

Informe Técnico Resultado de Investigación

Elaborado por:

Marcela Martin Herrera

Cesar Augusto Pinilla Buitrago

Robert Alejandro Pineda Casallas

Estudiantes de

Gerencia de procesos de calidad e innovación

Universidad Ean

Escuela de Formación en Investigación

Seminario de Investigación de Posgrado

Bogotá

14/11/2021

Resumen

En este documento se consignarán los referentes teóricos que sentarán las bases del conocimiento acerca del marco de trabajo OKRs en las empresas de software. Con este propósito se creará un proceso para la adopción por parte de la empresa seleccionada de dicho marco de trabajo, a la luz de la teorías y conceptos de diversos autores, se explica qué son los procesos, qué es el teletrabajo y como se regula en Colombia y el impacto laboral que ha tenido la pandemia generada por el Covid-19 y el contexto post pandemia.

Gestionar el talento humano requiere disposición de aprendizaje no solamente teórico, académico o técnico, sino es una habilidad que se fortalece con la experiencia del día a día, para generar la confianza suficiente que debe irradiar quien asume la responsabilidad de llevar equipos a niveles superiores de desempeño.

Problema de Investigación

Planteamiento del Problema

Antecedentes del problema

La organización de software seleccionada – LeFaova SAS venía trabajando de manera presencial y llevaba un proceso de gestión basado en la asistencia de los colaboradores, en la cual podían evaluar y gestionar el personal además de involucrarlo y hacer que se sintieran parte de la empresa.

El ingreso de COVID-19 interrumpió el proceso normal de cotidianidad, disparando el teletrabajo de crisis, donde la mayoría de las organizaciones, empresas e instituciones se ven obligadas a que sus empleados trabajen desde sus domicilios de forma abrupta y muchas de ellas sin ningún plan previo, pero como única forma de mantener su actividad económica (García Valdivieso, D. A. (2020)).

En el ámbito empresarial, el sector de servicios de software también se acoge a la modalidad teletrabajo. Y encuentran que se adaptan muy bien a la virtualidad, además visualizan otros beneficios como lo demuestra el artículo de Morris, K. (2020), pero a su vez aparecen nuevas dificultades de gestión de los recursos humanos y evidencian una pérdida del sentido de pertenencia de los colaboradores a los objetivos y la estrategia corporativa.

El teletrabajo es una herramienta que ofrece grandes ventajas para una sociedad moderna y adaptable a los cambios, acompañado de beneficios ambientales que aplican no solo a los teletrabajadores sino también a la sociedad en general, pero debe tener una política clara de manejo. Ramírez, J. M., & Hernández, M. P. (2019). Razón por la cual surge la necesidad de clarificar los procesos de relación entre la empresa y el trabajador.

De acuerdo con el estudio Tendencias Globales de Talento 2021 desarrollado recientemente por la consultora Mercer, el 69% de los líderes empresariales en Colombia confirmó haber desarrollado en su organización políticas y prácticas de trabajo flexible. Ellos han comprendido que la flexibilidad es un atributo que enriquece la propuesta de valor al empleado, con una mayor atención al bienestar y al equilibrio entre la vida personal y laboral. Esto nos ayuda a concluir que el teletrabajo se encuentra en auge y se va a quedar como política de las compañías.

Descripción del problema

En la actualidad, los avances tecnológicos de la información y la comunicación (TIC) indudablemente han causado un profundo impacto en el área laboral, lo que obliga a las empresas a adaptarse a estos nuevos cambios y cambiar sus modelos operativos, dentro de los cuales se encuentra el lugar de trabajo, fenómeno que se conoce en la actualidad como teletrabajo. (Beltrán, Bilous, Flores, & Escobar. (2020))

Las compañías de software cuentan generalmente con un plan estratégico definido y pensado para el trabajo presencial, con la nueva realidad del teletrabajo, carecen de la capacidad de desplegar y evaluar estas estrategias y llevarlas a los niveles operativos; con este contexto se requiere que todos los niveles tengan claro dónde poner el foco y mejorar el alineamiento de cara a poder trabajar todos en la misma dirección.

De acuerdo con el planteamiento de Beltrán, Bilous, Flores, Escobar. (2020) una dificultad del Teletrabajo corresponde a la falencia de control en las organizaciones, la gestión de equipos a distancia es más complicada.

Por ello se requiere un proceso que oriente las empresas de software a evaluar y gestionar, la apropiación por parte de sus colaboradores de los objetivos y estrategias de la empresa. Así mismo controlar las actividades de sus empleados frente a los planes corporativos.

Pregunta de investigación.

¿Cuál es la estrategia que puede usar la empresa de software LeFaova SAS para transmitir, controlar y seguir el cumplimiento de los objetivos?

Objetivos

Objetivo general.

Generar un proceso apropiado para la empresa de software LeFaova SAS y que permita el desglose de los objetivos empresariales hacia todas las áreas de la organización basado en OKRs

Objetivos específicos.

Identificar las ventajas y beneficios de los OKRs, con el propósito de generar un proceso adecuado para la empresa de software LeFaova SAS.

Documentar el proceso de seguimiento de la empresa de software LeFaova SAS sobre los objetivos corporativos.

Diseñar un proceso que se adapte al seguimiento de objetivos en la empresa de software LeFaova SAS en modalidad teletrabajo, basado en las referencias

Proponer recomendaciones y estrategias para llevar a cabo el proceso planteado en LeFaova SAS

Justificación

La presente investigación se enfocará en estudiar el proceso de adopción de OKRs para la gestión de objetivos en la empresa de software LeFaova SAS, se busca que la empresa aprenda a administrar, evaluar y construir los objetivos de resultados claves, “El estudio inicia con una revisión de la literatura que destaca preceptos y supuestos relacionados con el estudio de la medición de rendimiento, metas, así como gestión de conocimiento (GC), identificando aquellos aspectos que han sido explorados por separado por varios investigadores” REA (2021) , como parte del desarrollo de la asignatura de seminario de investigación, con relación a la aplicación de los conceptos y metodologías para las empresas de software.

LeFaova SAS venía trabajando de manera presencial y llevaba un proceso de gestión basado en la presencialidad de sus colaboradores, en la jornada laboral podían evaluar y gestionar el personal, además de generar actividades para involucrarlo y hacer que se sintiera parte de la empresa; no obstante, a raíz de los cambios generados por la pandemia del COVID-19, se desencadenaron afectaciones económicas, laborales y personales, donde el ámbito laboral tuvo una transformación que se caracterizó, en gran medida por la búsqueda de estrategias para la sostenibilidad de las organizaciones, este cambio conceptual ha inspirado la generación de nuevos modelos y herramientas de gestión dentro de marco organizacional.

“Los OKR’S son un procedimiento sencillo que ayuda a organizaciones de índole diversa a progresar” Doerr (2019), les proporciona a los líderes una visión estratégica, en pocas palabras les permite encontrar soluciones rápidas, eficientes y con calidad. La implementación es un trabajo de equipo, de este modo todos están enterados de lo que está ocurriendo en la organización y el personal puede aportar ideas, para ser clasificadas e implementadas.

Marco Teórico

El coronavirus Covid 19 ha afectado la vida de casi todas las personas alrededor del mundo. Este virus ha contagiado a más de 3 millones de personas y se ha cobrado la vida de aproximadamente el 2% de esta cifra de contagiados. Los diferentes gobiernos han tomado medidas para contener su propagación y proteger la vida de sus ciudadanos incluyendo entre estas, la implementación de un aislamiento obligatorio o cuarentena. La medida impuesta por los gobiernos de cuarentena y aislamiento obligó a las empresas a dirigir a sus colaboradores para trabajar en sus lugares de residencia.

Según estudio de OIT (2020), como resultado de la pandemia generada por el Covid-19, casi 4 de cada 10 empleados en Europa comenzaron a trabajar en la modalidad de teletrabajo; en Finlandia el porcentaje de teletrabajadores alcanzó el 60%, en países como Luxemburgo, Países Bajos, Dinamarca y Bélgica el porcentaje fue del 50%.

Según la investigación de Villadiego (2020), la cifra de teletrabajadores en Colombia superó los millones ya que fue la principal modalidad de trabajo de los colombianos durante la pandemia e inclusive el 50% de las empresas colombianas considera no volver a las instalaciones de la oficina después de la pandemia. En Colombia el teletrabajo se encuentra regulado por la ley 1221 de 2008, la cual reconoce el teletrabajo como una modalidad de trabajo y crea las bases para el desarrollo el mismo dentro del marco legal.

La gestión del talento humano en las organizaciones es de vital importancia para garantizar el buen clima laboral y los resultados definidos por la alta dirección, por lo mencionado para lograr mantener la motivación de los trabajadores, es relevante lograr un cambio organizacional, donde las personas que tengan roles asociados a jefatura tengan presente lo importante que es estar atentos de la motivación y desempeño de quienes trabajan en sus equipos (CSA, 2018).

Otra visión importante la ofrece Roman Felix, (2014) quien expone que, para medir el desempeño laboral y la inteligencia emocional en contraste con el sistema de evaluación

de desempeño de la compañía, después de realizado el estudio arrojó que existe una relación directa entre el nivel de inteligencia emocional que manifiestan los trabajadores de la empresa y su desempeño laboral, debido a que las dos variables estudiadas presentaban niveles adecuadamente positivos, sugiriendo necesidad de impulsar un programa de capacitación y reconocimiento que motive a los trabajadores y los lleve a niveles de desempeño superiores.

Las habilidades de los directivos son ejercicios que llevan a resultados satisfactorios y pueden implementarse, es decir, pueden mejorar su nivel de desempeño (Whetten & Cameron, 2016), y en la medida que se hacen fuertes en sus líderes, impactan de manera positiva en el trabajo, las relaciones, el clima laboral, satisfacción de los trabajadores, el bienestar del ecosistema empresarial y la productividad de los colaboradores (Ruiz, 2013).

Además de todo lo mencionado, sumado a capacidades o habilidades mencionadas, para lograr ser más eficaces en la gestión del talento humano es importante no perder de vista que las razones principales por las que fracasan las compañías, es no aprender a identificar que no se pueden controlar todos los factores de éxito y fracaso, además que tendremos que convivir siempre con grandes limitaciones como lo es el tiempo disponible y en ocasiones la poca información a la hora de tomar decisiones, por lo cual más allá del poder gestionar, la tarea de dirigir equipos implica sacrificios, esfuerzos adicionales sobre todo, mucha capacidad de aprendizaje e incluso, desaprender ciertos aspectos que tenemos muy arraigados.

