

**Análisis de los riesgos derivados en la gestión de Stakeholders para proyectos de
conservación de la malla vial (rutas SITP) en Bogotá D.C.**

Katalina Atehortúa Cruz

Jennifer Daniela Maya Parra

Johan Sebastián Parra Maldonado

Facultad de Ingeniería, Universidad EAN

Seminario de Investigación de Posgrado

Luz Myriam Satizabal Solano

19/03/2024

1. Resumen

Esta investigación analiza los riesgos con mayor probabilidad de ocurrencia en proyectos públicos de conservación de la malla vial del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP), derivados en la gestión de los grupos de interés (stakeholders), teniendo en cuenta que, durante el desarrollo de estos, se presentan impactos negativos, como sobrecostos, problemas con las comunidades, atrasos, entre otros.

Adicionalmente, se identifican los stakeholders clave para este tipo de proyectos mediante encuestas, evaluando su nivel de poder e interés a través de una matriz de stakeholders. Se determina también una matriz de riesgos específica, resaltando los riesgos críticos vinculados a la inadecuada gestión de grupos de interés, tales como cambios de alcance, bloqueos de comunidades e interferencias con empresas de servicios públicos.

Como principal aporte, se formulan estrategias de mitigación alineadas con las buenas prácticas del Project Management Institute (PMI), haciendo énfasis en una comunicación efectiva y la participación temprana de los stakeholders clave. Utilizando el marco del PMBOK, la investigación busca comprender cómo una adecuada gestión de estos grupos de interés contribuye al logro de los objetivos de los proyectos de conservación vial del SITP, brindando información valiosa para optimizar su ejecución y aumentar las probabilidades de éxito.

Palabras clave: Gestión de proyectos, stakeholders, riesgos, conservación, malla vial, SITP, impactos, estrategias, éxito de proyectos, influencia.

2. Problema de Investigación

Los proyectos de conservación de la malla vial urbana del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP), traen consigo un impacto derivado de los riesgos con mayor probabilidad de ocurrencia en la gestión de los grupos de interés (stakeholders), dado que, va de la mano con el crecimiento, avance y bienestar del país.

El origen del problema radica en la falta de una gestión efectiva del involucramiento de los grupos de interés (stakeholders) en proyectos públicos de infraestructura vial. Según lo expuesto por el Project Management Institute (2021), es fundamental "involucrar a los interesados de manera proactiva y en la medida necesaria para contribuir al éxito del proyecto y la satisfacción del cliente" (p. 31). Sin embargo, en la práctica, se evidencian desafíos significativos en la identificación y gestión adecuada y eficiente de estos grupos.

Algunas de las situaciones anómalas que se presentan incluyen decisiones descentralizadas entre múltiples actores, generando impactos negativos en la ejecución del proyecto. Además, existe presión política y social debido a la influencia de diversos grupos de interés, como juntas de acción, ediles y la comunidad, lo que puede afectar la priorización de decisiones y la asignación de recursos. Otro síntoma importante es la falta de participación y comunicación efectiva con los stakeholders desde las etapas iniciales hasta la ejecución del proyecto, lo que puede conducir a resistencia y conflictos.

Anudado a lo anterior, se puede indicar que, si bien las entidades realizan una identificación de los interesados de los proyectos de infraestructura vial, no se realiza una adecuada gestión, generando afectaciones en algunos casos irreversibles en la ejecución de los proyectos de infraestructura vial, por tal razón es importante entender las necesidades y expectativas de los interesados, así como su potencialidad de incidir en el proyecto, tanto en el presente como en el futuro, hace relevante la gestión de los interesados como un elemento que se considera de

éxito en el logro de los beneficios planteados por el proyecto. (Arias, Estévez, González, Martínez, 2020, p. 12).

De acuerdo con Cuadros, Carrillo, Fernández, Sánchez, 2019, p. 6

“Se debe tener en cuenta la satisfacción de los interesados principales, y las personas que serán beneficiadas o afectadas por la construcción de ese proyecto, es el estudio de un todo que permite no tener afectaciones en la población y sí beneficios de orden económico y social” (Hurtado & Morales, 2016). Entendiendo esto es posible establecer que la influencia que tendrán los interesados sobre el alcance, tiempo y costo, dependerá de la manera de satisfacer las necesidades, por ende, si esto no se controla su afectación puede repercutir en tiempos de retraso, sobre costos, y hasta el no cumplimiento de los objetivos.

Si esta situación persiste, el pronóstico es preocupante. Tal como afirman Mambwe, Mwanaumo, Sakala y Nsefu (2020), los retrasos en los proyectos se deben en gran medida a que los patrocinadores no pagan a tiempo a los contratistas o no autorizan modificaciones importantes en el alcance del trabajo, lo que se puede atribuir a la falta de una comunicación efectiva o el cumplimiento de las necesidades o derechos entre los diferentes actores involucrados. Esto refuerza la importancia de abordar la gestión de stakeholders, ya que su ausencia puede generar cambios en el alcance del proyecto y, por ende, retrasos y un aumento de riesgos en la ejecución (Safapour et al., 2019).

Sin embargo, existe una posible solución o control pronóstico. Mwanaumo y Mambwe (2019) concluyeron que las organizaciones que involucran a sus principales interesados en los proyectos de infraestructura vial tienen más probabilidades de éxito (citado en Mambwe et al., 2020). Por lo tanto, implementar un marco de trabajo adecuado para la gestión de stakeholders, basado en las mejores prácticas del Project Management Institute (2021), podría

contribuir a mitigar los riesgos y aumentar las probabilidades de éxito en los proyectos de infraestructura vial.

En este sentido, la pregunta de investigación que se plantea es: ¿Cuáles son los riesgos derivados en la gestión de Stakeholders para proyectos de conservación de la malla vial (rutas SITP) en Bogotá D.C.?

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Analizar los riesgos derivados en la gestión de los stakeholders con mayor probabilidad de ocurrencia durante la ejecución en proyectos públicos de conservación de la malla vial urbana del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP), para mitigar acciones que afecten el desarrollo del proyecto.

3.2. Objetivos específicos

- 3.2.1. Identificar los stakeholders en proyectos públicos de conservación de la malla vial (rutas SITP) en la ciudad de Bogotá D.C. y determinar su poder/interés, en la matriz de stakeholders.
- 3.2.2. Identificar los riesgos generados por stakeholders con mayor probabilidad de ocurrencia durante la ejecución de proyectos públicos de conservación de la malla vial (rutas SITP) en la ciudad de Bogotá D.C. para una gestión más efectiva de los mismos.
- 3.2.3. Realizar el análisis de los riesgos de los stakeholders con mayor poder e interés en proyectos públicos de conservación de la malla vial en la ciudad de Bogotá D.C. para identificar el impacto en el desarrollo y resultado de los proyectos.
- 3.2.4. Determinar la matriz de riesgos y stakeholders en proyectos públicos de conservación de la malla vial (rutas SITP) en la ciudad de Bogotá D.C. para establecer estrategias de mitigación del riesgo.

4. Justificación

La presente investigación se basa en la experiencia en contratos de conservación de la malla vial urbana y en los problemas presentados durante la ejecución de los mismos, razón por la cual es importante resaltar la importancia de la identificación de los interesados, los riesgos con mayor probabilidad de ocurrencia que se pueden materializar, con el fin de mitigar impactos negativos, mediante el análisis del poder, interés e influencia de los stakeholders, con la finalidad de identificar y realizar el análisis de los riesgos más comunes e implementar estrategias, para garantizar el éxito de estos proyectos.

