

Tipo de artículo: Artículo original

Temática: Seguridad informática

## Ética un proceso necesario en la gestión de proyectos

Ethics a necessary process in project management

Mario González Arencibia<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9947-7762>

Gary Xavier Reyes Zambrano<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3711-1906>

<sup>1</sup> Universidad de las Ciencias Informáticas, Habana, Cuba.

<sup>2</sup> Universidad de Guayaquil. Cda Universitaria S Allende; Guayaquil, GUAYAS, Ecuador.

\*Autor para la correspondencia E-mail: ([mgarencibia@uci.cu](mailto:mgarencibia@uci.cu))

## RESUMEN

El propósito de esta investigación es analizar la importancia de abordar de manera efectiva los problemas éticos en la gestión de proyectos de desarrollo de software. Se utiliza el paradigma de investigación cualitativo, a partir de la revisión documental, con un muestreo aleatorio basado en la selección de fuentes primarias y de elevado reconocimiento científico. Hallazgos: En la gestión de proyectos de desarrollo de software, es fundamental considerar la ética como parte integral de la existencia del proyecto, esto significa que la ética debe ser concebida desde el inicio del proyecto y ser incluida como indicador de gestión. La originalidad y el valor de esta investigación radican en que pocos estudios abordan la correlación entre la ética y la gestión de proyectos. Esta investigación amplía la bibliografía existente al resaltar la necesidad de considerar la ética en la gestión de proyectos de software. Además, proporciona ideas prácticas para las organizaciones, orientadas a minimizar los riesgos derivados de violaciones éticas. En conclusión, es fundamental abordar de manera efectiva los problemas éticos en la gestión de proyectos de desarrollo de software. La ética debe ser concebida desde el inicio del proyecto y ser considerada como un indicador de gestión. Esto proporciona argumentos para la toma de decisiones y ayuda a minimizar los riesgos y mejorar el rendimiento del equipo de trabajo.

**Palabras clave:** riesgos; gestión de proyectos; ética; enfoques; riesgos; toma de decisiones.

## ABSTRACT

The purpose of this research is to analyze the importance of effectively addressing ethical issues in software development project management. Qualitative research paradigm is used, based on documentary review, with random sampling based on the selection of primary sources with high scientific recognition. Findings: In software development project management, it is essential to consider ethics as an integral part of the project's existence. This means that ethics should be conceived from the beginning of the project and included as a management indicator. The originality and value of this research lie in the fact that few studies address the correlation between ethics and project management. This research expands the existing literature by highlighting the need to consider ethics in software project management. Additionally, it provides

practical ideas for organizations, aimed at minimizing the risks derived from ethical violations. In conclusion, it is essential to effectively address ethical issues in software development project management. Ethics should be conceived from the beginning of the project and considered as a management indicator. This provides arguments for decision-making and helps minimize risks and improve team performance.

**Keywords:** risks; project management; ethics; approaches; risks; decision-making.

Recibido: 22/11/2023

Aceptado: 29/01/2024

## Introducción

“The softest pillow is a clear conscience”

Harvin, (2023)

Actualmente, las organizaciones enfrentan desafíos y oportunidades en un mercado volátil, lo que requiere cambios constantes. Los proyectos son una forma importante de implementar y responder a estos cambios, lo que hace que la gestión de proyectos sea crucial. El éxito de los proyectos crea valor y proporciona ventajas competitivas, como reducción de costos, lanzamiento de nuevos productos y mejoras organizativas. La gestión eficaz de proyectos es un tema recurrente a nivel mundial, ya que las dificultades pueden surgir en empresas grandes y pequeñas, y los resultados pueden variar. Se acepta universalmente que la forma más eficaz de desarrollar software es a través de una estructura organizativa basada en proyectos, lo que fomenta la participación de las personas en equipos para lograr un objetivo común (Cicmil, et al, 2006).

De acuerdo con la guía PMBOK® Guide (2021), la gestión de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas, métodos, competencias y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo. Estos están basados en procesos basados en actividades controladas y coordinadas, con fechas de inicio y fin, cuyos objetivos están dirigidos al logro de las metas. Ello exige la provisión de

entregables que satisfagan requisitos específicos (Artto, 2008). Cada diseño es único, ya que se pueden diferenciar en los entregables, y los recursos utilizados. Es decir, cada plan tiene un principio y un fin definidos y está generalmente dividido y orientado en fases.

La gerencia de proyectos implica tomar decisiones permanentes que pueden ser complejas y afectar a personas, recursos y espacios organizacionales. Estas decisiones pueden generar conflictos y riesgos importantes para los resultados del proyecto (Gu, 2023). Los riesgos son eventos inesperados que pueden ser positivos o negativos y afectar a los recursos, la tecnología o los procesos del proyecto. Para minimizar o eliminar el impacto de los riesgos, es importante gestionarlos mediante la identificación, evaluación y supervisión de los mismos, así como la implementación de planes de acción en caso de que ocurran.

Históricamente, la literatura de gestión de proyectos ha examinado el éxito de estos desde las perspectivas de costo, cronograma y alcance. Entre las décadas de 1960 y 1980, las métricas de éxito de los proyectos se basaban solo en la eficiencia del proyecto (Ika 2009). En las décadas de 1990 y 2000, el éxito del proyecto no era solo un desempeño técnico, sino también un logro estratégico de la organización (Martens y Carvalho 2016). Las partes interesadas y los beneficios de la organización surgieron por primera vez, a partir del 2001 (Castro et al. 2022).

La idea central es que el éxito del proyecto crea valor y ventajas competitivas para las organizaciones. Esto se basa en el éxito del proyecto, eficiencia, beneficios para la organización, impacto, potencial futuro y satisfacción de las partes interesadas. El presente estudio destaca la importancia de la ética como factor de éxito en cualquier organización. En el desarrollo de software, la comunicación, planificación, modelado, construcción y despliegue son pasos clave. La comunicación efectiva en la recopilación de requisitos del cliente es fundamental para el éxito del software. Si el software se desarrolla éticamente y cumple con los requisitos del cliente, tiene éxito; de lo contrario, falla. La implementación final del software debe cumplir con los requisitos del cliente para obtener una buena respuesta y evitar una mala reputación para la organización.

En este contexto las preguntas giran en torno a cómo enfrentar y afrontar los riesgos, que aun cuando los que dirigen los proyectos suelen saber cómo hacerlo, podría transformarse en un problema, cuando entran en conflictos las partes interesadas (Friedrich, 2021). Ello podría resultar desconcertante, cuando emergen las barreras siguientes (Armenia, 2019 y Andreea, 2022): Problemas comunes en la ejecución de proyectos

incluyen una planificación inadecuada, discrepancias en los plazos de entrega, incumplimiento de normas y legislación, mala gestión de relaciones interpersonales, falta de idoneidad en los puestos de trabajo y conflictos en el período de seguimiento e implementación.

La falta de ética en la administración de proyectos conduce al fracaso. Esto se debe a metas poco realistas, estimación inexacta de recursos, riesgos no gestionados y malas relaciones entre las partes interesadas. Estos factores pueden causar problemas en el software, como caídas o bloqueos. Es importante detectar y corregir los errores lo antes posible antes de que el software se lance al mercado.

Según estudios de Sukhoo, et al, (2005), Bakar, et al (2011) y Zahid, et, al (2018), señalan que los grandes proyectos de sistemas de información en el mundo están sujetos a tasas de fallas entre el 50 y el 80 %, afirmando que la gestión de proyectos de software es un sector que ha sido testigo de la mayor tasa de fracaso de proyectos en el mundo (Sukhoo, et al, 2005 y (Verner, et al, 2008, June), destacando con ello, que las habilidades interpersonales asociadas al factor ético, se ignoran durante la gestión de proyectos de software. En este sentido, Zahid, et, al (2018) en su artículo titulado “What factors lead to software project failure?”, concluye expresando que este alto porcentaje de fracasos sugiere la necesidad de seguir estudiando el tema.

El hecho es que la realidad del manejo de proyectos indica que, en este espacio, una discusión sobre ética, rara vez está en la parte superior de la lista de los miembros del proyecto. La gestión de adquisiciones, la gestión de riesgos, la programación y la gestión de las comunicaciones, se consideran todas antes de que se mencione la ética. Incluso en exámenes de certificación se trata como un tema secundario (Kliem, 2012). Sin embargo, contradictoriamente, una violación ética es una de las formas más rápidas de destruir un proyecto en general y un gerente de proyecto en particular.

En condiciones de incertidumbre el resultado es, que temas como la gestión de adquisiciones, la gestión de riesgos y la gestión del tiempo de alguna manera, ya no son importantes y, la ética se convierte en el centro de discusión. Es decir, las cuestiones éticas sólo se tienen en cuenta cuando el director del proyecto, así como su equipo, se encuentran con diversas situaciones que requieren decisiones o soluciones acordes con todo lo que es ético. La ética, por lo tanto, se trata de elegir, de convertirse en un tema digno de atención y de emitir juicios y tomar medidas para hacer lo que es ético.

Estas barreras se pueden prevenir, para ello es necesario identificar las causas que llevan a su aparición (Zahid, et, al 2018). Esto se podría concretar aplicando, un instrumental básico para orientar el comportamiento y ayudar a tomar decisiones difíciles, en estos casos, la ética es la disciplina del "*cómo hacerlo mejor*". En este sentido se exhorta a los líderes de proyecto a estar preparados para los retos de realizar un futuro profesional sostenible. Esto puede lograrse cumpliendo las normas establecidas a nivel individual, y ajustando siempre las decisiones que se tomen para la realización de estas normas.

El problema fundamental está, en que aun, cuando el concepto de gestión de proyectos es un aspecto constantemente abordado; es insuficiente el examen que se realiza en relación al rol y la importancia de la ética en el mismo, o se ha llegado a la conclusión de que no es una parte definitoria en la realización de este, sino que debe ser considerada sólo cuando un problema de esta naturaleza ocurre durante el trayecto del proyecto (Friedrich, 2021).

