° 1 clasificación de las empresas en chile de acuerdo a sus ventas.*

iv. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

Diseñar un sistema de gestión de proyectos, fácil de implementar y simple de ejecutar en las Pymes.

Este sistema deberá permitir apreciar, sin grandes análisis, las mejoras cuantitativas en la ejecución de un proyecto de infraestructura tecnológica, y que a su vez permita extrapolarlo rápidamente a todo tipo de sectores productivos y de servicios.

Para efectos prácticos se resumirá el objetivo general de esta tesina en "MAKE IT EASY AND KEEP IT SIMPLE". (*HAZLO FACIL Y MANTENLO SENCILLO*)

3.2. Objetivos Específicos

a. Analizar la situación actual en tres empresas del rubro de Tecnología, para poder generar una base de conocimiento extrapolable, identificar las problemáticas coincidentes, analizar cuantitativa y cualitativamente cómo una mejora en estas deficiencias puede influir en el margen neto de un proyecto.

b. Investigar sobre los actuales sistemas de gestión de proyectos a nivel mundial, conocer sus ventajas y desventajas, elegir uno de los sistemas ya estudiados, que sean de fácil aplicación para empresas de menor tamaño o de no haber uno adecuado tomar el sistema más aventajado y aplicar las mejoras para generar el nuevo sistema.

c. Aplicar el sistema elegido en casos reales para conocer si existen mejoras cuantitativas de acuerdo a los KPI elegidos, sacar conclusiones y recomendaciones al respecto.

d. Generar una base de conocimiento que sirva para la continuación de este estudio en distintas industrias en el sector de pymes, también en las grandes empresas y en las organizaciones sin fines de lucro.

v. ALCANCES DEL ESTUDIO

El Alcance de la presente Tesina, geográficamente hablando, se centrará en Chile, específicamente en la zona centro, involucrando principalmente la Región Metropolitana. Se mencionarán sólo algunos casos de estudio en regiones, esto debido a las implicancias de tiempo que podría significar el analizar el territorio nacional completo. Sin embargo, sus conclusiones serán aplicables a todo el país y el orbe.

Respecto al sector económico, la industria de seguridad electrónica y tecnología incorpora una amplia variedad de equipamiento en cada uno de sus proyectos, pero se considera más bien un servicio y se ofrece de manera transversal a cada uno de los sectores económicos del país, tanto público como privado, desde la minería hasta el Retail, pasando por la educación, banca y construcción, entre otros. Por lo que sólo para efectos de acotar el alcance del estudio, se abarcará el sector de Administración Pública y Comercio Industrial manufacturero.

Lo más relevante respecto a los alcances es el segmento que se abordará, ya que se busca estudiar y dar solución a un problema que existe de forma transversal al tamaño de las empresas, pero que por su complejidad se dejará fuera del análisis a dos segmentos: a las grandes empresas y a las micro, estas últimas debido a la sencillez y diversidad de escenarios y por otro lado, las grandes por su nivel de complejidad. Por ende, el enfoque radicará en las pequeñas y medianas empresas (pymes).

vi. METODOLOGIA DE TRABAJO

La metodología se centrará inicialmente en desarrollar el Marco Teórico de la Tesina, realizando búsquedas en algunos sitios de renombre Scomo ScienceDirect o ScholarGoogle. La lectura de estos Papers, junto con análisis de blogs, y otros sitios que tienen las últimas tendencias, permitirán, por un lado, que el estudio posea una mezcla muy enriquecedora de información, con base científica, y por otra, con aportes de usuarios y experiencias recientes en los últimos software y aplicaciones globales.

Con la información recopilada en el Marco Teórico, y habiendo tenido acercamiento y algunas entrevistas con las organizaciones a estudiar, se diseñará el sistema de gestión, teniendo siempre presente, el objetivo general "*Make it Easy and Keep it Simple".*

Posteriormente se trabajará en el estudio de tres organizaciones que estén involucradas en ejecutar proyectos de tecnología a través de alguna Pyme. Este estudio incluirá mediciones de tiempos de respuesta, tasa de errores y algunas encuestas que serán de carácter subjetivas, pero que ayudarán a determinar el nivel de disposición al cambio tecnológico tanto de los trabajadores como de las jefaturas.

Paralelamente con el estudio de las organizaciones, se pondrá en marcha la versión Beta del sistema de gestión, con el objetivo de ver la reacción de las organizaciones a la incorporación de esta nueva metodología, dependiendo del tiempo disponible en uno a tres proyectos, para finalmente poder evaluar los índices planteados, y aplicar las mejoras cualitativas para la generación del sistema de gestión final.

Por último, se planteará la base de estudios que deberían seguir realizándose para poder extrapolar este modelo a otras industrias.

5.1. Índices a Evaluar

Como es esperable, los dos grandes factores que se busca evaluar son los costos y los tiempos involucrados en la ejecución de cada proyecto.

Para ello se considerará lo siguiente:

- Relación COSTO EJECUTADO / COSTO ESTIMADO. A este Índice le llamaré "Índice de Costo", y lo que se espera es que al introducir el modelo los promedios disminuyan en comparación a los históricos.

- El 2do índice a evaluar tiene relación con la carta Gantt, en donde la relación de PLAZO EJECUTADO / PLAZO COMPROMETIDO, deberá ir disminuyendo para confirmar el éxito del sistema estudiado. Este índice, se le conocerá como "Índice de Gantt". Y aunque siempre le serán atribuibles múltiples causas, los promedios históricos, servirán como una base de los antecedentes.

- Por último, se buscará medir un índice que es más subjetivo, que es la satisfacción del cliente, y aunque esto generalmente se evalúa en un universo de varios proyectos, a través de las encuestas de satisfacción, en este caso se realizarán cuidadosamente algunas encuestas midiendo la experiencia de estos clientes, con proyectos similares realizados en el pasado.

Existen otros índices que se podrían ir definiendo a medida que avanza el desarrollo de la tesina, que tienen relación con la impresión del cliente durante la ejecución del proyecto (y no solo al final), dado que, en ocasiones, son los últimos en enterarse de cómo van los avances, problemas que puedan ocurrir, cambios de plazo o cambios en las consideraciones, y todo esto debido a la nula coordinación entre las partes. Con la implementación de estas nuevas prácticas, debiera mejorar positivamente la impresión del cliente con la empresa que le presta servicio.

vii. ESTADO DEL ARTE: ANTECEDENTES

6.1. Origen y evolución de la gestión de proyectos

El control de proyectos comenzó a tomar importancia a finales de los años 50 con el desarrollo y aplicación del método PERT (Program Evaluation and Review Technique) en el proyecto "Polaris" (misil balístico para submarinos desarrollado por EEUU). En el mismo periodo de tiempo surgía CPM (Critical PathMethod) gracias a una investigación de la empresa Dupont, también en EEUU. Este método y el PERT son la base de las modernas técnicas de planificación, programación y control de proyectos. Sin embargo, la elaboración de un proyecto basándose en redes CPM y PERT son similares y consisten en:

- Identificar todas las actividades que involucra el proyecto, lo que significa determinar relaciones de precedencia, tiempos técnicos para cada una de las actividades.

- Construir una red en base a nodos y actividades (o arcos, según el método más usado) que implican el proyecto.

- Analizar los cálculos específicos, identificando la ruta crítica y las holguras de las actividades que componen el proyecto.

Ahora bien, la realización de un proyecto contempla una serie de actividades complejas, susceptible a descomponerse en una serie de tareas interdependientes entre sí en cuanto a su orden de ejecución. Y es por esto que los esfuerzos en el transcurso de la historia reciente, no son menores en cuanto a encontrar sistemas que permitan hacerlo de la mejor manera.

Pero, ¿Qué es la Administración de Proyectos?. La administración de proyectos, es el proceso de combinar sistemas, técnicas y personas, para completar un proyecto dentro de las metas establecidas de tiempo, presupuesto y calidad. Y en respuesta a la necesidad de encontrar la solución a un problema puntual fue donde la empresa DuPont quiso desarrollar

un método para programar y controlar los proyectos de mantenimiento de sus plantas de fabricación. Así surgió el método CPM. Este método y el PERT son la base de las modernas técnicas de planificación, programación y control de proyectos. A esta base se la conoce hoy en día como método del camino crítico. La sencillez de estas técnicas y la evolución de la informática han sido factores decisivos en el desarrollo y popularidad que han alcanzado, sobre todo a partir de la década de los 80 con la aparición del PC y de software potente y asequible. Hoy los profesionales y las empresas pueden gestionar sus proyectos desde la comodidad de sus oficinas y que es el mismo lugar donde se toman las decisiones.

6.2. Avances en el desarrollo del PMI y sus aportes a la Gestión de Proyectos.

Una de las principales organizaciones que buscan mejorar la administración de proyectos es la PMI, que nació en 1969 con 40 voluntarios. Su primer seminario se celebró en Atlanta (Estados Unidos), al cual acudieron más de ochenta personas. En la década de los 70 se realizó el primer capítulo, lo que permitió realizar fuera de Estados Unidos el primer seminario. A finales de 1970, ya casi 2000 miembros formaban parte de la organización. En la década de los 80 se realizó la primera evaluación para la certificación como profesional en gestión de proyectos (PMP por sus siglas en inglés); Adicionalmente, se implantó un código de ética para la profesión. A principios de los años 1990 se publicó la primera edición de la Guía del PMBOK (Project Management Body of Knowledge), la cual se convirtió en un pilar básico para la gestión y dirección de proyectos. Ya en el año 2000, el PMI estaba integrado por más de 40.000 personas en calidad de miembros activos, 10.000 PMP certificados y casi 300.000 copias vendidas del PMBOK.

A medida que se avanzaba en la materia, las herramientas computacionales y softwares, fueron tomando la delantera, convirtiendo cada proyecto en modelos matemáticos, que al ser alimentados por datos permitían una optimización de los recursos. Si bien, una gran parte de las organizaciones que incurrieron en los altos gastos asociados a estos sistemas, les permitió obtener mayores rentabilidades, una gran parte de las empresas no podían acceder a tan codiciado recurso. Los especialistas PMP (Project Management Profesional)

debían pasar rigurosas certificaciones para lograr ser considerado un PMP para luego ingresar a corporaciones en donde era muy difícil implementar un Sistema que pocos conocían.

En Chile, con el paso de los años, los PMP están siendo cada día más reconocidos y valorados, pero aún es muy importante que la profesión se consolide en otros sectores productivos diferentes a los que por tradición han acogido las mejores prácticas de Gerencia de Proyectos, Aún existe una resistencia a incorporar PMP en las pequeñas y medianas empresas, ya que ellos lo ven como algo costoso y que no genera valor, es por esto que el nuevo directorio del capítulo PMI de Santiago de Chile, tiene entre sus objetivos identificar e implementar estrategias que fortalezcan la generación de valor asociada a la membresía, (Lorena Alegre, La certificación PMP puede hacer la diferencia entre conseguir un trabajo como gerente de proyectos o ser pasado por alto, 2017)

Junto con el avance del tiempo, y ya mirando la frontera del conocimiento, se puede obtener información del estudio "Support of Project Management Methods by Project Management Information System", en donde se estudiaron los últimos software de gestión de proyectos. Algunos de ellos son:

- Gantter,
- ProjectLibre,
- MS Proyect,
- EasyProyect y
- Primavera.

Todos estos, aunque están lejos de ser los únicos, representan cualitativamente los sistemas que hoy día se pueden encontrar en el Mercado.

Este artículo plantea que:

"La teoría de la gestión de proyectos ofrece una serie de métodos simples y avanzados que ayudan con la gestión de proyectos en las etapas del ciclo de vida de cada proyecto y

conducen a un mayor éxito de la ejecución del proyecto. Varios estudios confirman que la tasa de éxito del proyecto aumenta si se utilizan métodos de gestión de proyectos, p. Patanakul et al. (2010) y Lappe, Spang (2014). La aplicación de los métodos de gestión de proyectos se hace más fácil por las aplicaciones de software que conducen a una disminución de las demandas de tiempo de gestión de proyectos, la simplificación del proceso de aplicación del respectivo método, y también un aumento en la tasa de éxito de la implementación del proyecto. La utilización de aplicaciones de software para apoyar la gestión de proyectos se implementa de varias maneras. Uno de ellos es la utilización de las aplicaciones existentes. Dentro del software de oficina, procesadores de hojas de cálculo, editores de texto o aplicaciones de software que soportan la gestión del tiempo. En vista de que estas herramientas no son capaces de cubrir los requisitos específicos relacionados con la planificación, implementación y evaluación de proyectos, se han desarrollado aplicaciones de software específicas para apoyar la gestión de proyectos. Aparte de las aplicaciones de software que están disponibles en el mercado, las organizaciones que resuelven proyectos hacen uso de sus propias aplicaciones para apoyar la gestión de proyectos, que tienen desarrollado como una superestructura dentro del sistema de información de la empresa. Sus beneficios residen en su alta integración con otras aplicaciones de software y el uso de fuentes comunes de base de datos. En general, estas aplicaciones de software de gestión de proyectos de apoyo se denominan Sistema de Información de Gestión de Proyectos (PMIS en Inglés). Las funciones de las aplicaciones de software que apoyan la gestión de proyectos se amplían gradualmente. Aparte del proyecto el apoyo a la gestión en las fases individuales del ciclo de vida del proyecto, las otras funciones importantes de la mayoría de estas aplicaciones incluyen la administración de la documentación del proyecto, el intercambio de esta documentación entre el equipo del proyecto y partes implicadas (Meredith y Mantel, 2006, Braglia y Frosolini, 2014), y el apoyo en el proyecto multi-proyecto (Ahlemann, 2009; Kaiser y Ahlemann, 2010; Reyck et al., 2005). Un aumento en la tasa de éxito del proyecto gracias a la utilización de un PMIS ha sido confirmado por los estudios disponibles (Ali Et al., 2008). Por lo tanto, la utilización de los métodos de gestión de proyectos y su procesamiento mediante PMIS ayuda a tasa de éxito del proyecto. Por lo tanto, es necesario evaluar cuánto las aplicaciones de software PMIS disponibles hacen posible aplicar métodos de gestión de proyectos en la práctica.”