De acuerdo con lo anterior, se tiene en cuenta los siguientes criterios:

Conveniencia:

Según el informe del Instituto de Desarrollo Urbano (IDU), los retrasos en las obras de infraestructura vial en Bogotá alcanzan preocupantes niveles. El IDU informó que "el retraso en las obras no se limita a un solo proyecto, sino que es un problema generalizado en la ciudad, con porcentajes de demora que alcanzan hasta el 69% respecto al cronograma establecido" (Burgos, 2024). Estos alarmantes retrasos en obras viales refuerzan la importancia de una gestión efectiva de los stakeholders para mitigar los riesgos asociados y evitar impactos negativos en la ciudad.

Relevancia social:

La gestión adecuada de los interesados en proyectos de infraestructura vial no solo es relevante desde la perspectiva técnica y financiera, sino que también tiene implicaciones sociales significativas. Al involucrar de manera efectiva a las comunidades, autoridades locales, organizaciones y demás actores, se fomenta la participación ciudadana y la transparencia en la toma de decisiones. Esto contribuye a satisfacer las necesidades, derechos y expectativas de los diversos grupos de interés, lo que a su vez puede facilitar la ejecución del proyecto y aumentar su aceptación y sostenibilidad a largo plazo.

Implicaciones prácticas:

Desde un enfoque práctico y teórico, los hallazgos de esta investigación proporcionarán estrategias y mejores prácticas para involucrar y gestionar eficientemente a los stakeholders en proyectos de infraestructura vial. Según Mwanaumo y Mambwe (2019), "las organizaciones que involucran a sus principales interesados en proyectos de infraestructura vial tienen más probabilidades de éxito" "citado en Mambwe, M., Mwanaumo, E., Sakala, E., & Nsefu, L. (2020)". Esto permitirá optimizar la planificación, ejecución y control de estos proyectos, reduciendo retrasos, conflictos y costos adicionales.

Valor teórico:

El estudio contribuirá al conocimiento existente en el campo de la gestión de proyectos, ampliando la comprensión de los desafíos y factores clave que influyen en el éxito de este tipo de proyectos desde la perspectiva de la gestión de stakeholders.

Utilidad metodológica:

Asimismo, la investigación proporcionará una metodología válida y confiable, basada en el marco del Project Management Institute. Para identificar, analizar y gestionar los riesgos relacionados con stakeholders en proyectos de infraestructura vial, lo cual puede ser replicado en futuros estudios.

5. Marco Teórico

En Colombia actualmente se llevan a cabo proyectos públicos que garantizan la movilidad y seguridad vial, estos proyectos son contratados por entidades públicas como lo son el Instituto de Desarrollo Urbano -IDU y la Unidad de Mantenimiento Vial UMV.

El IDU, creado bajo acuerdo 19 de 1972 tiene como objetivo

atender en el ámbito de sus competencias la ejecución integral y el mantenimiento de los proyectos de infraestructura de los sistemas de movilidad y de espacio público construido del Distrito Capital, contemplados dentro del Plan de Ordenamiento Territorial, el Plan de Desarrollo Económico y Social y de Obras Públicas del Distrito Capital y los planes y programas sectoriales, así como las operaciones necesarias para la distribución, asignación y cobro de las contribuciones de valorización y de pavimentación.” (INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU, 2023)

Somos una entidad técnica y descentralizada de Bogotá D.C., que conserva la malla vial local construida, atiende situaciones imprevistas que dificultan la movilidad y brinda apoyo interinstitucional, con el propósito de mejorar la movilidad y disminuir la accidentabilidad en beneficio de una mejor calidad de vida de los ciudadanos. (Secretaría Distrital de Movilidad, s.f.)

Dentro de la contratación de proyectos, se formulan programas de Conservación De La Malla Vial urbana, la cual según el Instituto de Desarrollo Urbano son

actividades orientadas a preservar la infraestructura para que ofrezca condiciones de uso aceptables, empleando los tratamientos necesarios con el fin de retardar su deterioro. Incluye las actividades de mantenimiento rutinario, mantenimiento periódico, rehabilitación o reconstrucción.

Por regla general, todas las actividades de conservación deben contar con un diagnóstico y/o diseño previo. Sin embargo, las actividades de mantenimiento pueden o no contar con dicho diagnóstico y/o diseño, en cuyo caso las intervenciones deberán estar soportadas por la propuesta del especialista de geotecnia y/o pavimentos del contratista y avalada por el especialista de geotecnia y/o pavimentos de la interventoría. (2021, p.103)

La conservación de malla vial se considera de mediana complejidad teniendo en cuenta que se ejecutan de malla vial Arterial Troncal y no troncal, rutas SITP / Conservación puentes vehiculares.

La malla vial “es el Subsistema del Sistema de Movilidad de la Ciudad, que está conformado por los tramos viales cuya principal función es la de permitir la accesibilidad a las unidades de vivienda” (Instituto de Desarrollo Urbano, 2023); las cuales por el tránsito de los buses y el pasar del tiempo, se presentar deterioro y se pierde el nivel de servicio; razón por la cual, las empresas gubernamentales, realizan procesos de contratación públicas con otras entidades con el fin de llevar a cabo el desarrollo de proyectos, los cuales priorizan la intervención obteniendo como resultado proyectos de conservación de la malla vial en las rutas del Sistema Integrado de Transporte Público.

Según Arias et al.

Los proyectos de obra civil tienen una relación más amplia y directa con la sociedad de la que posee cualquier otro tipo de proyecto, por tal motivo esta relación generada entre la sociedad y el proyecto debe ser atendida con precaución, debido a que este elemento afecta de forma positiva o negativa en el desarrollo del proyecto y la consecución de sus objetivos. (2020, p. 4).

Así las cosas, se puede indicar que los proyectos de conservación de la malla vial y en general los proyectos de infraestructura vial, traen consigo impactos positivos y negativos

debido a la gestión e identificación de los Stakeholders en la etapa de planificación de los proyectos; una mala identificación y gestión podría ocasionar conflictos de interés, atrasos dentro de la programación inicial del proyecto.

Así las cosas, es importante considerar para el desarrollo de proyectos, la guía PMBOK, la cual fue creada para garantizar los principios de conocimiento en la gestión de proyectos, para el Project Management Institute los stakeholders son “personas, grupos u organizaciones que pueden afectar, verse afectados o percibirse a sí mismos como afectados por una decisión, actividad o resultado de un portafolio, programa o proyecto”. (2021, p. 31).

Considerando lo mencionado, es imperativo realizar un análisis exhaustivo de los stakeholders de un proyecto para identificar sus intereses y expectativas. Este proceso permite evaluar los posibles riesgos, así como diseñar estrategias apropiadas de mitigación y comunicación para garantizar el éxito del proyecto. En resumen, la identificación y gestión de stakeholders es una práctica fundamental en la gestión de proyectos para anticipar y abordar eficazmente cualquier factor que pueda influir en su resultado.

