

LA IMPORTANCIA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA
COMUNICACIÓN –TIC- EN LA GESTIÓN CONTRACTUAL DE LA AVIACIÓN DEL
EJÉRCITO

SILVIO ANDRÉS LONDOÑO ACEVEDO

Ensayo presentado como requisito para optar al título de
Especialista en Alta Gerencia

Asesor:

JUAN SÁNCHEZ
Docente de la asignatura Seminario de Grado

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA
ESPECIALIZACIÓN EN ALTA GERENCIA
BOGOTÁ, COLOMBIA
2017

Resumen

La contratación estatal, dentro del Ejército Nacional, es una herramienta de gran importancia que tiene como propósito coadyuvar al cumplimiento de la misión Institucional y la finalidad de cubrir sus necesidades, para garantizar la efectiva ejecución al presupuesto asignado y cumplir con sus objetivos operacionales. Estos procesos van, cada vez más de la mano con las tecnologías de la información y comunicación –TIC- puesto que, como prioridad de las instituciones del Estado se encuentra mantener la transparencia en sus actuaciones, con el fin de generar confianza en la ciudadanía, por el hecho de estar comprometidos servicios y recursos públicos, que nos afectan; es por lo anterior que las tecnologías de la información son claves para ello.

Es por esta razón que, la contratación en la Aviación del Ejército Nacional, no ha sido ajena a esta situación, motivo por el cual varias fases de la contratación se desarrollan mediante la plataforma de Colombia Compra Eficiente, es decir la Agencia Nacional de Contratación Pública, mediante uno de sus aplicativos el SECOP (Sistema Electrónico para la Contratación Pública), en aras de dar publicidad a todos los procesos que se encuentran en curso, permitiendo a los interesados su consulta para los fines pertinentes.

Aun así, la etapa de la ejecución de los contratos, no cuenta con un proceso de fácil manejo para los supervisores, que permita monitorearlos de manera efectiva, por lo que se plantea la implementación de una plataforma interna en la cual se permita realizar su seguimiento en tiempo real.

Palabras claves

Contratación estatal, Etapa contractual, Plataforma tecnológica, Proceso interno, Tecnologías de la Información y comunicación –TIC-.

Abstract

State contracting within the National Army is a very important tool that aims to contribute to the accomplishment of the Institutional mission and the purpose of covering their needs, to guarantee the effective execution of the assigned budget and to fulfill its operational objectives. These processes are increasingly hand in hand with information and communication technologies (ICT) since, as a priority of the State institutions, it is found to maintain transparency in its actions, to generate confidence in citizenship, By the fact of being compromised public services and resources, that affect us; It is for the above that information technologies are key to this.

It is for this reason that contracting in the Aviation of the National Army, has not been unaffected by this situation, which is why several phases of procurement are developed through the platform of Colombia Compra Eficiente, is the National Agency for Public Procurement , Through one of its applications the SECOP (Electronic System for Public Procurement), in order to publicize all the processes that are in progress, allowing interested parties their consultation for the pertinent purposes.

Even so, the stage of contract execution does not have an easy-to-handle process for supervisors, which allows them to be monitored effectively, so it is proposed to implement an internal platform in which to follow up in real time.

Key words

Contractual stage, Information and communication technologies – ICT, Internal process, State contracting, Technological platform.

Introducción

El desarrollo que se ha producido en la sociedad gracias a las nuevas tecnologías, permite actualmente la implementación de las tecnologías de la información y la comunicación en todos los ámbitos, ejerciendo una fuerte influencia y produciendo una interacción permanente entre la tecnología y la sociedad.

Por lo anterior, el Ejército Nacional no puede ser excluyente en la aplicación de las TICS dentro de sus procesos, en aras de lograr la eficiencia y eficacia de sus actividades internas. Es por esta razón, que en el presente ensayo se plantea una solución dentro de la gestión contractual de la Aviación del Ejército Nacional, mediante la implementación de una plataforma virtual como herramienta para los actores que intervienen en la contratación estatal, por medio de la cual los individuos interesados podrán registrar y revisar toda la información de los contratos celebrados y realizar un seguimiento detallado durante el desarrollo de cada una de sus etapas contractuales, en un tiempo cierto y real.

Así, se logrará la sistematización de los procesos contractuales, la digitalización de la información y el acceso de una forma inmediata.