Y las conclusiones a sus estudios se presentan son:

"Principalmente las aplicaciones de freeware y las herramientas de la nube libremente disponibles para el apoyo de la gestión de proyectos ofrecen un rango insuficiente de métodos soportados. Estas herramientas sólo se pueden utilizar para proyectos sencillos con presupuestos reducidos, períodos breves de implementación o procesos de implementación sencillos. En el caso de proyectos más complejos y extensos, es necesario hacer uso de aplicaciones de software más sofisticadas, como MS Project o Primavera. Sin embargo, sus desventajas incluyen altas demandas financieras, exigencias de un amplio conocimiento de los gerentes de proyectos y de los miembros del equipo de proyecto para trabajar con estas aplicaciones de software, y la necesidad de reflejar su utilización en una metodología de gestión de proyectos única en el nivel de la organización. La siguiente investigación debería estar dirigida a la evaluación del alcance de la utilización del PMIS por los administradores de proyectos y los miembros del equipo del proyecto. Dicha investigación podría evaluar en qué medida los métodos de gestión de proyectos que utilizan PMIS se utilizan realmente en la práctica, qué funciones son las más adecuadas desde el punto de vista de los gestores de proyectos y donde la funcionalidad es insuficiente para apoyar cualquiera de los métodos de gestión del proyecto. (Jana Kostalova et al. / Procedia - Social and Behavioral Sciences 210 (2015) 96 – 104)

Como bien se ha planteado anteriormente, se ve que a medida que se involucran software o modelos de optimización, la tarea se torna compleja, y es necesario tener amplios niveles de conocimientos para poder controlar los proyectos eficientemente, y como consecuencia, se continúa haciendo las cosas sin una base científica que permita reales mejoras a las organizaciones.

Por otro lado, este estudio que sirve como base para la presente tesina, no ha incorporado el efecto social que significa un proceso de transformación digital en la organización.

Es importante considerar, como se puede observar, que los modelos se han vuelto complejos y no dan cabida, en la mayoría de los casos, a las organizaciones de Mediano,

Pequeño y Micro tamaño, incluso las catalogadas como Grande 1 y 2(según catalogación de SI), se ven complicadas al ejecutar este tipo de administración.

Por otro lado, la mayoría de los sistemas de gestión de proyectos que buscan simplificar la administración de hasta los más pequeños proyectos, evidencia que tiene muchos pasos, de los cuales una gran parte no aplican. Finalmente, terminan significando una inversión de tiempo muy significativo y una sensación de inconformidad con el sistema.

Los proyectos, por definición, tienen una fecha de inicio y término determinada, al igual que un alcance, presupuesto, resultados específicos y recursos asignados. Adicionalmente, cada proyecto, por similar que sean las actividades y los alcances, se tornan diferentes porque las circunstancias cambian, y las cosas siempre son distintas cuando se lidia con personas.

Una de las funciones primordiales de los administradores de proyectos es controlar los procesos internos del mismo donde realmente se efectúa el trabajo. Por pequeño que sea el proyecto, se requieren habilidades de administración del mismo para sortear las diferentes situaciones que se presenten, y además garantizar el cumplimiento de los objetivos dentro de los tiempos estipulados. Estas habilidades van desde la definición del proyecto, hasta la administración de las medidas de avance del mismo. (J. C. Daccach, Administración de proyectos, 2006)

Entendiendo todo lo anterior es cuando comienzan los cuestionamientos, ¿Cual sistema de gestión?, ¿Cuál software o aplicación es el más adecuado?, y la respuesta es más simple de lo que parece: El modelo que sirve es el más simple que cumpla las necesidades básicas.

Es aquí donde se ha centrado la búsqueda, como conseguir el modelo más simple y por consiguiente cual es la necesidad más básica que hay que cubrir, y la respuesta a esto es la “Comunicación Sincrónica”.

La comunicación sincrónica es la que permite que grupo completo de colaboradores de un proyecto esté al tanto de cada uno de los avances, pero sin dedicar mucho tiempo en ponerse al tanto de ello, para así, con el aporte individual, mantener el ritmo de avance en coordinación con el resto del equipo.

Los ejemplos no tardan en aparecer en sitios de renombre como ScienceDirect o ScholarGoogle, en donde hay papers y estudios como los siguientes:

- The use of telehealth (WhatsApp and Skype based communication) in patients with cystic fibrosis. *El uso de la telemedicina (comunicación basada en WhatsApp y Skype) en pacientes con fibrosis quística.*

- The m-Health revolution: Exploring perceived benefits of WhatsApp use in clinical practice. *La Revolución de m-Health: Explorando los beneficios percibidos del uso de WhatsApp en la práctica clínica.*

- WhatsApp: Improvement tool for surgical team communication. *WhatsApp: herramienta de mejora para la comunicación del equipo quirúrgico.*

- Whatsapp messenger as a tool for the multidisciplinary management in everyday clinical practice. *Whatsapp messenger como una herramienta para la gestión multidisciplinaria en la práctica clínica diaria.*

Estos ejemplos, que no son exclusivos del mundo médico, sino que también se puede encontrar como esto se ha viralizado entre los educadores, investigadores, políticos y disciplinas deportivas entre otros

Se aprecia en los anteriores títulos, un factor común, y que se desarrollará más adelante en profundidad, pero la idea de ellos radica en un solo fin; "MAKE IT EASY AND KEEP IT SIMPLE"; Independiente de lo compleja que puede ser el área de desarrollo en estudio.

viii. MARCO TEÓRICO

A diferencia del Estado del arte que muestra cómo el mundo avanzó de no tener ningún sistema hasta desarrollar diversas plataformas y software para utilizar en las computadoras, el Marco Teórico brinda una visión del presente, de cómo hoy la tecnología, que avanza a una velocidad abismal, entrega otras opciones y principalmente los alcances que se deben tener en cuenta para el desarrollo del sistema de gestión para que no se convierta en algo obsoleto el mismo día que se imprima este documento.

Antes de comenzar con el desarrollo de la investigación y la búsqueda de este nuevo modelo de gestión de proyectos, es necesario evaluar el Marco Teórico, entorno del cual deberán surgir las respuestas a un modelo simple que no requiera la re-invención de la rueda, pero si una reestructuración de la manera en que se usa la gran cantidad de herramientas tecnológicas disponibles el día de hoy.

En la búsqueda de estas nuevas metodologías de comunicaciones se debe priorizar la comunicación sincrónica, es decir, que la información fluya de manera natural y en tiempo real, para no sufrir las demoras de tiempo (o lags en inglés) que hoy se aprecian en el correo electrónico. Es por esto que se le prestará mucha atención a aplicaciones (o más conocidas como apps) que se comenzaron a desarrollar más fuertemente con la era de los Smartphone, a partir del año 2007 con la aparición del primer IPhone y el consecutivo desarrollo exponencial de teléfonos inteligentes. Más adelante se revisarán las aplicaciones para Smartphone más valoradas entre los usuarios.

7.1. El correo electrónico en decadencia.

Para iniciar con una base sólida el entendimiento del Marco Teórico, se referencian algunos párrafos de una nota de la Scientific American acerca de cómo el correo electrónico está disminuyendo su efectividad en comparación a los nuevos métodos de mensajería.

¿La mensajería va a matar el correo electrónico?

Con las nuevas maneras rápidas de comunicarse, los correos electrónicos están en declive. Pero tal vez no se encaminen hacia la extinción. El volumen total de correo electrónico ha caído alrededor del 10 por ciento desde 2010.

La generación entrante, después de todo, no hace correo electrónico. Oh, pueden tener una cuenta. Lo utilizan sólo como lo haríamos con una máquina de fax: como un medio para comunicarse con la gente de la vieja escuela como sus padres o para cumplir con los requisitos de inscripción de los sitios Web. Rara vez lo comprueban, sin embargo. Hace apenas unos años, entre los jóvenes de 25 a 35 años, el correo electrónico ya había caído un 18 por ciento -y entre los adolescentes, era de alrededor del 60 por ciento.

Esta tendencia es una prueba más de que los sistemas de almacenamiento y envío como el correo electrónico y el correo de voz están obsoletos. En lugar de dejarle un largo mensaje que recoja más tarde, ahora puedo enviarle un mensaje discreto y fácil de consumir que puede leer y responder en cualquier momento.

El declive del correo electrónico se corresponde perfectamente con el amanecer de la era Mobile. Seamos realistas: el correo electrónico ha sido históricamente una actividad. Usted se sienta para hacerlo. Usted llena un bloque de tiempo. Y las misivas largas son torpes en un teléfono.

Pero los mensajes escritos instantáneos son diferentes. Estos están perfectamente adaptados para encajar en casi cualquier momento: antes de una película, en un taxi, esperando para el almuerzo. Y debido a que estas notas son invariablemente breves, son una forma natural para la escritura de teléfonos inteligentes. (David Pogue, Is E-mail Dead?, 2015)

Hoy en día, la forma de gestionar un proyecto es en su mayoría por correo electrónico: se coordinan actividades, se envían documentos, se entregan reportes de incidentes, se solicitan materiales y equipos, etc. Es por ello que basta con un error en la red, que lo correos no salgan de la bandeja de salida, para que se tenga un retraso considerable en la ejecución

de los proyectos, a final de cuentas la culpa será del área de TI, o del proveedor de internet, y no del real responsable.

El otro problema que es fácilmente apreciable, es que no se tiene certeza si el interlocutor está recibiendo la información, por lo que, además, es necesario (si la urgencia lo amerita) hacer una llamada telefónica para corroborar la llegada del mensaje. Si se suma a esto la cantidad de veces que la contraparte, puede argumentar cosas como: "no me llegó tú correo", "estoy en terreno y no lo he revisado" o "más tarde lo iba a responder con más calma", se puede entender que cada una de estas situaciones va en desmedro de las coordinaciones dinámicas, sincrónicas, y que pueden generar que las planificaciones no se cumplan debidamente.

7.2. Tendencias a Nivel Mundial

Las organizaciones, quizás intuitivamente, se han percatado que utilizando nuevas tecnologías, los tiempos de respuesta y la efectividad, han mejorado.

Haciendo una búsqueda general de cuáles son las principales aplicaciones que se están usando, se listan las más valoradas con comentarios de sus usuarios para tener una idea de cómo funcionan.

1. HipChat

Es una aplicación que ofrece servicio de chat y posibilidad de compartir archivos. Diseñada específicamente para tareas profesionales. Una app idónea para empresas o equipos de trabajo. Sus ventajas radican en el bajo consumo de datos, tanto en wifi como en red móvil y en que sus conversaciones se envían encriptadas. Posee una versión gratuita hasta 5 usuarios, y versiones pagadas con funciones ampliadas.

Hipchat es nuestra herramienta de acceso. Además de la mensajería uno a uno estándar, Hipchat nos permite construir salas alrededor de equipos funcionales y reunir a las personas para conversaciones ad-hoc. Nuestro equipo ha aprovechado su API para automatizar tareas y crear cosas asombrosas. Incluso tenemos un robot integrado en

Hipchat que envía GIFs en un momento de aviso - una alta prioridad para cualquier inicio que es serio acerca de sus GIF. - Emerson Spartz, Spartz

2. Slack

Es una herramienta de mensajería pensada para equipos de personas. Al igual que otras opciones existentes, permite crear grupos a los que accederán los diferentes miembros para poder estar todos comunicados, como si estuviesen en la misma oficina. Pero seguramente la funcionalidad que hace que Slack sea realmente potente es la capacidad que tiene para conectar con otras herramientas, como Gmail, Google Calendar, IFTTT, RSS, la mayor parte de gestores de proyectos y un sin fin de aplicaciones más.

Nuestro equipo cambió de Hipchat a Slack en menos de un día, y todo el mundo lo ama. Es realmente fácil de aprender, las integraciones son fantásticas, los enlaces y las subidas de archivos aparecen en línea y todas las conversaciones se pueden buscar posteriormente. Además, la posibilidad de crear un Hangout de Google desde dentro de una sala de chat es una de las características más interesantes y útiles que he visto. - Mattan Griffel, One Month

3. Campfire

Campfire es muy funcional, simple, y extremadamente fácil de usar. Entre sus principales características está que cada conversación tiene un URL permanente, no se requiere descargar ningún software, las conversaciones están abiertas permanentemente, se puede subir archivos y visualizarlos dentro de la herramienta para discutirse en vivo y se puede hacer búsquedas o navegar en conversaciones anteriores.

Utilizamos Campfire y es impresionante. Es genial tener charlas de grupo protegidas por contraseña, y como es agnóstico en la red, los miembros de nuestro equipo pueden usarlo sin importar la otra red de chat en la que se encuentren. También tiene una gran suite de complementos y extras, muchos de los cuales son gratuitos, por lo que

realmente podemos personalizar lo que obtenemos de él para el servicio al cliente, el desarrollo y el diseño. - Dave Nevogt, Hubstaff.com

4. Basecamp

Basecamp es un software que migró a aplicación. Con sus 13 años está muy bien valorado como organizador y gestor de tareas para equipos de personas que trabajan de manera colaborativa. Desde su aparición en 2004, esta herramienta de gestión de proyectos online cuenta con 5 millones de usuarios. Fue desarrollado buscando la simplificación de las herramientas de productividad y de los métodos de trabajo. Entre sus herramientas básicas de gestión de proyecto posee lista de tareas y compartir archivos. Se basa en una receta simple: la circulación de la información fluida entre colaboradores, gerentes y clientes.

En Ajax Union, usamos Basecamp tanto para la comunicación interna del equipo como para cerrar la brecha entre los miembros del personal y nuestra clientela. Basecamp hace que sea fácil para las personas en diferentes posiciones en la empresa, especialmente aquellos que llevan muchos sombreros, para compartir fácilmente archivos y mantenerse en el bucle de los proyectos y la información del cliente. Es fácil de usar y es fácil de usar para que la comunicación del equipo entre en funcionamiento. - Joe Apfelbaum, Unión Ajax

5. Redbooth

Redbooth es una plataforma de colaboración y comunicación simple, basada en la Web y que ha desarrollado su versión Mobile, que proporciona un único lugar para tareas compartidas, debates, intercambio de archivos, grupos de chat y vídeo conferencia de alta definición. Redbooth es fácil de usar y flexible, permitiendo a los equipos y departamentos de proyectos, en miles de empresas, realizar su trabajo. Incluso, incluye la videoconferencia y la capacidad de gestionar las tareas y conversaciones a través de correo electrónico.