Los objetivos son los indicadores que recorren por la organización empresa que además sirven para medir el desempeño, para una organización se espera que se cumplan la mayoría de los objetivos ya plasmados, se determinan en base a un plan inicial o una dirección estratégica. De acuerdo con Olivera, D., & Hernández, M. (2011) el proceso de planeación estratégica se orienta a las áreas de resultados claves y se considera funcional cuando las debilidades son disminuidas, las fortalezas incrementadas, el impacto de las amenazas atendidas oportunamente y el aprovechamiento de las oportunidades es capitalizado en el alcance de los objetivos, la misión y la visión. En el ambiente laboral son los colaboradores los que realizan, diariamente una serie de acciones que se convierten en actividades coordinadas, de este modo logran el cumplimiento de los objetivos de la organización.

Las empresas que atesoran sus experiencias exitosas y gestionan el conocimiento a nivel de todas las áreas de su organización, tienen mayor posibilidad de desempeñarse de forma efectiva en el desarrollo de sus proyectos, el software contribuye a gestionar el conocimiento, a mejorar procesos como lo indica Taborda (2021) Si bien, las tendencias mundiales en muchos países desarrollados son las que jalonan y muestran el futuro de muchas de las tecnologías y formas de hacer las cosas, en Colombia se está iniciando la implementación de planes de trabajo que transformen al país en un consumidor digital desde diferentes industrias sino también como un exportador de este tipo de servicios.

El software se define como un conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas. Es el producto de varias acciones lógicas propias de la ingeniería de software, el proceso de creación de software conlleva de una serie de pasos los cuales requieren ser evaluados y llevados a cabo de una manera ágil, con lo cual según Ortega-Ordóñez (2019) debe i) mejorar la productividad, ii) mejorar la alineación entre clientes y equipos de desarrollo, iii) facilitar la obtención de resultados anticipados (time to market) y flexibilidad, iv) permitir la adaptación a los cambios en lugar del seguimiento de un plan, y v) proveer procesos livianos e iterativos; por lo cual es necesario realizar la medición del desempeño de los desarrolladores, como nos indica Zapata (2021) por lo general, el proceso de evaluación de desempeño incluye la medición y la retroalimentación del empleado. Sin embargo, la evaluación tiende a tener cierto nivel de rechazo por parte de los evaluados, estos procesos de evaluación generalmente enfocados a la calificación por la experiencia están muy sujetos a la subjetividad del evaluador. Según Veiga (2001) “Las épocas de crisis son épocas de cambio, y en el cambio siempre existe una oportunidad, para lo cual la innovación es la herramienta que permita explotarla.”

De acuerdo con el significado de la innovación, hace referencia a cambios que buscan implementar, que aporta herramientas valiosas para el análisis de aspectos decisivos en las organizaciones. La innovación como base del desarrollo sostenible de una organización debe ser comprendida, analizada y aplicada al interior de la empresa buscando con esto la participación y compromiso de todas las áreas que la integran, no es solamente responsabilidad de un líder o encargado, cuando la innovación se convierte en parte

esencial de la operación de una empresa su cultura se fortalece, el flujo de ideas en torno a los diferentes aspectos organizacionales se incrementa, el responder a las crisis se enfrenta con mejor preparación.

Las empresas tienen la posibilidad de innovar en diversas áreas a lo largo del tiempo, pudiendo así tener innovaciones en producto y/o servicio, en marketing. Y en su forma de organización que influyen en su desempeño. “abarca actividades básicas como control de calidad, operación y mantenimiento, así como las más avanzadas: adaptaciones, alargamiento de la vida útil de los equipos, investigación, diseño e innovación. Desarrollo tecnológico y la innovación no son estados momentáneos” (Anderson, T. D. 2013).

El proceso es un conjunto de fases sucesivas de un fenómeno o hecho complejo, también se define como un procesamiento o conjunto de operaciones a que se somete una cosa para elaborarla o transformarlo (RAE, 2021).

La gestión por procesos surge como una respuesta a la necesidad de maximizar la creación de valor de las organizaciones en el desempeño operacional por medio de una gestión efectiva y la optimización continua de los procesos (Oliva et al, 2014).

En general, la gestión por procesos permite a las empresas tener una visión futura y proyectada de sus límites funcionales al tiempo que muestra una interrelación con todos los procesos, generando así un sistema de trabajo conjunto que se enfoca en satisfacer las necesidades de los usuarios. Dado que en la gestión por procesos se delimitan las responsabilidades, se puede ubicar de esta manera al responsable del proceso (Moreira, 2009).

Luego de tener ubicado al responsable del proceso, se debe identificar los procesos, lo cual se realiza mediante la reflexión acerca de las actividades que contribuyen al logro de objetivos de la organización.

Según Moreira (2014), para identificar los procesos se debe necesariamente, realizar las siguientes tres actividades:

- Reconocer las problemáticas que hacen que el proceso resulte ineficiente.
- Identificar la importancia del proceso para los usuarios y clientes de la organización.
- Conocer el nivel de éxito de tener un proceso enfocado en la mejora continua.

Una vez identificados los procesos, Moreira (2014), indica que estos deben ser agrupados por las siguientes categorías:

- Procesos principales: Afectan el aspecto central de la organización
- Procesos de apoyo: Se enfocan en las actividades secundarias de la cadena de valor.
- Procesos de la red de negocios: son aquellos que traspasan la frontera de la organización hacia clientes y aliados.
- Procesos de gestión: son aquellos que ejecutan las organizaciones como planificar, organizar y controlar (pp. 24-25).

No obstante, lo anterior, para que el proceso tenga éxito al interior de una organización, este debe ser planeado, verificado y ajustado lo que hace referencia al ciclo planificar, hacer, verificar y actuar (Deaming, 2013). Adicional a la importancia de este ciclo en los procesos, en la actualidad y el mundo altamente globalizado de hoy, no es posible dejar de lado la influencia de las tecnologías de Información (IT) en los procesos para elevar el desempeño empresarial. Por lo tanto, los IT cobran especial protagonismo en la mejora de la gestión de procesos al interior de las organizaciones (Beltrán et al, 2009).

KPI viene de la sigla en inglés para Key Performance Indicator, o sea, Indicador Clave de Actuación. Son aquellas métricas más relevantes para tu estrategia, que determinan el éxito empresarial o no. Para Peña y Bello (2021) los indicadores claves de rendimiento son un aspecto importante a tener en cuenta en el desarrollo de cualquier modelo de negocio actual. Todas las empresas intentan continuamente desarrollar nuevas ideas, innovar y expandir. El crecimiento sostenido requiere un aprendizaje constante y retroalimentación de las actividades por ello las empresas deben gestionar innumerables decisiones para maximizar el rendimiento de capital y siempre utilizando algunos indicadores para evaluar rendimiento mientras lo hacen Rudd, Khanduja (2021)

Existen millares de indicadores que pueden ser medidos. Estamos en una época en la que el flujo de información es inmenso y constante. El punto central es saber escoger cuáles son los mejores indicadores para medir. Los KPI deben ser medibles, cuantificables, íntegros y establecer objetivos precisos. Deben definirse para un rango de tiempo fijo. Son el instrumento que las organizaciones deben tener para tomar decisiones, definir acciones de mejora y oportunidades de innovación. Durán, Mejía, Vargas (2021) nos indican que los KPI evalúan la situación de cada una de las variables de su definición frente al proceso de gestión. A su vez deben estar orientados con relación hacia las metas y estrategias de la organización. Para la lectura de indicadores generalmente se utilizan herramientas como cuadros de mando integrales Balance Score Card.

Algunos de los factores que se han dado en el área de recursos humanos al interior de las organizaciones tiene que ver principalmente con la globalización, la rápida expansión de los servicios a nivel mundial, el incremento en las tecnologías de información y comunicación TICs y los nuevos conceptos que requieren organizaciones más flexibles. Estas tendencias globales han generado una gran influencia en la conducta y forma de ver el trabajo de los empleados y las empresas, por lo cual las organizaciones se han ido volviendo más flexibles como aquellas que se dan en el marco del teletrabajo (Peiró, 2001). El teletrabajo es una modalidad de trabajo dentro de la cual los empleados o funcionarios de una compañía realizan labores asignadas en su puesto de trabajo desde una ubicación diferente a la sede de la empresa ya sean de forma parcial o total. Las labores pueden ser

realizadas desde el domicilio o residencia del empleado, una sucursal, la oficina del cliente etc., la forma de comunicación es tecnológica y para ello se utilizan herramientas y sistema informáticos como internet, computadores, celulares, tabletas etc (Mieres y Gordch, 2003).

El teletrabajo se constituye de esta manera, en una forma de trabajo a distancia que se realiza mediante el uso de las TICS, es una forma de realizar el trabajo que debe estar enmarcado en una cultura organizacional que responda a la flexibilidad y apoyada en las tecnologías de información para poder llevarlo a cabo. Es importante resaltar que, en el teletrabajo, el desplazamiento del teletrabajador a la empresa se sustituye por las tecnologías lo cual requiere de políticas, instrucciones, estructuras de dirección y organización para un trabajo eficiente (Boiarov y Poliszuk, 2003).

Los OKRs, u objetivos y resultados claves es también una metodología Gothelf (2020) lo define como “Los objetivos y resultados clave, o OKR, se han convertido en uno de los marcos más populares para los equipos que buscan planificar y medir el éxito de su trabajo.” Esta metodología tiene su origen en Intel en los años 80 del pasado siglo por Andy Grove, pero que a partir del crecimiento y consolidación de esta empresa se ha extendido su uso, primero en algunas de las empresas de Silicon Valley como Google, AOL, Dropbox, y posteriormente a centenares de empresas en el mundo. El sistema de OKR se basa en una cultura, que Andy Grove ha definido: menos es más, plantea los objetivos desde abajo hacia arriba y promueve la implicación Herrero (2019).