La importancia de las tecnologías de la información y la comunicación –TIC- en la gestión contractual de la aviación del ejército

El siglo XXI ha traído consigo una serie de cambios profundos en nuestra sociedad, pero uno de los más importantes es la velocidad con la que se conoce la información en todo el mundo gracias a la internet y los medios (Pc, Laptops, celulares, tabletas, etc.), por los cuales es posible visualizar diferente contenido.

Es una revolución global a la cual denominamos Tecnologías de la Información y comunicación –TIC- las cuales hoy en día son utilizadas en todos los negocios de éxito de una u de otra forma.

Colombia y sus entidades estatales no han sido la excepción a estos cambios y como uno de muchos ejemplos tenemos al Ejército Nacional de Colombia que con una de sus armas, la Aviación del Ejército, han sido pioneros en el desarrollo y aplicación de las tecnologías de la información y comunicación a sus procesos.

El Gobierno Nacional de Colombia (2017), indica:

Desde el año 2011 el Gobierno Nacional inició la implementación de Colombia Compra eficiente, por medio del Decreto Ley 4170 de noviembre 3 de 2011. El Decreto Ley 4170 reconoce la necesidad de: (a) crear políticas unificadas que sirvan de guía a los administradores de compras y que permitan monitorear y evaluar el desempeño del Sistema y generar mayor transparencia en las compras; y (b) tener una Entidad rectora que provea un soporte adecuado para ejecutar el Plan de Desarrollo. (Gobierno Nacional de Colombia, 2017)

No obstante, ésta no es una solución definitiva para lograr una mayor transparencia y rendición de cuentas de los procesos, ya que, durante la ejecución de los contratos o su fase contractual, no se tiene un control permanente de su desarrollo, aun cuando los supervisores cumplan con sus funciones debidamente.

Durante esta fase, el supervisor es de vital importancia para el cumplimiento del objeto contractual, como garante de que la necesidad que se planteó desde el inicio de la estructuración del proceso, sea recibida por el usuario final en óptimas condiciones.

Para esto es necesario que durante la supervisión de los contratos exista una solución tecnológica con el fin de que la información sobre la ejecución y estado de cada contrato se proporcione de forma inmediata y precisa, además del ahorro del tiempo para dar solución a cualquier novedad que se pueda presentar, teniendo en cuenta que los supervisores se encuentran ubicados en diferentes lugares a nivel nacional, por lo que no es dable continuar realizando informes de supervisión manuales que retardan las medidas que se deban tomar en casos determinados de incumplimiento.

Es por lo anterior que en este ensayo se plantea una solución que logrará facilitar el trabajo de los supervisores y hacer más efectivo el control por parte del ordenador del gasto para verificar en el tiempo y modo adecuado, si se están cumpliendo con los requisitos y obligaciones, que se establecieron en el contrato.

¿Qué son las TIC y cuáles son sus inicios?, Huidobro (2007), argumenta:

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) -la unión de los computadores y las comunicaciones- desataron una explosión sin precedentes de formas de comunicarse al comienzo de los años '90. A partir de ahí, la Internet pasó de ser un instrumento especializado de la comunidad científica a ser una red de fácil uso que modificó las pautas de interacción social. Por Tecnologías de la información o Tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) se entiende un término dilatado empleado para designar lo relativo a la informática conectada a Internet, y especialmente el aspecto social de éstos. {...]. Para todo tipo de aplicaciones educativas, las TIC son medios y no fines. Es decir, son herramientas y materiales de construcción que facilitan el aprendizaje, el desarrollo de habilidades y distintas formas de aprender, estilos y ritmos de los aprendices. (<http://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1H3108YC5-BYQQP-R83/Tecnologias%20de%20Informaci%C3%B3nyComunicacion.pdf>)

De otro lado, es importante resaltar la coexistencia entre la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones, tal como lo indica Cabero (1998), así:

En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas (p.198).

Igualmente, en otro concepto, las tecnologías de la información y la comunicación cumplen un papel importante en las tecnologías educativas con fines didácticos, según Antonio Bartolomé (1997), así:

La T.E. encuentra su papel como una especialización dentro del ámbito de la Didáctica y de otras ciencias aplicadas de la Educación, refiriéndose especialmente al diseño, desarrollo y aplicación de recursos en procesos educativos, no únicamente en los procesos instructivos, sino también en aspectos relacionados con la Educación Social y otros campos educativos. Estos recursos se refieren, en general, especialmente a los recursos de carácter informático, audiovisual, tecnológicos, del tratamiento de la información y los que facilitan la comunicación (C.alba, 1997).