Aunque técnicamente es una aplicación de seguimiento de tareas, Redbooth ha implementado un fantástico software de chat incorporado. Esto combina ser capaz de asignar tareas y usar la misma ventana para comunicarse con los miembros acerca de esas

tareas. Ayuda a mantener el chat orientado a la comunicación empresarial, que maximiza la productividad de todo el equipo. - Cody McLain, WireFuseMedia LLC

6. Wrike

Wrike es una herramienta online de gestión de proyectos y colaboración. Permite que sus usuarios ajusten sus planes de proyectos, prioricen tareas, estén al tanto de la planificación y colaboren online con sus compañeros de equipo. Una de sus ventajas es que la aplicación está disponible en inglés, francés, español, alemán, portugués, italiano, japonés y ruso, por lo cual se hace muy útil en proyectos internacionales. El objetivo principal de Wrike es ordenar el proceso de trabajo y permitir que las empresas prioricen las tareas más importantes

Utilizamos Skype y chats dentro de Google Docs para comunicarnos. Sin embargo, encontramos que es muy importante vincular discusiones a tareas y proyectos particulares. Utilizamos Wrike como nuestra tarea y herramienta de gestión de proyectos. Con la capacidad de "@" fácilmente mensaje de un miembro del equipo a través de las tareas y el flujo de actividad, Wrike nos permite mensaje entre sí, mientras que el contexto a la conversación. - Miles Jennings, Recruiter.com

7. Skype Empresarial

Antes conocido como Microsoft Lync, es principalmente una plataforma de llamados y chat que ha incorporado la transmisión de archivos. Es de los sistemas más básicos de colaboración, ofrece mensajería instantánea, llamadas de audio y videollamadas, reuniones en línea, todo ello desde un solo programa sencillo de usar.

Para nuestro equipo interno, utilizamos Microsoft Lync, ya que nos permite tener una plataforma de comunicaciones realmente unificada, que combina video, teléfono, mensajería instantánea y entornos de trabajo colaborativo en un solo espacio. Aumenta enormemente la productividad de nuestra empresa. - Michael Spinosa, Unleashed Technologies

8. Bitrix24

Bitrix24 es considerada una suite completa de herramientas de colaboración social, de comunicación y de gestión para la organización. En concreto, se trata de un conjunto de herramientas integradas que servirán para tramitar la organización de forma conjunta y colaborativa, aunando en un solo lugar una intranet corporativa, una red social, un gestor de tareas y proyectos, gestión documental, un servicio de almacenamiento en la nube, calendario integrado con el gestor de tareas, un completo servicio de correo electrónico, chat y video llamada y, esto es lo más sorprendente, un magnífico CRM (Customer Relationship Management).

He intentado muchas aplicaciones diferentes para la comunicación interna del equipo y Bitrix24 es el mejor de lejos. Bitrix24 tiene chat en grupo y video, gestión de documentos, su propia nube, un calendario para la planificación, correo electrónico, un sistema de CRM, capacidades de recursos humanos y mucho, mucho más. No hay nada que Bitrix24 podría hacer, pero no lo hace. La mejor parte es que usted puede escoger y elegir qué partes utilizará. - Robert De Los Santos, Alquileres de fiestas Sky High.

7.3. Análisis de la realidad nacional y las aplicaciones en español.

Por otro lado, y analizando la realidad nacional, en donde el uso del idioma español toma una gran importancia debido al bajo nivel de inglés que se maneja en Chile**, las aplicaciones más utilizadas son aplicaciones que no fueron diseñadas para empresas, sino más bien para chats de persona a persona y de carácter informal, pero que han sido bien adaptadas para la coordinación de grupos de trabajo en empresas, ellas son las siguientes:

1. Skype

Skype es un medio utilizado alrededor del mundo, ya que esta herramienta permite hablar en todas partes y casi desde cualquier dispositivo en forma gratuita. Se puede enviar mensajes, textos o realizar video llamadas (incluso grupales) entre otras opciones.

***Chile está en el nivel 42 de 70 países, según estudio realizado por Education First.*

2. Whatsapp

El usuario de Whatsapp no tiene edad predominante y aunque inicialmente empieza a los 16 años (edad mínima para usar Whatsapp indicada en sus condiciones de uso) no tiene edad límite y hasta la tercera edad también es usuario de esta aplicación.

Ahora bien, existen algunas aplicaciones que también están asomando como interesantes para los trabajos colaborativos, pero aun no son masivas, lo cual dificulta la adaptación e incrementa el tiempo de adaptación a ella, lo cual hace aumentar el nivel de rechazo al cambio.

3. Bitrix24

Ya fue mencionado anteriormente y se alza como una de las aplicaciones colaborativas más completas. Aunque esto inicialmente podría ir en desmedro de su sencillez, Bitrix24 mantiene lo intuitivo y es solo el administrador quien deberá conocer las amplias potencialidades, y programar los flujos de trabajo, mientras que los usuarios finales, verán algo sencillo y fácil de usar.

4. TribeScale

TribeScale es una “start up” que busca potenciar el trabajo en equipo en las empresas mediante la mejora en la comunicación, la coordinación y el ritmo en base a objetivos establecidos. Se trata de un ‘WhatsApp’ profesional con funcionalidades avanzadas: creación y asignación de tareas, seguimiento automático de objetivos, toma de decisiones, lanzamiento de encuestas y votaciones. Está diseñado tomando como referencia las metodologías de los equipos más innovadores del mundo: Apple, Tesla, Google y Virgin. Entre sus beneficios está mejorar la productividad, la motivación y la capacidad de innovación de los equipos.

5. Trello

Trello es una herramienta de gestión de proyectos que hace que la colaboración sea sencilla y divertida. La realidad es que sirve para casi todo, ya sea que se esté organizando proyectos en el trabajo, tareas del hogar, viajes o cualquier otra cosa.

ix. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

La búsqueda de un sistema de gestión de proyectos que les sirva a todos y que sea simple de usar, no es una tarea sencilla. Para ello el principal foco de atención debe ser resolver los casos reales. Es por esto que se ha diseñado "Beta": una versión de prueba del sistema de gestión que arrojará los pro y contra a considerar para el diseño final del sistema.

A continuación, se expondrán tres casos reales. Uno de ellos utilizó intuitivamente la versión Beta (SII) y sirvió de inspiración para el desarrollo del sistema. En los otros dos casos, se incorporó la versión Beta al inicio del proyecto con una pequeña explicación de cómo se utilizaría, que en resumen eran las normas básicas de comportamiento del grupo de chat.

8.1. Versión BETA.

El sistema de gestión de proyectos versión Beta se inspiró en el caso real de la creación de un grupo de Whatsapp, tal como los comúnmente usados para el equipo de futbol, los compañeros de curso o los grupos familiares. Pero en esta ocasión se definieron algunas reglas básicas de comportamiento que buscaban regular el uso abusivo de la aplicación, y los comentarios poco profesionales. Algunas de estas reglas fueron:

- Se da por entendido que todos los participantes de este chat en grupo leen, entienden y aceptan lo aquí señalado. Por lo que, no será necesario los "ok" ó "entendido"; Tampoco los iconos de "deditos para arriba", aplausos" ó "caritas felices" entre otros.
- Los comentarios deben ser claramente categorizados como consultas(C), respuesta a consulta(R) indicaciones (I), informe de avance (A) o informe de percance (P), para lo cual cada mensaje debe ser iniciados con la letra entre paréntesis.
- Idealmente se debe adjuntar fotografías descriptivas para respaldar los mensajes que así lo requieran.

Se consideró integrar a los siguientes cargos para crear el grupo: Técnicos (2), Ingeniero de proyecto o Jefe de proyecto (1), Supervisor (1), Ejecutivo Comercial (1), Gerente Comercial (1), Jefe de Planificación (1), todos estos por parte de la empresa que presta el servicio, y por parte del cliente los siguientes: Mandante directo (1), prevencionista de riesgos (1) y jefes de sección o planta (1 a 3). También, se consideró un asesor en uno de los casos.

8.2. Estudios de casos reales.

a) Servicio de Impuestos Internos

El Servicio de Impuestos Internos (conocido también por su sigla SII) es el servicio público que tiene a su cargo la recaudación y fiscalización de todos los impuestos internos de Chile. El ámbito de su competencia delimita, a su vez, el ámbito de aplicación de la normativa tributaria chilena.

Este servicio depende del Ministerio de Hacienda. Posee una dirección regional en cada región del país y cinco en la Región Metropolitana de Santiago, una Dirección de Grandes Contribuyentes y la respectiva Dirección Nacional. En total posee 51 Unidades dependientes de las Direcciones Regionales. Actualmente cuenta con 4.880 funcionarios.

Entendiendo este contexto, es donde la aplicación de sistemas tecnológicos que permitan la correcta coordinación de las áreas de TI (como caso particular) toma una relevancia importante, ya que según explican los encargados, cada minuto que el sistema web no funciona, significa que cientos o miles de contribuyentes no pudieron hacer sus pagos de impuestos. Esto, además de afectar los índices de productividad del SII (Kpi's), implica atenuar los flujos de efectivo que tiene presupuestado la tesorería general de la república.

Es por esto que el sistema tiene una serie de sistemas de protección redundantes (incluso triple redundancia), lo cual hace que sea muy poco probable que haya una falla que finalmente afecte la plataforma, pero dada la complejidad de la red de sistemas, que hacen de esta plataforma un sistema sumamente eficiente, es en donde se requirió mejorar la forma de comunicación entre todos los involucrados (proveedores de Internet, empresas

subcontratistas eléctricas, empresas subcontratistas de sistemas de comunicaciones, personal interno de TI, personal interno de Mantención, jefes de unidad y dirección general).

Antiguamente, la forma de comunicación entre la partes era más bien parecido al juego del teléfono, en donde una vez generado un incidente, se procedía a llamar al contacto de la empresa de internet (por ejemplo), quien a su vez llamaba a un supervisor de la misma, luego este a un coordinador, luego a los técnicos, quien posteriormente nos llamaba, y le explicábamos la situación. En el mejor de los casos, esta serie de llamadas demoraba entre 30 a 120 minutos (ya que posterior a los 120 minutos habían multas, el promedio eran 60 minutos). Luego de eso, se coordinaban acciones con el técnico, quien debía solicitar autorización para actuar, y el juego del teléfono corría en sentido inverso. Finalmente, los tiempos de solución rondaban en las 6 horas posteriores a la llamada de generación del ticket de incidente (llamada inicial).

En el año 2014, a un estudiante en práctica de ingeniería informática, que estaba haciendo su pasantía durante el verano en la sala de control de sistemas, se le asigno la tarea de presentar un listado con algunas mejoras hacia las labores rutinarias que se realizaban en la sala de control. Una de ellas captó la atención del jefe de la unidad, era la de utilizar alguna aplicación de chat para mejorar los tiempo de respuestas y evitar caer en la larga cadena de llamadas telefónicas que se realizaban para contactar a los responsables de los incidentes. Se hicieron algunas pruebas utilizando Skype inicialmente, pero resultó que los técnicos no estaban familiarizados con su uso, no así Whatsapp que, a pesar de ser más informal, parecía resolver mágicamente el problema. Se realizó una marcha blanca, en donde uno de los seis sistemas que en ese momento operaban, se cambió por completo a un grupo de Whatsapp donde estaban todos los involucrados (personal interno de TI, proveedores, jefe de unidad, etc) y en un inicio, se generó una serie de mensajes, que a pesar de no ser tan necesarios, era considerablemente más rápido que la llamada telefónica, en promedio desde la generación del ticket de incidente, no pasaban más de 10 minutos hasta que el técnico se comunicaba (telefónicamente) con el personal interno, para enterarse de los por menores de la situación. Se fijaba con un mensaje de texto la hora de visita que el supervisor autorizaba, se solicitaba estacionamiento, y 60 minutos después había un técnico in situ, solucionando la dificultad. Con el tiempo, las palabras claves fueron optimizando más aun la comunicación, y en general, todos aprobaron la nueva metodología de trabajo colaborativo entre las partes.

Durante el 2do semestre del 2015, se migraron todos los sistemas de ticket a esta modalidad, la cual ha tenido éxito en un 95% de los casos.

Ahora bien como todo modelo es perfectible, se han buscado opciones de mejorar aún más lo existente, por ejemplo la utilización de otras aplicaciones más robustas y con mayores niveles de protección de datos. Pero nuevamente el conflicto con los técnicos, ha impedido su aplicación, ya que los tiempos de respuesta son menos oportunos. Existen opciones pagadas de Whatsapp, pero significa que cada proveedor debe pagar sus cuotas, y también existe un rechazo a esta medida.

(Resumen entrevista con Jefe de Monitoreo de Redes del SII, Alex Vidal)

Imágenes reales obtenidas durante la entrevista realizada de manera informal en un restaurant de Santiago Centro.

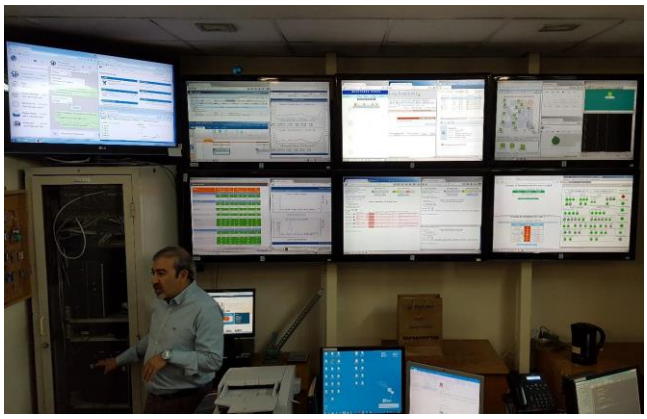


Imagen de la sala de control SII, elaboración propia

b) <u>Caso ElectroSecurity y Belcorp</u>

La empresa ElectroSecurity, es una típica Pyme, dirigida por su dueño el Sr. Humberto Valenzuela quién está en la ardua búsqueda de convertir su empresa en una organización de gran valor, pero que, a su vez, tiene que lidiar con las preocupaciones

cotidianas de pagar las cuentas del arriendo, los sueldos de sus cuatro trabajadores, sin dejar de dar la imagen correcta a su clientes.

ElectroSecurity además tiene la particularidad de que el 80% de su facturación depende de su principal cliente (empresa de gran tamaño que se llamará "empresa A"), mientras que el 20% restante proviene de empresas similares a la suya o de clientes particulares y de trabajos de menor envergadura. Esto, hace que su prioridad sea atender eficientemente a la empresa A, quien a su vez, lo ve como un proveedor poco importante.