Los OKRs son un proceso durante el cual la gerencia y los empleados definen sus objetivos clave y lo que deben hacer para lograrlos. Es un proceso transparente que se evalúa contantemente, son un tipo de métricas que alinean los objetivos de la empresa con los resultados claves del equipo de trabajo definiéndose un set de logros para cada objetivo. Según John Doerr citado por Radonić (2017) ha definido el sistema OKR como un esquema de gestión esencial basado en el pensamiento crítico, los esfuerzos colaborativos y los objetivos estructurados, pero también señala una metodología de gestión que ayuda a las empresas a centrarse en un esfuerzo conjunto para lograr los objetivos de la empresa. Rodriguez y Perez (2020) consideran los OKR, como ¿La clave? Que permite un cambio continuo, en base a lo que acontece en los mercados o a los vaivenes del negocio.

Marco institucional

LeFaova Software es una empresa bogotana, fundada en febrero de 2017 y cuya actividad principal es el CIIU 6201 “Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)”, la empresa comprende que para ser competitivos en un mercado cada vez más globalizado se requiere que las pymes adopten servicios de tecnología, de calidad y a costos razonables. Así como la generación de empleo y mejora de la calidad de vida, por eso su razón de ser es ofrecer software y consultoría a pymes industriales de la ciudad, actualmente el software está pensado para ser comercializado a grandes empresas y con valor de compra y mantenimiento alto, lo cual hace que no sea posible un acceso por las pymes bogotanas, por dicha razón la empresa actualmente se dedica principalmente a los servicios de consultoría en desarrollo de software, mientras está en un proceso de desarrollo de un software BPM orientado como servicio, con un estado del desarrollo de un 70%, y con una estimación de culminación de septiembre de 2022.

La empresa por su tamaño tiene los procesos identificados, pero no documentados basa su gestión al manejo de actividades controladas por el gerente general. LeFaova SAS ve la necesidad de gestionar sus procesos, para controlar y mejorar los mismos, estos cambios se dan a raíz de la pandemia por lo cual le tocó la implementación del teletrabajo para todos sus colaboradores y requiere que los procesos y la estrategia estén claros para los empleados. LeFaova SAS actualmente divide su gestión en 9 macroprocesos, divididos en 3 niveles, estratégicos, misionales y de apoyo, todos en busca de cumplir un mismo objetivo que finalmente es la satisfacción de los clientes, en el siguiente gráfico se detalla los macroprocesos de la empresa.



Ilustración 4 Macroproceso LeFaova SAS. Elaboración propia

LeFaova SAS cuenta con un plan estratégico básico que se enmarca en las necesidades tanto de la compañía como de los clientes potenciales, se observa una marcada disposición al asesoramiento del cliente y a buscar permanentemente satisfacer sus necesidades en todos los touch point que se planten. Una fortaleza evidente es el conocimiento en el desarrollo de herramientas de software lo que permite generar confianza en el cliente potencial y al interior de la compañía se priorizan temas de constante capacitación y evolución ágil en el desarrollo de software, todo este planteamiento se difundía de manera presencial pero a raíz de la implementación del teletrabajo, la gerencia general requiere que sus colaboradores sean parte de la estrategia organizacional y ve que actualmente no se gestiona y controla dicha actividad, por eso está comprometida en acoger la metodología OKR para conseguir dicho fin.

Enfoque de la investigación

Teniendo en cuenta que el objetivo principal de la investigación planteada consiste en generar un proceso apropiado para la empresa de software LeFaova SAS, por medio del cual sea viable el desglose de los objetivos empresariales hacia todas las áreas de la organización basado en OKRs, el enfoque elegido para el desarrollo de la misma es cuantitativo, sobre lo cual partimos del planteamiento de (Hernández, R. y Mendoza, C.P., 2018), teniendo en cuenta que esta investigación nace de una idea que va acotándose, es decir que a medida que se realiza el desarrollo de esta, pueden ir surgiendo ajustes que la van delimitando, para finalmente obtener resultados que nos permitan poner en marcha las estrategias planteadas, que en este caso aduce a la construcción de un proceso basado en las necesidades identificadas en LeFaova SAS, un aspecto adicional que nos lleva a tomar el enfoque cuantitativo es el análisis de los datos, puesto que es concebido como un proceso mediante el cual se obtienen resultados, los cuales se extraen de forma numérica o cuantificable, en el enfoque cualitativo la recolección de los datos se fundamenta en la medición (se miden las variables o conceptos contenidos en las hipótesis). Para que una investigación sea creíble y aceptada por otros investigadores, debe demostrarse que se siguieron tales procedimientos. Como en este enfoque se pretende medir, los fenómenos estudiados deben poder observarse o referirse al “mundo real” (Hernández, R. y Mendoza, C.P., 2018). Teniendo en cuenta que el mayor interés gira en torno a analizar la percepción y visión global que tiene el CEO de la empresa LeFaova SAS, sobre el estado actual en la medición de objetivos y su respectivo seguimiento, es importante recalcar que dentro del enfoque de investigación cuantitativo el investigador utiliza diferentes planteamientos los cuales, según Hernández, R. y Mendoza, C.P., 2018, pueden dirigirse a explorar fenómenos, eventos, comunidades, hechos y conceptos o variables, es decir que su esencia es exploratoria, proceder a describirlos donde su naturaleza es descriptiva, posteriormente vincularlos donde la esencia parte de ser correlacional o correlativa y finalmente considerar los efectos de unos en otros, este paso considerando con naturaleza causal.

Teniendo en cuenta el objetivo planteado en esta investigación, donde la fuente principal será diseñar una herramienta que nos permita conocer la percepción sobre el control de los objetivos que se lleva a cabo en LeFaova SAS, para identificar aspectos positivos y negativos y de esta manera establecer cuál es el impacto que generaría la implementación de un nuevo proceso por medio del cual se puedan medir y controlar los objetivos empresariales por medio de OKRs, la herramienta de investigación seleccionada corresponde a un cuestionario completo en el cual se abarcan temas puntuales y clave para el desarrollo de esta investigación.

Diseño de la investigación

De acuerdo con Hernández, R. y Mendoza, C.P. (2018), la investigación cuantitativa se basa en utilizar la recolección de datos para probar hipótesis sobre la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías. Partiendo de este punto la investigación como se mencionó anteriormente será dirigida al CEO de la compañía, con el fin de obtener una visión completa sobre la percepción del estado actual en la medición y control de los objetivos planteados por la empresa, este análisis será realizado por medio de un acercamiento directo donde se planteará al CEO el principal objetivo de la investigación y la importancia de la misma para la compañía, donde se orientará a la aplicación de un cuestionario previamente diseñado, esto con el fin de abarcar temas puntuales, que nos permitan obtener datos importantes, a la hora de analizar los resultados, la gestión se fundamentará en la interpretación y entendimiento de las respuestas que sean brindadas por el CEO de la compañía, a raíz de las conclusiones de la investigación, se buscare la manera de encontrar la principal estrategia para proponer un proceso apropiado para la empresa de software LeFaova SAS, que permita el desglose de los objetivos empresariales hacia todas las áreas de la organización basado en OKRs.

Alcance o tipo de estudio

El alcance definido para la investigación corresponde al descriptivo/exploratorio, partiendo del planteamiento de (Hernández, R. y Mendoza, C.P., 2018), una investigación con alcance descriptivo Busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice, describe tendencias de un grupo o población; para este caso pretende abarcar el análisis sobre herramientas empleadas para la medición y objetivos en compañías de Software, con el fin de conceptualizar la mejor estrategia para planteamiento de un proceso en LeFaova SAS que permita la obtención de esta medición, buscando siempre analizar la aplicación de OKRs.

Con respecto a la investigación planteada, el proceso a realizar será la aplicación del instrumento de investigación al CEO de la compañía, abarcar un grupo definido de fuentes bibliográficas, registrar y analizar los datos con el fin de identificar las variables y sus vinculaciones, lo cual permitirá obtener los resultados de la investigación, incluyendo finalmente el alcance exploratorio, teniendo en cuenta que la idea de esta investigación es ir más allá de la descripción de cada variable, realizando un análisis sobre el contexto que se plantea. El alcance exploratorio aplica en este caso, partiendo del hecho de que los OKRs son un tema sobre el cual aún no hay grandes resultados a nivel de investigación, sin embargo, es importante recalcar que estos estudios sirven para familiarizarnos con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa respecto de un contexto particular, indagar nuevos problemas, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones futuras, o sugerir afirmaciones y postulados. Hernández, R. y Mendoza, C.P. , 2018).

Definición de variables

Definición conceptual

Para esta definición se tendrá en cuenta el concepto de Hernández, R. y Mendoza, C.P. , 2018, donde se definen las variables como una propiedad que tiene una variación que puede medirse u observarse, este concepto aplica a personas u otros seres vivos, objetos, hechos y fenómenos, los cuales adquieren diversos valores respecto de la variable referida. Para realizar la definición de variables enfocados en la investigación cuantitativa, sobre la cual se inició con el planteamiento del problema y posteriormente con la construcción del marco teórico, para su definición nacen de los postulados de las teorías y conocimiento empírico sobre el problema identificado, es importante recalcar en este punto la gran relación que hay entre el problema planteado, la revisión de la literatura y la definición de hipótesis.

Para realizar dicha definición se tuvo en cuenta lo siguiente:

- Las variables o términos de la hipótesis deben ser comprensibles, precisos y lo más concretos que sea posible.

Los términos o variables deben ser observables y medibles, así como la relación planteada entre ellos, o sea, tener referentes en la realidad

En cuanto a los tipos de preguntas en el instrumento de la investigación planteada se basará en preguntas de tipo descriptivo que establezcan relaciones de causalidad, sobre lo cual es importante recordar el concepto planteado por Hernández, R. y Mendoza, C.P. , 2018.

Definición operacional:

De acuerdo con lo anterior y partiendo del planteamiento de los objetivos de la investigación se realizará el diseño del instrumento de investigación, teniendo en cuenta

que el alcance del estudio es descriptivo/exploratorio y no hay manipulación de variables si no medición, procedemos a dividir en dos partes el proceso para recolección de datos:

- Diseñar un cuestionario que nos permita cumplir con los siguientes objetivos:
- Documentar el proceso de seguimiento de la empresa de software LeFaova SAS sobre los objetivos corporativos en un ambiente presencial.
- Documentar el proceso de seguimiento de la empresa de software LeFaova SAS sobre los objetivos corporativos en un ambiente presencial.