Vale la pena mencionar algunas ventajas de las Tecnologías de la información y la comunicación –TIC- que permiten realizar el procesamiento y tratamiento de la información para lograr sus fines, entre las cuales están:

- Información siempre en tiempo y modo real
- Facilidad en la consulta de la información.
- Menores riesgos de corrupción.
- Realizar el trabajo desde cualquier parte
- Apoyo a la gestión

Las TICS se han convertido en un recurso a la mano de cualquier persona o empresa, con el cual si es aprovechado correctamente se convierte en una fuente de conocimiento y producción, así lo argumenta Huidobro, J. (2007):

Las ventajas reconocibles en torno a las relaciones existentes entre el incremento en la producción y difusión de nuevas tecnologías y las posibilidades que las empresas tienen de acceder a conocerlas y utilizarlas conocimiento de los factores endógenos y exógenos que inciden en la apropiación de las innovaciones tecnológicas por parte de las empresas trae a cuenta que los procesos de innovación tecnológica pueden ser entendidos como un proceso de innovación social que moviliza las capacidades de la organización, constituyéndose en una instancia de generación de conocimiento que remite a los saberes que se recrean en diferentes áreas de la empresa, en un proceso dinámico, continuo y acumulativo; que modifica y reelabora las competencias organizativas. Otras ventajas que podemos mencionar son las siguientes: - brindar grandes beneficios y adelantos en salud y educación; - potenciar a las personas y actores sociales, ONG, etc., a través de redes de apoyo e intercambio y lista de discusión. - apoyar a las PYME de las personas empresarias locales para presentar y vender sus productos a través de la Internet. - permitir el aprendizaje interactivo y la educación a distancia. - impartir nuevos conocimientos para la empleabilidad que requieren muchas competencias (integración, trabajo en equipo, motivación, disciplina, etc.). - ofrecer nuevas formas de trabajo, como teletrabajo - dar acceso al flujo de conocimientos e información para empoderar y mejorar las vidas de las personas. - Facilidades - Exactitud - Menores riesgos - Menores costos.

Para la aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación –TIC- en la gestión contractual de la Aviación del Ejército es necesario una serie de elementos los cuales son esenciales para cumplir con los objetivos, como lo plantea Oscar Barrios , así:

Las tecnologías de la información pueden definirse como el conjunto de elementos que tienen como objetivo generar aplicaciones de utilidad para un usuario. Estos elementos están basados en herramientas informáticas, principalmente hardware, software, redes de comunicación y cualquier otro elemento que sea necesario en una aplicación. (Barrios V, 1998)

Los elementos necesarios en las TIC son los siguientes:

Dispositivos: Elementos físicos los cuales son utilizados para hacer posible la comunicación y la obtención de la información



Figura N°1 Definición de Dispositivos

Fuente: <https://www.mastermagazine.info/termino/4688.php>

Para definir dispositivos, se hace referencia a la parte Física del equipo, ya que comprende toda la parte sólida del este, que puede tener un funcionamiento mecánico como también electrónico, teniendo cada uno de ellos una funcionalidad específica dentro del ordenador.

Cada uno de estos dispositivos no funciona por separado, sino que tiene una funcionalidad en común trabajando en conjunto, teniendo para ello que mediar un control y una configuración específica, por lo que es esperable que tengan una fuerte interacción con la parte lógica del sistema.

Básicamente en un ordenador se obtiene una clasificación general de los dispositivos definiéndose en torno a la funcionalidad general que cumplen, encontrando

entonces a aquellos que son conocidos como dispositivos de entrada, mientras que por otro lado encontramos los dispositivos de salida, aunque no precisamente sean exclusivamente estas funciones las que realizan.

En el caso de los dispositivos de entrada, estos se encargan de ingresar nueva información al equipo, teniendo como ejemplo claro el del teclado, que con cada pulsación de una tecla permite el ingreso de impulsos eléctricos (datos aislados) que son procesados por la Unidad Central de Procesamiento, que con su posterior ordenamiento permiten obtener una información que es enviada a otros dispositivos.

