

**“UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EXTENSIÓN LA MANÀ”**

**FACULTAD:**

CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS (CIYA)

**CARRERA:**

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

**ASIGNATURA:**

PROYECTOS DE DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

**TEMA:**

EVALUACIÓN DE PROYECTO

**DOCENTE:**

ING. JAIME CAJAS

**ESTUDIANTE:**

LUIS VINCES

ALLISON MASABANDA

JHOSEP RUIZ

EDISON CONSTANTE

**LA MANÁ - 2024**

# INTRODUCCIÓN

La evaluación de proyectos es un proceso fundamental en la gestión de iniciativas, ya que permite determinar la viabilidad, rentabilidad y sostenibilidad de las propuestas antes, durante y después de su ejecución. Este proceso no solo busca identificar si un proyecto es factible desde el punto de vista técnico o financiero, sino que también considera aspectos sociales, ambientales y estratégicos que pueden influir en su éxito a corto y largo plazo. La evaluación efectiva de proyectos se convierte en una herramienta crucial para optimizar recursos, minimizar riesgos y maximizar beneficios.

En este documento se abordan conceptos clave relacionados con la evaluación de proyectos, los métodos y herramientas más utilizados, así como su relevancia en la toma de decisiones informadas y responsables. Además, se destaca cómo este proceso contribuye al desarrollo sostenible y a la generación de valor para las partes interesadas.

# OBJETIVOS

## OBJETIVO GENERAL

Analizar los principios y herramientas clave para la evaluación de proyectos con el fin de facilitar la toma de decisiones efectivas y optimizar los recursos en su ejecución.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar los conceptos fundamentales y las etapas del ciclo de vida de un proyecto en el contexto de su evaluación.
2. Examinar los métodos cualitativos y cuantitativos utilizados para evaluar la viabilidad técnica, económica, social y ambiental de los proyectos.
3. Proponer herramientas prácticas y recomendaciones para realizar evaluaciones eficaces y alineadas con los objetivos estratégicos.

# MARCO TEÓRICO

## CONCEPTO

Un proyecto se define como un conjunto de actividades planificadas con un objetivo específico, recursos definidos y un tiempo limitado. Según la metodología del PMI (Project Management Institute), un proyecto es "un esfuerzo temporal emprendido para crear un producto, servicio o resultado único".

Este esfuerzo temporal implica que todo proyecto tiene un inicio y un fin claramente delimitados, lo que lo diferencia de las operaciones continuas dentro de una organización. Además, el producto, servicio o resultado generado por un proyecto debe ser único, es decir, no debe ser una repetición exacta de algo ya existente. Esto resalta la naturaleza innovadora de los proyectos, donde cada uno responde a necesidades o problemas específicos.

En términos de gestión, un proyecto requiere una planificación cuidadosa que abarca desde la definición de los objetivos hasta la asignación de recursos humanos, financieros y materiales necesarios para alcanzarlos. La correcta identificación de las partes interesadas, la evaluación de riesgos y la creación de un cronograma son elementos esenciales para garantizar el éxito del proyecto.

## CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO

El ciclo de vida de un proyecto es una herramienta fundamental en la gestión de proyectos, ya que organiza las actividades y recursos necesarios para alcanzar los objetivos de manera eficiente. Cada etapa en el ciclo de vida desempeña un papel crucial para garantizar el éxito del proyecto. A continuación, se describe en detalle cada una de estas etapas, sus características, procesos clave y cómo contribuyen al logro de los objetivos generales:

### Inicio del Proyecto

La etapa de inicio es la base sobre la cual se construye todo el proyecto. Aquí se identifican claramente las necesidades, problemas u oportunidades que justifican la existencia del proyecto. Los principales aspectos de esta fase incluyen:

* Definición del Problema u Oportunidad:

Se analiza el contexto para determinar qué necesidad o problema se busca abordar. Esto puede implicar identificar un área de mejora, aprovechar una oportunidad de mercado o resolver un problema específico.

* Análisis de Viabilidad:

Se evalúan las posibilidades de éxito mediante estudios de viabilidad técnica, financiera, operativa y ambiental, entre otros.

* Definición de los Objetivos Iniciales:

Se establecen objetivos preliminares que definen lo que el proyecto pretende lograr. Estos objetivos deben ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes y limitados en el tiempo (SMART).

* Desarrollo de la Carta del Proyecto:

Este documento oficial describe el propósito, los objetivos, las partes interesadas y el alcance inicial del proyecto. Es un paso esencial para obtener la aprobación de los patrocinadores o la alta dirección.