Esta relación Leonina es muy común en la industria chilena, y no discrimina por sector industrial, donde se puede apreciar que los pequeños productores de leche, por ejemplo, tienen que vender sus materias primas a las grandes empresas y marcas reconocidas que han monopolizado el canal de distribución, a los precios que ellos determinen, con condiciones de pago muy poco atractivas, pero que finamente se terminan convirtiendo en la "única opción". En el rubro de la tecnología ocurre que grandes empresas de telecomunicaciones, como Entel o mineras como Codelco, estipulan en sus contratos pagos de factura a 60, 90, o 180 días, lo cual termina aniquilando cualquier opción de emprendimiento de las Pymes con estos gigantes.

Volviendo al caso real, ElectroSecurity, se adjudicó la implementación de un sistema de cámaras de seguridad en la empresa Belcorp (Belcorp es la empresa que engloba las marcas Esika, CyZone y Ebel, todas relacionadas a al industria de la belleza, y que principalmente recibe sus productos desde Belcorp Brasil o Colombia y en Chile sólo se encarga de la logística de almacenaje y distribución a sus vendedores o representantes que son, en su mayoría, dueñas de casa). El sistema adjudicado contemplaba la instalación de 50 cámaras de seguridad en la bodega principal, en donde la principal razón de la incorporación de la video vigilancia, era disminuir el robo interno de productos de belleza que, de acuerdo al último balance, había crecido fuera de control.

La metodología normal de trabajo de ElectroSecurity era hacer lo mejor posible: cumplir con una fecha límite, y una vez ya definido el monto que Belcorp pagaría, debía concentrase en disminuir los gastos en materiales y hacer los trabajos lo más rápido posible, no para el beneficio de Belcorp, sino para pagar menos horas hombres y así maximizar las utilidades del proyecto.

Las dificultades no se hicieron esperar, ya que una vez firmado el contrato, y con los plazos corriendo Belcorp solicitó los documentos asociados al prevencionista de riesgos y elementos de básica seguridad entre los cuales se encontraba el uso de grúa alza hombre para todos los trabajos a más de 2 metros de altura, lo cual no estaba considerado en los gastos. Fuera de esto, se generaron algunas descoordinaciones para el ingreso de la grúa, la cual debía seguir un protocolo que, para el momento de su llegada, no había sido firmado por la prevencionista.

En este punto fue cuando se le recomendó a ElectroSecurity, la puesta en marcha de la versión BETA, en donde el cliente (jefe de seguridad, y mandante del proyecto), la prevencionista de Belcorp, el Jefe de Proyecto (Humberto Valenzuela), los técnicos, el Supervisor y el asesor de gestión externo, eran parte de un grupo de Whatsapp, que se le denomino "libro de Obra Belcorp CCTV".

El objetivo principal de este medio de comunicación es muy sencillo y acotado:

Al iniciar la jornada de trabajo:

i. Informar el horario de inicio de los trabajos y el personal que estaría laborando ese día.
ii. Plan de trabajo para el día indicando el área a intervenir.

Al finalizar la jornada de trabajo:

iii. Informe de los avances realizados y cualquier novedad trascendente (tal cual se estipula en los libros de obra).
iv. Envío de imágenes de los equipos instalados y/o entregados.

Estas cuatro directrices, que fueron el pilar durante los 40 días que contemplaba la instalación y que finalmente se transformaron en 41 días reales de ejecución, fueron fundamentales para el éxito del proyecto, y esto incluye el positivo balance de cada una de las partes involucradas, cosa que de acuerdo a las palabras de Humberto Valenzuela *"Nunca en los 4 años de la empresa había ocurrido tal nivel de satisfacción del cliente por un lado y los técnicos por el otro"*. Ya que siempre existía un desgaste en la puesta de marcha de un

proyecto, donde al final de estos, la sensación siempre era *"ojalá terminen de una vez por todas y se vayan".*

Los puntos más relevantes del sistema de comunicaciones sincrónico utilizado de acuerdo a la impresión de cada una de las partes fueron:

- *La Prevencionista (Isaura Burgos): "Cada día que iniciaba yo tenía mí reporte de a qué hora se ponían a trabajar y de donde iban a estar operando, nunca había trabajado con una empresa con un tan alto nivel de planificación."*

- *El mandante, jefe de seguridad (Edison Pino): Lo que más me gusto de este sistema es que yo estaba enterado de todo, de los avances del proyecto, y de las dificultades que ellos tenían, ya que los problemas y pormenores siempre van a ocurrir, son imponderables, pero es la falta de información la que más me molesta en la ejecución de los proyectos. El hecho de no saber lo que está pasando en mis instalaciones me revienta. En este caso nunca hubo sorpresas ya que siempre me enteré por el chat de lo que estaba pasando, era información de primera fuente. Hay algunas cosas que mejorar, como la formalidad, la redacción, pero sin duda me parece un éxito la implementación de este sistema.*

- *Supervisor (Juan Fuentealba): Yo no podía ir todos los días a la obra, ya que superviso varios proyectos simultáneamente, y en general, siempre tengo el problema de saber si los técnicos ya se pusieron a trabajar, si faltan materiales o cuando van a requerir los equipos para instalar. El hecho de recibir el informe diario, significó que la planificación de entrega de materiales y equipos se coordinara eficientemente, y gracias a esto nunca quedaron parados por falta de materiales. En general, en un proyecto como este, hay entre tres a cinco veces que los técnicos deben abandonar la obra, para ir a Sodimac a comprar canaletas por ejemplo, y en esta oportunidad no ocurrió nunca.*

- *El Técnico Jefe (Enzo Tello): inicialmente me costó hacer un informe diario de los trabajos, ya que al final del día estaba cansado, mis primeros reportes fueron extensos, llenos de detalles, y luego de hablar con el asesor me enfoque en escribir 4 o 5 líneas, mandar 3 o 4 fotos, y con eso todo el mundo quedaba contento, además yo sentía que día a día había una meta y se generaban avances, lo cual era gratificante. En general, en otros proyectos nunca había recibido tantas felicitaciones y era bakan que mi jefe me llamara y me dijera que todo iba bien.*

- *El jefe de proyecto (Humberto Valenzuela): la verdad no creí que esto fuera a funcionar, me causo mucho rechazo que el cliente tuviera contacto directo con mis técnicos, en general, yo los trataba mal, los retaba mucho y en algunas oportunidades tuve que contenerme para que el cliente no se diera cuenta. Pero al final todo resultó muy bien, el cliente fue el más contento, y eso es muy importante. Por otro lado, no sobraron tantos materiales como en otros proyectos, no se perdieron equipos, como también suele ocurrir, esto creo que fue el resultado que las responsabilidades estuvieron muy bien definidas y el chat ayudo a eso.*

- *El asesor (Gonzalo García): El sistema de comunicaciones por Whatsapp, que inicialmente resultó algo caprichoso e informal, fue tomando seriedad gracias a la buena disposición de los participantes. Se conversó individualmente con cada uno de ellos para que entendieran que no era un chat para bromear, enviar aplausos, o caritas felices, sino que debíamos tomarle la seriedad de un libro de obras, pero con la ventaja que tendríamos la información y las fotos en tiempo real, y al alcance de la mano.*

Entre las actividades que se pudieron coordinar efectivamente estuvieron:

1. La entrega de los equipos a las bodegas de Belcorp: Las cámaras, pantallas, switch, UPS, computadores, rack, eran equipos costosos que debían ser recibidos y guardados por el cliente, para luego ser entregados para su instalación el día que se requiriesen.

Como estos equipos provienen de distintos proveedores, ElectroSecurity debía consolidar los equipos en sus bodegas para luego enviar un sólo despacho, al cliente se le informó con dos días de anticipación que el envío ya estaba consolidado, y este tiempo fue suficiente para coordinar la recepción y adecuado cuidado de los equipos en una bodega segura. El despacho se coordinó al minuto, llegando el vehículo, a la hora prevista.

2. La entrega de los hitos de facturación: el proyecto contemplaba la facturación en 4 hitos de pago, un anticipo, entrega de equipamiento, instalación de equipamiento y puesta en marcha. Para los hitos 2, 3 y 4, la coordinación a través del grupo fue fundamental, no cabiendo duda para el rechazo de los estados de pago.
3. Las intervenciones realizadas sobre la línea de producción, que sólo podían intervenirse fuera del horario normal de trabajo, fueron correctamente coordinadas de acuerdo a los avances que se iban realizando en la semana.
4. La entrega final del proyecto contó con una semana de puesta en marcha en donde las intervenciones en el grupo fueron algo más desordenadas, ya que se referían a consultas de parte del cliente, y algunas caídas del sistema, debido a la intervención del área de informática, quienes, al no estar en el chat, desconectaban equipos sin informar a las partes.

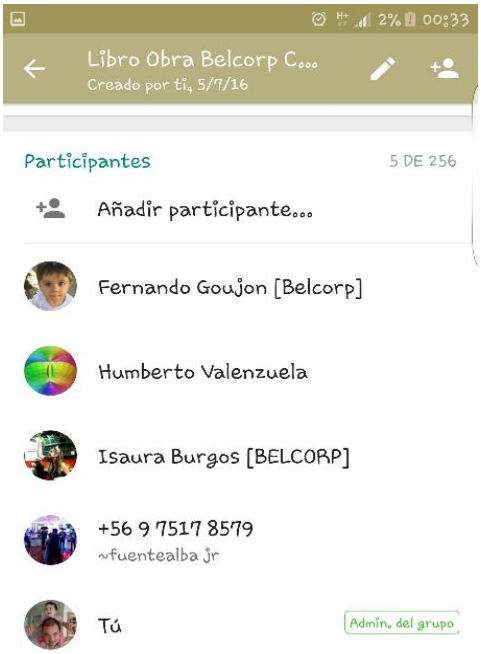


Imagen del grupo de Whatsapp Belcorp, elaboración propia

c) Caso Ingesmart - PDI

Ingesmart está catalogada como una empresa de tamaño medio, es considerada una empresa familiar, ya que tanto el directorio como la gerencia general, gerencia comercial y gerencia de operaciones están conformadas por miembros de la misma familia. Esto conlleva un sinnúmero de beneficios y complicaciones, ya que muchas de las metodologías de trabajo que se utilizan poseen un origen sin fundamento y cambiarlas resulta complicado.

La empresa en conocimiento de sus métodos anticuados de control y gestión de proyectos, solicita poner en marcha un plan de modernización. Para ello, autoriza realizar cambios orientados a la optimización de recursos y monitoreo de las actividades, con el principal objetivo de cumplir las fechas de entrega de sus proyectos en curso. Particularmente se hace foco en el cliente Policía de Investigaciones, cliente con quien tienen programados la instalación de equipos en varias unidades policiales.

Para poder coordinar las actividades y cumplir con los plazos de entrega y la correspondiente carta Gantt, se crea un grupo de Whatsapp, en donde se agregan tanto a funcionario de la PDI como al equipo de técnicos e ingenieros.

Las unidades policiales donde se instalaría la tecnología de seguridad son siete, entre los cuales se pueden agrupar en Región Metropolitana (4 unidades policiales), Quinta Región, Séptima Región y Novena Región.

La metodología que se puso en marcha estuvo supeditada por las máximas autoridades del área de Infraestructura de la PDI y del Directorio de Ingesmart. Se llevó un registro detallado de los cumplimientos de fechas y finalmente se elaboró un informe, del cual se autorizó extraer la siguiente información.

Alcances Positivos:

- La coordinación del inicio de cada una de las instalaciones fue precisa y permitió disminuir prácticamente a cero los tiempos muertos que antes eran ya una rutina.
- Los cambios que se solicitaron realizar a los puntos de control, tuvieron respuesta inmediata. Esto fue de gran ayuda, ya que permitió con imágenes en tiempo real, visualizar, y anticipar instalaciones ineficaces. Las cuales

como se observó, en proyectos anteriores, había significado altos costos y tiempo perdido.

Aspectos Negativos:

- La informalidad del sistema hacia que muchas veces se confundiera la herramienta como algo de carácter familiar, en donde nunca se perdió el respeto, pero si se perdió en algunos casos la seriedad de la aplicación y su funcionalidad.
- Se abusó de las coordinaciones, esto significó que en muchas ocasiones, se esperaba la aprobación de todas las partes para instalar los dispositivos.

Conclusiones Generales

La metodología es altamente efectiva, pero carece de formalidad. Se puede mejorar, si se logra diferenciar de la aplicación que comúnmente las personas usan para su diaria comunicación, pero es muy superior a las coordinaciones realizadas normalmente por correo electrónico, o llamadas telefónicas.

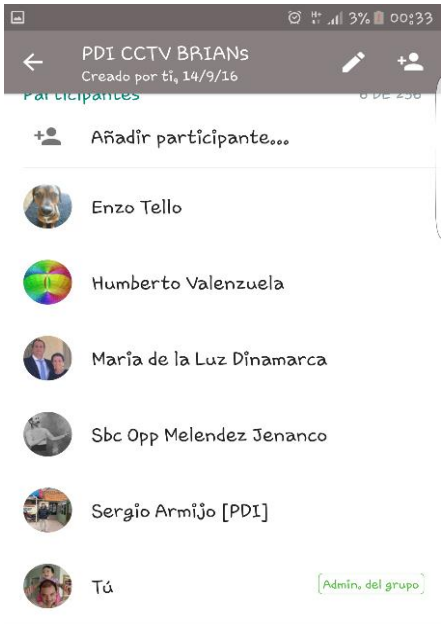


Imagen del grupo de Whatsapp PDI, elaboración propia

8.3. Análisis de los casos reales y la utilización de la versión BETA.

Los casos reales, si bien tuvieron un positivo balance, sirvieron para poder identificar algunas dificultades en la puesta en marcha de la versión Beta y que se pasa a detallar:

- Descoordinación cuando debía trabajarse con alguna persona o área que no estaban en el chat (chofer de camión, área de informática, etc)
- Poca formalidad y respeto con las reglas básicas definidas.

  Aunque al inicio se utilizaron las letras Mayúsculas entre paréntesis, se dejó de usar con el tiempo y el dinamismo del chat, aunque esto no afectó la finalidad del chat.
- Exceso de mensajes

  En algunos episodios se observó un excesivo uso de mensajes, en donde incluso se llegó a postergar avances, por el tiempo dedicado a responder, aunque fue algo puntual, sirvió para definir y segmentar los horarios de interacción.