Esta información es entonces captada por un dispositivo de salida que permite una interpretación y lectura de lo que ha sido debidamente procesado, pudiendo entonces mostrarse al usuario a través de un dispositivo que permite su visualización e interpretación, teniendo como ejemplo de ello a una pantalla, que facilita su evidencia a través de los sentidos, aunque también puede ser una salida de audio o inclusive una impresora

Como se puede evidenciar, entre estos dispositivos existe un nexo que permite su interconexión, como es la tarjeta madre, y un componente principal que permite su interacción, que es justamente la Unidad Central de Procesamiento (CPU) sin el cual serían solamente componentes electrónicos completamente aislados y sin mucha utilidad.” (Master Magazine, 2017)

Redes: Interconexiones de dispositivos los cuales a través de un medio comparten información e intercambian recursos.

Para simplificar la comunicación entre programas (aplicaciones) de distintos equipos, se definió el modelo OSI por la ISO, el cual especifica 7 distintas capas de abstracción. Con ello, cada capa desarrolla una función específica con un alcance definido.

Las conexiones alámbricas e inalámbricas: “Son el medio por el cual se transmite la información y la comunicación y esta se puede realizar no solo mediante por cable de cobre, también se puede realizar mediante satélites, laser y microondas” (Ecured, 2017).

Redes INALAMBRICAS: “Las redes inalámbricas no es más que un conjunto de computadoras, o de cualquier dispositivo informático comunicados entre sí mediante soluciones que no requieran el uso de cables de interconexión.

En el caso de las redes locales inalámbricas, es sistema que se está imponiendo es el normalizado por IEEE con el nombre 802.11b. A esta norma se la conoce más habitualmente como WI-FI (Wiriless Fidelity).

“Con el sistema WI-FI se pueden establecer comunicaciones a una velocidad máxima de 11 Mbps, alcanzándose distancia de hasta cientos de metros. No obstante, versiones más recientes de esta tecnología permiten alcanzar los 22, 54 y hasta los 100 Mbps” (Mari, 2008).



Figura 3: Redes Inalámbricas

Fuente: <http://redesinaalam.blogspot.com.co/>

Ahora bien, en cuanto al funcionamiento de las Redes ALÁMBRICAS, son consideradas como la mejor tecnología en casos en los cuales es necesario el intercambio de grandes cantidades de datos a altas velocidades, tal como se explica a continuación, Mari (2008):

Se comunica a través de cables de datos (generalmente basada en Ethernet. Los cables de datos, conocidos como cables de red de Ethernet o cables con hilos conductores (CAT5), conectan computadoras y otros dispositivos que forman las redes. Las redes alámbricas son mejores cuando usted necesita mover grandes cantidades de datos a altas velocidades, como medios multimedia de calidad profesional (Mari, 2008).

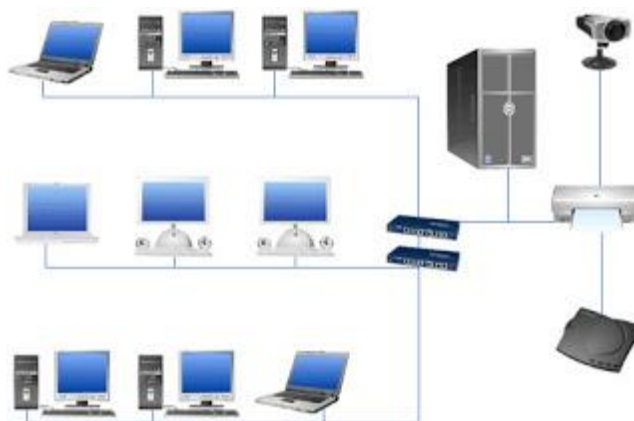


Figura 3: Redes Alámbricas

Fuente: <http://redesinaalam.blogspot.com.co/>

La gestión contractual de la Aviación del Ejército.

La Aviación del Ejército cuenta con su Central Administrativa y Contable Especializada de Aviación (CENAC AVIACIÓN), la cual es la encargada de estructurar los procesos de contratación para todas las unidades y de ejecutar el 70% del presupuesto del Ejército Nacional.

Todo parte de las necesidades presentadas por las diferentes unidades de la Aviación como los batallones de vuelo, los batallones de mantenimiento de aviación y demás unidades que componen la División de Aviación Asalto Aéreo del Ejército Nacional, las cuales se ven reflejadas en un plan de compras que emite el Ministerio de Defensa Nacional.