### Planificación del Proyecto

La planificación es la columna vertebral del proyecto, ya que organiza los recursos, el tiempo y los esfuerzos necesarios para cumplir con los objetivos establecidos. Incluye los siguientes pasos:

* Definición de Alcance:

Se detalla qué está incluido y excluido en el proyecto, creando una declaración de alcance que minimiza posibles confusiones o malentendidos.

* Creación del Cronograma:

Se desarrollan cronogramas detallados utilizando herramientas como diagramas de Gantt, gráficos PERT o cronogramas ágiles, según las necesidades del proyecto.

* Asignación de Recursos:

Se identifican y asignan recursos humanos, materiales, tecnológicos y financieros necesarios para completar las actividades.

* Gestión de Riesgos:

Se identifican posibles riesgos, se evalúa su impacto y probabilidad, y se desarrollan estrategias para mitigar o gestionar estos riesgos.

* Establecimiento del Presupuesto:

Se realiza una estimación de costos detallada para garantizar que el proyecto sea financieramente viable y se ajusta al presupuesto asignado.

### Ejecución del Proyecto

La etapa de ejecución es donde se pone en marcha el plan desarrollado en la fase anterior. Aquí se concretan las actividades y se movilizan los recursos para alcanzar los objetivos.

* Coordinación de Equipos:

Los líderes del proyecto gestionan equipos multidisciplinarios, asignan tareas y fomentan la comunicación efectiva para maximizar la productividad.

* Gestión de la Calidad:

Se asegura que los entregables cumplan con los estándares de calidad definidos en la etapa de planificación.

* Gestión de Proveedores y Contratistas:

En proyectos que involucran servicios externos, se supervisa el trabajo de proveedores y contratistas para garantizar el cumplimiento de los acuerdos.

* Resolución de Conflictos:

Se manejan los desafíos y problemas que puedan surgir durante la ejecución para mantener el proyecto en marcha.

### Control y Monitoreo del Proyecto

El control y monitoreo son actividades paralelas a la ejecución que garantizan que el proyecto esté avanzando según lo planeado.

* Seguimiento del Progreso:

Se compara el progreso real con el plan original utilizando métricas de desempeño. Las herramientas de software de gestión de proyectos suelen ser útiles para este propósito.

* Gestión de Cambios:

Se procesan solicitudes de cambios en el alcance, presupuesto o cronograma, evaluando su impacto en el proyecto antes de su aprobación.

* Reportes de Desempeño:

Se generan informes periódicos para mantener informadas a las partes interesadas sobre el estado del proyecto.

* Control de Calidad:

Se realizan inspecciones y auditorías para asegurar que los entregables cumplen con los estándares esperados.

### Cierre del Proyecto

La etapa de cierre marca la conclusión formal del proyecto. Es una fase crítica que asegura que todos los objetivos han sido alcanzados y que las partes interesadas están satisfechas con los resultados.

* Entrega de los Resultados:

Los entregables finales se transfieren al cliente o usuario final, asegurándose de que cumplan con las especificaciones iniciales.

* Evaluación de Resultados:

Se realiza un análisis comparativo entre los resultados esperados y los obtenidos, identificando éxitos y áreas de mejora.

* Documentación:

Se archivan documentos clave del proyecto, incluidos informes finales, lecciones aprendidas y detalles de ejecución.

* Cierre Administrativo:

Se concluyen contratos con proveedores, se liberan recursos y se cierran las cuentas financieras del proyecto.

* Lecciones Aprendidas:

Este análisis final proporciona información valiosa que puede aplicarse en proyectos futuros para mejorar la gestión y los resultados.

## EVALUACIÓN DE PROYECTOS

La evaluación de proyectos es una herramienta esencial en la gestión de iniciativas, ya que permite analizar y determinar la viabilidad y el impacto de los proyectos desde diversas perspectivas. Este análisis sistemático proporciona información crítica para tomar decisiones fundamentadas y asegurar el éxito en cada etapa del ciclo de vida del proyecto. A continuación, se expande esta información, explorando los momentos clave de evaluación y sus objetivos principales

### Definición de Evaluación de Proyectos

La evaluación de proyectos consiste en un proceso estructurado que busca analizar y valorar la factibilidad de un proyecto desde varios aspectos, como el técnico, económico, social y ambiental. Su propósito principal es proporcionar a los responsables de la toma de decisiones las herramientas necesarias para:

* Identificar la viabilidad del proyecto.
* Optimizar el uso de recursos disponibles.
* Maximizar el impacto positivo del proyecto en su entorno.
* Reducir riesgos asociados al desarrollo del proyecto.