Así mismo, para el Project Management Institute (2021), los aspectos que se pueden ver afectados por los stakeholders son:

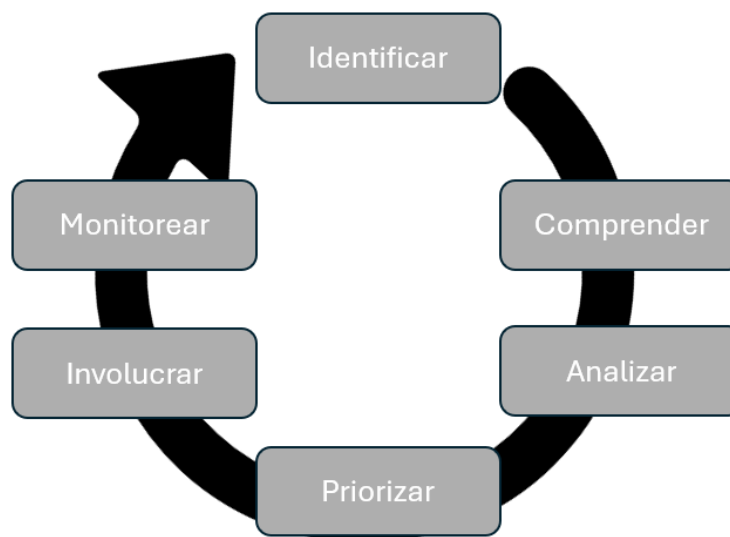
- ▶ Alcance/requisitos, al revelar la necesidad de agregar, ajustar o eliminar elementos del alcance y/o los requisitos del proyecto;
- ▶ Cronograma, ofreciendo ideas para acelerar la entrega, o enlenteciendo o deteniendo la entrega de las actividades clave del proyecto;
- ▶ Costo, ayudando a reducir o eliminar los gastos planificados o agregando pasos, requisitos o restricciones que aumenten el costo o requieran recursos adicionales;
- ▶ Equipo del proyecto, restringiendo o permitiendo el acceso a personas con las habilidades,

el conocimiento y la experiencia necesarios para entregar los resultados deseados y promover una cultura de aprendizaje;

- ▶ Planes, proporcionando información para los planes o abogando por los cambios en las actividades y trabajos acordados;
- ▶ Resultados, habilitando o bloqueando el trabajo requerido para los resultados deseados;
- ▶ Cultura, estableciendo o influenciando, o incluso definiendo, el nivel y el carácter del involucramiento del equipo del proyecto y de la organización en general;
- ▶ Realización de beneficios, generando e identificando metas a largo plazo para que el proyecto entregue el valor identificado deseado;
- ▶ Riesgo, definiendo los umbrales de riesgo del proyecto, así como participando en actividades de gestión de riesgos posteriores;
- ▶ Calidad, identificando y demandando requisitos de calidad; y
- ▶ Éxito, definiendo factores de éxito y participando en la evaluación del mismo. (p. 32)

Figura 1

Involucramiento Eficaz de los Interesados



Nota: Tomado de *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK)* – Séptima edición y *El Estándar para la Dirección de Proyectos*. (p. 105), por Project Management Intitute, 2021.

La gestión de los interesados (stakeholders), permite generar buenas relaciones durante el ciclo de vida de un proyecto, también se pueden identificar interesados que no estén de acuerdo con el proyecto.

En la etapa de inicio del proyecto de la conservación de malla vial y en general de todos los proyectos debe identificar los interesados internos y externos: “internos todos aquellos relacionados con la organización ejecutora del proyecto, tales como directores, departamentos o grupos; y externos como entes reguladores, consultores, usuarios finales, clientes; igualmente, aquel o aquellos que podrían ejercer influencia positiva o negativa sobre el proyecto.” (Fuente y Güiza, 2020, p. 30).

Es importante mencionar que, parte de los interesados externos corresponden a las Empresas de Servicio Público de la ciudad de Bogotá D.C, ya que juegan un papel importante, debido a las gestiones y permisos que se deben tramitar, según Hernández, “Para todo proyecto constructivo es indispensable solicitar permisos que permitan iniciar cualquier proyecto de obra civil y que en el momento en que se esté ejecutando la obra no se presenten problemas referentes a estos permisos” (2018, p. 54).

Por otra parte, las comunidades

estudiaron las causas de retrasos en proyectos de construcción en Egipto, en donde encontraron que las tres principales causas de retraso son: 1) planificación y programación ineficaz del proyecto, 2) ordenes de variación/cambios de alcance por parte del propietario durante la construcción, y 3) lentitud en la toma de decisiones.

Así las cosas, es importante que dentro de las etapas del proyecto se tengan en cuenta los interesados, ya que, si no se realiza una gestión adecuada de los interesados, puede afectar directamente la etapa de ejecución.

Lo anterior, debido a las molestias que pueden llegar a generar las obras, como “los costos del usuario de la carretera se refieren principalmente, por ejemplo, a costos de demora del usuario, los costos de operación del vehículo, los costos de accidentalidad y los costos de contaminación del aire/ruido” (Tomek, 2019, Citado por Moreno y Villa, 2020, p. 29).

El Project Management Institute (PMI) reconoce la importancia del poder e influencia de los interesados como un factor clave que debe ser cuidadosamente analizado y gestionado durante la ejecución de un proyecto (Project Management Institute, 2021). Si bien, se resalta que "puede haber diferentes interesados en diferentes fases del proyecto, y la influencia, el poder o los intereses de los interesados pueden cambiar a medida que se desarrolla el proyecto" (Project Management Institute, 2021, p.9), los cuales pueden impactar significativamente el éxito del mismo. Por lo tanto, el PMI enfatiza la necesidad de analizar y gestionar adecuadamente a los distintos grupos de interés involucrados en un proyecto, monitoreando los cambios en sus niveles de poder, influencia e intereses a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

No obstante, el PMBOK sugiere clasificar a los interesados según su nivel de influencia, distinguiendo entre interesados clave, aquellos con mayor influencia e impacto; e interesados menos influyentes. Para analizar y mapear el poder e influencia de los distintos grupos de interesados, se plantea la Matriz de stakeholders. Estos análisis permiten identificar a los interesados más poderosos e influyentes, y desarrollar estrategias adecuadas para abordar sus necesidades y expectativas.

Figura 2

La gestión de los interesados en un proyecto



Nota: Tomado de *Project Management Institute, Levante, Spain*, por Laura Uixera, 2024.

En la imagen anterior, esta matriz clasifica los stakeholders en cuatro cuadrantes principales según su nivel de poder o influencia y su nivel de interés o impacto en el proyecto, ya que se puede utilizar esta matriz de poder/influencia para dar prioridad a los interesados y analizar los riesgos derivados en la gestión de stakeholders para proyectos de conservación de la malla vial (rutas SITP) en Bogotá D.C. Estos cuadrantes son:

- **Informar:** Para aquellos stakeholders con bajo poder e interés, la estrategia suele ser mantenerlos informados sobre el avance del proyecto.
- **Monitorear:** Los stakeholders con bajo poder pero alto interés debe ser monitoreados de cerca, ya que aunque no tienen mucha influencia, podrían convertirse en críticos si no se gestionan adecuadamente.

- Involucrar: Aquellos con alto poder e interés son los actores clave, por lo que se deben involucrar activamente en el proyecto y mantener una comunicación constante y bidireccional.
- Reportar: Para los stakeholders con alto poder, pero bajo interés, la estrategia es mantenerlos satisfechos mediante informes y reportes periódicos.

Así mismo, es importante destacar que la comprensión de los distintos stakeholders involucrados en un proyecto es un factor crítico para asegurar su éxito. En su artículo "How to understand project stakeholders for project success", Alfonso Bucero (2023) sostiene que la habilidad para comprender a las personas es esencial para poder influenciarlas de manera positiva, lo cual es fundamental en la gestión de proyectos. Bucero enfatiza que la escucha activa y la empatía son habilidades clave que los gerentes de proyectos deben desarrollar para entender cabalmente las preocupaciones, expectativas y necesidades de todos los actores relevantes.

En proyectos de conservación de la malla vial urbana del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP) en Bogotá, comprender a los stakeholders es particularmente relevante dada la diversidad de actores involucrados y los potenciales impactos en la comunidad. Según Bucero, la falta de comprensión puede llevar a la desconfianza, falta de colaboración y, eventualmente, al fracaso del proyecto. Por ello, es crucial que los gerentes practiquen una comunicación abierta y efectiva con todas las partes interesadas para asegurar un entendimiento mutuo y promover la colaboración.