La idea central es que la ética es un elemento que forma parte de la existencia de un proyecto solo cuando se presentan situaciones, cuyas causas o soluciones requieren cuestiones éticas, por lo que esta se debe concebir desde el inicio de un proyecto, es decir, se debe introducir en la categoría de indicadores de gestión del proyecto, lo cual es indispensable. Según el PMI (Project Management Institute) (2006), la ética es un ingrediente esencial mientras se gestionan proyectos para llegar a cualquier conclusión. Dado que la ética es tan fundamental para ejecutar proyectos con éxito, el propósito de este artículo es examinar la necesidad de que en la práctica de la gestión de proyectos se aborden de manera efectiva los problemas éticos que rodean el proceso de desarrollo de software.

## **Métodos o Metodología Computacional**

Este artículo se desarrolló bajo un enfoque cualitativo utilizando técnicas de investigación documental y análisis de contenido. Para la recolección de datos se realizó una revisión bibliográfica en bases de datos académicas, buscando literatura relevante sobre ética en la gestión de proyectos informáticos publicada en los últimos 5 años, en las siguientes bases de datos: Xplore, ACM Digital Library, Google Scholar y arXiv.

Las palabras clave de búsqueda fueron: Riesgos, gestión de proyectos informáticos, ética, enfoques, riesgos, toma de decisiones.

Se aplicó un muestreo intencional aleatorio, obteniéndose una muestra representativa de la literatura disponible, también se aplicó el muestreo por palabras clave y por autoridad, el primero para para buscar documentos relacionados con la ética en la gestión de proyectos informáticos en bases de datos de manera específica, el segundo, con la intención de identificar documentos e instituciones líderes en el campo de la ética en la gestión de proyectos para garantizar la calidad y relevancia de la muestra. Seleccionando 42 documentos entre artículos científicos, reportes técnicos y estudios de caso sobre ética como un fenómeno necesario en la gestión de proyectos en diferentes dominios, en idioma español e inglés.

El análisis se realizó mediante codificación de contenido, identificando conceptos clave, definiciones, problemáticas, soluciones y aplicaciones documentadas sobre ética en la gestión de proyectos. Se utilizó triangulación de datos contrastando hallazgos entre las diferentes fuentes. Finalmente, se realizó una síntesis integrativa para consolidar los resultados del análisis. Se compararon enfoques y se establecieron relaciones entre conceptos clave, lo cual permitió elaborar una propuesta de acciones para afrontar los desafíos de la carencia de una ética en la gestión de proyectos informáticos.

## **Resultados y discusión**

### **Enfoque de gestión de proyectos**

Metodológicamente, resulta conveniente a los efectos de este artículo, partir del enfoque de gestión de proyectos desde donde se realiza el examen. Es importante reconocer que se han creado múltiples métodos y tecnologías para la gestión de proyectos, como Scrum, Agile, PMBOK y otros. Estos difieren entre sí, en su concepto y dirección, enfocándose en ciertos aspectos en la implementación del proyecto (Maslennikov, 2022).

Una de las técnicas de gestión de proyectos más aplicadas es el PMBOK, de la cual, se han publicado 7 ediciones. La última 7ª generación muestra un sistema de gestión de proyectos completamente no clásico. La primera edición fue lanzada en 1996 y contó con 176 páginas, las ediciones posteriores aumentaron su contenido y se emitieron cada 4 años y en 2017, la 6ª edición contó con 726 páginas, y ya se ha dado a conocer la 7ª edición en su versión digital. Esta es muy diferente a las anteriores en su concepto, así como en el método de gestión y estudio, titulada como “Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK® Guide, 2021).

A los efectos de la presente investigación, se ha seleccionado el enfoque de esta guía porque es una metodología práctica y proporciona a los profesionales que integran un proyecto de desarrollo de software, una visión realista para llevar a cabo la compleja actividad de gestión de proyectos. PMBOK es una base de conocimientos sobre gestión de proyectos, que describe el significado de los procesos en términos de integración entre procesos e interacciones entre ellos, y también el propósito al que sirven.

La versión anterior, el PMBOK 6, está orientada a una metodología predictiva, organizada en torno a agrupaciones de procesos de inicio, planificación, ejecución, monitoreo y cierre. Se caracteriza por definir con claridad las tareas desde el inicio, lo cual la convierte en una guía para entornos estables. Por su parte, la nueva versión, el PMBOK 7, incorpora el concepto de adaptabilidad, ideal para situaciones inciertas. Está basado en un modelo incremental, centrado en resultados, consiste en un ciclo de vida que ocurre en el desarrollo de software (Mancuzo, 2021).

Este modelo descompone un proyecto en una sucesión de agregados denominados incrementos. Estos agregados conforman un fragmento de la funcionalidad total de los requisitos del producto. Los requisitos tienen asignada una prioridad son entregados según su orden, en correspondencia con su incremento (Ato Fernández, 2023). Este es un modelo prescriptivo que entrega un componente de trabajo con cada incremento, permitiendo probar las funciones de un software de forma interactiva, lo que posibilita que se vayan obteniendo prototipos por cada incremento, que se va perfeccionando.



La particularidad consiste, en que la interactividad del desarrollo incremental del software involucra al equipo que lo está diseñando, y al cliente. De esta manera, el cliente, puede conocer los avances de cada incremento. El beneficio es que, al contar con la participación del cliente, durante todo el proceso, el equipo de trabajo evita un problema muy común: retroceder hacia atrás porque el cliente no está conforme con una función del producto final (Pichon, 2023). Así, se asegura que el software final esté libre de defectos. Al mismo tiempo, se constata que cada etapa es compatible con las etapas de desarrollo hechas previamente y con las futuras. Consecuentemente, es el mismo cliente el que aprueba o desecha en cada etapa incremental. De esta forma, el prototipo final estará totalmente adecuado a sus necesidades.

La principal diferencia entre la 7ª edición del PMBOK y la 6ª anterior es que el concepto con enfoque en procesos cambia a los principios de trabajar con el proyecto. En PMBOK® Guide, (2021:38-39), se alerta como la interactividad entre los sistemas, los equipos del proyecto deberían operar con conciencia y vigilancia sobre las cambiantes dinámicas del sistema, en lo que es notoria la necesidad de considerar la ética como principio orientador.

También en el PMBOK® Guide, (2021:38-39), se plantea la necesidad de reconocer, evaluar y responder a las interacciones del sistema, para que ello tenga los resultados positivos siguientes:

1. Consideración temprana de la incertidumbre y el riesgo en el proyecto,
2. Ajuste de supuestos y planes a lo largo del ciclo de vida del proyecto,
3. Suministro continuo de información y percepciones para la planificación y entrega,
4. Comunicación clara de planes, progreso y proyecciones a los interesados relevantes,
5. Alineación de metas y objetivos del proyecto con los de la organización cliente,
6. Adaptación a las necesidades cambiantes de los usuarios finales o clientes,
7. Identificación de sinergias y ahorros entre proyectos o iniciativas alineados,
8. Explotación de oportunidades no captadas o identificación de amenazas entre proyectos,
9. Claridad en las métricas de desempeño del proyecto y su influencia en el comportamiento de las personas involucradas,
10. Decisiones que benefician a la organización en su conjunto,
11. Identificación más completa y fundamentada de los riesgos.

En la 7ª edición del PMBOK, no existe un líder de proyecto, ya que se cree que este rol puede ser ocupado por todos los miembros del proyecto. Esta decisión se tomó porque no es necesario un líder de proyecto y, de acuerdo con el nuevo concepto, el equipo ocupa el primer lugar. Además, el líder del proyecto puede combinar su rol con el de facilitador/coach, quien es una especie de “líder” en convenciones, reuniones y también está involucrado en el desarrollo de competencias. El resto de los roles en el equipo (miembro del equipo, cliente, representante comercial, experto en la materia del dominio, patrocinador) permanecieron sin cambios, así como la definición y los tipos de entornos.

En el PMBOK 6, el estándar para la gestión de proyectos incluía cinco dominios exhaustivos: inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control, y cierre. Estos estándares resumen los procesos que los gestores de proyectos aplican para llevar a cabo un proyecto con éxito. En la 7ª edición del PMBOK, estos estándares pasan de los procesos de gestión de proyectos a los principios de entrega de proyectos.