### Momentos de la Evaluación de Proyectos

La evaluación puede realizarse en diferentes momentos durante el ciclo de vida del proyecto. Estas evaluaciones se clasifican en dos tipos principales:

#### Evaluación Ex-ante

La evaluación ex-ante se lleva a cabo antes de iniciar el proyecto. Es una fase crucial, ya que proporciona las bases para decidir si se debe proceder con la inversión. Los aspectos clave de esta evaluación incluyen:

Definición del Problema y Objetivos:

Se analiza el contexto en el que se desarrollará el proyecto, identificando claramente el problema u oportunidad que se busca abordar.

Estudio de Factibilidad:

Se evalúan diferentes áreas para determinar si el proyecto es viable:

* Factibilidad Técnica: Verifica la disponibilidad de tecnología, infraestructura y habilidades necesarias para ejecutar el proyecto.
* Factibilidad Económica: Analiza los costos y beneficios proyectados para determinar la rentabilidad del proyecto. Esto incluye indicadores como el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el período de recuperación de la inversión.
* Factibilidad Social: Evalúa el impacto en la comunidad, considerando aspectos como la generación de empleo, la mejora de servicios y el bienestar general.
* Factibilidad Ambiental: Analiza el impacto ambiental del proyecto, asegurándose de que cumpla con normativas y promueva prácticas sostenibles.

Análisis de Alternativas:

Se comparan diferentes enfoques o soluciones para abordar el problema, seleccionando la opción más efectiva y eficiente.

Decisión de Inversión:

Con base en los análisis anteriores, se toma la decisión de proceder, ajustar o descartar el proyecto.

#### Evaluación Ex-post

La evaluación ex-post se realiza después de finalizar el proyecto, con el objetivo de medir los resultados alcanzados y extraer lecciones aprendidas para proyectos futuros. Entre los aspectos clave de esta evaluación se encuentran:

Medición de Resultados:

Se compara el desempeño real del proyecto con los objetivos iniciales establecidos. Esto incluye análisis de indicadores clave de rendimiento (KPI) para evaluar la eficacia y eficiencia del proyecto.

Análisis de Impacto:

Se estudia el impacto a largo plazo del proyecto en áreas técnicas, económicas, sociales y ambientales. Por ejemplo:

* En el aspecto social, se evalúa si mejoró la calidad de vida de los beneficiarios.
* En el aspecto ambiental, se analizan los efectos positivos o negativos en el entorno natural.

Lecciones Aprendidas:

Se documentan los éxitos, desafíos y fallas encontradas durante el desarrollo del proyecto. Este aprendizaje es invaluable para mejorar la planificación y ejecución de proyectos futuros.

Cumplimiento de Normas y Objetivos:

Se verifica si el proyecto cumplió con las normativas legales, los estándares de calidad y los compromisos asumidos con las partes interesadas.

## IMPORTANCIA DE LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS

La evaluación de proyectos juega un papel central en el éxito de cualquier iniciativa. A través de un análisis exhaustivo y estructurado, la evaluación garantiza que los recursos sean utilizados de manera eficiente, que los riesgos sean gestionados adecuadamente y que el impacto y los beneficios de los proyectos sean medidos y maximizados. A continuación, se desarrolla en detalle cada uno de los aspectos que resaltan su importancia.

### Asegura la Asignación Eficiente de Recursos

La gestión de recursos, sean financieros, humanos, materiales o de tiempo, es una de las áreas más críticas en cualquier proyecto. La evaluación permite:

* Priorizar Iniciativas: Identificar qué proyectos tienen mayor potencial de impacto y rentabilidad, asignando recursos a los más prometedores.
* Evitar el Desperdicio: Detectar posibles ineficiencias o áreas de recursos mal utilizados, redirigiéndolos hacia actividades de mayor valor.
* Optimizar el Uso de Recursos Escasos: Asegurar que cada recurso sea empleado de la manera más efectiva posible, maximizando los resultados con los recursos disponibles.

### Identifica Riesgos y Estrategias de Mitigación

Todo proyecto conlleva riesgos inherentes que, si no se gestionan, pueden comprometer su éxito. La evaluación proporciona herramientas para:

* Detección Temprana de Riesgos: Identificar problemas potenciales en las etapas iniciales del proyecto.
* Análisis de Probabilidad e Impacto: Determinar qué tan probables son ciertos riesgos y qué efectos podrían tener en el proyecto.
* Diseño de Planes de Contingencia: Establecer estrategias específicas para mitigar o responder a los riesgos identificados, reduciendo la posibilidad de interrupciones graves.
* Mejora de la Resiliencia del Proyecto: Preparar al equipo y a las partes interesadas para manejar situaciones adversas de manera efectiva.