Es importante recalcar que el cuestionario es una herramienta que permitirá realizar un diagnóstico más profundo sobre la situación de la compañía seleccionada, en este caso LeFaova SAS.

- Construir una ficha bibliográfica (ver anexo ficha bibliográfica) que permita documentar diferentes fuentes sobre las cuales se basará en análisis de resultados, la cual dará alcance a los siguientes objetivos.
- Identificar las ventajas y beneficios de los OKRs, con el propósito de generar un proceso adecuado para las empresas de software.
- Proponer recomendaciones y estrategias para llevar a cabo el proceso planteado en LeFaova SAS

En cuanto a la selección del instrumento, como se menciona anteriormente para esta investigación se elige un cuestionario, para lo cual se han tenido en cuenta diferentes aspectos puntuales, del planteamiento de Hernández, R. y Mendoza, C.P., 2018.

- Al formular una pregunta, es indispensable definir los términos o variables incluidos en ella.
- Hay que asegurar que las variables pueden ser medidas, observadas, evaluadas o inferidas, es decir, que de ellas se pueden obtener datos en la realidad.

Variables a identificar en el instrumento de recolección de datos:

En este paso, se realizó una división de variables, con el fin de identificar unas dimensiones específicas, partiendo de la disponibilidad del Gerente de Desarrollo de la compañía para la aplicación, la construcción del instrumento es amplia, con el fin de obtener datos generales y detallados, sobre los aspectos que se quieren identificar de LeFaova SAS, para el cumplimiento de los objetivos mencionados anteriormente.

| Variables | Dimensiones | Sub-Dimensiones | Alcance |
|-------------------------------|--|---|---|
| Aspectos positivos | Ventajas Beneficios | --- | --- |
| Proceso de seguimiento | Perfil Nivel de Percepción Nivel de aceptación al cambio / Estrategias Entorno Laboral Recursos Tecnológicos | Nombre Cargo / antigüedad Percepción actual sobre la medición de objetivos Aspectos positivos Aspectos negativos Seguimiento Estrategias Diferencia entre Presencialidad y Teletrabajo en el entorno laboral | Estas dimensiones aportan elementos para identificar características puntuales de la persona a la cual se le aplicará el cuestionario, en este caso el Gerente de Desarrollo de LeFaova SAS Definición de la situación actual en LeFaova SAS sobre la medición de objetivos Conocer si la compañía está abierta al cambio, las estrategias que emplean en la actualidad, incluyendo el aspecto innovador como herramienta que se puede emplear a futuro en la investigación |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>Actividades Adicionales</p> <p>Impacto</p> <p>Herramientas Tecnológicas</p> | <p>Analizar el entorno y ambiente laboral actual, con respecto a la pandemia presentada, los cambios que se vieron en la compañía y el nivel de impacto.</p> <p>Identificar las herramientas adicionales que emplea LeFaova SAS para la medición de objetivos.</p> |
|--|--|--|--|

Población y Muestra:

El instrumento de investigación será aplicado al Gerente de Desarrollo de la compañía, partiendo de su antigüedad, nivel de responsabilidad actual y conocimiento a nivel general sobre la situación de la empresa.

Segundo Nivel

Instrumento para la recolección de información:

En fenómenos sociales, tal vez el instrumento más utilizado para recolectar los datos es el cuestionario. Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir (Chasteauneuf, 2009). Debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis (Brace, 2013). Conjunto de preguntas respecto de una o más variables que se van a medir.

Teniendo en cuenta el nivel de información que se busca obtener por medio de este instrumento, se plantearan preguntas abiertas y cerradas y preguntas mixtas.

Para la construcción del instrumento se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos planteados por Hernández, R. y Mendoza, C.P, 2018:

- En las preguntas cerradas se definieron las categorías de respuesta se definen claramente.
- Hay preguntas cerradas en las que el participante puede seleccionar más de una opción o categoría de respuesta.

- Las preguntas cerradas contienen categorías u opciones de respuesta que han sido previamente delimitadas
- En algunas preguntas se ubica una escala. El concepto de escala (aplicado a la medición) puede definirse como: “sucesión ordenada de valores distintos de una misma cualidad” (Real Academia Española, 2001, p. 949)

Diseño del instrumento para recolección de datos

Cuestionario elaborado:

| INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN – CUESTIONARIO | | | |
|--|--|------------------------------|------------------------|
| PREGUNTAS | DIMENSIONES | SUBDIMENSIONES | VARIABLES |
| 1. ¿Cómo es su nombre? 2. ¿Cuál cargo desempeña en LeFavova SAS? 3. ¿Cuánto tiempo lleva laborando en la empresa? 4. ¿Ha desempeñado otros cargos? 5. ¿Ha laborado en otras compañías de Software? | Perfil | Nombre Cargo – Antigüedad | Proceso de seguimiento |
| 6. ¿Cuál opina de la manera como se realiza el seguimiento al cumplimiento de objetivos en la actualidad en LeFavova SAS? a) Excelente b) Bueno c) Malo 7. ¿A raíz de la pandemia y la implementación del Teletrabajo la manera en la cual se gestiona el seguimiento a nivel interno cambió? - SI - NO Si la respuesta fue afirmativa, ¿en qué aspectos considera que cambió? 8. ¿cómo se gestionaba el seguimiento a los objetivos antes de la pandemia en LeFavova SAS? a) Por medio de indicadores b) Por medio de reuniones c) Por medio de actas 9. Por favor indique en una escala de 1 a 5 donde 1 es nada satisfactorio y 5 muy satisfactorio, ¿cómo califica usted el manejo que se le da en la actualidad a la medición sobre el rendimiento de los colaboradores en la compañía, con respecto al cumplimiento de los objetivos de la empresa? 1 nada satisfactorio 2 poco satisfactorio 3 medianamente satisfactorio 4 satisfactorio 5 muy satisfactorio 10. ¿considera usted que el teletrabajo afecta el cumplimiento de resultados en LeFavova SAS? d) SI e) NO f) Justifique su respuesta | Nivel de Percepción Nivel de adaptación al cambio Aspectos positivos Aspectos negativos Diferencia entre Presencialidad y Teletrabajo en el entorno laboral Seguimiento Estrategias Impacto | Proceso de seguimiento | |

| PREGUNTAS | DIMENSIONES | SUBDIMENSIONES | VARIABLES |
|--|-----------------------|--|------------------------|
| 12. ¿Cuál es su nivel de percepción a la hora de tener alguna opción que le permita medir y evaluar el rendimiento de sus empleados por medio del cumplimiento de objetivos y resultados clave? a) Sería excelente b) Actualmente se realiza c) No es necesario todos cumplen sin necesidad de seguimiento | Estrategias | Seguimiento Estrategias Cambios / Propuestas | |
| 13. ¿A raíz de las cuarentenas y el tiempo de cuidado en casa, se implementó el teletrabajo, en su compañía? - SI - NO Si la respuesta fue afirmativa, ¿cuál considera fue el nivel de aceptación de este cambio? a) Excelente b) Muy bueno c) Bueno d) Malo 14. ¿En su compañía realizan alguna actividad adicional para integrar a los colaboradores? a) SI b) NO Si su respuesta fue afirmativa, mencione cuáles actividades de integración se realizan. | Entorno Laboral | Diferencia entre Presencialidad y Teletrabajo en el entorno laboral Actividades Adicionales Manejo del tiempo Impacto | Proceso de seguimiento |
| 15. ¿Actualmente en la compañía cuáles son las herramientas que emplean para la medición de resultados, seguimiento y registro de los proyectos? a) Diagramas elaborados b) Aplicaciones para gestión de proyectos ¿cuáles? c) Anotaciones y calendario d) No utilizan ninguna | Recursos Tecnológicos | Herramientas Tecnológicas | Proceso de seguimiento |

Técnicas de análisis de datos

Para la recolección de datos cuantitativos en las investigaciones se realiza mediante instrumentos de medición, los cuales deben representar significativamente las variables de la investigación (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). Se utilizará un cuestionario mixto de preguntas abiertas y cerradas como método para la recolección de datos, con el objetivo de medir las variables de interés, para este caso son el proceso de seguimiento a objetivos y la modalidad de teletrabajo en LeFavova SAS. Se proporciona directamente a

los participantes el cuestionario, quienes lo contestan” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 233).

Es necesario de tener en cuenta que los instrumentos a aplicar deben tener tres requisitos: "Confiabilidad, grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes. Validez, grado en que un instrumento mide la variable que pretende medir, y Objetividad, grado en el instrumento es permeable a los sesgos y tendencias del investigador que lo administra, califica e interpreta " (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 197).

Por análisis de datos cualitativos se entiende que es el proceso mediante el cual se organiza y manipula la información recogida por los investigadores para establecer conexiones, interpretar, definir significados y conclusiones (Spradley, 1980, p. 70). El análisis de datos cualitativos se destaca, pues, por su forma circular, en contraste a la posición lineal que adopta el análisis de datos cuantitativos.

Gracias a este proceso cíclico, los investigadores comienzan a descubrir que las categorías se sobrepone o bien no contemplan aspectos importantes; estos pequeños distractores obligan a los investigadores a empezar nuevos ciclos de revisión, hasta encontrar un marco de categorización potente que contemple la variable incluida que se busca interpretar. Esto claramente no sería viable bajo modelos de trabajo lineal en los que no es posible ir nuevamente al campo a recoger más datos, o bien, volver a revisar las referencias bajo nuevos criterios de evaluación.

El análisis de datos está configurado en torno a tres grandes tareas definidas en la literatura contemporánea:

- a. Reducción de datos: Los procesos de categorización y codificación, aspectos bien distintos pero utilizados como sinónimos en ocasiones, son las decisiones más próximas en el proceso general de reducción de datos. La división de la información en pequeñas partes puede realizarse siguiendo diferentes criterios. A su vez esta reducción de datos se puede dividir en tres categorías:
 - Separación de unidades de contenido, que señala criterios de separación espacial, temporal, temática, gramatical, conversacional y social.