En el pasado, el PMI consideraba que un proyecto y las operaciones eran dos entidades separadas hasta que se completaba el proyecto. El nuevo sistema de entrega de valor introducido en el PMBOK 7 integra proyectos y operaciones para ofrecer el mejor valor a la empresa (Gutiérrez, 2023). La 7ª edición del PMBOK elimina los cinco dominios de proyecto de la 6ª edición y los sustituye por 12 nuevos estándares de gestión de proyectos:

El principal cambio de la nueva edición es precisamente la aparición de principios. Su diferencia importante con los procesos, que se describieron anteriormente, es que los procesos son pautas claras escritas para ciertas situaciones y le dicen al empleado qué es exactamente lo que se debe hacer. En cambio, el enfoque basado en los principios, no te dice qué hacer, sino más bien pretenden responder al *qué* y al *por qué* sobre la dirección de proyectos. Es decir, lo importante no es el proceso, sino los resultados. Describen el comportamiento y el pensamiento, a seguir en términos de principios, sobre las bases siguientes:

**Tabla 1-** Principios de la dirección de proyectos según el PMBOK 7 (12).

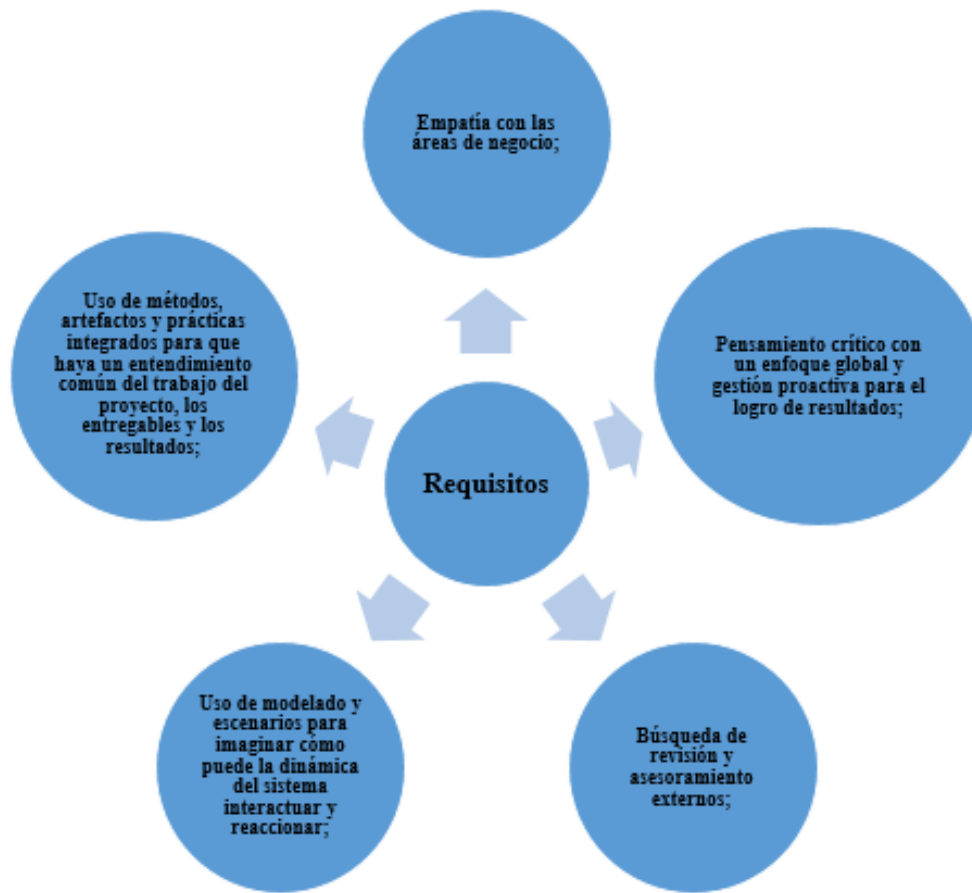
Principios	Argumento
<b>Planificación y</b>	Relación honesta con el cliente, el interés del equipo del proyecto principalmente como resultado, enfoque en la

<b>gestión responsable:</b>	cooperación a largo plazo con el cliente. Cumplir con las regulaciones y leyes que afecten al proyecto.
<b>Equipo:</b>	El factor humano es esencial para el éxito del proyecto, pero también puede representar un riesgo si no se maneja adecuadamente. La motivación de los miembros del equipo debe ser enfocada en lograr los objetivos del proyecto, en lugar de simplemente cumplir con las tareas asignadas. Fomentar un entorno colaborativo ayudará a mejorar las habilidades y conocimientos de todos los integrantes del equipo.
<b>Partes interesadas:</b>	Es esencial considerar las características de todos los participantes del proyecto y su capacidad de negociación. No se trata únicamente de gestionar a las partes interesadas en el proyecto, también es crucial involucrarlas de manera activa para agregar valor al Project Management.
<b>Entrega de valor:</b>	Comprender los deseos del cliente es crucial para el éxito de un proyecto. A veces, los requisitos iniciales que el cliente presenta pueden no ser exactamente lo que realmente quiere. Por lo tanto, es esencial brindarle asistencia para comprender y definir claramente lo que espera obtener del proyecto. Una forma de lograr esto es evaluando de manera continua el progreso del proyecto y realizando los cambios y modificaciones necesarios. Esto permitirá ajustar el enfoque y las metas del proyecto para cumplir con los objetivos reales del cliente.
<b>Pensamiento holístico:</b>	Resolver el problema del cliente, pero no centrarse en tareas individuales o realizar ciertas funciones, aclarando los deseos del cliente y no solo cumpliendo los puntos de la tarea técnica. Si se aplica una visión holística que va más allá del proyecto, teniendo en cuenta todos los sistemas que interactúan, tanto dentro como fuera de la organización, será posible mejorar todo el proceso. Este tipo de pensamiento también sirve para evitar o prevenir posibles riesgos o problemas.
<b>Liderazgo:</b>	El liderazgo debe ser mostrado no solo por el gerente del proyecto sino también por todos los miembros del equipo del proyecto, todos los miembros del equipo del proyecto deben mostrar iniciativa, motivar a otros participantes, actuar como mentores.
<b>Adaptación:</b>	Es fundamentalmente una decisión equivocada llevar cualquier proyecto al marco rígido de una metodología específica, cada proyecto es único, por lo que es importante implementarlo, teniendo en cuenta las características, requisitos y deseos del cliente, y no tratar de replicar el resultado de proyectos anteriores.
<b>Calidad:</b>	El resultado del proyecto debe ser de alta calidad, es decir, debe lograrse el objetivo del cliente, todos los procesos del proyecto deben realizarse de manera eficiente, el proyecto debe utilizar recursos de alta calidad, de los cuales se puede obtener el resultado deseado, pero no los proyectos que se pueden comprar al precio más bajo.
<b>Complejidad:</b>	Es necesario poder gestionar eficazmente la complejidad del proyecto, analizar los resultados intermedios, recopilar toda la información sobre el proyecto y tener en cuenta las características de todos los participantes del proyecto. Los proyectos no son fáciles, son procesos complejos y es importante para un buen Project Manager ser capaz de optimizar las oportunidades y reducir al máximo las posibles amenazas.
<b>Oportunidades y amenazas:</b>	Identificación de oportunidades en la implementación del proyecto, identificación de amenazas que pueden afectar negativamente el logro del resultado requerido, para determinar oportunidades y amenazas, la correlación análisis FODA, así como herramientas de gestión de riesgos - identificación de riesgos y su gradación (zonas "roja", "amarilla", "verde"), se puede utilizar el desarrollo de medidas destinadas a minimizar las amenazas.
	La capacidad de responder rápida y adecuadamente a los cambios en el entorno externo, la previsión del área temática del

<b>Adaptabilidad y resiliencia:</b>	proyecto, así como los factores que afectan la implementación del proyecto y el resultado del proyecto, y también tomar las decisiones correctas como resultado del impacto de factores ambientales).
<b>Gestión del cambio:</b>	Involucrar a todas las partes interesadas en la implementación del proyecto, acordando con el cliente los resultados intermedios del proyecto, pero no solo presentando el resultado final en la etapa final del proyecto, adaptando el proyecto en función de los resultados intermedios del mismo, y también factores ambientales que afectan el proyecto. Es importante adaptarse a los cambios, llevando a cabo una transición del presente hacia nuevas situaciones, mediante un proceso de evolución. Quedarse estancado es, a corto y largo plazo, negativo para el proyecto.

**Fuente:** Elaborado sobre la base del PMBOK® séptima edición Guide (2021).

Los párrafos anteriores transmiten la idea de la importancia de la planificación y de una correcta implementación de los 12 principios del PMBOK® Guide (2021), para el logro de la meta. Estos principios rectores, se basan en conceptos éticos, que se pueden aplicar en situaciones prácticas orientadas a emprender proyectos éticos de gestión. Consecuentemente con los principios examinados, realizar una propuesta sobre habilidades que respaldan una visión sistémica del proyecto, se convierte en un imperativo ético, para el desarrollo de la gestión de proyectos, que exige los requisitos siguientes (Consúltense Figura No. 1):



**Fig.1-** Requisitos para el desarrollo de una gestión de proyectos basada en principios.

Fuente: Elaboración propia (2023).

Attarzadeh, et al, (2008) explican que las causas del fracaso de la gestión de proyectos de software están en la inadecuada planificación, ejecución y en el mal manejo del factor humano. En relación al primero se refiere a que las estimaciones iniciales de costes y plazos no se revisan, debido al uso inadecuado de la metodología de planificación y de una mala comunicación entre los miembros del proyecto, que se expresa en el mal manejo de la información. Argumenta, además que las metas y objetivos poco claros, unidos a planes no se utilizan correctamente o no sirven para orientar el proyecto, lo que provoca su fracaso. A ello se añade falta de participación del usuario y apoyo ejecutivo.

Sobre el factor de ejecución, indica que el fracaso de los proyectos, se debe a cambios en el alcance y en el uso incorrecto de la metodología del proyecto, así como, en el hecho de que las modificaciones en los requisitos y las pruebas, y/o las inspecciones están mal realizadas. En cuanto al factor humano, reconoce que los miembros de proyectos no reciben la formación habilidades de gestión necesarias, mostrando incapacidad de aplicar y poner en práctica la teoría de proyectos.

Las cualidades que tienen los proyectos exitosos son cumplir con los objetivos comerciales; entregar a tiempo, completar en un presupuesto y cumplir con los requisitos del cliente. Si estos requisitos no se cumplen como se describe, el software tiende a fallar. De acuerdo con esta investigación, Zahid, et, al (2018) indica según sus estudios, que el 61,5% de los proyectos de software sobreestiman el tiempo, exceden el presupuesto y tienen menos funcionalidades y características, por lo que la razón principal que hace que el proyecto de software fracase es la mala gestión.

En este ámbito las preguntas podrían dirigirse desde una perspectiva ética a lo siguiente: ¿Qué significará el objetivo del proyecto para todas las personas involucradas en el proyecto?, ¿Cómo ello consolida el sentido de pertenencia con el proyecto? ¿Cuáles podrían ser las afectaciones a considerar? Todo ello resume la pregunta sobre: ¿Cuál es el rol de la ética en la gestión de proyectos?