8.4. Efecto social de la transformación digital.

El proceso de transformación digital al interior de una empresa es siempre complejo, ya que no solo significa incorporar tecnología, sino también, considerar la adaptación de los colaboradores al uso de esta. En los casos más extremos, cuando se realiza una automatización de una planta, hay personas que no podrán adaptarse a este cambio, dado que no poseen las capacidades técnicas de manejar cierto tipo de máquinas y/o equipos avanzados.

En el caso particular de estudio, el proceso de transformación digital contempla incluso enseñar a usar Smartphones a personas que se resisten a estos equipos, o que se niegan a usar mensajería instantánea. Este proceso de educación no debe ser tomado a la ligera y aunque el universo de personas que no usa WhatsApp es del 16%**, si se utilizase otra plataforma, hay que pasar por un proceso de inducción y adaptación de uso.

***Según el reporte "Hogares Conectados" de ConsumerLab, el área de estudios del consumidor de Ericsson, el uso de WhatsApp en Chile es de 84% en un estudio realizado el año 2015.*

8.5. Elaboración de encuesta para análisis de criterios y selección de actividades

Para aterrizar este tema, se realizó una encuesta a un grupo de 100 personas, los criterios de selección de los participantes se basaron en los siguientes parámetros:

- Edad: entre 25 y 55 años. El motivo era acotar las respuestas a quienes probablemente tenían experiencia laboral.
- Sexo: Indiferente.
- Nivel Educacional: mínimo 4to medio. El motivo era acotar las respuestas a quienes probablemente tenían experiencia en trabajo en equipo en empresas.
- Nacionalidad: Indiferente
- Método de recolección de información, redes sociales para responder la encuesta realizada con la plataforma de Google.
- Actividades Evaluadas: Reunión en oficina, videoconferencia, llamada telefónica, instrucción directa (una orden), carta escrita (o memorándum), mensaje de texto, post its en su lugar de trabajo, email y aplicación profesional de celular.
- Método de preguntas: Valorar de 1 a 5 la cantidad de tiempo dedicada a una actividad, donde 1 correspondía a mucho tiempo empleado y 5 a poco tiempo empleado. Valorar de 1 a 5 la formalidad de una actividad, donde 1 correspondía a muy informal y 5 a altamente formal. Y valorar la efectividad en el mensaje recibido, donde 1 correspondía a poco efectivo y 5 a muy efectivo. Estas 3 valoraciones se realzaban a 9 actividades previamente convenidas.
- Finalmente, los resultados de participación de la encuesta fueron los siguiente: Respondieron la encuesta 108 personas (pero se utilizaron los 100 primeros datos. De los 100 datos, respondieron 63 hombre y 37 mujeres. Promedio de edad 32 años.

El objetivo principal de la encuesta era determinar la relación tiempo/formalidad/efectividad que perciben ellos ante los métodos existentes para

coordinar actividades. Los resultados, alcances, y metodología utilizados para realizar esta encuesta, que se puede apreciar en el anexo 2, se resumen en el siguiente gráfico.

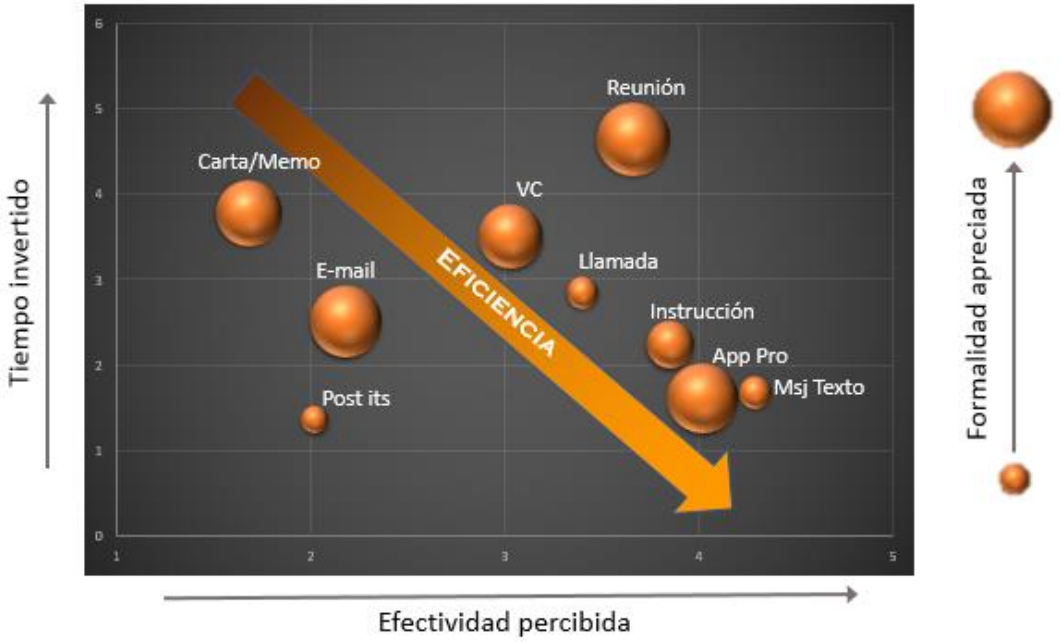


Gráfico de eficiencia en coordinación de actividades, Elaboración propia

Del gráfico de actividades se puede concluir lo siguiente:

- Los métodos de coordinación más formalmente percibidas son las más ineficientes y por ende los más informales son más eficientes. Una excepción de esto son las aplicaciones profesionales, pero pocos de los encuestados habían experimentado con ellas.
- Las actividades que requieren contacto persona a persona reflejan un grado importante de ineficiencia.

8.6. Consideraciones para la elección de método de gestión de proyectos.

Para poder desarrollar un sistema de gestión de proyectos se deben considerar la amplia diversidad de realidades observadas en los casos, en los cuales se destacan los

siguientes puntos relevantes y reiterados, que serán incluidos en la construcción del sistema de gestión de proyectos para Pymes, sin olvidar la premisa de "Make it Easy and Keep it Simple".

a. Comunicación Sincrónica: Es crucial utilizar un sistema que permita disminuir los tiempos de envío y recepción de la información entre los interlocutores al máximo posible.

b. Simplicidad del Sistema de gestión: Hoy en día uno de los recursos más preciados es el tiempo, el cual también es muy escaso, la gran mayoría de los colaboradores de una empresa, manifiestan no dar abasto con las tareas que deben realizar durante el día, por lo que optimizar el tiempo que se dedica a realizar tareas resulta prioritario. Es debido a esto que el modelo a desarrollar debe ser intuitivo de usar (esto implica que su puesta en marcha debe significar solo un par de horas en capacitación), rápido de entregar el mensaje, y sencillo de entender (así personas con distintas capacidades pueden participar de la cadena de información).

Hoy se puede apreciar que el principal método que se utiliza en la industria es el correo electrónico, y si bien, su plataforma es sencilla de utilizar, conlleva un tiempo de dedicación (sentarse a escribir un email), por otro lado existen tareas que no compatibilizan con esta función, como los choferes de vehículos que no poseen un computador personal, que les permita fácilmente estar al tanto de los últimos correos recibidos, y se deja para el final del día, cuando ya hay un cansancio considerable, la revisión de la bandeja de entrada con sus consecuentes respuestas a las consultas o indicaciones. Y aunque la sincronización con los teléfonos celulares está presente en la mayoría de los casos, sigue siendo necesario tomarse unos minutos para responder los e-mails que así lo requieren.

Según un estudio realizado por Toister Performance Solutions, empresa Americana dedicada a investigación de diversas índoles, indica que solo el 26% de los correos internos de una empresa se responden en la primera hora, que el 48% se responden en menos de 4 horas, y que el 25% se responden dentro del día, y el restante

1 % en 2 o más días. (Jeff Toister / How quickly should you respond to an email?, 2012). La investigación completa se puede leer en el anexo 3.

c. Mecanismos de Control: El Sistema de gestión escogido debe tener algún tipo de retroalimentación para poder completar el ciclo de un proceso. El "Check" permite saber si las cosas se están haciendo correctamente, y si esta retroalimentación se alinea con información sincrónica (punto 1), entonces se tendrá un proceso de mejora continua, en donde se podrá detectar rápidamente cualquier desviación, y corregir, evitando catástrofes mayores.

d. Generación de Alertas: Finalmente, el sistema de gestión debe incluir algún tipo de alerta o sistema de reporte automático, que permita al supervisor, jefe de proyecto o quien corresponda, prestar mayor atención a los asuntos que estén quedando fuera de plazos, o saliéndose de control. Esto es importante, especialmente en caso de que se estén evaluando múltiples proyectos simultáneamente, cada uno con diversos grupos de colaboradores e involucrando distintas áreas al interior de la empresa.

8.7. Elección del sistema de gestión propuesto.

La Elección del Sistema de Gestión Propuestos se basa en dos pilares muy importantes:

I. Entender el proceso de transformación Digital de las organizaciones.

Cada organización posee características únicas; su visión, misión y valores definen sus lineamientos, se componen de miembros los cuales le dan cierto carácter y personalidad a la organización, por lo que generar un cambio en la metodología de cualquier índole significa una disposición a afrontar nuevos paradigmas. Tal como se menciona en este artículo de una empresa nacional que detalla a continuación: "Muchas personas creen erróneamente que esta transformación sólo tiene relación con la incorporación de tecnología a nuestras labores diarias, pero es mucho más que

eso. Este gran cambio nos lleva a repensar lo siguiente: El modelo de negocios; La estructura de la organización; Los nuevos cargos y roles; y las funciones y procesos." (Jose Antonio Dinamarca, ¿Cómo instalar la cultura digital en la empresa sin entrar en guerra?, 2017).

II. Dividir a las empresas que requieren un grado más amplio de complejidad de las tareas de otras que les basta con un modelo más acotado.

Claramente habrán empresas que debido a la simplicidad de sus procesos les bastará con un método de nivel básico, que se adecúe a las consideraciones antes mencionadas, y que por sobre todas las cosas genere mejoras cualitativas en los procesos rápidamente, y por otro lado existirán organizaciones que esto no será suficiente y requerirán un proceso más sofisticado. Independiente si se trata de uno u otro caso, ambas deben pasar por las Etapas 1 y 2 que se describirán para que el proceso sea más adaptativo y genere poca resistencia al cambio.

Etapa 1

Creación de grupo de Whatsapp para cada nuevo proyecto

Etapa 2

Upgrade a plataforma profesional de gestión de grupos de trabajo como Bitrix24.

8.8. PASO a PASO para implementar el sistema de Gestión en Pymes de nivel básico.

La presente es una guía de los pasos a pasos que debe seguir una Pyme para implementar un sistema de gestión de proyectos, manteniendo el compromiso de "*Make it Easy and Keep it Simple".*

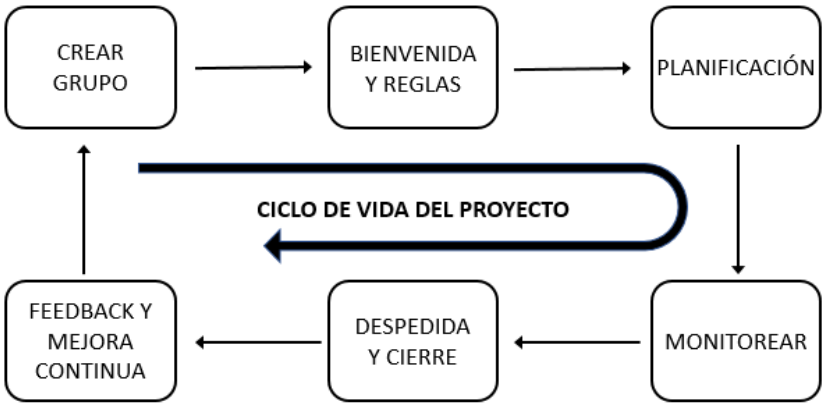


Diagrama Ciclo de vida del Proyecto, elaboración propia

1. CREAR:

   El jefe de proyecto debe crear un grupo de WhatsApp (y así conservar el perfil de administrador del grupo).

2. BIENVENIDA y REGLAS:

   Enviar como primer mensaje una bienvenida, breve explicación y las reglas básicas definidas por el administrador.

3. PLANIFICACION:

   Enviar la planificación del proyecto, ya sea como carta Gantt o listado de fechas claves. (Idealmente utilizar algún modelo para conocer la ruta crítica).

4. MONITOREO PERMANENTE:

   Monitorear las actividades del grupo y corregir individualmente (directamente a la persona) si existe alguna desviación en el uso de la aplicación.

5. DESPEDIDA Y CIERRE:

   Una vez finalizado el proyecto hacer una breve reseña, eliminar a los integrantes y cerrar el grupo.

6. RETROALIMENTACION Y MEJORA CONTINUA

   Una vez cerrado el grupo solicitar a cada participante sus comentarios al respecto del sistema de gestión (es importante hacerlo individualmente para no generar controversias entre los usuarios y que cada uno libremente indique su experiencia).

8.9. Recomendaciones Generales

Una vez terminado el proyecto, debiesen reunirse los miembros más importantes de la organización (idealmente que hayan participado del grupo) y analizar qué mejoras hacer en el próximo proyecto.

En las etapas iniciales podría incluirse a los subgerentes o jefes de área en algunos grupos, sólo como observadores, para evaluar el funcionamiento del sistema y participar de las reuniones de mejora continua con mayor cantidad de información.

Es recomendable que los cambios que se realicen a las reglas del grupo se hagan poco a poco, debido a que muchos cambios ejecutados repentinamente confundirán a los colaboradores participantes y se podrían malentender situaciones puntuales con problemáticas de fondo.

8.10. Upgrade a una plataforma profesional de gestión de proyectos.

Una vez que la organización obtenga resultados exitosos con el sistema de gestión de proyectos básico (WhatsApp), y si la complejidad de sus proyectos así lo requiere, se recomienda usar algunas de las plataformas pagadas existentes en el mercado. Sin embargo, debido al dinamismo de estas en cuanto a avances, habrá que estudiar las existentes en ese momento y evaluar un par de opciones para ver cual se adapta mejor a la realidad organizacional de la empresa.

Es importante destacar que una vez que la organización se haya adaptado a los nuevos sistemas de comunicación sincrónica, les será muy fácil adaptarse a cualquier otra plataforma, ya que la transformación digital ya se habrá producido, y el cambio será considerablemente más natural que hacerlo sin pasar por la etapa 1.