- . Identificar y clasificar elementos, que conlleva una categorización y una codificación.
- . Síntesis y agrupamiento: agrupamiento físico, creación de mega-categorías, obtención de estadísticos de agrupación y síntesis.
- b. Separación de unidades de contenido: se plantea organizar las unidades de registro en torno a los siguientes criterios:
 - Criterios espaciales: De acuerdo con tales criterios, se establecerán unidades de registro de las líneas del texto, los bloques de un determinado número de líneas, las páginas... Se trata en definitiva de un modo de segmentar de manera artificial, diferente al contenido de la información.
 - Criterios temporales: se trata de hacer estas segmentaciones solo por espacios definidos de tiempo.
 - Criterios temáticos: es un criterio de agrupación en donde solo se tiene en cuenta el tema del que se está tratando.
 - Criterios gramaticales: según esta descripción el texto se agruparía en párrafos o quizás en oraciones completas.
 - Criterios conversacionales: consiste en dividir el texto basado en las declaraciones de los participantes o entrevistados.
 - Criterios sociales: cada parte del texto se diferenciará de acuerdo por el rol social que cumpla la persona que se entrevistará.
- c. Identificación y clasificación de unidades: Una vez separadas las unidades de análisis resulta lógico intentar identificarlas y etiquetarlas; en conclusión, categorizarlas y codificarlas. Aunque codificación y categorización hacen referencia a una misma actividad a la que suelen referirse los investigadores, se trata de dos términos ciertamente distintos. Mientras categorización es el proceso mediante el cual se clasifica conceptualmente una unidad, la codificación no es más que la operación concreta por la que se asigna a cada unidad un indicativo (código) propio de la categoría en la que se considera incluida.

En la parte del cuestionario que es de carácter cuantitativo utiliza recolección y análisis de datos para responder preguntas de investigación y comprobar hipótesis definidas previamente y genera confiabilidad en la comprobación numérica y en la estadística para establecer tendencias de comportamiento en la población.

El análisis de contenidos con enfoque cuantitativo consiste en crear categorías y clasificar los datos obtenidos en determinada pieza informativa conforme con dichas categorías. Este proceso, llamado codificación, permite reducir y ordenar la información incluida en citas textuales originarias de distintos formatos (documentos, videos, audios, chats, etcétera). Esta codificación implica asignar una etiqueta numérica a cada categoría a fin contar la frecuencia con la que el texto analizado se asocia a un contenido determinado.

Para garantizar la validez y la confiabilidad del análisis de contenido con enfoque cuantitativo es importante cumplir tres criterios. El primero es la selección de las unidades de codificación homogéneas. Esto implica establecer qué parte del texto, de la imagen, del audio o del video se va a analizar. Así, dependiendo del objetivo del investigador, la unidad de codificación puede ser la totalidad de la pieza o solo una parte de ella. Si bien con el apoyo de *software* de análisis de contenidos se pueden mezclar distintos formatos (audio, video, texto, etc.) se debe explicitar el tratamiento para cada uno.

Ambos enfoques utilizados en esta investigación resultan valiosos a la hora de establecer nuevos conocimientos; resultan ser en últimas complementario el uno al otro, y cada uno dependiendo la función específica que cumplan pueden ofrecer soluciones para diversos problemas y cuestionamientos descritos.

Análisis y discusión de los Resultados:

Partiendo del orden de los objetivos específicos planteados en la investigación, iniciaremos con la **identificación de las ventajas y beneficios de los OKRs, con el propósito de generar un proceso adecuado para la empresa de Software LeFaova SAS.**

De acuerdo con la teoría consultada, se diseñó el siguiente esquema con el fin de sintetizar la información:

| VENTAJAS Y BENEFICIOS DE LOS OKRs <i>(Objetivos – Claves – Resultados)</i> | | |
|--|---|--|
| Disminuye el riesgo de crisis en la compañía Incrementa la productividad en la empresa Permite realizar seguimiento sobre las acciones planteadas para asegurar el cumplimiento de las metas | Aumenta la capacidad de trabajo en equipo Mejora la calidad de comunicación y las relaciones laborales Permite alinear a los colaboradores y centrar sus labores hacia el cumplimiento de los objetivos | Brinda optimización en los tiempos de respuesta Encamina los resultados al cumplimiento de los objetivos Aumenta el nivel de compromiso a nivel organizacional |

Ventajas y Beneficios de los OKRs – Fuente: Elaboración Propia

Con respecto al segundo objetivo planteado en la investigación, con el fin de **documentar el proceso de seguimiento de la empresa de software LeFaova SAS sobre los objetivos corporativos**, se realizó la aplicación del instrumento de investigación a continuación se describe el análisis concreto:

Análisis sobre la aplicación del instrumento de investigación

Teniendo en cuenta el instrumento de investigación aplicado a Jeison Vargas, quien actualmente ocupa el cargo de Gerente de Desarrollo, ha desempeñado otros cargos a nivel operacional en la compañía y lleva 5 años laborando en LeFaova SAS, podemos destacar la siguiente información:

Al indicar sobre el nivel de percepción con respecto a la manera en la cual LeFaova SAS realiza el seguimiento al cumplimiento de los objetivos, en una escala de Malo, bueno y Excelente, indica que es “bueno”

4. ¿Qué opina de la manera como se realiza el seguimiento al cumplimiento de objetivos en la actualidad en LeFaova SAS?

| | |
|-------------|---|
| ● Excelente | 0 |
| ● Bueno | 1 |
| ● Malo | 0 |



Tomado de Forms – Aplicación Instrumento de Investigación LeFaova SAS

Con respecto a la manera en la cual la compañía gestiona el seguimiento a los objetivos antes de la pandemia, nos indica que lo realizaban por medio de reuniones.

5. ¿Cómo se gestionaba el seguimiento a los objetivos antes de la pandemia en LeFaova SAS?

| | |
|----------------------------|---|
| ● Por medio de indicadores | 0 |
| ● Por medio de reuniones | 1 |
| ● Por medio de actas | 0 |



Tomado de Forms – Aplicación Instrumento de Investigación LeFaova SAS

Al indagar sobre la calificación que le daría al manejo que realiza actualmente la compañía sobre la medición del nivel de rendimiento de los colaboradores, en una escala de 1 a 5 indica 3 “medianamente satisfactorio”.

6. Por favor indique en una escala de 1 a 5 donde 1 es nada satisfactorio y 5 muy satisfactorio
¿Cómo califica usted el manejo que se la en la actualidad a la medición sobre el rendimiento de los colaboradores en la compañía, con respecto al cumplimiento de los objetivos de la empresa?

| | |
|------------------------------|---|
| 1 nada satisfactorio | 0 |
| 2 poco satisfactorio | 0 |
| 3 medianamente satisfactorio | 1 |
| 4 satisfactorio | 0 |
| 5 muy Satisfactorio | 0 |



Tomado de Forms – Aplicación Instrumento de Investigación LeFaova SAS

Con respecto al impacto que ha generado el Teletrabajo sobre el control de seguimiento en la compañía, resalta que en la actualidad el seguimiento lo realizan de manera virtual

10/11/21 13:55

Instrumento de investigación para LeFaova SAS (Vista previa) Microsoft Forms

7. ¿A raíz de la pandemia y la implementación del Teletrabajo la manera en la cual se gestiona el seguimiento a nivel interno cambió?

| | |
|----|---|
| Si | 1 |
| No | 0 |



8. Si la respuesta anterior fue afirmativa, ¿en qué aspectos considera que cambio?

1
Respuestas

Respuestas más recientes
"Ahora el seguimiento se hace de manera virtual"

Tomado de Forms – Aplicación Instrumento de Investigación LeFaova SAS

Sobre el cuestionamiento realizado en cuanto al nivel de percepción que tiene con respecto a la afectación que puede llegar a generar el Teletrabajo en una compañía, indica

que en el caso de LeFaova SAS no se ha presentado este inconveniente, dado que las actividades que desempeña la compañía se pudieron adaptar de tal manera que pudieran ser desempeñadas desde cualquier lugar, siempre y cuando el colaborador cuente con las herramientas necesarias, esto debido a la necesidad que ocasionó la pandemia, con respecto al confinamiento, sobre lo cual adicionalmente se destaca el hecho de que a nivel general los colaboradores demostraron un buen nivel de adaptación.

9. ¿Considera usted que el teletrabajo afecta el cumplimiento de resultados en LeFaova SAS?

[Más detalles](#)



10. Justifique la respuesta anterior

[Más detalles](#)

1
Respuestas

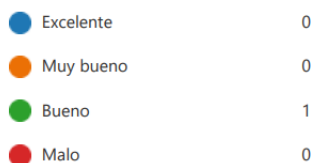
Respuestas más recientes

"Se ha adaptado el trabajo en la empresa para que funcione en modalidad de teletrabajo."

12. ¿A raíz de las cuarentenas y el tiempo de cuidado en casa, se implementó el teletrabajo, en su compañía?



13. Si la respuesta fue afirmativa, ¿Cuál considera fue el nivel de aceptación de este cambio?



Tomado de Forms – Aplicación Instrumento de Investigación LeFaova SAS

Continuando con el nivel de percepción que tiene el Gerente de la compañía, al cual se le aplicó el instrumento de investigación, se indago sobre la oportunidad de contar con una opción que le permita medir y evaluar el nivel de rendimiento de sus colaboradores, por medio del cumplimiento de objetivos y resultados, sobre lo cual demuestra gran aceptación, indicando que “sería excelente”.

11. ¿Cuál es su nivel de percepción a la hora de tener alguna opción que le permita medir y evaluar el rendimiento de sus empleados por medio del cumplimiento de objetivos y resultados clave?

| | |
|-----------------------------------|---|
| ● Sería Excelente | 1 |
| ● Actualmente se realiza | 0 |
| ● No es necesario, todos cumpl... | 0 |



Tomado de Forms – Aplicación Instrumento de Investigación LeFaova SAS

En cuanto al entorno laboral, sobre el cuestionamiento realizado con respecto a actividades de integración para los colaboradores, el Gerente de la compañía nos indica que actualmente no se desarrolla ningún tipo de actividad de integración.

14. ¿En su compañía realizan alguna actividad adicional para integrar a los colaboradores?





| | |
|------|---|
| ● Si | 0 |
| ● No | 1 |



Tomado de Forms – Aplicación Instrumento de Investigación LeFaova SAS

Sobre las herramientas que emplea LeFaova SAS en la actualidad para medir resultados y realizar seguimiento de los objetivos, nos indica que emplean anotaciones y un calendario.