### **Rol de la ética en la gestión de proyectos**

Para Kliem, (2012) la ética es un negativo-positivo, donde el comportamiento ético tiene consecuencias positivas, pasando por alto a la vista de los demás y, por lo tanto, no recibe atención; mientras que si, se produce falta de comportamiento ético, sólo entonces se aprecia por las consecuencias negativas que se derivan. En la mayoría de los casos, la ética se interpreta como algo que no genera valor y, en consecuencia, no prestan atención a los juicios y comportamientos éticos hasta que aparecen los riesgos e incertidumbres y le cuesta a una organización, un proyecto y la carrera de una persona (Bredillet, 2014). Una vez que las consecuencias se vuelven reales, la ética tiene valor y luego, lamentablemente, a menudo es demasiado tarde.

Hauer, (2022) en su artículo “Importance and limitations of AI ethics in contemporary society”, llama la atención sobre la necesidad de incluir el componente ético en los ambientes de trabajo de desarrollo de software en lo fundamental, en lo relativo a la manera en que se está empleando la inteligencia artificial. Por consiguiente, es necesario, reflexionar sobre los principios éticos que son pertinentes para identificar las dificultades asociadas a la gestión de proyectos de desarrollo de software. Para lo que se debe reconocer que la ética, comprende tanto la práctica como la reflexión (Dees, & Zhao, 2022). La práctica, está referida a la apelación consciente de normas y valores establecidos que, orientan la actividad humana en todas sus direcciones, en lo que el liderazgo de todos es fundamental (Ghorbani, 2023).

Para Giler, & Giler, (2022), las normas son las expectativas colectivas de lo que se espera sobre el comportamiento de las personas, permiten ordenar el comportamiento social, tienen una función regulatoria. Estas obedecen a diferentes grados de jerarquía y sus niveles de aceptación y compromiso por parte de los miembros de una comunidad de personas varía notablemente. Se pueden encontrar normas de obligatorio cumplimiento y otras que tienen un carácter optativo. Estas son necesarias ya que la vida en sociedad exige de una correcta interrelación entre las personas en todas sus dimensiones. Es decir, permiten dosificar y ajustar conductas, actividades y tareas, cuyas reglas indican la manera de hacer las cosas. Unas son resultados de comportamiento sociales, otras de dictámenes jurídicos.

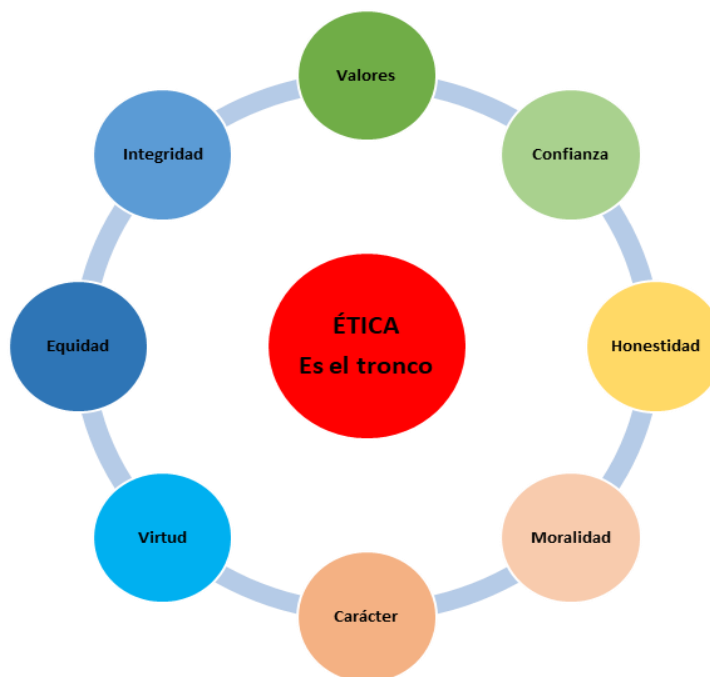
Los valores son una significación socialmente positiva, constituyen representaciones colectivas de lo que se desea de lo que constituye una buena sociedad; se construyen socialmente (Ilhami, et al, 2022 y González, et al, 2022). La existencia de un plan y un mecanismo de control es la norma aceptada en la gestión de proyectos, que es un valor aceptado en el desarrollo de software.

### **Ética de las acciones**

Para los fines de este artículo, se considera la práctica de la ética como fundamental, debido a que la gestión de proyectos tiene que ver más con la acción que, con la reflexión conceptual En la gestión de proyectos, la

reflexión conceptual podría manifestarse en conductas que se ocupan de establecer cuáles son las formas generalizadas de trabajo aceptables para una comunidad más amplia. Esta comunidad incluiría a todas las partes interesadas potenciales de los proyectos de desarrollo de software. En otras palabras, la gestión de proyectos se ocupa de cómo utilizar y cuándo aplicar normas y valores en lugar, de establecer cuáles son esas normas y valores.

La profesión de gestión de proyectos involucra conceptos específicos que están altamente integrados, a los que deben adherirse los líderes en este campo para tener éxito. Entender cuáles son estos conceptos y cómo aplicarlos es fundamental para trabajar en la gestión de proyectos. Los términos más comunes que se incluyen en este artículo, se pueden observar en la figura No. 2.



**Fig.2-** Sistema de conceptos que involucra la ética.

Fuente: Elaboración propia (2023)



**Tabla 2-** Sistema de conceptos que involucra la ética en la gestión de proyectos.

<b>Ética involucra:</b>	<b>Argumentos</b>
<b>Valores:</b>	En PMBOK <sup>®</sup> Guide (2021), se plantea ue la ética en la gestión de proyectos es crucial para garantizar el éxito y la integridad en el trabajo. Los valores éticos, como la responsabilidad, el respeto, la imparcialidad y la honestidad, ayudan a los profesionales de la gestión de proyectos a tomar decisiones adecuadas y a manejar conflictos de manera justa. Adherirse al Código de Ética y Conducta Profesional del PMI es fundamental para garantizar que las decisiones se tomen considerando los intereses de todas las partes involucradas y no solo los individuales. Este código está diseñado para reducir el riesgo, fomentar la confianza y determinar el éxito a largo plazo de los proyectos. Al seguir un código ético, los profesionales de la gestión de proyectos pueden prevenir conflictos de intereses y priorizar los intereses de las partes interesadas y de la organización en general. Esto crea un sentido de unidad entre los miembros del equipo y aumenta las posibilidades de éxito en los proyectos.
<b>Confianza:</b>	Asociada con resultados, con un comportamiento honesto, directo y responsable de los miembros de un equipo (Lewicki, et al, 2017). Los proyectos que tienen problemas de confianza se desacreditan. Por múltiples causas, entre ellas: a) Las partes interesadas se centran en cubrirse las espaldas en lugar de cumplir la misión y los objetivos del proyecto; b) Las personas no comparten información y, si lo hacen, se divulga parcialmente; c) Las personas no toman la iniciativa por temor a represalias de la gerencia o de sus compañeros. Todo ello genera incertidumbres. Cuando desaparece la confianza, algo que pasa con frecuencia, también lo hace el proyecto.
<b>Honestidad:</b>	La honestidad crea confianza en la gestión de proyectos porque el enfoque está en lograr resultados (Dyer, et al, 2023). Lo opuesto a la honestidad, la deshonestidad, tiene consecuencias devastadoras en un proyecto. Por ejemplo, manejar de forma irrespetuosa los intereses de las partes, puede hacer que el gerente del proyecto pierda credibilidad afectando el desempeño general de la organización. Sin honestidad, la confianza decae.
<b>Moralidad:</b>	La coherencia entre lo que se dice y las acciones que se realizan es fundamental para garantizar la moralidad en cualquier ámbito, ya sea personal o profesional. La toma de decisiones adecuadas es esencial para mantener esta coherencia y asegurar que nuestras acciones estén alineadas con nuestros valores y principios. Es importante tener en cuenta que la sensibilidad a las consideraciones morales juega un papel crucial en la moralidad. Cuanto más sensibles seamos a estas consideraciones, más propensos seremos a actuar de manera ética y evitar desobediencias éticas. En el contexto de los proyectos, la moralidad es especialmente relevante, ya que se refleja en la forma en que se llevan a cabo los negocios. Si la moralidad es baja, esto puede tener graves consecuencias, como la pérdida de confianza, la falta de honestidad, la falta de integridad y la injusticia. En estas circunstancias, las acusaciones, el ocultamiento de información y las agendas ocultas se vuelven comunes, lo que a su vez lleva al fracaso del proyecto. Por lo tanto, es crucial promover y mantener altos niveles de moralidad en todos los aspectos de nuestra vida, incluyendo los proyectos en los que nos involucramos. Esto implica tomar decisiones éticas, actuar de manera coherente y tener sensibilidad hacia las consideraciones morales. De esta manera, podemos asegurar el éxito y la integridad en nuestros proyectos.
<b>Carácter:</b>	Son los rasgos o cualidades que posee un individuo u organización que se muestran al tomar decisiones e iniciar acciones. Es clave en la ética en particular. Frecuentemente se describe a las personas como de carácter bueno, malo, fuerte o débil, y esto influye en cómo responderán a una situación ética. Sin embargo, las organizaciones también tienen