### Determina el Impacto y Beneficios del Proyecto

La evaluación es crucial para medir y valorar los resultados obtenidos por un proyecto en comparación con sus objetivos iniciales. Esto incluye:

* Análisis del Impacto Social: Medir cómo el proyecto beneficia a las comunidades involucradas, por ejemplo, en términos de generación de empleo, acceso a servicios o mejora en la calidad de vida.
* Medición de Impacto Ambiental: Evaluar si el proyecto tiene un efecto positivo o negativo en el entorno natural y qué medidas pueden implementarse para minimizar los daños.
* Identificación de Beneficios Económicos: Estimar el retorno de la inversión (ROI) y el valor generado, tanto para los inversores como para los beneficiarios.
* Seguimiento de los Objetivos Estratégicos: Asegurar que el proyecto esté alineado con las metas de largo plazo de la organización o comunidad.

### Mejora la Planificación y Ejecución Futura

Una evaluación efectiva no solo garantiza el éxito del proyecto actual, sino que también contribuye significativamente al desarrollo de futuros proyectos. Esto se logra a través de:

* Lecciones Aprendidas: Identificar qué estrategias y prácticas funcionaron bien y cuáles no, para replicar éxitos y evitar errores en el futuro.
* Optimización de Metodologías: Refinar procesos de planificación, ejecución, monitoreo y cierre con base en las experiencias previas.
* Fortalecimiento de Capacidades del Equipo: Mejorar las habilidades del equipo al proporcionar retroalimentación constructiva basada en el desempeño del proyecto.
* Fomento de la Innovación: Incorporar nuevas ideas y enfoques para resolver problemas o aprovechar oportunidades identificadas durante la evaluación.

## MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Los métodos de evaluación son herramientas fundamentales para medir la viabilidad, el impacto y la eficiencia de un proyecto. Estos métodos pueden clasificarse en dos grandes grupos: cualitativos y cuantitativos. Cada uno de ellos ofrece una perspectiva única, permitiendo que los responsables de la toma de decisiones obtengan un panorama claro sobre el desarrollo y los resultados esperados del proyecto. A continuación, se detalla cada tipo de método y sus aplicaciones más comunes.

### Métodos Cualitativos

Los métodos cualitativos se centran en obtener información subjetiva y descriptiva, lo que permite comprender aspectos del proyecto que no pueden medirse fácilmente con datos numéricos. Estos métodos son especialmente útiles para evaluar el impacto social, organizacional o estratégico de un proyecto.

#### Análisis FODA (SWOT)

El Análisis FODA es una de las herramientas más comunes y efectivas para evaluar un proyecto desde el punto de vista estratégico. Este método permite identificar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de un proyecto.

* Fortalezas: Identifica los aspectos internos que dan ventajas al proyecto, como recursos, capacidades y competencias.
* Oportunidades: Examina factores externos que pueden favorecer el éxito del proyecto, como tendencias del mercado o cambios regulatorios.
* Debilidades: Analiza los factores internos que limitan el potencial del proyecto, tales como falta de recursos o habilidades.
* Amenazas: Evalúa los riesgos externos que podrían poner en peligro el éxito del proyecto, como la competencia o cambios en el entorno económico o político.

Este análisis ayuda a las partes interesadas a desarrollar estrategias para maximizar las fortalezas, aprovechar las oportunidades, mitigar las debilidades y enfrentar las amenazas.

#### Encuestas y Entrevistas

Las encuestas y entrevistas son métodos cualitativos que permiten recolectar opiniones y perspectivas de las partes interesadas (empleados, beneficiarios, expertos, etc.). A través de estas herramientas, es posible:

* Obtener feedback sobre el desempeño del proyecto, su alineación con los objetivos y la satisfacción de los involucrados.
* Identificar necesidades no satisfechas, áreas de mejora y percepciones sobre los resultados.
* Obtener información cualitativa sobre el impacto social o cultural del proyecto, que puede ser difícil de capturar con datos numéricos.

Estos métodos proporcionan una visión más profunda y humana del proyecto, permitiendo comprender mejor los resultados tangibles e intangibles que genera.