16. ¿Actualmente en la compañía cuales son las herramientas que emplean para la medición de resultados, seguimiento y registro de los objetivos?

| | |
|--|---|
|  Diagramas elaborados | 0 |
|  Aplicaciones para gestión de ... | 0 |
|  Anotaciones y calendario | 1 |
|  No utilizan ninguna | 0 |



Tomado de Forms – Aplicación Instrumento de Investigación LeFaova SAS

Con respecto a la información recolectada por medio de la aplicación del instrumento de investigación se consideran los siguientes aspectos importantes:

- ✓ La compañía LeFaova SAS, en la actualidad funciona de manera virtual, sin embargo, el modelo de seguimiento y control de objetivos debe ser aplicable de cualquiera de las dos maneras, es decir trabajo presencial y/o virtual.
- ✓ El registró y control de objetivos actualmente se realiza por medio de anotaciones y el registro en el calendario.
- ✓ El seguimiento de objetivos en la actualidad es realizado por medio de reuniones programadas.

Teniendo en cuenta la información recolectada a raíz de la aplicación y el análisis de los resultados del instrumento de investigación, se diseño un **diagrama sobre el proceso actual de seguimiento y control de objetivos en LeFaova SAS:**

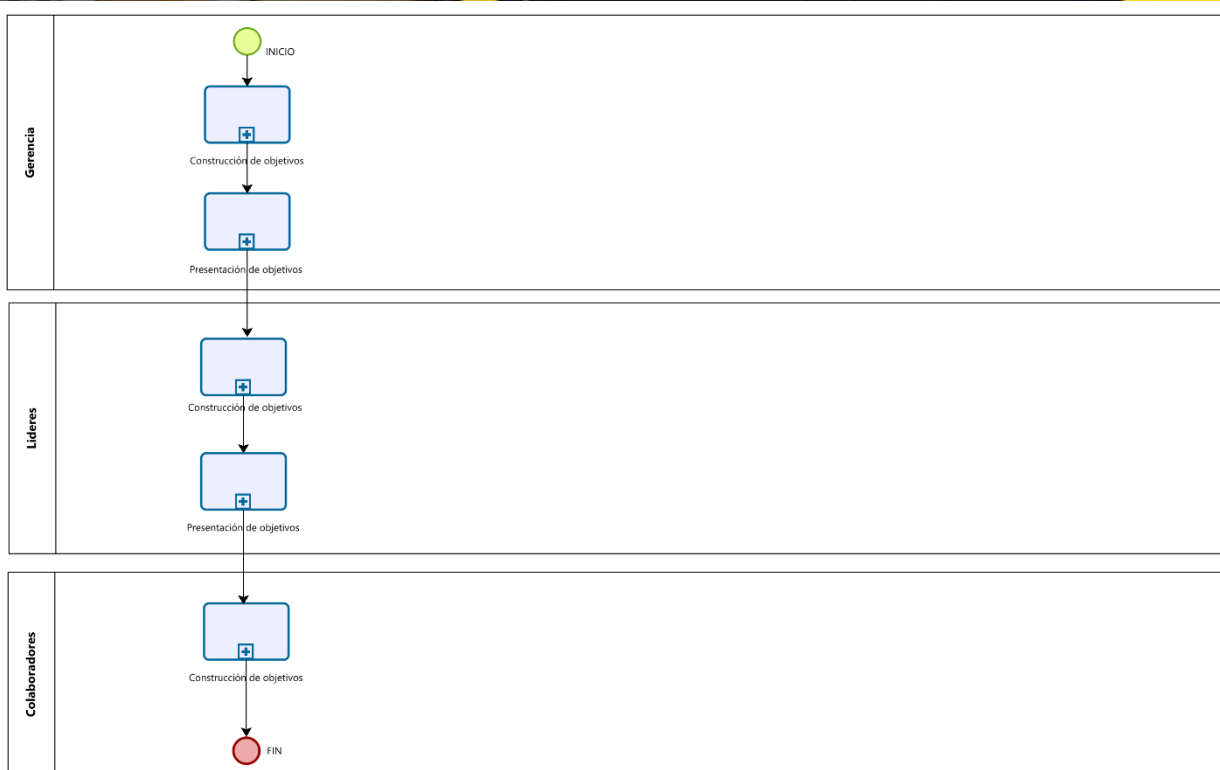


Proceso de seguimiento y control LeFaova SAS a noviembre de 2021 Fuente: Elaboración Propia.

Teniendo en cuenta el material teórico consultado y toda la información que se obtuvo a raíz del desarrollo de la investigación, a continuación, se presenta el desarrollo del siguiente objetivo planteado en la investigación, que corresponde a **Diseñar un proceso que se adapte al seguimiento de objetivos en la empresa de software LeFaova SAS en modalidad teletrabajo:**

PROCESO OKR

Alcance: El proceso OKRs abarca las principales tareas que deben ser desarrolladas para la completar el desarrollo de los objetivos según la definición de tiempo que sugiera la gerencia general en sus estrategias. Muestra la clasificación y secuencialización de las actividades relacionadas con la atención de los mismos. La definición de los objetivos se da por cada rol organizacional y en el caso de LeFaova son: Gerencial, Líderes y Colaborador.



Nivel Gerencial

En este nivel el gerente o junta administrativa define los objetivos estratégicos para LeFaova y los presenta a los líderes.

Consta de 3 actividades:

Inicio: Esta actividad está dada por los tiempos definidos en la estrategia corporativa de adopción de OKR para seguimiento de los objetivos y generalmente es Trimestral, Semestral y Anual.

Construcción de los objetivos: es un sub proceso el cual pauta las actividades necesarias para la construcción de los objetivos, en este rol se definen los objetivos estratégicos de la compañía y son, por tanto, las guías de todo el proceso, a lo largo de sus distintas etapas.

Presentación de objetivos: es un sub proceso el cual pauta las actividades necesarias para la presentación al siguiente rol organizacional que en este caso son a los líderes de los procesos a los que se le muestra los objetivos estratégicos de la compañía.

Nivel Líderes

En este nivel el gerente o líder de un proceso de LeFaova define los objetivos de su área de acuerdo y relacionado a los objetivos estratégicos de LeFaova y los presenta a sus colaboradores.

Consta de 2 actividades:

Construcción de los objetivos: es un sub proceso el cual pauta las actividades necesarias para la construcción de los objetivos, en este rol se definen los objetivos del área que deben estar basados en los objetivos estratégicos de la compañía y son, por tanto, las guías de todo el trabajo del área, a lo largo de sus distintos componentes.

Presentación de objetivos: es un sub proceso el cual pauta las actividades necesarias para la presentación al siguiente rol organizacional que en este caso son a los colaboradores del área, a los que se le muestra los objetivos del área de la compañía.

Nivel Colaboradores

En este nivel el colaborador en un proceso de LeFaova define los objetivos de su cargo de acuerdo y relacionado a los objetivos del área al que pertenece en LeFaova.

Consta de 2 actividades:

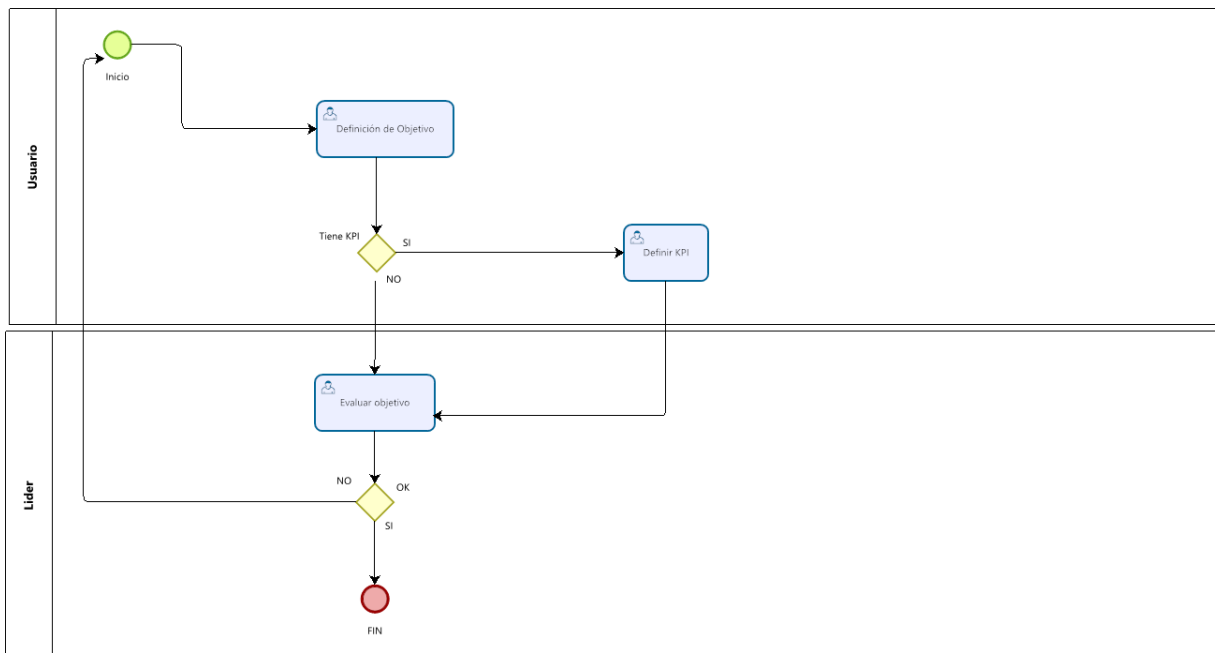
Construcción de los objetivos: es un subproceso el cual pauta las actividades necesarias para la construcción de los objetivos, en este rol se definen los objetivos del cargo que deben estar basados en los objetivos del área a la que pertenece en la compañía y son, por tanto, las guías de todo su trabajo.

Fin: es el proceso por el que se da fin a la definición de los objetivos con lo que se va a basar el trabajo en la empresa que será según el tiempo que se determinó en la estrategia corporativa de adopción de OKR para seguimiento de objetivos.

Subprocesos de apoyo

Construcción de objetivos

Alcance: El subproceso de la construcción de objetivos abarca la revisión y el análisis de los objetivos, ayuda a la tomar mejores decisiones respecto al estado actual de un proceso, La definición de los objetivos y los KPIs se da por cada rol organizacional y en el caso del proceso el usuario es quien ingrese en el proceso de definición de objetivos.