	<p>carácter, que se expresan en las decisiones y acciones que se toman respondiendo a situaciones éticas.</p> <p>Las normas, las políticas, los procedimientos, y la moral indican la calidad del carácter de una organización. En la gestión de proyectos, el carácter es fundamental para la culminar exitosamente un proyecto. Los miembros del proyecto deben poseer un carácter ético si esperan ser efectivos. La ausencia de carácter puede resultar en la pérdida de credibilidad y confianza con las partes interesadas. Los miembros del proyecto deben tener un carácter positivo; de lo contrario, el equipo estará plagado de problemas manifiestos y sutiles relacionados con las relaciones humanas, que se expresan en sus resultados.</p>
<b>Virtud:</b>	<p>Está asociada con el carácter tanto de los individuos como de la organización, a decir de José Martí la virtud se prueba en las mejores acciones del combate de la vida. Privilegia el carácter moral de las personas. Se dice que una persona virtuosa, posee sensibilidad moral, un marco moral interno, integridad y confiabilidad. Exige de confrontar situaciones éticas, con firmeza, especialmente aquellas difíciles que se relacionan con vulnerabilidades éticas. Por ejemplo, cuando un miembro del equipo falsifique el cobro de mano de obra, no se necesita mucha fortaleza ética para tomar las medidas apropiadas; sin embargo, se necesita coraje para actuar éticamente en respuesta a una situación ética en la que los problemas son grises en lugar de negros o blancos.</p>
<b>Equidad:</b>	<p>Implica buscar un equilibrio frente a las circunstancias de una situación ética al tomar una decisión y actuar de manera justa para todas las partes. Requiere, distinguir los hechos de las suposiciones para obtener una solución equitativa a un problema, buscando justeza e imparcialidad. Los miembros de un proyecto ejercen la equidad en su ámbito, en la medida en que están tratando con una gran cantidad de partes interesadas y resolviendo conflictos entre ellos. Este conflicto de intereses puede surgir sobre cronogramas, recursos, prioridades estratégicas o personalidades. Por ello, los gerentes de proyecto deben equilibrar los intereses de una manera que, resulte en un objetivo justo para todas las partes: ganar-ganar en lugar de ganar-perder.</p>
<b>Integridad:</b>	<p>Las personas y las organizaciones con integridad reflejan una consistencia entre las creencias y los valores al hacer siempre lo correcto. Cuando los individuos carecen de integridad es cuando realmente se aprecia su importancia; pierdes la fe, la confianza y la credibilidad en ellos, y es muy difícil restaurarlos. Si se sacrifica la integridad, los gerentes de proyecto experimentarán el mismo destino.</p>

Fuente: Elaboración propia sobre la base de diferentes autores (2023)

### Questionando la ética de las acciones

Para ser ética una acción en los marcos de un proyecto de desarrollo de software, se deben observar en este entorno el resultado de cada tarea. Questionando lo siguiente: ¿Se evita la posibilidad de conflictos de intereses?, ¿Son honorables las acciones que se desarrollan?, ¿Prevalece la honestidad?, ¿Existen violaciones de la privacidad y de la confidencialidad?, ¿Ocurren daños a personas y procesos?, ¿Desperdicia innecesariamente tiempo u otro recurso valioso?

La evolución del desarrollo de software se trata de la entrega de un producto por parte de un proveedor a un cliente bajo algún acuerdo. Es irrelevante si no, se trata de un acuerdo interno o ya sea entre dos organizaciones independientes. Tal acuerdo se refiere a la calidad del producto y la responsabilidad moral del producto (Mary, et al, 1997).

Para avanzar en la idea del cuestionamiento ético de las acciones, es necesario comprender que los proyectos suelen tener tres componentes básicos: coste, calendario y alcance. Cada uno de estos componentes debe contar con un plan, con el que se pueda medir el rendimiento. Cuando estas líneas de base están integradas, se denomina línea de base de gestión del rendimiento (Maslennikov, et al, 2022). Esto significa que cuando se produce un cambio en uno de los componentes, su impacto se reflejará también en los otros dos. Si se produce un cambio en el alcance, se puede ver cómo este, afecta tanto al calendario como al coste del proyecto. Esta interrelación de factores son indicadores que permiten realizar valoraciones sobre el comportamiento ético en el proyecto, así como, la capacidad de proporcionar valor en el proyecto (Moreno-Monsalve, 2023).

Dos partes celebran un acuerdo para desarrollar un producto de software; tales acuerdos a menudo están mal orientados con el cliente en desventaja. Ante esta situación, deben surtir efecto los principios de respeto, debido cuidado y costo social. Se debería tener el debido cuidado por parte del desarrollador, más allá, de lo que se ha aceptado en el contrato para que se tomen las medidas adecuadas y evitar que se produzcan efectos perjudiciales previstos mediante el uso del software. En este sentido el cuestionamiento de la ética de las acciones en la gestión de proyectos se concreta en los ejemplos siguientes:

1. El costo social se basa en ideas de respeto al cliente y a la propia organización de software que presta el servicio (Ouriques, et al, 2023). Aquí sobresale los valores del respeto y la responsabilidad social, porque incluso, después de que los desarrolladores de software hayan prestado todo el debido cuidado razonable al software producido, siguen siendo responsables de todos los efectos dañinos, ya sea causados por negligencia, mal manejo de las acciones o imprudencia.

El principio de honor es asegurar que las acciones son irreprochables lo que a su vez exige honestidad por parte del profesional (Bourdieu, 2023). El principio de parcialidad se enfoca en asegurar que las decisiones y acciones sean objetivas. La idoneidad profesional se refiere a la capacidad de las personas para llevar a cabo las tareas asignadas.

2. El principio de la debida diligencia se vincula con el concepto de aseguramiento de la calidad del software (Gaurav, 2023, February). La equidad se enfoca en asegurar que todas las partes afectadas sean consideradas en las deliberaciones del proyecto. Esto conduce al costo social que reconoce que no es posible abdicar de la responsabilidad profesional y de la rendición de cuentas. Finalmente, el principio de acción eficaz y eficiente se refiere a completar tareas y realización de objetivos con el menor gasto posible de recursos.

3. Las licitaciones y la prospección de proyectos son las principales fuentes de comportamientos poco éticos y conductas inaceptables (Essilfie-Baiden, 2020). Acción que se cuestiona debido a que pone en riesgo la confianza de los competidores. Por ejemplo, ¿qué ocurriría si un director de proyecto hubiera invertido mucho dinero y tiempo en la licitación y la prospección, así como en la determinación inicial del alcance? El responsable de esta acción, se vería presionado para recuperar parte de esos costes. Esto se reflejaría y tendría su efecto en la forma maliciosa con que se ejecuta el proyecto. Esto puede dar lugar a que el producto final o el proyecto final comprometa la norma medio-ambiental y suponga un peligro para la sociedad. De hecho, ser ético también significa que los directores de proyecto tienen que asumir responsabilidades medio-ambientales y sociales.

Es necesario evitar justificar prácticas como el cabildeo, agasajar a los clientes y ofrecerles incentivos materiales e inmateriales para conseguir los proyectos como parte de la forma de hacer negocios (Bourdieu, 2023). Una vez que se gana un proyecto basándose con tales métodos, el resto de las fases del proyecto se contaminan y comprometen, ya que hay que recuperar los costes incurridos por los aspectos antes mencionados. Esto significa que el gestor del proyecto tendrá que buscar formas de recortar gastos, ya que, de lo contrario, el proyecto será inviable.

4. La gestión de proyectos es 90% comunicación (Harvin, 2023): Su éxito requiere la comunicación de sus actividades, riesgos, problemas y estado, tanto dentro del equipo del proyecto como con otras partes interesadas. La comunicación es importante por varias razones, entre ellas las siguientes: a) Mantener el compromiso de las partes interesadas; b) Coordinar tareas y calendarios; c) Toma de decisiones y resolución de problemas; d) Identificar y resolver conflictos (tanto dentro como fuera del proyecto); e) Exponer riesgos y problemas; La importancia de la ética en la gestión de proyectos. Seguir normas éticas son requisitos previos para los gestores de proyectos que tienen que practicar la ética y observar reglas éticas.

Un proyecto debe tener una comunicación y un alcance bien definido para garantizar que el resultado satisface las expectativas del cliente. Sin una gestión adecuada de los cambios, un proyecto puede sufrir una desviación del alcance, que es cuando este crece gradualmente más allá de las directrices iniciales del proyecto (Ghorbani, 2023). Por ejemplo, los miembros del equipo o las partes interesadas pueden querer añadir funciones adicionales al producto. Pero si no se controlan cuidadosamente los cambios, se puede acabar con un producto bueno que cueste el doble de lo previsto y se entregue con seis meses de retraso.

Ser ético y normativo es un fin en sí mismo a ejecutar para que se cumplan los objetivos finales. El compromiso es que los gestores de proyectos sigan las normas y sean éticos en todas las interacciones, ya que, de lo contrario a largo plazo, la sostenibilidad y la reputación sufrirían afectaciones y las organizaciones tardan un tiempo considerable en recuperarse de situaciones adversas.