Ahora bien, si la organización es del rubro tecnológico, Bitrix24 es una plataforma que probablemente sea adecuada como nuevos sistemas de gestión de proyectos. Esto se debe principalmente a su aplicativo de flujo de trabajo, en donde se pueden generar tareas con tiempos acotados de respuesta, pero que son pre-requisitos para pasar a la siguiente fase de ejecución. Por ejemplo, la solicitud de compra de materiales, requiere autorización del jefe de proyecto, para una vez autorizado pasar automáticamente a la mesa de compra, la cual, una vez realizada la Orden de compra, genera una alarma de despacho para el chofer del camión y a su vez la confirmación al técnico de que los materiales van en camino finalizando el flujo.

Esta y otras funcionalidades son parte de las mejoras que se pueden conseguir usando plataformas profesionales de gestión de proyectos.

8.11. Base de estudios para otras industrias.

En caso de que se requiera seguir avanzando en esta investigación y principalmente ampliarlo a otras industrias, es altamente recomendable evaluar el porcentaje de utilización de Smartphone en dicha industria, ya que podría darse el caso que, por ejemplo, los temporeros(as) no sean usuarios de teléfonos con plan de datos, y por lo tanto no tendría sentido pensar en sistemas de comunicación sincrónica, o quizás los lugares donde se recoge la fruta no tenga señal de datos.

Teniendo en consideración lo anterior este estudio puede ser el pilar de nuevas investigaciones y probablemente con el paso de los años lo único que habría que considerar es aún más decadencia del correo electrónico y el consecuente mayor uso de los sistemas móviles.

x. CONCLUSIONES

En el actual escenario nacional, donde la competencia es cada día mayor y más agresiva, donde cada empresa busca diferenciarse de las otras, pero todas prometen lo mismo (Calidad, Líder de Mercado, Innovadores, etc.), y finalmente todas buscan lo mismo (disminuir costos y aumentar utilidades) un proyecto puede marcar la diferencia para que un cliente te promueva y defienda. Eso es lo que realmente puede darle valor a una organización, un cliente satisfecho, y sin duda que todo proyecto, puede tener inconvenientes, no se está hablando de perfección, sino de comunicación efectiva, transparencia y sobre todo dinamismo en las soluciones. Este estudio pretende que todo proyecto, de cualquier industria, pase de ser un buen proyecto a uno extraordinario, que el cliente se sienta orgulloso de la decisión de haber elegido a la organización y lo comparta con sus pares.

La utilización de un sistema de gestión de proyectos tipo WhatsApp permitirá iniciar fácilmente el proceso de transformación digital al interior de la organización y optimizará en unos simples pasos la ejecución de los proyectos. Esto se verá reflejado en una disminución de los costos monetarios, del tiempo de implementación y un aumento en la satisfacción del cliente. Sumando estas tres variables, la pyme incrementará su valor de mercado tanto financiera como de Imagen.

La utilización correcta del "Paso a Paso" hará de la organización un fiel reflejo del concepto "*Make it Easy and Keep it Simple".* En donde cada uno de los proyectos se implementará fácilmente y serán simples de llevar en cada una de sus etapas.

Hacer de las tareas rutinarias de los colaboradores una organización compleja, puede resultar catastrófico. En una economía de mercado altamente competitiva, llena de presión por la obtención de resultados rápidos, no hay margen para el error. Ante esto, hacer las cosas fáciles y mantenerlas sencilla de ejecutar puede ser la diferencia entre los exitosos y las organizaciones que pasarán al olvido.

xi. DATOS

Postulante a grado de Magister: Ingeniero Electrónico Gonzalo García Solís

Gonzalo García Solís

gonzalop.garcias@gmail.com

+569 75199748

xii. BIBLIOGRAFIA y referencias

http://es.wikipedia.org/wiki/Project_Management_Institute

http://prezi.com/trh4ynvopukt/copy-of-estado-del-arte-de-la-administracion-de-proyectos/

http://www.degerencia.com/articulo/administracion_de_proyectos

http://www.ef.com/cl/blog/language/chile-y-el-bajo-nivel-de-ingles/

http://www.expertosnegociosonline.com/whatsapp-para-empresas-marketing/

http://www.ingesmart.cl/transformacion-digital/como-instalar-la-cultura-digital-en-la-empresa-sin-entrar-en-guerra/

http://www.pmi.cl/pmi/la-certificacion-pmp-puede-hacer-la-diferencia-entre-conseguir-un-trabajo-como-gerente-de-proyectos-o-de-ser-pasado-por-alto/

http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815056803

http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166361516301178

http://www.toistersolutions.com/blog/2013/4/18/how-quickly-should-you-respond-to-an-email.html

ANEXO N°1

Clasificación de empresas en Chile según tamaño de acuerdo a Servicio de Impuestos Internos

Profesor Guía

Dr. Lionel Valenzuela O.

Julio de 2017

Servicio de Impuestos Internos

Identificar Nuevo Contribuyente | Cerrar Sesión

Mi SII | Registro de Contribuyentes | Impuestos Mensuales | Factura Electrónica | Boleta de Honorarios | Renta | Declaraciones Juradas | Bienes Raíces | Situación Tributaria | Tasación de Vehículos | Libros Contables | Infracciones y Condonaciones

Usted está en: >Estadisticas y Estudios SII > Estadísticas de empresas >

ESTADÍSTICAS DE EMPRESAS POR TAMAÑO SEGÚN VENTAS

En esta página usted encontrará información estadística de número de empresas, montos de ventas, número de trabajadores dependientes y remuneraciones de estos por tamaño según ventas para los años comerciales 2005 al 2015.
Última actualización: Septiembre - 2016.

- Estadísticas de empresas por tamaño según ventas
- Estadísticas relacionadas
- Notas metodológicas

TAMAÑO SEGÚN VENTAS	Año Tributario 2015 (Año comercial 2014)				Año Tributario 2016 (Año comercial 2015)			
	N° de Empresas	Monto de Ventas (miles de UF)	N° Trabajadores Dependientes Informados	Remuneraciones de Trabajadores Dependientes (miles de UF)	N° de Empresas	Monto de Ventas (miles de UF)	N° Trabajadores Dependientes Informados	Remuneraciones de Trabajadores Dependientes (miles de UF)
SIN VENTAS	152.189	0,0	582.073	185.368,8	156.711	0,0	613.390	201.239,7
MICRO 1	259.980	20.359,9	81.006	20.074,2	261.164	20.421,4	97.382	22.546,7
MICRO 2	185.350	68.584,5	106.885	14.957,0	187.537	69.513,5	88.979	13.951,0
MICRO 3	227.696	286.823,3	377.702	43.565,8	234.503	295.429,7	378.906	43.545,3
PEQUEÑA 1	87.356	303.593,2	413.597	44.239,3	89.538	311.239,9	426.776	45.699,2
PEQUEÑA 2	55.850	392.645,2	517.112	48.744,7	58.018	408.102,7	537.965	55.114,6
PEQUEÑA 3	42.984	667.134,6	849.631	100.602,4	43.951	684.101,3	835.056	99.770,9
MEDIANA 1	17.584	617.521,8	700.852	88.947,5	17.953	629.325,5	706.990	93.956,6
MEDIANA 2	10.453	733.170,9	732.208	101.748,8	10.493	733.577,0	746.024	113.025,4
GRANDE 1	6.059	848.772,7	719.850	104.285,3	6.138	861.149,6	714.147	108.774,9
GRANDE 2	4.894	1.648.711,1	1.100.349	174.557,6	4.870	1.640.219,1	1.065.305	177.868,0
GRANDE 3	1.107	856.066,9	477.858	85.938,9	1.091	839.479,7	477.563	86.969,6
GRANDE 4	2.093	14.585.433,8	2.253.352	688.157,5	2.073	14.874.062,2	2.219.971	701.342,6
Total general	1.053.595	21.028.818,1	8.912.475	1.701.187,8	1.074.040	21.366.621,4	8.908.454	1.763.804,6

Elaborado por : Departamento de Estudios Económicos y Tributarios de la Subdirección de Gestión Estratégica y Estudios Tributarios del Servicio de Impuestos Internos.
Fuente(s) : Formularios 22 ,29 y Declaraciones Juradas Nº 1887 y 1827 que se encuentran registradas en las bases del SII.
UF utilizada : Montos transformados a UF según UF promedio mensual para datos obtenidos de formulario 29 y según UF al 31 de diciembre de cada año para los datos obtenidos de formularios 22 y 1887.
Fecha de extracción de los datos : Septiembre - 2016

http://www.sii.cl/estadisticas/empresas_tamano_ventas.htm

fuente: SII

ANEXO N°2

Encuesta de Eficiencia en coordinación actividades

Profesor Guía

Dr. Lionel Valenzuela O.

Julio de 2017

Encuesta tiempo/formalidad/efectividad

Consideraciones:
a cada una de los métodos los encuestados debían asignar nota de 1 a 5.
en la casillas tiempo 1 correspondía a mucho tiempo empleado y 5 a poco tiempo empleado
en la casillas formalidad 1 correspondía a muy informal y 5 a altamente formal
en la casillas efectividad 1 correspondía a poco efectivo y 5 a muy efectivo

T: Tiempo // F: formalidad // E: Efectividad

actividad	Reunión			VC			Llamada			Instrucción			Carta/Memo		
encuesta #	T	F	E	T	F	E	T	F	E	T	F	E	T	F	E
1	5	5	3	3	3	3	3	2	3	2	2	4	3	5	1
2	5	4	3	3	2	2	3	2	4	2	2	5	5	4	2
3	5	3	3	3	2	4	3	1	3	3	3	4	5	3	3
4	5	4	5	5	3	3	2	2	4	4	5	3	4	4	2
5	4	5	5	5	5	2	2	3	3	1	4	4	3	5	3
6	4	5	4	4	4	3	3	2	4	2	3	3	4	5	1
7	5	4	3	3	2	2	4	2	2	2	1	4	3	4	1
8	5	5	4	4	3	4	3	1	3	3	5	5	4	5	1
9	4	4	3	3	5	3	2	1	4	1	2	4	4	4	2
10	5	5	4	4	4	2	4	1	5	1	3	4	5	5	3
11	5	4	3	3	2	1	3	2	3	3	1	4	5	4	2
12	5	3	5	5	3	5	2	1	3	1	2	4	4	3	4
13	5	5	3	1	4	3	5	1	4	5	2	5	3	4	2
14	4	5	3	2	5	2	3	2	3	2	2	5	3	5	1
15	4	4	3	3	4	1	3	1	3	3	3	3	3	4	3
16	4	3	5	3	3	3	2	1	2	1	1	3	5	5	4
17	5	4	5	3	4	3	5	2	2	2	1	3	5	5	1
18	5	4	4	5	5	3	3	1	3	2	3	3	4	4	2
19	5	3	3	5	4	4	3	1	4	2	5	2	3	3	3
20	4	5	4	4	3	2	3	1	5	3	4	1	4	4	1
21	5	4	3	3	3	4	2	1	4	1	3	3	3	5	1
22	5	5	4	4	5	5	2	3	3	1	1	4	4	4	2
23	5	5	3	3	3	3	3	4	3	2	5	4	3	3	3
24	4	4	3	4	5	2	4	3	4	3	2	5	3	4	1
25	5	4	3	3	4	2	3	2	3	2	3	4	3	3	1

26	4	3	5	5	5	2	2	4	3	1	1	3	5	5	1
27	5	3	5	4	3	3	4	3	3	1	2	4	5	4	2
28	5	5	4	3	5	3	3	2	4	2	2	3	4	3	3
29	5	4	3	4	4	3	2	5	3	2	2	4	3	5	5
30	5	5	4	2	3	3	5	3	5	2	5	5	4	4	1
31	4	5	3	3	2	4	3	3	4	3	4	4	3	5	2
32	5	5	4	3	3	3	3	1	3	4	3	4	4	3	1
33	5	4	3	5	5	2	2	1	3	1	1	4	3	4	1
34	5	4	5	5	5	3	5	2	5	2	5	4	5	5	2
35	4	4	4	2	3	4	3	1	3	2	2	5	4	4	1
36	5	5	3	3	4	5	3	1	4	3	3	5	3	5	1
37	4	4	4	3	2	3	2	1	3	2	1	3	4	4	4
38	5	3	3	3	5	3	2	1	4	2	2	3	3	3	1
39	4	4	4	5	3	3	3	3	3	3	2	3	4	5	1
40	5	4	3	5	4	4	2	4	5	4	2	3	3	4	2
41	5	5	5	4	4	3	5	3	4	1	2	2	5	5	3
42	5	4	1	3	4	2	3	2	3	2	4	1	1	4	1
43	5	5	2	4	4	3	2	2	3	2	2	3	2	5	1
44	4	4	3	3	5	3	3	2	2	3	2	4	3	5	2
45	4	4	3	4	3	4	3	4	1	2	2	4	3	5	1
46	5	3	3	3	3	3	1	2	3	4	3	4	3	4	2
47	5	5	5	5	5	3	3	2	2	1	5	5	5	4	1
48	5	4	5	1	4	2	2	2	3	1	3	4	5	5	2
49	5	4	4	2	5	3	3	3	4	5	5	4	4	5	3
50	5	5	3	3	4	3	3	2	3	2	4	4	3	5	1
51	4	4	4	3	3	3	3	1	2	3	3	4	4	5	1
52	5	4	3	3	3	4	3	1	3	1	1	5	3	4	1
53	4	3	4	5	5	4	2	4	3	2	5	5	4	3	1
54	5	3	3	5	3	4	3	1	4	2	2	3	3	4	1
55	4	4	5	4	5	4	5	1	5	2	3	4	5	3	3
56	5	4	1	3	4	3	3	2	4	2	1	5	4	4	2
57	5	4	2	4	5	2	2	3	3	2	2	4	2	3	1
58	5	4	3	3	4	5	3	1	3	3	2	4	4	5	2
59	5	4	3	4	5	4	3	1	4	4	2	4	3	1	1
60	4	5	3	3	4	3	1	2	3	1	1	4	4	2	2
61	5	5	5	5	3	2	3	1	3	2	2	5	3	3	2
62	4	5	5	4	3	3	2	1	3	2	3	5	3	3	2