Usuarios:

En este nivel Los gerentes, líderes y colaboradores definen los objetivos y/o los indicadores claves.

Consta de 2 actividades:

Definición de objetivos: En esta actividad se define el objetivo que se va a realizar, según el rol el objetivo es estratégico, del área o de la actividad de trabajo.

Decisión: Esta actividad toma la decisión si la definición del objetivo, se debe aplicar KPIs, o si pasa a la actividad de evaluación del objetivo por parte de un rol líder.

Definición de KPIs: En esta actividad se crean los indicadores clave de rendimiento asociados al objetivo, estos deben ser cuantificables que te permiten medir el rendimiento de un objetivo.

Líderes:

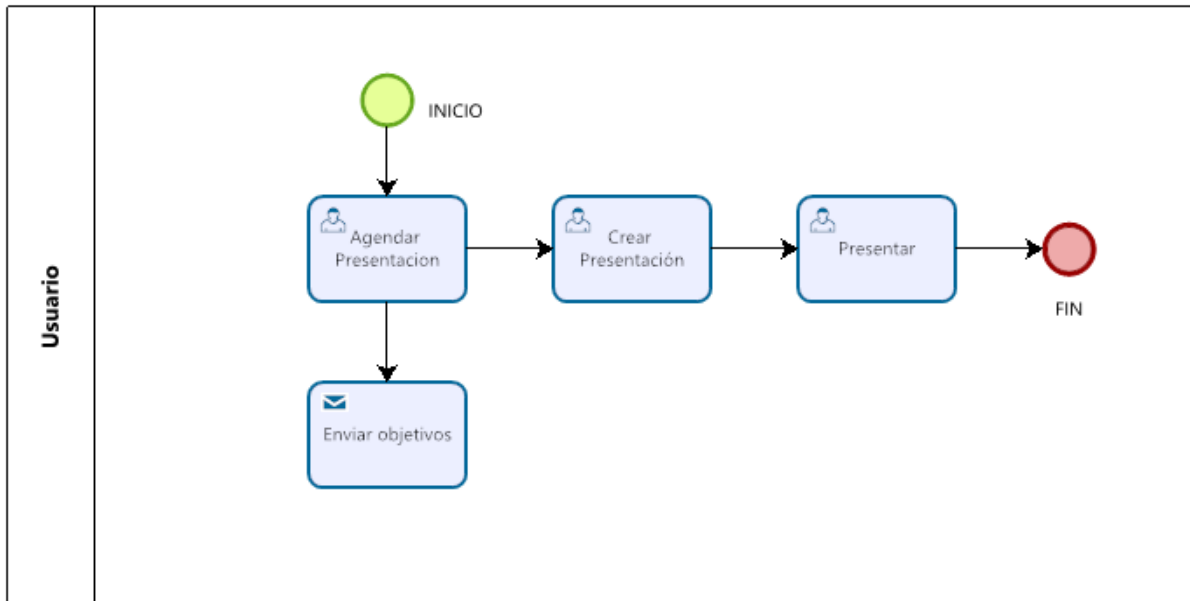
Evaluación objetivos: En esta actividad el rol líder evalúa el objetivo y los KPI para ver si se alinea a los objetivos líderes y aportan al crecimiento empresarial.

Decisión: Es la actividad de toma de decisión, si aplica se va a la actividad de cierre, si no se evalúan los objetivo nuevamente e iniciar nuevamente a la actividad inicial de definición de objetivos.

Fin: Es la actividad por el que se da fin a la definición de los objetivos.

Presentación de objetivos

Alcance: El subproceso de presentación de objetivos, son las actividades necesarias para presentar los objetivos al equipo de trabajo.



Agendar presentación: En esta actividad se realiza el agendamiento e informar al grupo de trabajo el día y hora para la presentación de objetivos.

Crear Presentación: En esta actividad en el que se realiza un artefacto para exhibir el contenido de un tema ante una audiencia. Se trata de ofrecer información o hacerla pública a través de diapositivas o informes.

Presentar: En esta actividad se realizar la presentación.

Enviar objetivo: En esta actividad se realizar un envío por medio de correo electrónico o por la plataforma de la empresa colocando la información necesaria y explicando los OKRs al grupo de trabajo.

Fin: En esta actividad por el que se da fin al proceso de presentación de objetivos.

Con respecto al último objetivo de la investigación, **Proponer recomendaciones y estrategias para llevar a cabo el proceso planteado en LeFaova SAS** se plantea lo siguiente:

En el caso de las empresas pequeñas como LeFaova SAS es importante que las personas se muevan en un mismo sentido y, por lo tanto, los OKR se convierten en una herramienta de estabilidad. En este tipo de compañías con pocos años en el mercado, el crecimiento debe darse a un ritmo lo suficientemente rápido para lograr sobrevivir antes de que su capital se agote. Tener metas claras y estructuradas les da a los interesados una referencia de lo que se debe lograr.

Las organizaciones con un alto poder de desempeño enfocan su trabajo en lo que es importante y tienen igualmente claro lo que no es tan relevante. Los OKR obligan a los líderes a tomar decisiones en ocasiones difíciles, son una herramienta de comunicación para las áreas, equipos y miembros de una organización, y, así mismo, por ser una herramienta que ayuda a ganar transparencia en momentos no tan claros, los OKR entregan el foco que es necesario para ser exitoso en el mercado.

Como propuesta de implementación de un proceso para el seguimiento de las estrategias de la compañía LeFaova SAS y en busca del cumplimiento de los objetivos organizacionales a continuación se realiza la propuesta de un modelo de seguimiento de objetivos por medio de la metodología de los OKRs.

Como se mencionó antes en el presente documento la pandemia tuvo un impacto negativo en los planes de decenas de compañías llevándolas de este modo a asumir nuevos retos en temas de estrategia y en ocasiones reinventar sus modelos de negocio.

Dentro de este contexto de incertidumbre, la metodología de objetivos OKR puede ser la solución para llevar a las organizaciones a un nuevo escenario de consecución de metas y objetivos que rentabilicen los esfuerzos para mantener las compañías en el mercado. Dicho eso entonces los OKR pueden contribuir con proporcionar foco, alineación y autonomía a las compañías que deciden implementarlos.

Para la implementación exitosa del modelo OKR en LeFaova SAS es necesario apostar por un cambio en la cultura organizacional y enfocar esfuerzos en dos factores clave, hacer

proyectos ágiles e implementar un modelo de liderazgo facilitador. Previo a la implementación de los OKR se debe realizar un diagnóstico de las necesidades de formación de los equipos de trabajo.

Los OKR se desenvolverán en una cultura organizacional que utilizará como pilares de acción la visión de la compañía, la gestión de líderes facilitadores, compromiso de todos los empleados y una comunicación fluida.

Los OKR presentan cuatro aristas principales para que su implementación sea efectiva:

1. **OKR anual:** El director general debe tener claridad del objetivo más importante a cumplir en el año de valoración.
2. **OKR trimestral:** Del objetivo general se deben desprender los objetivos trimestrales, todos deben apuntar al cumplimiento del objetivo anual.
3. **Plan de trabajo:** se debe establecer el plan de trabajo de los equipos para el cumplimiento de los objetivos trimestrales.
4. **Resultados:** Medición de resultados que indican el logro alcanzado.

Definido lo anterior a continuación se mencionan los pasos a seguir a modo de recomendación para la implementación:

1. **Propósito de la compañía:** Es indispensable que todos los empleados de LeFaova SAS conozcan perfectamente la Misión y visión del negocio y el funcionamiento del negocio en general.
2. **Despliegue del OKR anual:** El director debe comunicar de forma puntual a cada equipo de la compañía el objetivo anual, esto se hace de manera pública y preferiblemente utilizar los medios digitales con los que se cuenten en la compañía.
3. **Formulación de objetivos de equipo:** Después de interiorizar de manera adecuada los OKR, cada líder de equipo de LeFaova debe formular los respectivos objetivos, estos deben ser claros y específicos y deben apuntar al cumplimiento de los objetivos propios del negocio.
4. **Rol de los líderes de equipo:** Se debe reforzar a cada líder de equipo en el hecho de tener objetivos trimestrales y enfocar esfuerzos en los seguimientos respectivos a estos y garantizar la medición oportuna de los mismos.

Conclusiones

Se puede concluir que para una correcta implementación del modelo de objetivos OKR en LeFaova SAS es necesario clarificar la estrategia de la compañía y acomodar el modelo a las necesidades específicas que se quieran atender, se recomienda para un control más detallado desplegar los OKR como un plan piloto lo más sencillo posible que capture la atención de los trabajadores y sobre todo que haga partícipes de primer nivel a los líderes.

Los líderes de LeFaova SAS deben procurar hacer foco en las prioridades, gestionar sus equipos de una manera eficaz, realizar seguimiento, pero sobre todo el rol principal es el de mantener la motivación en el equipo. Un líder eficaz debe pensar de manera conjunta con su equipo con el fin de optimizar las métricas.

Los objetivos OKR deben ser públicos, que motiven a los equipos y los desafíe a alcanzar el cumplimiento de manera prematura para conseguir lo que se denominan victorias tempranas.

La visibilidad de los OKR a todo nivel de la organización le da transparencia y credibilidad a su implementación.

Teniendo en cuenta el problema planteado en la presente investigación, donde se recalca que las empresas de software generalmente contaban con una planeación estratégica de control y seguimiento enfocada en el trabajo presencial, pero en la actualidad, debido a los cambios generados en el entorno laboral a nivel mundial a causa de la pandemia, las empresas se han visto en la necesidad de ajustar su modelo de trabajo y enfocar sus procesos de manera virtual por medio de teletrabajo, surge la necesidad de poder contar con herramientas que permitan llevar a cabo un control y seguimiento sobre el cumplimiento de los objetivos de la compañía, por lo cual retomamos el planteamiento de (Beltrán, Bilous, Flores, & Escobar. (2020), quienes indican que los avances tecnológicos de la información y la comunicación (TIC) indudablemente han causado un profundo impacto en el área laboral, lo que obliga a las empresas a adaptarse a estos nuevos cambios y cambiar sus modelos operativos, dentro de los

cuales se encuentra el lugar de trabajo, fenómeno que se conoce en la actualidad como teletrabajo, la propuesta planteada en el presente documento le permitirá a LeFaova SAS, aumentar su nivel de productividad, generar una mejora notable en el clima organizacional, encaminando a todos sus colaboradores al cumplimiento de las metas y objetivos, lo cual sin duda alguna aumentará el nivel de compromiso de los colaboradores.