Desde el enfoque de un director de proyecto (Essilfie-Baiden, 2020), la ética se puede definir como el ejercicio de un juicio objetivo, después de considerar todas las opciones, sobre cuál es la decisión y la respuesta correctas cuando se trata de situaciones que violan lo establecido. Esta definición se centra en determinados rasgos que son abordados por el tema de la ética en el manejo de los proyectos en sentido general (Consúltense la tabla No. 3):

**Tabla 3-** Rasgos que deberían ser abordados desde la ética en la gestión de proyectos.

Rasgos	Argumento
<b>Distinguir lo bueno de lo malo:</b>	Con frecuencia, eso significa distinguir entre el bien y el mal. Un ejemplo es determinar cuándo se debe abordar una acción particular de parte del responsable del proyecto o la de un miembro del equipo.
<b>Juicio:</b>	Como director de proyecto, a menudo tiene que decidir si tomar una decisión sobre una situación ética o si tomar medidas y en qué medida. Un ejemplo sería determinar si elevar una situación ética a una gerencia superior para su resolución.
<b>Comportamiento:</b>	Las creencias éticas son valores exhibidos que se reflejan a través de la acción. En otras palabras, las creencias y los valores influyen en el comportamiento. Usted y los miembros de su equipo reflejan la ética a través de la forma en que usted y los demás toman decisiones y cómo las ejecutan en el marco del proyecto. Un ejemplo sería si una decisión ética se toma unilateralmente o mediante la consulta de otros miembros del equipo.
<b>Situaciones éticas:</b>	Estas situaciones implican tratar temas adversos, agregando un nivel de complejidad que abordan otros temas de gestión de proyectos. Por ejemplo, calcular el valor ganado es sencillo; abordar una situación que daña la reputación de una persona no es tan blanco o negro.
<b>Determinar la respuesta apropiada a una situación dada:</b>	Esto requiere considerar una serie de opciones y elegir la correcta que resuelva efectivamente un problema. Determinar una respuesta adecuada requiere luchar con cuestiones como la equidad, la integridad, la objetividad, la honestidad y la idoneidad. Ligado estrechamente al juicio, los gerentes de proyecto deben responder de tal manera que requiera tomar el camino correcto, que en este caso es elegir una respuesta acorde con las circunstancias. Un ejemplo es llamar la atención sobre un problema ético que podría provocar la ira de ciertas partes interesadas clave a pesar de que sabe que tiene razón al hacerlo.

Fuente: Elaborado sobre la base de Kliem, (2012).

### Percepciones erróneas sobre la ética

Aplicar las definiciones de ética en el entorno de la gestión de proyectos de software no es fácil; ello se convierte en un tema complejo y contradictorio. La presión por reducir costos y cumplir con un cronograma y estándares de calidad rigurosos, genera oportunidades para dejar de lado la inclusión de la ética como un tema de seria consideración; ello sigue siendo el caso en muchas organizaciones, desafortunadamente. Esto sucede porque existen visiones erróneas sobre la concreción de la ética en la gestión de proyectos, las cuales se describen a continuación en la tabla No. 4:

**Tabla 4-** Percepciones erróneas sobre la ética en el manejo de proyectos.

Percepciones erróneas	Argumento
<b>La ética no tiene ningún valor final:</b>	El argumento es que esta no ofrece ningún valor tangible, sin embargo, este si ofrece valor tangible e intangible para un proyecto. Desde un enfoque no tangible, ofrece un escenario que permite tomar decisiones y emprender acciones, fundamentalmente, cuando existe alto nivel d incertidumbres, cuando no está clara la línea divisoria entre el bien y el mal. Aporta valor tangible, cuando falla la ética y las consecuencias son evidentes. La inhabilitación de futuros contratos con las organizaciones y la imposición de multas y la penalización de individuos y empresas son resultados tangibles. Por otra parte, desde la perspectiva de un proyecto, el valor tangible se expresa también, a través de un mayor intercambio de información y colaboración entre los miembros del equipo. El argumento es que cuando las circunstancias éticas se deterioran, los miembros del proyecto pueden ser testigos de resultados que perjudican la imagen de su organización: retrasos en los cronogramas, mala calidad de los resultados y exceso del presupuesto.
<b>La ética es un concepto abstracto, no real:</b>	Se tiende a subestimar el rol de la ética en los ambientes laborales, considerando que esta solo es relevante en cursos de filosofía, y no, cuando se producen productos y se prestan servicios. Esta percepción errónea es miope, lo que conduce a decisiones y acciones que pueden causar un daño considerable a un proyecto y a la organización en general. El resultado sería que los gerentes miembros de un proyecto que no aprecian o no comprenden los fundamentos conceptuales de la teoría ética se enfrentarán a problemas legales o incluso extralegales.
<b>Es un tema independiente:</b>	La interpretación es que el tratamiento del tema de la ética, no tiene relevancia. Y como tendencia existe un divorcio entre la ética, la gestión de riesgos, la gestión del tiempo, la gestión de costos o cualquier otro tema asociado con la gestión de proyectos, lo que tiende a generar resultados desastrosos. Los gestores de proyectos deben, incorporar la ética en sus decisiones y actuaciones a la hora de gestionar y liderar sus proyectos. Los gerentes de proyecto que no consideran la ética, se encontrarán aplicándola más adelante, siempre y cuando ocurran violaciones éticas, por ejemplo, al ejecutar un cronograma e informar sobre él.
<b>Aplicable solo a las personas en la parte superior de una organización:</b>	La noticia de una transgresión ética se divulga cuando se trata de un director ejecutivo de una gran corporación. La ética se aplica hacia arriba y hacia abajo en la jerarquía, ya sea para proyectos a nivel ejecutivo u operativo. El fracaso de la ética puede tener efectos tremendos en un proyecto o programa, por ejemplo, las propinas de un cliente que superan cierto valor pueden afectar la toma de decisiones objetivas sobre la calidad de la producción. Esto daría lugar a costos de garantía a largo plazo y litigios por parte del público. La ética se aplica no solo a los gerentes de proyecto sino también a los miembros de su equipo. La ética se aplica a todos, en todas las circunstancias, independientemente de la escala y la visibilidad.
<b>Implica únicamente el cumplimiento:</b>	Una visión miope parte del hecho de que la ética es sólo una cuestión de obedecer leyes y reglamentos, cuestión que tiende a prevalecer en las organizaciones. Es cierto que las multas y sanciones pueden ser severas y las relaciones públicas pueden convertirse en un desastre en el marco de un proyecto cuando ocurre una transgresión ética. Sin embargo, el cumplimiento es una parte del complejo tema de la ética, especialmente en los proyectos. La ética abarca el carácter, la integridad, la honestidad, la equidad y la confianza, por nombrar temas que se manifiestan a través de las decisiones y acciones involucradas en un proyecto determinado. Una acción poco ética puede afectar la forma en que el

	equipo trabaja en conjunto, la calidad de los resultados y el trato que da al cliente. El cumplimiento es solo una variable de la ecuación de la ética.
<b>Trata solo con asuntos que son “blanco y negro”:</b>	Esta visión es errónea, los gerentes de proyecto, se enfrentan a problemas de diversa índole. Por ejemplo, tienen que tomar decisiones y realizar acciones relacionadas con las negociaciones con los proveedores. Estas acciones podrían perjudicar las relaciones o determinar qué datos e información compartir con los socios, al mismo tiempo que cumplen con los requisitos de capital intelectual. Los gerentes de proyecto con frecuencia tienen que equilibrar tales decisiones y acciones y, al mismo tiempo, garantizar el cumplimiento de las políticas y procedimientos de la organización.

**Fuente:** Elaborado sobre la base de Kliem, 2012 y Lundgren, 2023

## Discusión

El propósito de esta investigación fue reflexionar sobre la necesidad de la inclusión de la ética en la gestión de proyectos de desarrollo de software, con la finalidad mejorar la capacidad de los equipos de trabajo para eliminar los riesgos derivados de actuaciones inadecuadas. Desde este enfoque se asume la perspectiva de que los gerentes de proyectos unidos a su equipo de trabajo, son un componente clave para la planificación e implementación de aspectos éticos en todas las fases del proyecto.

Cuando emergen dilemas éticos, los gerentes de proyecto deben enfrentarlos directamente. La falta de acción puede tener graves consecuencias: *Prestigio empañado*: es una consecuencia. Si no se manejan las violaciones éticas, es posible que algunas partes interesadas no tengan en alta estima al director del proyecto, al proyecto o a la organización. El resultado es que, a los gerentes les resultará difícil obtener el apoyo necesario para completar el proyecto porque la gente ha perdido la fe en cumplir lo prometido. Por otro lado, la *credibilidad empañada* es otra consecuencia. La credibilidad es extremadamente importante, y no solo la del gerente del proyecto. Los integrantes del equipo necesitan mantener su credibilidad con otras partes interesadas porque son representantes del proyecto. Gestionar un proyecto con poca o ninguna credibilidad solo puede dar lugar a resultados deficientes para el proyecto.

Por otro lado, la no atención a los dilemas éticos podría tener *consecuencias legales*; a que el director del proyecto, ya sea como participante o como testigo, sabe que se ha producido una situación ética y no hace nada para rectificarla, podría experimentar un recurso legal. Los gerentes de proyecto son responsables del



desempeño general del equipo; permitir infracciones éticas es, una falla en la adecuada diligencia, el debido cuidado y, lo que es más importante, en el liderazgo. La idea es que se deben examinar diversos factores de acuerdo con Kliem, (2012) ante los dilemas éticos que podrían ocurrir en la gestión de proyectos:

- *Magnitud del problema:* ¿Es una preocupación ética mayor o menor? Por ejemplo, si se trata de una violación de la ley que daña significativamente a otras personas, seguramente es una situación que requiere acción.
- *Escalabilidad del problema:* ¿El problema concierne a un individuo o a un gran número de personas? La participación de una persona puede ser relevante si, por ejemplo, esa persona está malversando dinero de la organización. Sin embargo, si la persona está descansando no afecta a nadie, abordar el problema puede crear más problemas de los que vale la pena.
- *Ramificación de las acciones:* A veces, tomar una acción puede causar más problemas que no hacer nada. El director del proyecto puede optar por abordar una situación ética, y el acto mismo puede causar una transgresión ética. Tomar este camino podría convertir lo que era un problema menor en un evento importante que aliena a todo el equipo.
- *Hechos y datos:* Cuando, las emociones se disparan ocurren situaciones poco éticas. Las personas pueden comenzar a perder la confianza y ponerse a la defensiva; algunos pueden comenzar a señalar con el dedo; otros pueden decidir incluso ponerse violentos, emocional o físicamente. El consejo es, mantener la calma y determinar quién, qué, cuándo, dónde, por qué y cómo en una situación ética, los hechos y los datos son críticos para comprender las causas y los impactos de una situación o transgresión ética porque ayudan a disipar la emoción y la subjetividad que rodea su ocurrencia.
- *Consecuencias:* El impacto determinará si la situación ética es lo suficientemente grave como para merecer atención y, lo que es igualmente importante, cuál debe ser la respuesta apropiada. En otras palabras, la pena, como dice un viejo refrán, debe ajustarse al delito. Quieres evitar la exageración; de lo contrario, abordar el problema podría generar problemas que son mucho más difíciles de manejar.
- *Suposiciones:* Existe una tendencia a tratar las suposiciones como hechos. A menudo, este tratamiento se realiza por desconocimiento o conveniencia porque requiere tiempo y esfuerzo para hacerlo. A

veces, también, no hay tiempo disponible, lo que hace que las personas saquen conclusiones prematuramente.