63	5	5	4	3	5	3	3	2	4	3	2	3	3	4	2
64	4	4	3	4	3	2	3	1	3	5	1	3	5	3	1
65	5	5	4	2	5	3	3	1	5	4	1	3	5	5	1
66	5	5	3	3	4	4	3	4	3	3	2	2	4	1	1
67	4	4	4	3	5	3	5	1	4	1	2	1	3	2	1
68	5	5	3	3	3	3	3	1	5	5	2	5	4	3	2
69	4	4	5	3	5	2	2	2	3	2	5	4	3	3	3
70	5	5	4	3	4	3	3	3	2	3	4	3	4	3	1
71	5	4	3	5	5	4	3	1	5	1	4	4	3	4	2
72	5	5	4	5	3	2	1	1	3	2	1	5	5	5	1
73	5	5	3	4	5	3	3	2	3	2	2	5	3	5	1
74	4	4	5	3	4	3	2	1	3	2	3	5	5	5	1
75	5	3	5	4	3	4	3	1	2	2	2	4	5	5	1
76	4	4	4	3	2	3	3	2	3	2	3	3	4	4	1
77	5	5	3	4	1	3	3	1	4	3	5	4	3	3	1
78	5	4	4	3	3	3	3	1	3	4	4	5	4	4	2
79	4	5	3	5	5	2	2	2	3	1	3	4	3	3	3
80	5	5	4	1	5	2	3	1	2	2	1	3	4	4	1
81	4	5	4	2	5	3	3	1	3	2	5	4	4	3	1
82	5	4	5	3	3	3	5	2	4	3	2	4	5	5	2
83	5	4	5	3	5	4	3	1	2	1	3	5	5	1	1
84	5	4	4	3	4	3	2	1	3	1	1	3	4	2	1
85	5	3	3	5	3	2	3	1	3	3	2	4	3	3	1
86	4	5	4	5	2	3	3	2	4	1	2	4	4	3	2
87	5	5	3	4	1	4	1	1	3	5	2	5	3	4	1
88	4	4	4	3	3	3	3	1	3	2	4	4	4	3	2
89	5	5	3	4	5	2	2	1	3	3	4	3	3	5	2
90	4	4	2	3	5	3	3	3	5	1	4	4	4	1	2
91	5	5	2	4	2	3	3	1	5	2	5	4	5	2	1
92	5	3	4	3	3	3	3	2	4	2	3	5	4	3	1
93	5	4	4	5	5	3	3	1	3	2	5	3	4	3	1
94	5	5	5	4	5	4	2	2	4	3	4	5	5	5	1
95	4	5	5	3	3	3	3	3	3	1	5	4	5	2	1
96	5	4	4	4	2	2	2	1	4	2	3	5	4	3	2
97	4	3	4	2	2	3	3	1	3	1	2	3	4	2	1
98	3	4	3	3	2	3	2	1	5	2	2	4	3	5	2
99	5	5	3	2	2	4	3	2	4	1	2	4	3	5	1

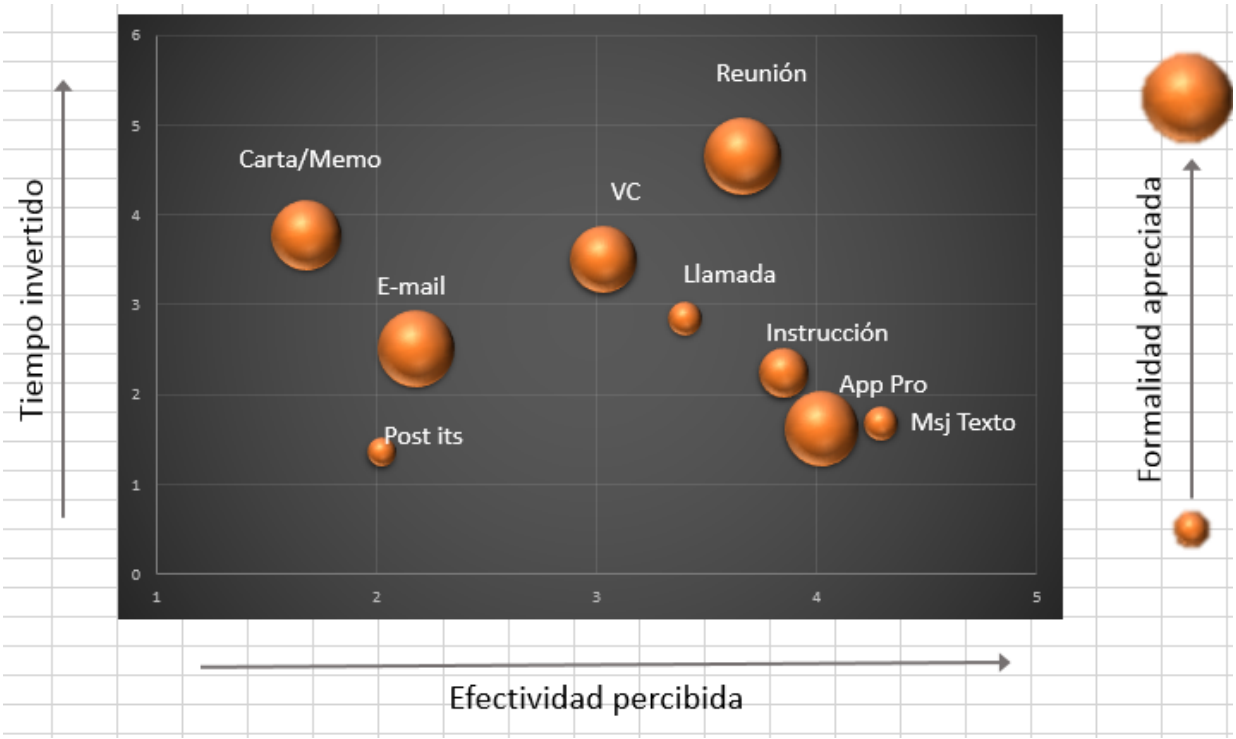
100	4	4	4	3	2	4	2	1	5	2	1	5	4	3	2
	4.65	4.26	3.66	3.5	3.68	3.03	2.85	1.78	3.4	2.24	2.72	3.85	3.78	3.83	1.68

actividad	Msj Texto			Post its			Email			App Pro		
encuesta #	T	F	E	T	F	E	T	F	E	T	F	E
1	1	5	5	1	3	1	2	5	2	1	5	5
2	2	2	4	1	2	2	2	4	2	1	4	5
3	3	3	5	2	1	1	3	3	3	3	3	4
4	2	1	5	1	2	2	5	4	4	1	5	5
5	3	2	4	1	1	2	4	5	1	2	4	4
6	1	2	4	1	1	2	3	5	2	1	3	5
7	1	2	5	3	2	1	1	4	2	2	4	4
8	1	5	4	1	1	2	5	5	3	1	5	5
9	2	4	5	2	1	2	2	4	5	1	4	4
10	3	3	4	1	2	4	3	5	4	1	5	3
11	2	1	5	2	1	2	1	4	3	1	5	4
12	4	5	4	1	2	2	2	3	1	1	4	5
13	2	2	4	1	1	3	2	5	5	1	3	2
14	1	3	4	1	1	2	2	5	2	2	4	4
15	3	1	4	1	3	2	3	4	3	1	5	4
16	4	2	4	1	2	1	1	3	1	1	4	5
17	1	1	5	1	1	2	1	4	2	1	3	5
18	2	1	5	2	2	3	2	4	2	3	5	3
19	3	1	5	1	1	2	3	3	2	4	4	2
20	1	1	5	1	1	4	2	5	3	2	3	3
21	1	2	4	1	2	2	1	4	1	1	4	4
22	2	2	4	3	1	2	1	5	1	2	5	2
23	3	2	5	1	1	1	2	5	2	1	4	4
24	1	3	4	2	2	2	2	4	3	1	5	5
25	1	5	5	1	1	3	2	4	2	2	5	5
26	1	3	4	2	2	2	5	3	1	1	4	4
27	2	5	5	1	1	3	4	3	1	2	3	5
28	3	4	4	1	1	2	4	4	2	1	4	4
29	5	3	5	1	1	1	1	5	2	2	3	5
30	1	1	5	3	2	2	2	4	2	1	4	4

31	2	1	4	1	3	2	3	5	5	2	3	5
32	1	1	3	2	2	2	2	4	4	3	5	4
33	1	1	5	1	1	2	2	3	4	2	4	3
34	2	2	5	1	1	2	2	5	1	1	3	4
35	1	1	4	1	2	5	1	4	2	1	5	5
36	1	1	5	1	1	2	1	5	3	2	4	2
37	4	1	5	1	1	2	2	4	2	2	5	4
38	1	2	4	1	1	3	2	3	2	3	3	4
39	1	2	4	1	2	2	2	4	2	2	5	5
40	2	1	5	1	1	2	3	4	1	1	4	5
41	3	2	4	2	2	1	2	5	1	1	5	3
42	1	1	5	3	1	2	4	4	2	2	2	2
43	1	2	4	1	1	1	2	5	2	1	3	3
44	2	1	5	2	1	1	2	4	2	3	5	4
45	1	1	4	1	1	2	2	4	3	5	4	2
46	2	1	4	1	1	1	3	3	2	1	4	4
47	1	2	4	1	1	3	5	5	4	2	5	5
48	2	1	4	1	2	2	4	4	2	2	5	4
49	3	1	4	2	1	1	3	4	2	2	4	5
50	1	1	5	1	1	2	1	5	1	1	5	4
51	1	1	5	1	1	2	5	4	1	2	5	5
52	1	1	5	1	3	2	2	4	5	3	3	4
53	1	2	5	1	1	2	3	3	2	2	3	5
54	1	2	4	1	2	2	1	4	1	2	5	4
55	3	2	5	1	1	2	2	5	2	1	4	3
56	2	3	4	2	2	3	2	4	2	1	4	4
57	1	2	5	3	3	1	2	5	2	1	5	5
58	2	1	5	1	1	2	3	4	1	2	6	2
59	1	2	4	2	1	1	1	3	1	1	5	4
60	2	1	4	1	2	1	1	5	2	1	4	4
61	2	2	5	1	3	1	2	5	2	2	5	5
62	2	1	4	1	2	2	3	5	2	1	5	5
63	2	1	5	1	1	3	2	5	2	2	4	3
64	1	1	4	2	1	3	1	4	1	3	3	2
65	1	2	5	2	2	3	1	4	1	2	3	3
66	1	1	4	3	1	2	2	5	2	2	5	4
67	1	2	4	1	1	2	2	4	2	1	4	2

68	2	1	4	1	2	2	2	5	3	1	4	4
69	3	1	4	1	3	2	5	4	3	1	5	5
70	1	1	4	1	1	1	4	3	4	2	3	4
71	2	1	5	2	1	2	4	4	3	1	4	5
72	1	2	5	1	2	1	1	5	2	1	2	4
73	1	2	5	1	3	2	2	4	1	2	4	4
74	1	2	5	1	2	3	3	3	1	2	5	3
75	1	3	4	1	1	2	2	3	2	2	2	5
76	1	2	4	1	2	2	2	4	2	1	4	4
77	1	2	5	1	1	1	2	5	2	1	5	5
78	2	1	4	3	1	2	1	4	2	2	5	4
79	3	2	4	2	2	3	1	5	2	2	5	5
80	1	1	3	3	1	2	2	5	2	1	4	3
81	1	2	4	1	1	2	2	5	2	2	4	5
82	2	1	5	1	2	2	2	4	3	3	6	3
83	1	1	4	1	1	2	3	4	2	2	5	4
84	1	1	3	1	2	3	2	4	1	2	4	5
85	1	2	3	1	1	2	4	4	2	1	4	4
86	2	1	3	1	1	4	2	5	3	1	5	4
87	1	1	4	2	2	2	5	4	2	1	5	3
88	2	1	5	1	2	2	4	5	1	2	3	3
89	2	1	4	1	3	2	4	4	2	1	5	5
90	2	2	4	1	1	2	4	3	3	1	5	5
91	1	2	3	2	1	2	5	5	2	2	4	5
92	1	2	2	1	1	2	3	3	2	1	3	4
93	1	3	3	1	1	1	5	4	2	1	5	4
94	1	1	4	2	2	1	4	5	2	2	5	5
95	1	1	4	1	1	2	5	5	3	1	3	5
96	2	1	4	1	2	3	3	4	2	1	2	4
97	1	1	3	2	1	2	2	2	1	1	2	5
98	2	3	3	1	2	2	2	4	2	1	1	4
99	1	2	4	1	2	1	2	5	3	2	2	3
100	2	3	5	1	1	2	1	1	2	2	5	3
	1.68	1.83	4.29	1.36	1.52	2.02	2.51	4.16	2.18	1.62	4.09	4.02

Resumen	T	F	E
Reunión	4.65	4.26	3.66
Video Conferencia	3.5	3.68	3.03
Llamada	2.85	1.78	3.4
Instrucción	2.24	2.72	3.85
Carta/Memo	3.78	3.83	1.68
Msj Texto	1.68	1.83	4.29
Post its	1.36	1.52	2.02
Email	2.51	4.16	2.18
App Pro	1.62	4.09	4.02



ANEXO N°3

Estudio que tan rápido los colaboradores responde un e-mail

Profesor Guía

Dr. Lionel Valenzuela O.