En la Figura 2, esta matriz es relevante ya que según Algremazy, N. A., Ideris, Z., Alferjany, M. A., & Akram, A. (2023). "la gestión del riesgo requiere reconocer los factores influyentes que podrían tener un efecto adverso en un proyecto", esto "evaluando el impacto potencial del riesgo y establecer mecanismos de control para disminuir esa influencia"(p.3); así bien, la

importancia de identificar y clasificar adecuadamente a los stakeholders ayuda a comprender sus intereses, expectativas y nivel de influencia en el proyecto.

Uno de los aspectos fundamentales para lograr una adecuada gestión de los riesgos en proyectos, y por ende aumentar las probabilidades de éxito, es implementar rigurosamente los procesos clave de esta área de conocimiento. Esto se evidencia en el trabajo de Pirwani et al. (2020), quien encontró un impacto positivo y significativo de los procesos de identificación, evaluación y respuesta a riesgos en el control general de riesgos y el éxito de proyectos de construcción en Pakistán.

En esta misma línea, para los proyectos de conservación de la malla vial como los del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP) en Bogotá, resulta crítico llevar a cabo una gestión de riesgos sólida, prestando particular atención a los riesgos derivados de la inadecuada gestión de los grupos de interés o stakeholders involucrados. Como se ha expuesto previamente, la falta de una identificación y gestión efectiva de estos grupos puede generar impactos negativos, retrasos, sobrecostos y conflictos que pondrían en riesgo el logro de los objetivos del proyecto.

Por lo tanto, al abordar los riesgos derivados de la gestión de stakeholders en este tipo de proyectos, será fundamental aplicar rigurosamente los procesos de identificación, evaluación y definición de respuestas a estos riesgos particulares. Siguiendo los hallazgos de Pirwani et al. (2020), esto contribuirá a un mejor control de estos riesgos asociados a los grupos de interés y, en consecuencia, aumentará las probabilidades de éxito en la ejecución de las obras de conservación de la malla vial.

RIESGOS

Identificar los riesgos en un proyecto es fundamental, sin distinguir la naturaleza del proyecto, siempre se van a ver expuestos a diferentes factores que puedan afectar positiva o

negativamente, por lo cual es necesaria una correcta gestión de los riesgos a través de estrategias de mitigación o en su defecto en estrategias de manejo.

Según el PMBOK (2021), se debe “Evaluar continuamente la exposición al riesgo, tanto de oportunidades como de amenazas, con el fin de maximizar los impactos positivos y minimizar los impactos negativos para el proyecto y sus resultados” (p. 53)

Para continuar entonces se debe entender que es un riesgo, para ello es importante identificar los diferentes conceptos de autores que han hablado sobre este, para Larson (2021) el riesgo es “un evento o condición incierto que, si se produce, tiene un efecto positivo o negativo en los objetivos del proyecto.” (p. 214).

Otros autores han dicho:

“Riesgo” como un “evento incierto, futuro, que puede tener consecuencias positivas o negativas para su proyecto u organización”. Aquí tenemos una connotación no muy usual, pues históricamente, el riesgo era algo siempre negativo.” (Oldenburg, 2021, p. 16)

La Real Academia Española define riesgo como la “contingencia o proximidad de un daño”¹, vale decir, la posibilidad de que un hecho dañoso pueda o no suceder. Desde un punto de vista jurídico, López Santa María, a propósito de la teoría de los riesgos que se desprende de la legislación chilena, sostiene que la voz “riesgos”, “evoca en materia contractual el acaecimiento de un caso fortuito o fuerza mayor”². Por su parte, Alessandri Rodríguez define el riesgo como “el peligro especial que puede correr una cosa a consecuencia de un caso fortuito o fuerza mayor y que coloca a una persona en la necesidad de soportar la pérdida o deterioro que de él provenga”; y agrega que “en otra acepción puede definirse el riesgo en un contrato, como el peligro de perder el derecho que del contrato resulta”³. (Figuerola, 2020, p. 198).

En palabras del Departamento Administrativo de la Función Pública, un riesgo es

Efecto que se causa sobre los objetivos de las entidades, debido a eventos potenciales.

Nota: Los eventos potenciales hacen referencia a la posibilidad de incurrir en pérdidas por deficiencias, fallas o inadecuaciones, en el recurso humano, los procesos, la tecnología, la infraestructura o por la ocurrencia de acontecimientos externos. (2022, p. 12).

Algo en común en los primeros conceptos es que los riesgos no solo son negativos, sino que pueden surgir riesgos positivos en la ejecución de un proyecto.

Sin lugar a dudar, hay una razón o factor por la cual se causan riesgos en la ejecución de un proyecto, y no todos los riesgos que se identifican llegan a darse, sin embargo, es importante identificar todos los riesgos que amenazan a un proyecto, para tener un plan de mitigación y manejo ante estos.

Existen muchas clases de riesgos, en esta investigación el fin es identificar los riesgos producidos por los stakeholders o grupos de interesados, ya que en muchas ocasiones cuando se crean matrices de riesgo se ignora por completo que los proveedores, los clientes, la población, las entidades gubernamentales, pueden ser ocasionantes de muchos de los riesgos a los que está expuesto el proyecto.

El PMBOK indica que los interesados pueden “afectar muchos aspectos de un proyecto” (2021, p. 32), dentro de estos señalan el cronograma, el alcance del proyecto, los costos, los resultados, entre otros, por lo que se puede identificar que estos generan riesgos.

Conocido el tema de los riesgos y stakeholders, se debe tener estrategias y habilidades para la gestión del riesgo ya que “el gestionar los riesgos correctamente puede ocasionar un efecto positivo, una fuente de oportunidades que propicia la mejora de los procesos empresariales o de los seres humanos” (Guerrero, Medina, Nogueira, 2020, p.2). Por ello se debe tener claro, que no hay proyecto sin riesgos, y que la gestión de los mismos es igual de importante a su identificación.

Para Barra, Salvatierra, Candia y Vargas (2021) “la gestión de riesgos estratégicamente planificada y aplicada allana el camino para obtener una ventaja competitiva y una ventaja decisiva para las organizaciones públicas.” (p. 903), y debe tener un enfoque preventivo más que un enfoque de acción una vez el riesgo se ha presentado.

En ese enfoque preventivo, se debe entonces hacer una evaluación de riesgos, que según Norma Internacional ISO 31000 (2018) esa evaluación abarca: 1) Identificación, 2) Análisis, y 3) Evaluación. En dicho sentido, es confirmación de lo anteriormente dicho, sobre la importancia de los riesgos y lo que estos implican para un proyecto.

Ochoa (2019) a partir de la ISO 31000 diferencia la gestión del riesgo del gestionar el riesgo afirmando que “La primera se refiere a la arquitectura –principios, marco y procesos– para la gestión eficaz del riesgo; la segunda, a la aplicación de dicha arquitectura a riesgos particulares” (p. 15)

Regresando a los stakeholders, los riesgos que estos representan para un proyecto se podrían ver por la forma de participación que estos tienen, como sus intereses, derechos, propiedad, conocimiento, impacto o influencia y contrataciones (Bernal, Jiménez, Palacio y Bermúdez, 2019, p. 20-21), para los cuales se debe hacer un análisis, de tal forma que se haga una identificación clara de cuál de las formas de participación, anteriormente mencionada, es a la que pertenecen.

6. Metodología

6.1. Primer nivel

La investigación adoptará un enfoque mixto que integra elementos cualitativos y cuantitativos para analizar los riesgos derivados en la gestión de stakeholders en proyectos de conservación de la malla vial del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP) en Bogotá D.C. Este enfoque permitirá comprender en profundidad los desafíos y las estrategias efectivas para mitigarlos.