- *Causas*: Determinar las causas de un dilema ético, cuando los gerentes de proyecto identifican claramente las causas, pueden determinar una respuesta efectiva.

Por consiguiente, esta investigación tiene implicaciones significativas para los investigadores, profesionales y educadores interesados en avanzar en el conocimiento de la capacidad de los equipos de trabajo asociados a la gerencia de proyectos, de manera que ello contribuya a hacer más eficaz y eficiente la toma de decisiones frente a dilemas éticos.

### **Implicaciones para los investigadores**

La ética como componente de la toma de decisiones en el marco de la gestión de proyectos, ha recibido una atención insuficiente en la literatura existente. Sin embargo, la literatura ha realizado esfuerzos considerables para intencionar la comprensión de la ética como un factor decisivo en la gestión de proyectos (Fellows, et al, 2004; Helgado´ttir, 2008; Kliem, 2012; Bredillet, 2014; Maslennikov; 2022; Gu, 2023). Dado que el gerente de proyectos es el responsable del desarrollo e implementación del componente ético, se sostiene en esta investigación, que los investigadores centren su atención en los aspectos prácticos asociados a la inclusión de la ética en la gestión de proyectos. Documentos como el PMBOK® Guide (2021), reconocen desde el enfoque ético de los principios este tema, sin embargo, su argumentación sólo queda en el *qué qué* y el *por qué* sobre la dirección de proyectos, no se avanza en la propuesta de reflexiones prácticas.

La necesidad de un examen teórico y empírico del papel de la ética en la toma de decisiones de los equipos de trabajo vinculados con la gestión de proyectos, es significativa cuando la alineación de la toma de decisiones con el entorno interno y eterno del proyecto tiene un impacto trascendente en la capacidad de mejorar el desempeño de la gestión de proyectos.

Esta investigación aboga por que los investigadores del tema, centren más sus esfuerzos en la visión de considerar la ética como unidad de análisis para la gestión de proyectos. Se puede aprender mucho sobre el desarrollo e implementación de estrategias que respondan a los contextos en que se aplican, considerando las interrelaciones de la ética y la gestión de proyectos. La idea es que existe una oportunidad sin explotar para comprender cómo se desarrollan e implementan las estrategias de gestión de proyectos intencionando el componente ético, como un factor que maximiza la toma de decisiones.

De particular interés en esta investigación, es cómo el gerente de proyectos y su equipo de trabajo pueden mejorar la eficacia en la toma de decisiones, en relación con las adaptaciones tácticas que exige este proceso. En el entorno cambiante en el que opera la gestión de proyectos, la aplicación práctica de la ética podría contribuir a minimizar la desalineación que pueda ocurrir entre los miembros de un proyecto. Los investigadores del tema podrían explorar las adaptaciones tácticas que se realizan para la mejora de los proyectos, a través de estrategias y metodologías basadas en casos de estudio.

Para mejorar la gestión de proyectos incorporando el componente ético, se identifican diez "habilidades blandas" (conocimiento tácito, experiencia, aprendizaje, desaprendizaje, intuición, confianza en sí mismo, flexibilidad, la capacidad solucionar problemas, la capacidad de trabajar bajo presión y la capacidad de tolerar la ambigüedad). El argumento es que, considerando estas habilidades, se pueden realizar adaptaciones tácticas a las decisiones estratégicas en el marco de la gestión de proyectos en respuesta a los cambios en su entorno.

### **Implicaciones para los gerentes**

Se sostiene que, para mejorar la gestión de proyectos, el gerente con su equipo de trabajo debe considerar hacer adaptaciones tácticas que consideren la ética como principio clave en el proceso de toma de decisiones. En respuesta a la complejidad y el dinamismo que caracterizan el entorno global competitivo actual, los gerentes ya no pueden depender de un enfoque de uno u otro para la toma de decisiones (es decir, planificado o improvisado) cuando se trata de determinar la estrategia de su organización. Para maximizar la eficacia de sus decisiones estratégicas, los gerentes de proyectos y su equipo de trabajo deben combinar las

ventajas de la toma de decisiones planificada con las ventajas de la toma de decisiones improvisada que implica la inclusión permanente del factor ético.

### **Implicaciones para los educadores**

Si bien se acepta que es ventajoso para la gestión de proyectos buscar capacitación avanzada para adquirir y perfeccionar sus habilidades éticas, todavía, el contenido de tales programas de capacitación ha sido objeto de debate en relación si darle mayor énfasis a lo teórico o a lo práctico. El hecho es que las crecientes demandas de gestión de proyectos dictan que la formación en ética debe integrarse directamente en los programas de formación tradicionales donde se prioriza tanto lo práctico como lo teórico. Los educadores deben enfatizar la importancia de que los gerentes y sus equipos de trabajo desarrollen habilidades éticas, como la capacidad de tolerar la ambigüedad, trabajar bajo presión y priorizar problemas, como complemento a su conjunto de habilidades existentes. Cuantas más habilidades éticas se adquieran, junto con una mayor capacidad para utilizarlas en la práctica, más exitosa será la gestión de proyectos.

Finalmente, la importancia de ética en la gestión de proyectos centra la atención en desarrollar equipos de trabajo efectivos para la toma de decisiones. Se sostiene que la exposición al mercado global dinámico y en constante cambio, proporciona la mejor aula que un gerente de proyectos y su equipo de trabajo, podría pedir y, por lo tanto, este examen considera que las habilidades éticas y su adaptación táctica deben desarrollarse a través de la educación experimental.

### **Conclusiones**

La inclusión de la ética en la estructura inicial de un proyecto, es necesaria porque brinda múltiples soluciones concretas y completas para las situaciones difíciles y los riesgos que se encuentran durante la implementación de un proyecto, riesgos que pueden ser remediados mucho antes de encontrarse.

La comunicación en el proyecto es extremadamente crucial para orientar el componente ético, su mal manejo afecta la relación y los objetivos de las tareas dentro de la organización del proyecto:

- Los problemas de comunicación dan como resultado una transferencia de información engañosa y poco clara.
- La mala comunicación ha llevado al fracaso de los proyectos, ya que la gestión de proyectos requiere que muchas personas interactúen, asignen, supervisen y organicen actividades impulsadas por la comunicación.
- El resultado de una mala comunicación, es la falta de fluidez con la que funciona el equipo para cumplir con los objetivos del proyecto, en términos de interacción y dinámica.
- Se considera que una comunicación eficaz aumenta el nivel de confianza entre los miembros del proyecto. Por lo tanto, los gerentes de proyecto deben poder comunicar ideas complicadas con facilidad, expresar sus expectativas con claridad y permitir que los miembros del equipo hablen abierta y honestamente.

La práctica de la disciplina de gestión de proyectos pone mayor énfasis en las habilidades técnicas a expensas de las habilidades humanas, sufriendo el factor ético. El problema de no darle peso al factor ético en el contexto de la educación en gestión de proyectos debe resolverse porque este componente sienta las bases para un liderazgo transformacional, frente a un liderazgo transaccional.

La gestión de proyectos es una forma de gestión general que permite a las organizaciones integrar, planificar y controlar esfuerzos únicos y que exigen mucho cronograma para mejorar el desempeño general de la organización y debe ser cultivada con la educación que incluye habilidades tanto técnicas como humanas.

## Referencias

Andreea i. The ethics in project management. In: proceedings of the 7th international conference espera 2020 [online]. 2022 [cited 2023-02-03]. Available from: <https://doi.org/10.2478/9788366675261-052>

- Armenia, s., dangelico, r. M., nonino, f. And pompeii, a. Sustainable project management: a conceptualization-oriented review and a framework proposal for future studies. Sustainability [online]. 2019, vol. 11, no. 9, p. 2664 [cited 2023-02-03]. Issn 2071-1050. Available from: doi:10.3390/su11092664
- Artto, k., kujala, j., dietrich, p. And martinsuo, m. What is project strategy?. International journal of project management [online]. 2008, vol. 26, no. 1, pp. 4-12 [cited 2023-02-03]. Issn 02637863. Available from: doi:10.1016/j.ijproman.2007.02.001
- Ato fernández, k.a. Herramienta para la gestión de proyectos ágiles en el desarrollo de software [online]. Lima: universidad nacional mayor de san marcos, 2023 [cited 2023-02-03]. Available from: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/19247>
- Attarzadeh, i. And ow, s.h. Project management practices: the criteria for success or failure. Communications of the ibima [online]. 2008, vol. 1, no. 28, pp. 234-241 [cited 2023-02-03]. Issn 1943-7765.
- Bakar, a.a. And ting, c.y. Soft skills recommendation systems for it jobs: a bayesian network approach. In: 2011 3rd conference on data mining and optimization (dmo) [online]. 2011, pp. 82-87 [cited 2023-02-03]. Available from: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/5976509>
- Bourdieu, p. Say, what is honour?. In: honor, romanticism, and the hidden value of modernity [online]. 2023, p. 52 [cited 2023-02-03].
- Bredillet, c. Ethics in project management: some aristotelian insights. International journal of managing projects in business [online]. 2014, vol. 7, no. 4, pp. 548-565 [cited 2023-02-03]. Issn 17538297. Available from: doi:10.1108/ijmpb-08-2013-0041
- Castro, m., barcaui, a., bahli, b. And figueiredo, r. Do the project manager's soft skills matter? Impacts of the project manager's emotional intelligence, trustworthiness, and job satisfaction on project success. Administrative sciences [online]. 2022, vol. 12, no. 141 [cited 2023-02-03]. Available from: <https://doi.org/10.3390/admsci12040141>
- Cicmil, s., williams, t., thomas, j. And hodgson, d. Rethinking project management: researching the actuality of projects. International journal of project management [online]. 2006, vol. 24, no. 8, pp. 675-686 [cited 2023-02-03]. Issn 02637863. Available from: doi:10.1016/j.ijproman.2006.08.006