Lista de referencias

Alamo, N. (2015). Evaluación de implementación de sistema de organización interna basada en objetivos y resultados clave (OKR) en dos empresas chilenas. Tesis para optar al título de Ingeniero Civil Industrial, Universidad Diego Portales. Santiago de Chile.

Alcalá, A. y Morejón, J. (2019). Metodología para la selección de objetivos y resultados claves para la innovación educativa en los cursos e-learning de la Universidad EAN basada en design thinking. Universidad EAN, Colombia

Alfredo Ortega-Ordóñez W, Jesús Pardo-Calvache C, José Pino-Correa F. Mapeo sistemático sobre la evaluación de la agilidad en organizaciones de desarrollo de software. Iteckne. 2019;16(1):64-76. doi:10.15332/iteckne.v16i1.2162

Álvarez-Nobell, A., & Lesta, L. (2011). Medición de los aportes de la gestión estratégica de comunicación interna a los objetivos de la organización. Palabra clave, 14(1), 11-30.

Anderson, T. D. (2013). The 4Ps of Innovation Culture: Conceptions of Creatively

Beltrán, A. R. P., Bilous, A., Flores, J. C., & Escobar, C. F. B. (2020). El impacto del teletrabajo y la administración de empresas. RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento, 4(1), 326-335.

Beltrán, J., Carmona, M. A., Carrasco, R., Rivas, M. A., & Tejedor, F. (2009). Guía para una gestión basada en procesos. Sevilla, España: Instituto Andaluz de Tecnología.

Boiarov, S. y Poliszuk, N. (2005). El Avance del Teletrabajo en Argentina. Centro de Teletrabajo y Teleformación de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires.

Bonacina Roldan, L., & Neves Bastos, W. (2019). Análisis de las relaciones entre los tipos de innovaciones y el desempeño empresarial en parques tecnológicos. *Small Business International Review*, 3(1), 36–48.

Cristiani, M. E. (2012). *Desarrollo organizacional*. México: Red Tercer Milenio. Viveros de Asís, 96.

CSA . (2018). *Celebrity Speakers*. Obtenido de https://www.csaspeakers.com/spa/nuestros-especialistas/perfil-altavoz/arie_de%20geus

Deming, W. E. (2013). *Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos.

Diaz Medina, J. A. (2015). *Manejo De La Inteligencia Emocional En El Ámbito Laboral De La Empresa De Servicios Temporales “Humanos Internacional E.U”*. Tesis de grado. Ibague, Colombia

Doerr, J. (2019). *Mide lo que importa: Cómo Google, Bono y la Fundación Gates cambian el mundo con OKR*. Conecta.

Especial Directivos “El teletrabajo exige un liderazgo basado en la confianza, la gestión por objetivos, la comunicación y la empatía.” *Especial Directivos*. 2020;(1775):39-51. Accessed September 12, 2021. Recuperado de <https://search-ebsohost-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=142529944&lang=es&site=ehost-live&scope=site>

Gallego, M. (2000). *Gestión humana basada en competencias contribución efectiva al logro de los objetivos organizacionales*. *Revista universidad EAFIT*, 36(119), 63-71.

García Valdivieso, D. A. (2020). Oportunidades, obstáculos y retos relacionados con la transformación digital en un escenario post-Covid en una empresa de sector de telecomunicaciones en Colombia (Doctoral dissertation, Universidad EAFIT).

GARRUCHO CADENASI, DE ALBÉNIZ MGM. Business Agility: adaptarse o morir. ORH - Observatorio de Recursos Humanos. 2020;(154):16-17. Accessed September 12, 2021. Recuperado de <https://search-ebSCOhost-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=142161643&lang=es&site=ehost-live&scope=site>

Goleman, D. (2014). Liderazgo. El poder de la inteligencia emocional. B de books.

Gothelf J. Use OKRs to Set Goals for Teams, Not Individuals. Harvard Business Review Digital Articles. December 2020:2-4. Accessed September 12, 2021. Recuperado de <https://search-ebSCOhost-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=147821825&lang=es&site=ehost-live&scope=site>

Hernández, R. y Mendoza, C.P. (2018). *Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Bogotá, McGraw-Hill, sexta edición.

HERRERO FJC. ¿Cómo se puede innovar en dirección por objetivos? ORH - Observatorio de Recursos Humanos. 2019;(143):72-73. Accessed September 12, 2021. Recuperado de <https://search-ebSCOhost-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=135571133&lang=es&site=ehost-live&scope=site>

Jaime Rodríguez , Carlos Pérez “Gestión del desempeño una nueva década de «más hablar y menos medir»” Capital humano: revista para la integración y desarrollo de los recursos humanos, ISSN 1130-8117, N° 350 (Febrero 2020).

Kompier, M. (1996). Bus drivers: occupational stress and stress prevention Geneva: International Labour Office.

Ley 1221 de 2008. Por la cual se establecen normas para promover y regular el Teletrabajo y se dictan otras disposiciones. Congreso de Colombia. Dado en Bogotá el 16 de julio de 2008.

Martí Pérez, J. (1995). La idea de "relevancia social" aplicada al estudio del fenómeno musical.

Mieres, A. & Gorchs, E. (2003). Introducción al teletrabajo. Recuperado de <http://www.jala.com/latinamerica.ph>

Milenko Radonić “OKR System as the Reference for Personal and Organizational Objectives” Econophysics, Sociophysics & Other Multidisciplinary Sciences Journal (ESMSJ) Staff 2 ESMSJ ISSN: 2247 – 2479 ISSN – L: 2247 – 2479 Vol VII, Issue 2 / 2017 Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Milenko-Radonic-2/publication/346119547_OKR_System_as_the_Reference_for_Personal_and_Oranizational_bjectives/links/5ff6e11aa6fdccdb837d977/OKR-System-as-the-Reference-for-Personal-and-Oranizational-Objectives.pdf#page=27

Moreira, M. (2009). Gestión por procesos y su aplicación en las organizaciones de información. Un caso de estudio. Segunda Parte Ciencias de la Información, vol. 40, núm. 1, pp. 21-32 Instituto de Información Científica y Tecnológica La Habana, Cuba

Morris, K. (2020), "Zippia Poll: Half of American Workers Would Rather Work From Home Forever", Zippia Poll Service, <https://www.zippia.com/advice/coronavirus-remote-work-survey/>, bajada 14.5.2020.

Naranjo, A. (2015). Habilidades gerenciales en los líderes de las medianas empresas de Colombia. *Pensamiento y Gestión*(38).

OIT – Organización Internacional del Trabajo. (2020). El Teletrabajo durante la pandemia del Covid – 19 y después de ella. Guía Práctica. Ginebra

Oliva, F., Silva, M., Rodríguez, I., Alpuin, D. y Vila, D. (2014). La gestión por procesos en las organizaciones, la forma en que los resultados se logran. Deloitte.

Olivera, D., & Hernández, M. (2011). El análisis DAFO y los objetivos estratégicos. *Contribuciones a la Economía*, marzo.

Peiró, J. (2001). El estrés laboral: una perspectiva laboral y colectiva. *Prevención, trabajo y salud* (13) pp 1-12.

Pérez Uribe, R. I., Ocampo Guzmán, D., Ospina Bermeo, J., Cifuentes Valenzuela, J., & Cubillos Leal, C. A. (2017). Intervención e innovación para el direccionamiento estratégico-MIIGO.

Pérez-Soltero, A., Gómez-Encinas, M., & Barcelo-Valenzuela, M. Desarrollo de una estrategia que permita definir objetivos y resultados clave en una empresa de Software.

Piña Taborda J, Castaño Ospina DM, Hernández Díaz LE, Garro Torres JD. Análisis Prospectivo De La Industria De Desarrollo De Software en Colombia. *Revista Punto de Vista*. 2019;11(16):1-23. Accessed September 12, 2021. Recuperado de <https://search-ebSCOhost->

com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=147241801&lang=es&site=ehost-live&scope=site

Pohlmann, M. (2005). The evolution of innovation: Cultural backgrounds and the use of innovation models. *Technology Analysis & Strategic Management*. Vol. 17, Disponible en <https://bit.ly/2MRTdrv>

Ramírez, J. M., & Hernández, M. P. (2019). Ventajas y desventajas de la implementación del teletrabajo, revisión de la literatura. *Revista Competitividad e Innovación*, 1(1), 96-119.

Ramírez, R. D., Abreu, J. L., & Badii, M. H. (2008). La motivación laboral, factor fundamental para el logro de objetivos organizacionales: Caso empresa manufacturera de tubería de acero. *Revista Daena (International Journal of Good Conscience)*, 3(1).

Real Academia de la Lengua Española – RAE. (2021). Definición. En línea. Recuperado de <https://dle.rae.es/proceso>

Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23.ª ed., [versión 23.4 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [2021].

Roman Felix, M. (2014). “La Inteligencia Emocional en relación al desempeño laboral del Personal de los Departamentos de. Informe Final del Trabajo de Titulación de Psicóloga Industrial. Quito, Ecuador.

Ruiz, P. (2013). Las habilidades gerenciales y su importancia en la dirección empresarial. *Revista M&M*, 108-116.

Veiga, L. (2001). Innovación y competitividad. *Revista de Antiguos Alumnos del ieem*.

Villadiego, R. (2020). Covid – 19: un antes y un después en el teletrabajo y sus implicaciones en ciberseguridad. *Red Forbes*. 03 de agosto de 2020.

Whetten, D., & Cameron, K. (2016). Desarrollo de Habilidades directivas. Mexico: Pearson Education.

Zapata Arbeláez JJ, Manrique-Losada B, Gasca-Hurtado GP, Machuca-Villegas L. Caracterización de métodos de evaluación de desempeño para equipos de desarrollo de software. INGENIARE - Revista Chilena de Ingeniería. 2021;29(1):129-140. Accessed September 12, 2021. Recuperado de <https://search-ebshost-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=149654791&lang=es&site=ehost-live&scope=site>