La elección de un enfoque mixto se fundamenta en la necesidad de profundizar en la comprensión de los riesgos inherentes a la gestión de stakeholders, abordando tanto sus aspectos cualitativos, como las percepciones, opiniones y experiencias de los actores involucrados, así como sus aspectos cuantitativos, mediante el análisis de datos objetivos y medibles, esta combinación de enfoques permitirá obtener una visión más completa de los desafíos enfrentados en la gestión de stakeholders, así como de las estrategias efectivas para mitigarlos.

Al complementar los enfoques cualitativos y cuantitativos en esta investigación facilitará la identificación de patrones, tendencias y relaciones entre variables, permitiendo así una interpretación más profunda de los resultados obtenidos.

En ese mismo orden, el alcance de esta investigación se centra específicamente en proyectos públicos de conservación de la malla vial urbana del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP) en Bogotá D.C. El objetivo principal es identificar los riesgos más significativos relacionados con la gestión de stakeholders en estos proyectos, así como analizar los interesados clave y evaluar las estrategias para una gestión más efectiva de los mismos.

Dentro de este contexto, se busca comprender en profundidad los desafíos y las dificultades que enfrentan los actores involucrados en la gestión de proyectos de infraestructura vial, así como determinar el impacto de sus acciones en el desarrollo y resultado de los proyectos. Asimismo, se pretende establecer estrategias de mitigación de riesgos y mejorar las prácticas de gestión de stakeholders para aumentar las probabilidades de éxito en la ejecución de estos proyectos.

Es importante destacar que el alcance de la investigación se limita específicamente a los proyectos de conservación de la malla vial del SITP en Bogotá D.C., excluyendo otros tipos de proyectos de infraestructura o de gestión de stakeholders en diferentes contextos, esto permite una focalización precisa en los desafíos y problemas particulares que enfrenta este tipo de proyectos en la ciudad de Bogotá, proporcionando recomendaciones y soluciones específicas para mejorar su gestión y ejecución. Se analizarán los interesados clave en estos proyectos y se evaluarán las estrategias para una gestión más efectiva de los mismos.

6.2. Diseño de Investigación

Se utilizará un diseño de investigación no experimental, transversal y descriptivo.

- No experimental: según Dzul Escamilla (s,f) este método es un tipo de estudio en el que no se manipulan intencionalmente variables, se centra principalmente en observar los fenómenos tal como se presentan en su entorno natural, para luego analizarlos.
- Transversal: Los estudios transversales pueden adoptar tanto enfoques descriptivos como analíticos según el objetivo general de la investigación. Este diseño se caracteriza por ser rápido, económico y facilitar el cálculo directo de la prevalencia de una condición (Cvetkovic-Vega et al., 2021)

- Descriptivo: según Tamayo Tamayo como se citó en Guevara Alban (2020) este tipo de investigación se centra en puntualizar características de la población que se está estudiando, al igual que el registro, interpretación y análisis de la situación actual.

6.3. Definición de variables.

Tabla 1.

Definición de Variables para la investigación.

DEFINICION DE VARIABLES			
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES
Identificación de stakeholders clave	Identificación de los stakeholders cuya participación es crucial para el éxito del proyecto.	Se identifican los stakeholders clave a través de análisis de poder e interés y conexión con los objetivos del proyecto.	Cualitativa, lista de stakeholders clave.
Nivel de poder/ interés de los Stakeholders	Grado de involucramiento y participación de los stakeholders en los proyectos de conservación de la malla vial del SITP.	rangos de stakeholders que participan activamente en reuniones de planificación y toma de decisiones.	Cuantitativa, rangos de 1-5
Riesgos con mayor probabilidad de ocurrencia dentro del proyecto	Contingencias identificadas que tienen una alta posibilidad de materializarse durante las etapas del proyecto. Estos riesgos representan eventos, situaciones o condiciones que, según el	Los riesgos con mayor probabilidad de ocurrencia dentro del proyecto se identifican mediante técnicas como el análisis histórico de proyectos similares, el juicio de	Cualitativa, MODERADO, ALTO, BAJO.

	análisis de riesgos, se estima que son más propensos a suceder en comparación con otros riesgos identificados.	expertos y el análisis de datos.	
Estrategias de mitigación de riesgos dentro del proyecto	Acciones planificadas y ejecutadas para reducir la probabilidad de ocurrencia o impacto de los riesgos identificados dentro del proyecto.	Estrategias específicas diseñadas para abordar los riesgos identificados.	Cualitativa, lista de estrategias de mitigación.

6.4. Procedimiento de Recolección de Datos

Se emplearán técnicas de recolección de datos, incluyendo revisión de literatura, análisis documental de proyectos previos y encuestas a empresas de obra e interventoría involucradas en proyectos de conservación de la malla vial del SITP.

La población de interés para esta investigación está constituida por todos los proyectos públicos de conservación de la malla vial urbana del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP) en Bogotá D.C grupo 3. Esta población incluye todos los proyectos de este tipo que se hayan desarrollado, estén en curso o estén planificados en la ciudad.

Tabla 2.

Cobertura Grupo 3 Componente Malla Vial Que Soporta Rutas SITP

GRUPO	LOCALIDAD	LÍMITES
-------	-----------	---------

3	SANTA FÉ	Calle 39 y 40, carrera 10, avenida 1 sur y avenida Caracas
	SAN CRISTÓBAL	Avenida 1 sur, carrera 10 y cerros
	USME	Vía a Usme, cerros y perímetro urbano
	BOSA	Calle 49 sur, río Tunjuelito, Avenida Bosa, Autopista Sur, municipio de Soacha, perímetro urbano
	LA CANDELARÍA	Avenida Jiménez, carrera 10, calle 5, carrera 3E y cerros orientales
	CIUDAD BOLÍVAR	Autopista sur, río Tunjuelito y vía a Usme

Nota. Esta tabla describe cuales son las localidades que integran el grupo 3, en proyecto de Malla Vial Que Soporta Rutas SITP.

Dada la naturaleza de esta investigación, que busca analizar los riesgos derivados en la gestión de stakeholders en este tipo de proyectos, la población de la cual se obtendrá la información de los stakeholders y los riesgos causados por los mismos, será el equipo que conforma el contratista de obra y el contratista de interventoría del proyecto de conservación de la malla vial urbana de las rutas del SITP del grupo 3 situada para 5 localidades previamente mencionadas, del cual se conoce que los conforman alrededor de 60 personas. La muestra estará compuesta por 38 personas, calculada de la siguiente forma:

$$\text{Fórmula Tamaño de Muestra} = n = \frac{N \cdot Z \cdot a \cdot p \cdot q}{(N-1) \cdot d^2 + Z \cdot a \cdot p \cdot q}$$

Donde:

- $N = 60$ (tamaño de la población)
- $Z\alpha = 1.96$ al cuadrado (donde la seguridad es del 95%)
- $p =$ proporción esperada, en este caso $5\% = 0.05$
- $q = 1 - p$ (en este caso $1 - 0.05 = 0.95$)
- $d =$ precisión (donde es un 5%).

Al reemplazar la fórmula, el resultado sería:

$$n = \frac{60 * (1.96)^2 * 0.05 * 0.95}{(60-1) * (0.05)^2 + (1.96)^2 * 0.05 * 0.95}$$

$$n = 36,02$$

$$n = 37$$

Por lo tanto, la muestra a considerar será de 37 personas pertenecientes a los grupos de trabajo del contratista de obra y del contratista de interventoría.

6.5. Métodos e instrumentos para recolección de información

Nos enfocaremos en identificar y explicar los métodos e instrumentos que utilizaremos para recopilar los datos necesarios. Para ello, revisaremos detalladamente las variables de interés definidas en nuestro estudio y se utilizará como instrumentos de recolección de datos una encuesta formulada en forms Google, que será compartida a las personas seleccionadas como muestra. Describiremos detalladamente la estructura, contenido y método de administración de los instrumentos seleccionados o diseñados, explicando cómo nos ayudarán a medir las variables de interés y responder a nuestras preguntas de investigación.