Dentro de la CENAC AVIACIÓN se establecen tres sub procesos así:

PRE CONTRACTUAL: En esta etapa se recibe el estudio técnico de cada una de las unidades, en el cual se plasma la necesidad exacta con todas las características de obligatorio cumplimiento que las empresas que quisieran participar en dicho proceso deben cumplir a cabalidad.

Luego de ser recibido el estudio técnico, pasa a exploración comercial y esto no es otra cosa que buscar empresas que cumplan con el objeto a contratar para enviarles la solicitud de cotización y así tener un estudio de mercado, sobre el cual se determinará cuál es el margen que más favorece a la Institución.

Una vez llegan las cotizaciones de las empresas (mínimo 3) comienza el comité económico y jurídico su trabajo, el cual consiste en elaborar el estudio previo definitivo, el cual será publicado para que las empresas puedan presentar sus ofertas, pero esto no pasa sin que antes, el comité de adquisiciones de la Central Administrativa y Contable Especializada de Aviación apruebe los pliegos. Se realizan dos ponencias antes de que estos pliegos sean publicados en la plataforma del SECOP, etapa que se encuentra sistematizada y en la cual, las tecnologías de la información y comunicación cumplen con su papel.

Luego de que se publican los pliegos definitivos y las empresas presentan sus ofertas, pasan a una evaluación por parte de diferentes comités evaluadores, distintos a aquellos que dieron lugar a la estructuración del proceso, con el fin de determinar cuál es la opción más favorable para los intereses de la Institución y con base a esto se adjudica el proceso y comienza la fase contractual, que es sobre la cual se centra este trabajo.

CONTRACTUAL: La fase contractual tiene relevante importancia e inicia una vez se suscribe el contrato. En el desarrollo de esta etapa, la responsabilidad de la correcta ejecución del contrato, recae en gran medida en el supervisor, quien es el responsable de realizar el seguimiento al cumplimiento del objeto contractual, tal como se estipuló.

Durante esta etapa, es en la cual considero necesario la puesta en marcha de un plan de mejoramiento, en el cual se apliquen las tecnologías de la información y comunicación –TIC- ya que no son muchos los recursos que el supervisor tiene disponibles, para hacer observaciones y dar a conocer las novedades presentadas en el tiempo y modo adecuado.

El supervisor debe tener constante comunicación con los contratistas y con la Central Administrativa y Contable Especializada de Aviación, mediante los informes de supervisión, que indican el porcentaje de ejecución física y financiera, además de realizar los paquetes de pago y evidenciar cualquier suceso que se presente, lo que actualmente se realiza por escrito. Esta etapa finaliza en el momento en el que se reciben los elementos objeto del contrato a satisfacción y se efectúa el último pago.

POS CONTRACTUAL: La fase pos contractual es básicamente donde se liquidan los contratos, mediante un acta de liquidación en la cual se plasma el cumplimiento de todas las obligaciones estipuladas en el contrato y no queda ningún pendiente por resolver, esto además sirve para evitar posibles problemas en el futuro tanto para el contratista como para la Aviación del Ejército Nacional.

Durante los procesos de contratación de la Aviación del Ejército se presentan diversos inconvenientes en todas sus etapas, entre otras razones porque no se implementan las tecnologías de la información y comunicación en aras de dar agilidad a la interrelación entre los sujetos activos de cada una de ellas.

Específicamente, en la etapa contractual se generan problemáticas en el cumplimiento de las obligaciones de los contratistas, lo que da lugar a su posible incumplimiento, que acarrearía multas o sanciones, y es aquí donde se plantea la

implementación una plataforma interna de la CENAC AVIACIÓN, en la cual tengan acceso el ordenador del gasto, los gerentes de proyecto, supervisores, asesores, y demás miembros que requieran información de los contratos. De esta forma el supervisor de cada contrato diligenciaría la información suficiente y necesaria, desde donde se encuentre a nivel nacional, para determinar cómo va la ejecución de éstos en tiempo real, permitiendo que se tomen las medidas necesarias y rápidamente se solucionen los casos de incumplimiento, o que de otro lado la Dirección Financiera obtenga los datos necesarios para realizar los pagos si existe viabilidad para ello; que en caso de requerirse una modificación contractual, allí se encuentre la información para dar aval o no a la misma, entre otros aspectos que siempre se van a demandar para realizar cualquier acción respecto de un contrato, teniendo en cuenta que el proceso de documentación es demorado, innecesario, poco efectivo y atenta contra el medio ambiente.