#### Técnicas Delphi

La técnica Delphi es un método estructurado de consulta a un grupo de expertos en el que se busca alcanzar un consenso sobre ciertos aspectos clave del proyecto. El proceso generalmente incluye varias rondas de preguntas, donde los expertos responden individualmente, y luego se les proporciona un resumen de las respuestas de los otros participantes. Posteriormente, se les pide que reevalúen sus respuestas en función de la información proporcionada. Este método permite:

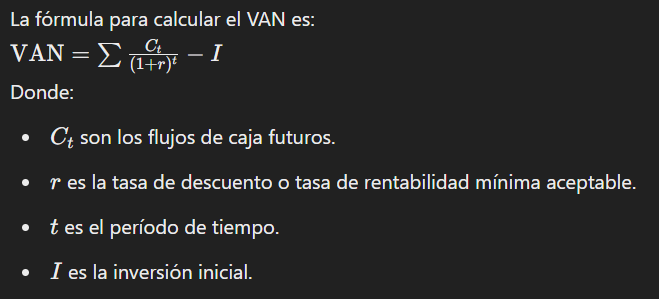
* Obtener previsiones y juicios de expertos sobre aspectos inciertos o complejos del proyecto.
* Llegar a un consenso sobre estrategias o decisiones sin la influencia de grupos dominantes.
* Evaluar riesgos, oportunidades o el impacto potencial de decisiones estratégicas.
* El método Delphi es muy útil cuando el conocimiento experto es necesario para enfrentar problemas complejos o para prever el futuro de manera más precisa.

### Métodos Cuantitativos

A diferencia de los métodos cualitativos, los métodos cuantitativos se basan en datos numéricos y mediciones precisas para evaluar el desempeño, la rentabilidad y otros aspectos objetivos del proyecto. Estos métodos permiten realizar análisis rigurosos y ofrecer resultados concretos y comparables.

#### Valor Actual Neto (VAN)

El Valor Actual Neto (VAN) es uno de los métodos más utilizados para evaluar la rentabilidad financiera de un proyecto. Se calcula descontando todos los flujos de caja futuros esperados a su valor presente, usando una tasa de descuento que refleja el costo del capital o el riesgo del proyecto.



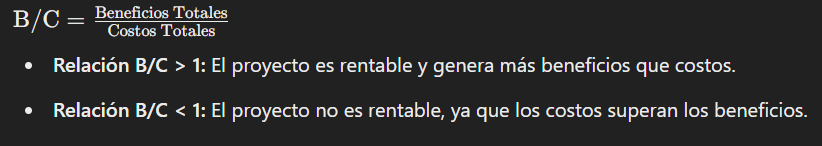
#### Tasa Interna de Retorno (TIR)

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es el tipo de interés o tasa de rentabilidad que hace que el VAN de un proyecto sea igual a cero. Representa la tasa de rentabilidad esperada de un proyecto y se usa para evaluar su viabilidad financiera. Si la TIR es mayor que la tasa mínima requerida (o tasa de descuento), el proyecto se considera viable.

La TIR se calcula de manera iterativa y permite comparar diferentes proyectos o alternativas de inversión. Un proyecto con una TIR más alta será considerado más atractivo.

#### Relación Beneficio-Costo (B/C)

La Relación Beneficio-Costo (B/C) es un indicador que compara los beneficios que se esperan obtener de un proyecto con los costos asociados a su ejecución. Se calcula como la razón entre los beneficios totales y los costos totales:



## INDICADORES CLAVE DE EVALUACIÓN

Indicadores Financieros: Son herramientas que permiten analizar la viabilidad económica de un proyecto, destacando aspectos como el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), la relación Beneficio/Costo (B/C) y el punto de equilibrio, que ayudan a determinar la rentabilidad y los riesgos financieros asociados con la inversión y la operación del proyecto.

Indicadores Sociales: Se enfocan en el impacto que el proyecto tiene sobre las comunidades y grupos sociales, considerando aspectos como la creación de empleo, la mejora en la calidad de vida, el acceso a servicios básicos (salud, educación, transporte) y la reducción de la pobreza, buscando medir los beneficios tangibles e intangibles para la sociedad.

Indicadores Ambientales: Evalúan la sostenibilidad y el impacto ambiental del proyecto, teniendo en cuenta factores como la reducción de emisiones de gases contaminantes, la conservación de recursos naturales, la gestión de residuos y el uso de tecnologías limpias. Estos indicadores son cruciales para asegurar que el proyecto sea respetuoso con el medio ambiente y contribuya a la sostenibilidad a largo plazo.

## HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

Software de Gestión de Proyectos: Herramientas como Microsoft Project, Primavera o Asana permiten la planificación, seguimiento y control de los proyectos, facilitando la asignación de tareas, la gestión de tiempos y recursos, y el análisis de los indicadores clave para tomar decisiones informadas en cada fase del proyecto.

Modelos Matemáticos: Estos modelos se utilizan para realizar análisis financieros detallados, como la proyección de flujos de caja, y simulaciones que permitan prever el comportamiento del proyecto bajo diferentes escenarios. Los modelos matemáticos son esenciales para evaluar el impacto de distintas decisiones o cambios en los parámetros del proyecto.

Matrices de Impacto: Son herramientas visuales que ayudan a evaluar y comparar los efectos sociales y ambientales de un proyecto, facilitando la identificación de áreas críticas y la planificación de medidas correctivas. Estas matrices suelen incluir la valoración cualitativa y cuantitativa de los impactos en diferentes áreas.

## FACTORES CLAVE PARA UNA EVALUACIÓN EXITOSA

Claridad en los Objetivos: La definición de metas claras y alcanzables es fundamental para orientar el proyecto y garantizar que todas las actividades estén alineadas con los resultados esperados. Los objetivos deben ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes y limitados en el tiempo (SMART).

Disponibilidad de Información: Para llevar a cabo una evaluación precisa, es imprescindible contar con datos precisos, completos y actualizados. Esto incluye información financiera, social, ambiental y operativa, que permita realizar un análisis profundo y fundamentado del proyecto.

Participación de Partes Interesadas: Involucrar a todos los actores clave (stakeholders) en el proceso de evaluación es crucial para obtener diferentes perspectivas y asegurar que se consideren todas las necesidades y expectativas. La participación activa de los involucrados también favorece la transparencia y la aceptación del proyecto.

Flexibilidad: El entorno en el que se desarrollan los proyectos está en constante cambio, por lo que la capacidad de adaptarse a nuevas circunstancias, riesgos o oportunidades es esencial para el éxito. Una evaluación exitosa debe ser dinámica y permitir ajustes según las condiciones del proyecto o del contexto externo.

# CONCLUSIONES

La evaluación de proyectos es un proceso integral y sistemático que resulta fundamental en todas las etapas del ciclo de vida del proyecto, desde su concepción (evaluación ex-ante) hasta su finalización (evaluación ex-post), siendo una herramienta esencial para garantizar la optimización de recursos y la maximización de beneficios.

El éxito en la evaluación de proyectos depende de la combinación adecuada de métodos tanto cualitativos (como el análisis FODA y técnicas Delphi) como cuantitativos (VAN, TIR, relación B/C), lo que permite obtener una visión completa que abarca aspectos financieros, sociales y ambientales del proyecto.

# RECOMENDACIONES

Es aconsejable implementar un sistema robusto de recopilación y gestión de datos desde el inicio del proyecto, asegurando la disponibilidad de información precisa y actualizada para facilitar una evaluación efectiva y la toma de decisiones informada en cada etapa del ciclo de vida del proyecto.

Se recomienda fomentar la participación activa de todas las partes interesadas (stakeholders) durante el proceso de evaluación, estableciendo canales de comunicación claros y efectivos que permitan incorporar diferentes perspectivas y asegurar la transparencia en la gestión del proyecto.

# BIBLIOGRAFÍA

‌ Russo, B., Velasco, M., R. Monjo, E. Martínez-Gomariz, D. Sánchez, Domínguez, J. L., A. Gabàs, & Gonzalez, A. (2020). Evaluación de la resiliencia de los servicios urbanos frente a episodios de inundación en Barcelona. El Proyecto RESCCUE. *Ingeniería Del Agua*, *24*(2), 101–101. https://doi.org/10.4995/ia.2020.12179

‌

Rodríguez-Borges, C. G., Bowen-Quiroz, C. A., Pérez-Rodríguez, J. A., & María Rodríguez-Gámez. (2020). Evaluación de las capacidades de aprendizaje colaborativo adquiridas mediante el proyecto integrador de saberes. *Formación Universitaria*, *13*(6), 239–246. https://doi.org/10.4067/s0718-50062020000600239

‌

Pitarch, A. F., & Maria, I. (2017). Evaluación de un Proyecto de Aula en Formación Profesional. *Revista de Estudios E Investigación En Psicología Y Educación*, 090–097. https://doi.org/10.17979/reipe.2017.0.10.2817

‌

‌

‌