Finalmente, incluiremos los instrumentos de recolección de datos como anexos al final del documento para que los lectores puedan revisarlos y comprender cómo se llevó a cabo la recolección de datos en nuestro estudio.

6.6. Análisis de Datos

Los datos cualitativos se analizarán utilizando técnicas de análisis de contenido, identificando patrones y temas recurrentes en las encuestas y documentos analizados. Los datos cuantitativos, como los resultados de las encuestas, se analizarán mediante técnicas estadísticas descriptivas para identificar tendencias y relaciones.

6.7. Técnica de análisis de datos

Para el análisis cuantitativo de los datos, utilizaremos una combinación de técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales. En primer lugar, aplicaremos análisis descriptivos para resumir y presentar los datos recopilados de manera concisa y comprensible. Además, emplearemos técnicas inferenciales para examinar las relaciones entre variables y extraer conclusiones sobre la población en general a partir de nuestra muestra de datos.

También se utilizarán técnicas de regresión para explorar la relación entre variables predictoras y variables de interés, lo que nos permitirá realizar predicciones sobre posibles riesgos futuros y el interés de los stakeholders en función de los datos disponibles.

Por otro lado, para el análisis cualitativo de los datos, adoptaremos un enfoque basado en la teoría fundamentada y el análisis del discurso, la teoría fundamentada nos permitirá explorar y comprender las experiencias, percepciones y perspectivas de la población seleccionada de los proyectos de conservación de la malla vial del Grupo 3 que soporta rutas SITP; utilizaremos técnicas de codificación y categorización para identificar temas y patrones emergentes en los

datos, lo que nos ayudará a generar teorías y conceptos fundamentados en las experiencias de los participantes.

Además, aplicaremos el análisis del discurso para examinar las narrativas y discursos presentes en los datos cualitativos, esto implica identificar las formas en que se habla y se piensa sobre la gestión de stakeholders y los riesgos asociados en el contexto específico de los proyectos de conservación de la malla vial.

Mediante el análisis lingüístico y semántico, seremos capaces de desentrañar las diferentes interpretaciones y significados atribuidos a estos conceptos, lo que enriquecerá nuestra comprensión de las dinámicas involucradas; estas técnicas de análisis nos proporcionarán una visión completa de los riesgos y desafíos en la gestión de stakeholders para proyectos de conservación de la malla vial. Al combinar métodos cuantitativos y cualitativos, estaremos en una posición óptima para generar resultados y hallazgos significativos que contribuyan al avance del conocimiento en este campo específico de investigación.

6.7.1. Consideraciones Éticas

En primer lugar, antes de cualquier participación en encuestas, obtendremos el consentimiento informado de cada individuo, asegurándonos de que estén plenamente informados sobre el propósito del estudio, los procedimientos involucrados y cualquier riesgo potencial, este consentimiento será voluntario y se obtendrá de manera libre y sin coerción, brindando a los participantes la opción de retirarse en cualquier momento sin consecuencias adversas.

Además, nos comprometemos a preservar la confidencialidad de los datos recopilados; esto significa que toda la información proporcionada por los participantes será tratada de manera confidencial y sólo se utilizará con fines de investigación.

Asimismo, nos comprometemos a seguir todas las pautas éticas establecidas por la Universidad y cualquier comité de ética pertinente. Esto incluye respetar los principios éticos fundamentales, como la protección de la dignidad humana, la equidad, la justicia y el bienestar de los participantes. Cualquier práctica que pueda plantear riesgos o daños a los participantes será cuidadosamente evaluada y mitigada en la medida de lo posible.

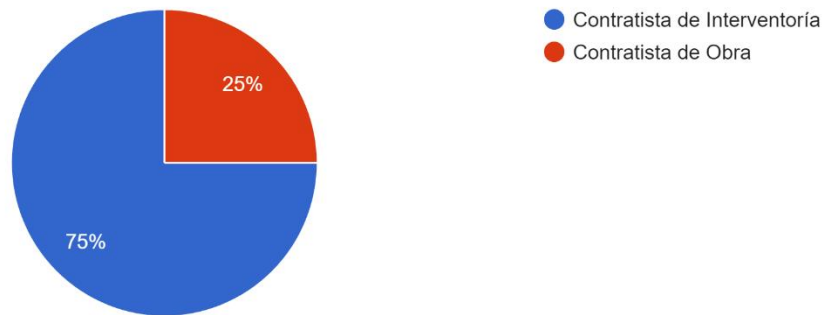
7. Análisis y discusión de los resultados

El análisis de los resultados de la encuesta se realizó a partir de la experticia de los miembros del equipo investigador en temas de proyectos públicos y con base en la guía PMBOK. A continuación, se presentarán los resultados de la encuesta, y como análisis de resultados se presentarán las matrices obtenidas: Matriz de Stakeholders y Matriz de Riesgos.

Figura 3

Grupo al que pertenece.

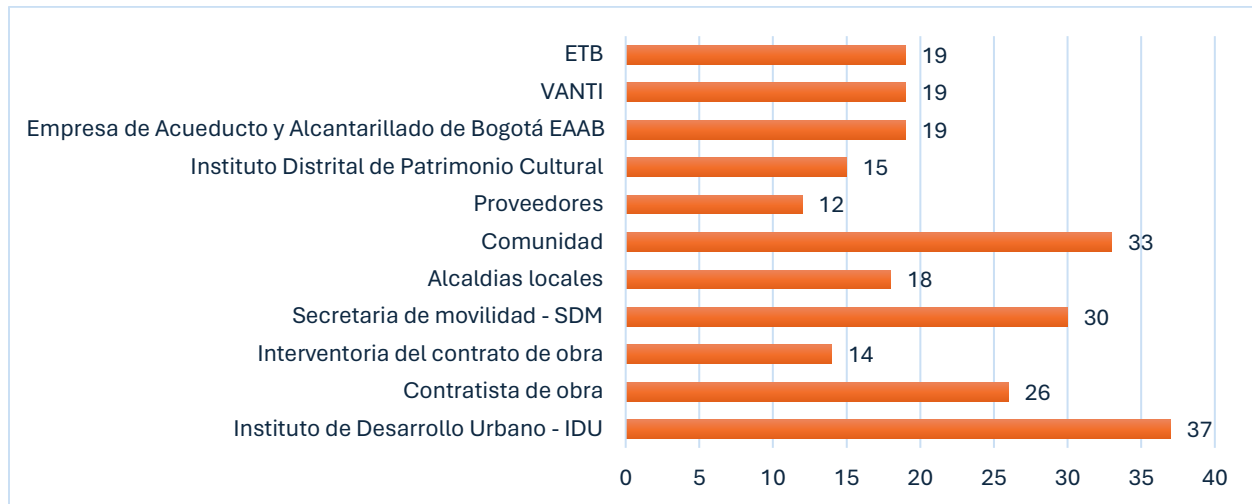
Grupo al que pertenece



Nota: Para la realización de la encuesta se tomó una muestra de 37 personas, de las cuales un 75% que contestó pertenecen al grupo de Contratista de Interventoría y el 25% restante pertenece al grupo Contratista de Obra. Elaboración propia.