Es importante generar soluciones con la ayuda de las tecnologías de la información y comunicación –TIC- para que el control durante la ejecución de los contratos de la Aviación del Ejército se lleve a cabo de la manera y tiempo adecuado, y para ello se le deben dar al supervisor todas las herramientas de fácil acceso, para informar y llevar sus procesos al día, en otras palabras tal como se plantea así:

Las tecnologías de información y las comunicaciones son una parte de las tecnologías emergentes que hacen referencia a la utilización de medios informáticos para almacenar, procesar y difundir todo tipo de información en las distintas unidades o departamentos de cualquier organización. (REYES, 2013)

Se puede evidenciar por ejemplo, que el tiempo que pasa desde que el supervisor informa alguna novedad durante el desarrollo del contrato, hasta que llegue al destino final es de 4 días o más, es en ese caso que se ve la importancia de la implementación de la plataforma mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación, y de esta forma alimentarlo con los informes de supervisión, las actas de inicio, las actas de recibo a satisfacción, y cualquier información que se deba dar aviso ante la Administración.

Por lo anterior, se evidenciarán mejoras visibles una vez aplicadas las –TIC- al proceso contractual de la Aviación del Ejército, tales como:

- Reducción de tiempo para realizar los informes de supervisión
- Acceso fácil para reportar novedades o problemáticas
- Tomar acciones contra los contratistas en el momento adecuado.
- Rapidez en las acciones de la Administración hacia el supervisor de los contratos y hacia las empresas contratistas
- Acompañamiento en todo momento a los supervisores de los contratos.
- Mayor transparencia durante la ejecución de los contratos.
- El seguimiento será público y se tendrá más control de los recursos públicos.

Así las cosas, la posible solución dando aplicación a las Tecnologías de la información y comunicación –TIC- en la gestión contractual de la Aviación del Ejército, sería la creación de una plataforma contractual con la cual se podrá tener control en tiempo real de los procesos y estaría distribuida de la siguiente manera:

- a) En primera medida se tendría un buscador en donde solo ingresando el número de contrato saldría toda la información básica como (Numero de contrato, fecha de suscripción del contrato, datos del contratista, fecha de ejecución y su valor)
- b) En una de las pestañas del contrato estarían los pagos realizados conforme a los informes de supervisión mensuales, con la ejecución física y financiera, y de otro lado en caso de que se realizara un modificatorio, adición o prórroga, se indicaría como novedades. Estos informes deben estar actualizados, dado que en caso de que se requiera físico, exista la opción de imprimir.
- c) Las actas de inicio y de recibo a satisfacción deberán estar en otra pestaña, y sería obligación del supervisor del contrato, quien tendría una clave personal, de subirlos a la plataforma junto con las facturas.
- d) Las entradas tendrán su pestaña junto con los egresos, de tal manera que al momento de liquidar el contrato todo se pueda encontrar en la plataforma, sin necesidad de

manipular las carpetas maestras las cuales están bajo el cargo de la CENAC AVIACIÓN.

e) Y por último la plataforma tendrá un sistema de alertas las cuales sirven tanto para el supervisor como para el oficial contractual de la CENAC AVIACIÓN y funcionara de la siguiente manera:

- Cuando falten 15 días para que finalice el contrato el sistema emitirá una alerta tanto al supervisor como al oficial contractual.
- El sistema otorgará un día de plazo, para que el supervisor envíe un oficio a la empresa solicitando se manifieste si va a cumplir con las obligaciones contractuales en el tiempo y modo estipulado o si por el contrario no va a cumplir. Este oficio debe enviarse por cualquier medio al contratista y se dejará constancia de ello en la plataforma, para que el sistema no vuelva a enviar la alerta. Si el supervisor no cumple con esto, el oficial contractual debe citarlo en un tiempo no mayor a 2 días, para resolver con tiempo las posibles situaciones que se puedan presentar.
- El supervisor también podrá dar una alerta en el sistema para que la Central Administrativa y Contable Especializada de Aviación pueda citar al supervisor y al contratista mucho antes que terminen los términos pactados en el contrato.
- En el instante que el contrato requiera modificaciones, adiciones o prorrogas el sistema también permitirá realizar esta alerta poniendo los datos básicos y dando pasos detallados que se deben cumplir para que la modificación, adición y prorroga se hagan sin ningún problema