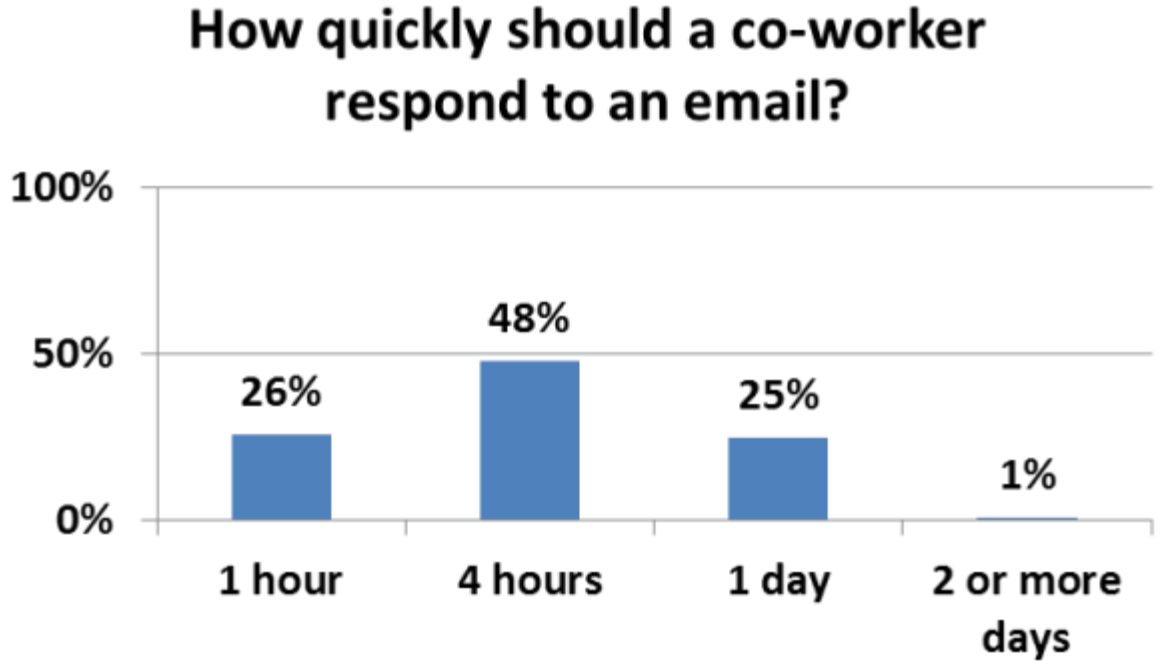
Julio de 2017

http://www.toistersolutions.com/blog/2013/4/18/how-quickly-should-you-respond-to-an-email.html

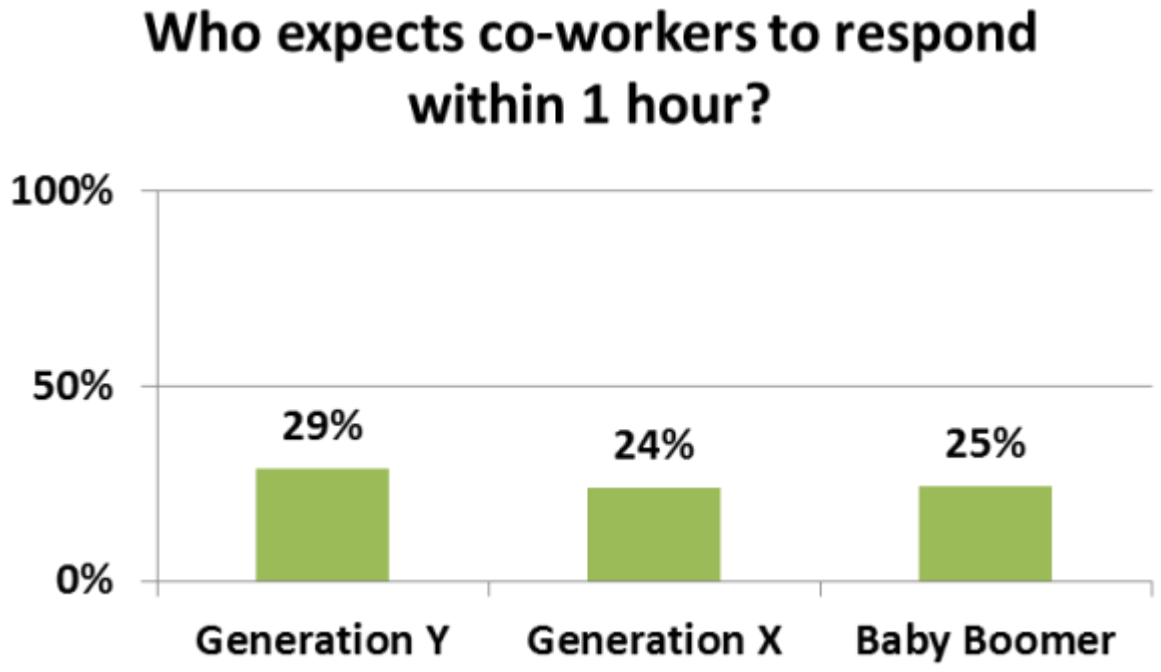
How quickly should you respond to an email?

Jeff ToisterApril 18, 2013

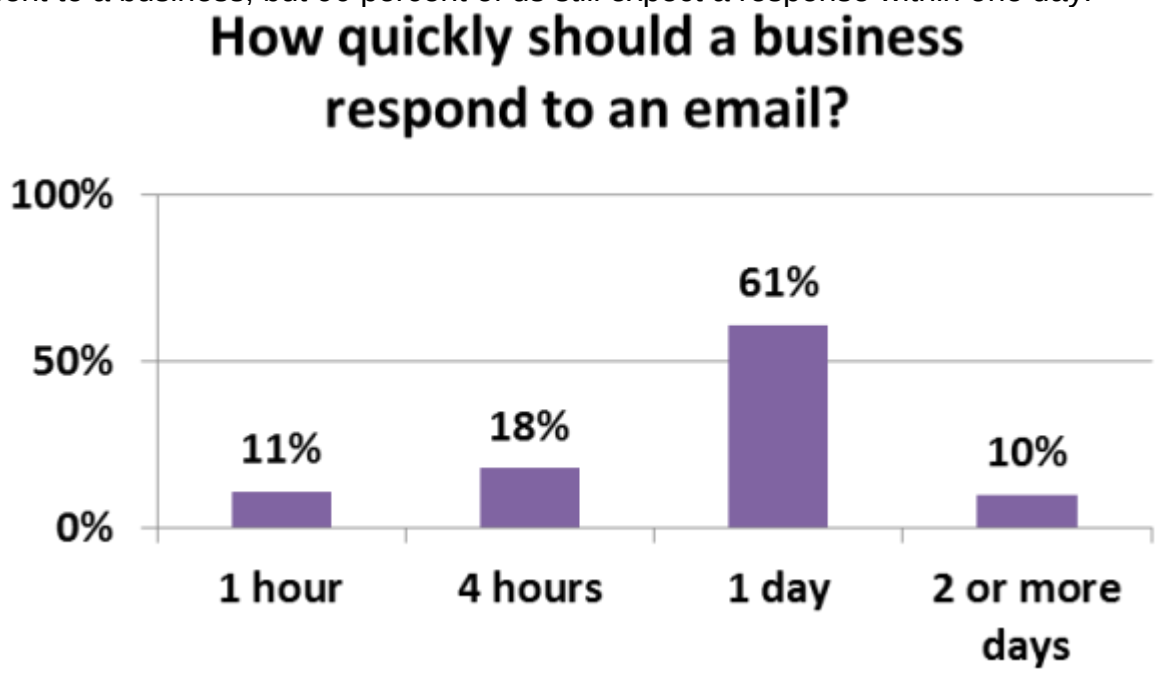
Nearly 75 percent of us expect co-workers to respond to emails within four hours or less, according to a recent email response time survey. This is a slight increase from 2012's results, where 68 percent of respondents expected a response within the same time frame.



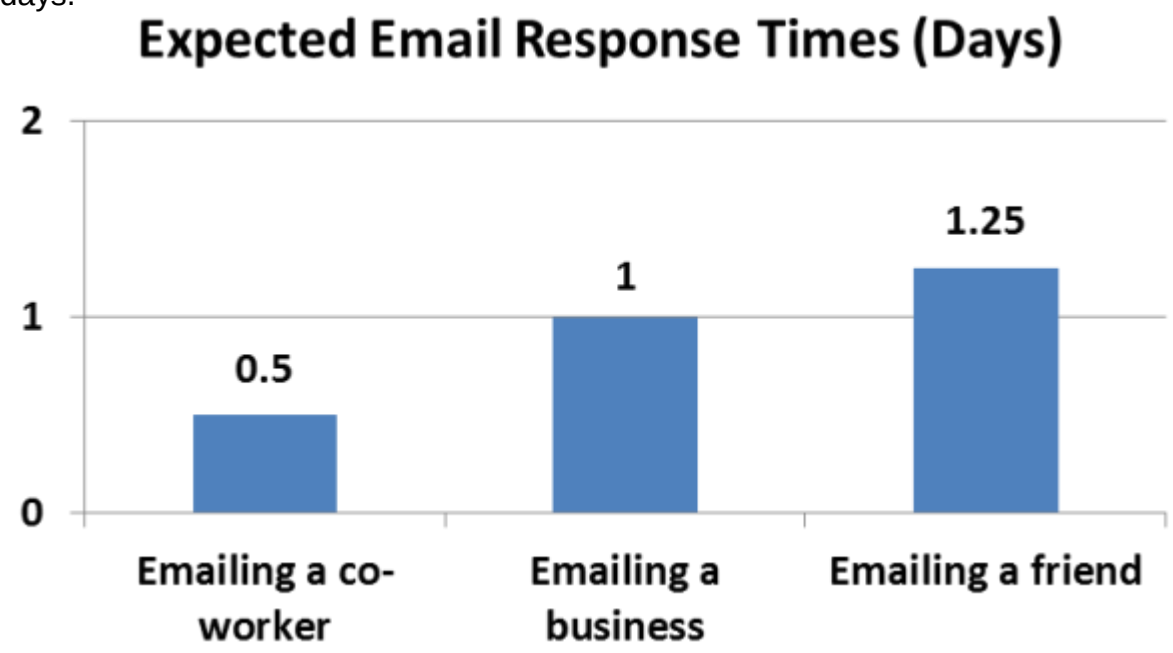
One surprise in this year's survey was respondents belonging to Generation Y (born 1977 or later) didn't skew the results with their high expectations for quick responses. In 2012, 43 percent of Generation Y respondents expected co-workers to respond to email within 1 hour, but that number was down to 29 percent in 2013.



People have a little more patience when it comes to receiving a response to emails sent to a business, but 90 percent of us still expect a response within one day.



The survey also asked how quickly we expect our friends to respond to email. Here, we are a bit more lenient with an average expected response time of 1.25 days.



What does all this mean?

Businesses should respond to customer emails within at least one day. A future target should be four hours since nearly 90 percent of customers expect a response within that time frame. The caveat is a quick response does nothing for a customer if it's not a good response. Several months ago, I documented an email service failure where the company was responding in less than 20 minutes.

Co-workers must also be careful with their high expectations for response times. Constantly checking email can be unproductive and lead to more errors. In many cases, the rush to respond quickly generates more email than necessary to answer a question or provide the requested information.

ANEXO N°4

¿Cómo instalar la cultura digital en la empresa sin entrar en guerra?

Profesor Guía

Dr. Lionel Valenzuela O.

Julio de 2017

A mediados de 1838, cuando los milicianos mexicanos se negaron a pagarle la cuenta al pastelero monsieur Remontel, éste entró de inmediato en cólera por cuanto había preparado su pastelería deteniéndose en cada detalle, preocupado de reflejar la perfección de la repostería francesa en Ciudad de México (D.F.) y no estaba dispuesto a ser ofendido con semejante agravio.

Por eso no dudó en reclamar rápidamente al embajador de Francia en México, el barón Deffaudis. Por su parte, el embajador, considerando la afrenta como un asunto de Estado, exigió una extraordinaria compensación para el pastelero por parte del Estado de México: $ 60.000 mexicanos de la época, una suma importantísima.

El entonces presidente de México, Anastasio Bustamante, no tomó en cuenta el reclamo por considerarlo un "detalle". Nada importante. El embajador de Francia viajó a su país natal y regresó con una Armada que acabó bombardeando el fuerte de San Juan de Ulloa y apresando varias embarcaciones. Finalmente, el Presidente Bustamante accedió a pagar la suma de 60.000 pesos mexicanos y así recuperar la paz para la nación.

La historia nos enseña que ignorar los detalles, como pagar la cuenta de un pastel, pueden hacer muy costosas las iniciativas que, de otra manera, serían sencillas de hacer.

Ese es precisamente el problema que enfrentan los gerentes que quieren cambiar su empresa de tradicional a digital. Pasan, casi siempre, por alto lo que ellos llaman "detalles". El desierto está lleno de granitos de arena.

"Detalles" que, por el contrario, consideramos elementos clave. Por ejemplo:

- Incorporar a cada miembro de la empresa en el nuevo desafío, el cambio digital;
- Comunicar permanentemente los "por qué" del cambio;
- Informar los avances, retrocesos y la nueva visión;
- Movilizar a las personas a cambiar, aunque sea gradualmente.

Pasar por alto estos "detalles" puede desatar una guerra innecesaria con una serie de detractores al cambio, personas que además de resistirse, promoverán la resistencia.

¿Para qué entrar en una guerra de pasteles?

Muchas personas creen erróneamente que esta transformación sólo tiene relación con la incorporación de tecnología a nuestras labores diarias, pero es mucho más que eso. Este gran cambio nos lleva a repensar lo siguiente:

- El modelo de negocios;
- La estructura de la organización;
- Los nuevos cargos y roles; y
- Las funciones y procesos.

Una transformación tan profunda demanda cambiar los procesos y seducir a las personas para que colaboren.

Un ejemplo exitoso

Hasta hace unos años, la cadena de supermercados Walmart tardaba horas en la recepción de mercadería de sus proveedores. Tenía procesos y personas a cargo de recibir, revisar y anotar la cantidad y el tipo de productos, entre otras actividades. La información luego era entregada a un área encargada de traspasarla a los registros y archivarla para un adecuado control.

Hoy, sin embargo, Walmart cuenta con un dispositivo similar a un lector de código, que escanea a los camiones que ingresan a las bodegas de cualquiera de sus locales y registran automáticamente todo su contenido. Esta tecnología implicó cambiar todos los procesos previos y posteriores a la recepción de los proveedores, las personas y los roles. Y, lo más importante, lograron ahorrar tiempo, facilitando las entregas y obteniendo información en línea inmediatamente para su análisis y toma de acciones.

Motivación para el cambio

Adaptar una cultura digital en todos los trabajadores de una empresa no se logra de la noche a la mañana; necesita metodologías como las indicadas previamente en este artículo. Se trata de un proceso que requiere como primera condición la determinación de hacerlo. De esta manera, es importante que cada una de las personas entienda el porqué de esta transformación y los beneficios que traerá, no solo para la empresa, sino para todos.

¿Cuáles son esos beneficios?

- Aumenta la productividad;
- Mejora la gestión de los procesos;
- Más flexibilidad, capacidad de reacción y anticipación;
- Aumenta el conocimiento del entorno;
- Genera seguridad ante los cambios y la incertidumbre.

Todo lo anterior permite hacer más felices a los clientes internos y externos de la empresa, con un mejor servicio y una experiencia única.

El éxito de la transformación está en la motivación y participación de todo tu equipo de trabajo. No es un proceso rápido, pero los resultados serán notables.