Figura 4

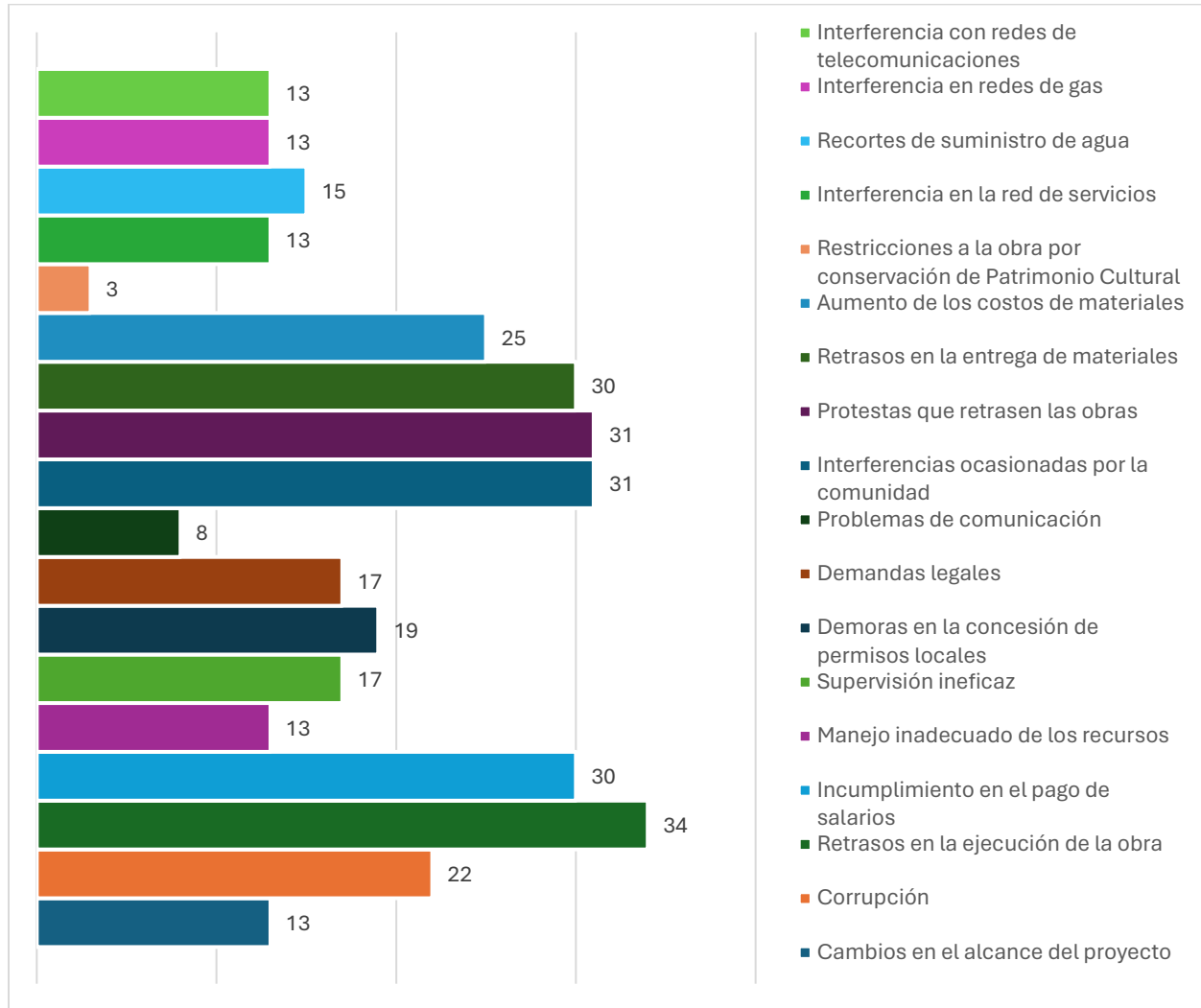
Stakeholders clave involucrados en proyectos de conservación de la malla vial de las rutas de SITP.



Nota: Respuestas a la pregunta ¿Quiénes considera que son los stakeholders clave involucrados en proyectos de conservación de la malla vial de las rutas de SITP? De las 38 personas encuestadas, los Stakeholders identificados son: IDU (37 coincidencias), Contratista de obra (26 coincidencias), Interventoría del contrato de obra (14 coincidencias), SDM (30 coincidencias), Alcaldías locales (18 coincidencias), Comunidad (33 coincidencias), Provedores (12 coincidencias), Instituto Distrital de Patrimonio Cultural (15 coincidencias), EAAB (19 coincidencias), Vanti (21 coincidencias) y ETB (21 coincidencias). Elaboración propia.

Figura 5

Principales riesgos asociados a los stakeholders en proyectos de conservación de malla vial.

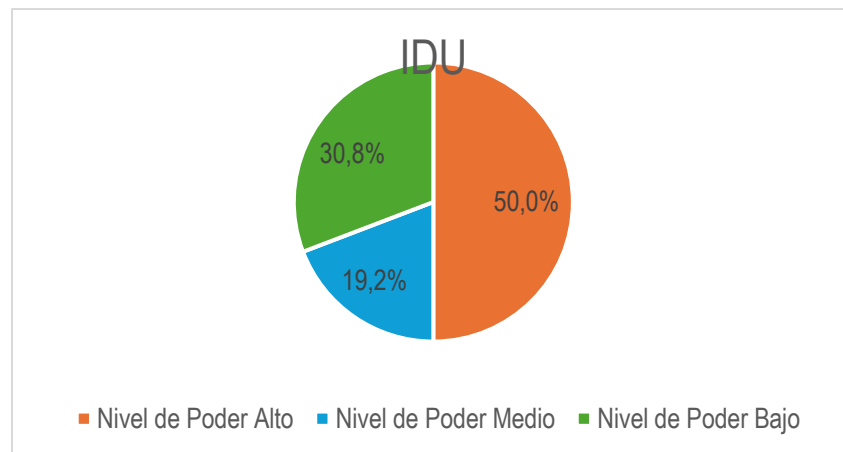


Nota: Respuestas a la pregunta ¿Cuáles considera que son los principales riesgos asociados a los stakeholders en proyectos de conservación de malla vial? Los riesgos identificados son: Interferencia con redes de telecomunicaciones (13 coincidencias), Cambios en el alcance del proyecto (13 coincidencias), Corrupción (22 coincidencias), Retrasos en la ejecución de la obra (34 coincidencias), Incumplimiento en el pago de salarios (30 coincidencias), Manejo inadecuado de los recursos (13 coincidencias), Supervisión ineficaz (17 coincidencias),

Demoras en la concesión de permisos locales (19 coincidencias), Demandas legales (17 coincidencias), Problemas de comunicación (8 coincidencias), Interferencias ocasionadas a la comunidad (31 coincidencias), Protestas que retrasen las obras (31 coincidencias), Retrasos en la entrega de materiales (30 coincidencias), Aumento de los costos de materiales (25 coincidencias), Restricciones a la obra por conservación de Patrimonio Cultural (3 coincidencias), Interferencia en la red de servicios (13 coincidencias), Recortes de suministro de agua (15 coincidencias) e Interferencia en redes de gas (13 coincidencias). Elaboración propia.

Figura 6

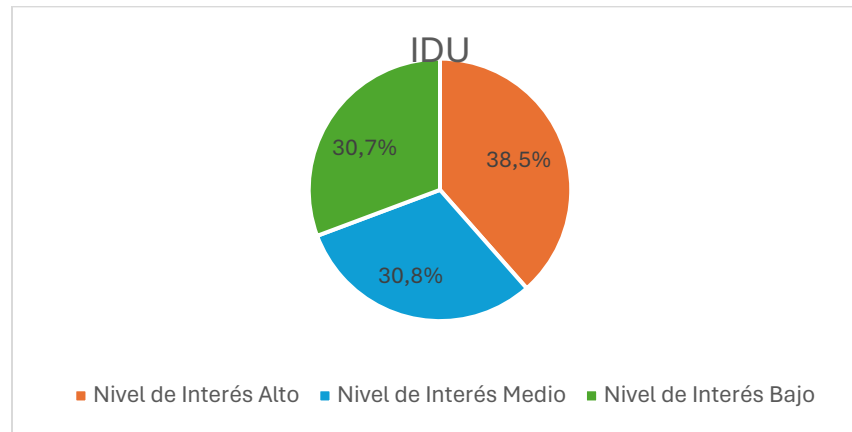
Nivel de Poder del IDU



Nota: Encuesta Calificación de Stakeholders. La calificación al nivel de PODER que tiene el IDU, es: Poder alto (50%), Poder medio (19,2%) y Poder bajo (30,8%). Elaboración propia.