Es así como se plantea una estrategia viable y eficaz dentro de la CENAC AVIACIÓN, con el fin de mejorar los procesos internos en la contratación estatal, pues el objetivo principal de ésta como se mencionó inicialmente, es coadyuvar al cumplimiento de la misión Institucional y la finalidad de cubrir sus necesidades, para garantizar la efectiva

ejecución al presupuesto asignado y cumplir con sus objetivos operacionales dando aplicabilidad a la normatividad legal establecida y proyectando a la Institución hacia los principios de transparencia, economía, responsabilidad y equilibrio contractual.

La implementación de una plataforma interna, permitirá alcanzar los objetivos de la CENAC AVIACIÓN de manera satisfactoria en su labor de dar aplicación al modelo contractual en su encargo administrativo, resolviendo novedades en un tiempo considerado y manteniendo a todo el personal al tanto de la ejecución de los contratos.

De esta forma, y gracias al avance tecnológico se logrará monitorear los procesos internos de la CENAC AVIACIÓN en materia contractual, detectando de qué forma se pueden mejorar y estén siempre actualizados. Esta es una forma de evolucionar y permitir que las necesidades que se presenten se satisfagan totalmente, alcanzando los objetivos propuestos y además de ello es una opción para realizar todas las actividades que la contratación estatal implica, consiguiendo mejores resultados, teniendo en cuenta que esta implementación de la plataforma beneficiará a todos los miembros activos dentro del proceso.

Con esto se evidencia que las TICS, son herramientas que contribuyen en el mejoramiento de los procesos de las organizaciones, en cuanto a velocidad y exactitud, permitiendo la interacción de todas las áreas de las mismas, así lo indica Laudon Kenneth C.

Dentro de las herramientas gerenciales, las empresas emplean TI para enfrentarse a los cambios constantes externos e internos, ya que representa un conjunto de recursos que se pueden compartir a través de la organización, estableciendo las bases sobre las cuales se puede construir los sistemas específicos de información. (LAUDON, 2002)

Así mismo, es pertinente definir mecanismos de medición o indicadores que permitan establecer datos completos y confiables, determinando si la puesta en marcha de la plataforma ha traído consigo los resultados propuestos y se alcanzan los objetivos planteados, y de ésta forma indiquen cómo actuar frente a determinadas situaciones.

Referencias

- Gobierno Nacional de Colombia. (05 de 05 de 2017). *Colombia Compra Eficiente* . Obtenido de Colombia Compra Eficiente : <https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/colombia-compra-eficiente> (2017).
- Cabero, J. (s.f.). *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas*. Lorenzo: Granada: Grupo Editorial Universitario .
- C.alba, A. B. (1997). *LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (T.I.C.)*. Obtenido de Qué es Tecnología Educativa?: Autores y significados: <http://www.uv.es/~bellochc/pdf/pwtic1.pdf>
- Huidobro, J. (2007). *Tecnologías de información y comunicación*. Obtenido de Tecnologías de información y comunicación: <http://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1H3108YC5-BYQQP-R83/Tecnologias%20de%20Informaci%C3%B3nyComunicacion.pdf>
- Master Magazine. (2017). *Definición de Dispositivos* . Obtenido de Master Magazine: <https://www.mastermagazine.info/termino/4688.php>
- Ecured. (2017). *Red de Computadoras* . Obtenido de Ecured (Conocimiento para todos): https://www.ecured.cu/Red_de_computadoras
- Mari. (01 de 12 de 2008). *Redes alámbrica e inalámbricas*. Obtenido de Sitio de Blogs: <http://redesinaalam.blogspot.com.co/>
- Barrios V, Oscar. (1998). *Tecnología de la información y su uso en gestión*. Santiago de Chile: McGraw-Hill.
- Reyes, J. E. (06 de 02 de 2013). *EOI*. Obtenido de BLOGS EOI: <http://www.eoi.es/blogs/mtelcon/2013/02/06/las-tics-y-la-gestion-empresarial/>
- Laudon, K. C. (2002). *Sistemas de Información Gerencial*. Mexico: Prentice Hall.