- Dees, r. And zhao, s. Introduction to ethics [online]. 2022 [cited 2023-02-03]. Available from: [http://www.deesrh.org/uploads/1/0/7/0/107077889/introduction\\_to\\_ethics.pdf](http://www.deesrh.org/uploads/1/0/7/0/107077889/introduction_to_ethics.pdf)
- Dyer, j., furr, n., lefrandt, c. And howell, t. Why innovation depends on intellectual honesty. Mit sloan management review [online]. 2023 [cited 2023-02-03].
- Essilfie-baiden, e. The impact of project managers overpromise and underestimate at the same time. Project management scientific journal. 2020, vol. 2, no. 4, pp. 62-69. Available from: <https://damaacademia.com/pmsj/>
- Fellows, r., liu, a. And storey, c. Ethics in construction project briefing. Science and engineering ethics [online]. 2004, vol. 10, no. 2, pp. 289–301 [cited 2023-02-03]. Issn 13533452. Available from: doi:10.1007/s11948-004-0025-5
- Friedrich, k. A systematic literature review concerning the different interpretations of the role of sustainability in project management. Management review quarterly [online]. 2021, pp. 1-30 [cited 2023-02-03]. Issn 18618773. Available from: doi:10.1007/s11301-021-00230-z
- Gaurav, a., ila, b.p., kondamudi, n.m. And deshwal, p. Software parts classification for agile and efficient product life cycle management. In: product lifecycle management. Plm in transition times: the place of humans and transformative technologies [online]. Cham: springer, 2023, pp. 15-24 [cited 2023-02-03]. Lecture notes in networks and systems. Isbn 9783030932079. Available from: doi: 10.1007/978-3-030-93207-9\_2
- Ghorbani, a. A review of successful construction project managers' competencies and leadership profile. Journal of rehabilitation in civil engineering [online]. 2023, vol. 11, no. 1, pp. 76-95 [cited 2023-02-03]. Available from: doi:10.22075/jrce.2022.24638.1560
- Giler, s.a.m. And giler, l.a.m. Tipos de normas que regulan la sociedad. Universidad y sociedad [online]. 2022, vol. 14, no. S2, pp. 471-478 [cited 2023-02-03]. Issn 2218-3620.
- González arencibia, m., martínez cardero, d. And vázquez gonzález, j. Ética digital: un análisis desde la relación ciencia-tecnología. Serie científica de la universidad de las ciencias informáticas [online]. 2022, vol. 15, no. 8, pp. 1-14 [cited 2023-02-03]. Available from: <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/1129>

Gu, s., wang, m., zheng, y. And xu, w. Exploring the teaching reform of industry-education integration in engineering ethics and project management course. International journal of education and humanities [online]. 2023, vol. 6, no. 2, pp. 187-190 [cited 2023-02-03].

Gutierrez estrella, j.w. Marco de trabajo scrum para la gestión de proyectos de software en una empresa consultora, lima 2023 [online]. Lima: universidad César Vallejo, 2023 [cited 2023-02-03]. Available from: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/106126>

Harvin, h. Importance of ethics and ethical issues in project management: 2023 [online]. 2023 [cited 2023-02-03]. Available from: <https://www.henryharvin.com/blog/ethics-to-consider-in-project-management/>

Hauer, t. Importance and limitations of ai ethics in contemporary society. Humanities and social sciences communications [online]. 2022, vol. 9, 272 [cited 2023-02-03]. Available from: <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01300-7>

Helgadóttir, h. The ethical dimension of project management. International journal of project management [online]. 2008, vol. 26, pp. 743–748 [cited 2023-02-03]. Available from.

Ika, I.a. Project success as a topic in project management journals. Project management journal [online]. 2009, vol. 40, pp. 6–19 [cited 2023-02-03]. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1002/pmj.20137>

Ilhami, m.r., abbas, e.w., mutiani, m., jumriani, j. And rusmaniah, r. The social values of the banjar people in traditional markets. The innovation of social studies journal [online]. 2022, vol. 4, no. 1, pp. 71-83 [cited 2023-02-03].

Kliem, r.l. Ethics and project management. Boca raton: crc press, 2012. Isbn 9781439854737.

Lewicki, r.j. And brinsfield, c. Trust repair. Annual review of organizational psychology and organizational behavior [online]. 2017, vol. 4, pp. 287-313 [cited 2023-02-03]. Available from: [doi:10.1146/annurev-orgpsych-032516-113247](https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-032516-113247)

Lundgren, b. In defense of ethical guidelines. Ai ethics [online]. 2023 [cited 2023-02-03]. Available from: <https://doi.org/10.1007/s43681-022-00244-7>

Mancuzo, g. ¿qué es el modelo incremental? [online]. 2021 [cited 2023-02-03]. Available from: <https://blog.comparasoftware.com/que-es-el-modelo-incremental/>



Martens, m.l. And carvalho, m.m. Sustainability and success variables in the project management context: an expert panel. *Project management journal* [online]. 2016, vol. 47, no. 24 [cited 2023-02-03]. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/875697281604700603>

Hines, m.l. And blundell, j.k. Obligations for it ethics education. In: myers, c., hall, t. And pitt, d. (eds.). *The responsible software engineer*. London: springer, 1997, pp. Dol: 10.1007/978-1-4471-0923-s [cited 2023-02-03].

Maslennikov, v.v., popova, e.v. And lyandau, y.v. Project management based on pmbok 7.0. In: popkova, e.g. (ed.). *Imitation market modeling in digital economy: game theoretic approaches* [online]. Cham: springer, 2022, pp. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-93244-2\\_32](https://doi.org/10.1007/978-3-030-93244-2_32) [cited 2023-02-03]. *Lecture notes in networks and systems*, vol 368. Isbn 9783030932428. Available from: doi:10.1007/978-3-030-93244-2\_32

Moreno-monsalve, n., delgado-ortiz, m., rueda-varón, m. And fajardo-moreno, w.s. Sustainable development and value creation, an approach from the perspective of project management [online]. 2023, vol. 15, no. 1, p. 472 [cited 2023-02-03]. Available from: doi:10.3390/su15010472

Ouriques, r., wnuk, k., gorschek, t. And svensson, r. B. The role of knowledge-based resources in agile software development contexts. *Journal of systems and software* [online]. 2023, vol. 197, 111572 [cited 2023-02-03]. Available from: doi:10.1016/j.jss.2022.111572

Pichon, n.e. Implementación de la blockchain del padrón federal en la agencia de recaudación tributaria de la provincia de río negro. 2023. Thesis (phd). Universidad nacional de río negro, argentina. Available from: <https://rid.unrn.edu.ar/handle/20.500.12049/9690>

Project management institute. *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (guía del pmbok) | guía del pmbok (pmbok® guide) 7th*. 2021. Isbn 9781628256673.

Project management institute. *Pmi code of ethics and professional conduct* [online]. 2006 [cited 2023-02-03]. Available from: <http://www.pmi.org/codeofethics>

Sukhoo, a., barnard, a., eloff, m.m, van der poll, j.a. And motah, m. Accommodating soft skills in software project management [online]. 2005, vol. 2 [cited 2023-02-03]. Available from: <https://doi.org/10.28945/860>

Verner, j., sampson, j. And cerpa, n. What factors lead to software project failure?. In: 2008 second international conference on research challenges in information science [online]. 2008, pp. 71-80 [cited 2023-02-03]. Available from: doi:10.1109/rcis.2008.4632123

Zahid, a.h.a., haider, m.w., farooq, m.s., abid, a. And ali, a. A critical analysis of software failure causes from project management perspectives [online]. 2018, vol. 6, no. 1, pp. 62-68 [cited 2023-02-03]. Available from: <https://vfast.org/journals/index.php/vtse/article/viewfile/512/537>

De la puente, l.f. And gómez-aguilera, i.j. Gestión de proyectos, modelos incremental y en espiral. 3ciencias [online]. 2020 [cited 2023-02-03]. Available from: <https://www.3ciencias.com/articulos/gestion-de-proyectos/>

### **Conflicto de interés**

El autor autoriza la distribución y uso de su artículo, no existen conflictos de interés

### **Contribuciones de los autores**

Conceptualización: Mario González Arencibia.

Curación de datos: Mario González Arencibia.

Análisis formal: Mario González Arencibia.

Adquisición de fondos: Gary Xavier Reyes Zambrano

Investigación: Mario González Arencibia.

Metodología: Mario González Arencibia.

Administración del proyecto: Mario González Arencibia.

Recursos: Gary Xavier Reyes Zambrano

Software: Gary Xavier Reyes Zambrano

Supervisión: Mario González Arencibia y Gary Xavier Reyes Zambrano

Validación: Mario González Arencibia y Gary Xavier Reyes Zambrano

Visualización: Mario González Arencibia y Gary Xavier Reyes Zambrano

Redacción – borrador original: Mario González Arencibia y Gary Xavier Reyes Zambrano

Redacción – revisión y edición: Mario González Arencibia y Gary Xavier Reyes Zambrano