Figura 7

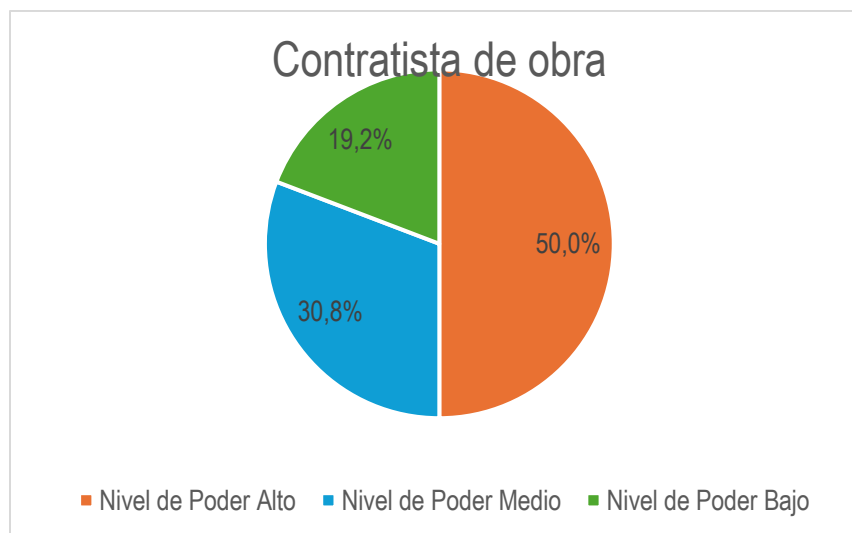
Nivel de Interés del IDU



Nota: Encuesta Calificación de Stakeholders. La calificación al nivel de INTERÉS que tiene el IDU, es: Interés alto (38,5%), Interés medio (30,8%) e Interés bajo (30,7%). Elaboración propia.

Figura 8

Nivel de Poder del Contratista de Obra



Nota: Encuesta Calificación de Stakeholders. La calificación al nivel de PODER que tiene el Contratista de Obra es: Poder alto (50%), Poder medio (30,8%) y Poder bajo (19,2%).

Elaboración propia.

Figura 9

Nivel de Interés del Contratista de Obra

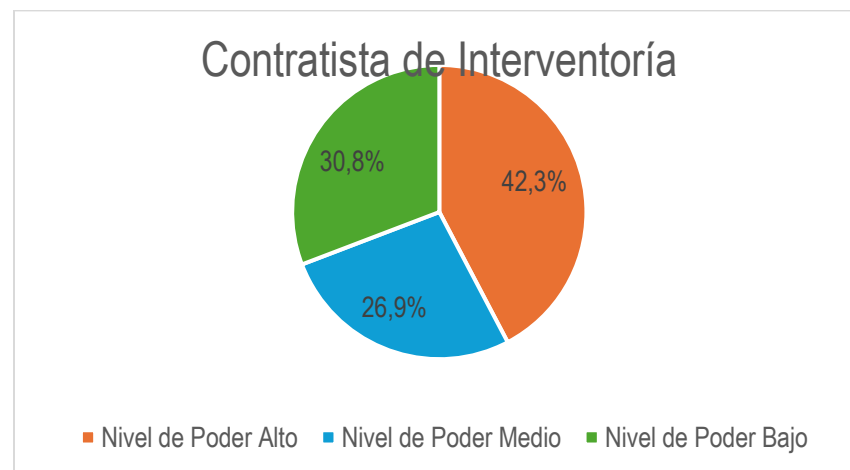


Nota: Encuesta Calificación de Stakeholders. La calificación al nivel de INTERÉS que tiene el Contratista de Obra es: Interés alto (69,2%), Interés medio (26,9%) e Interés bajo (3,9%).

Elaboración propia.

Figura 10

Nivel de Poder del Contratista de Interventoría

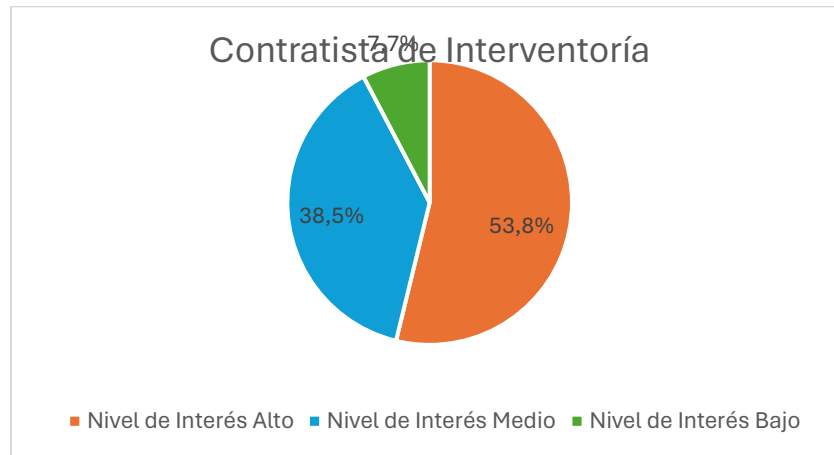


Nota: Encuesta Calificación de Stakeholders. La calificación al nivel de PODER que tiene el Contratista de Interventoría es: Poder alto (42,3%), Poder medio (26,9%) y Poder bajo (30,8%).

Elaboración propia.

Figura 11

Nivel de Interés del Contratista de Interventoría

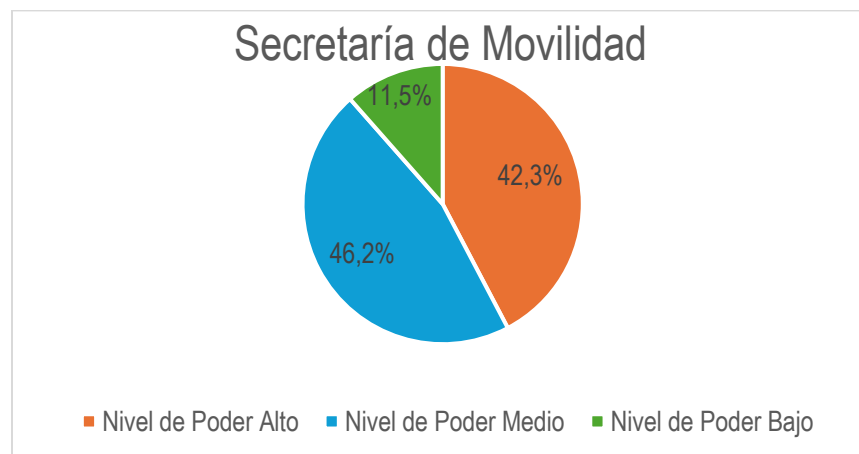


Nota: Encuesta Calificación de Stakeholders. La calificación al nivel de INTERÉS que tiene el Contratista Interventoría es: Interés alto (53,8%), Interés medio (38,5%) e Interés bajo (7,7%).

Elaboración propia.

Figura 12

Nivel de Poder de la Secretaría de Movilidad Distrital

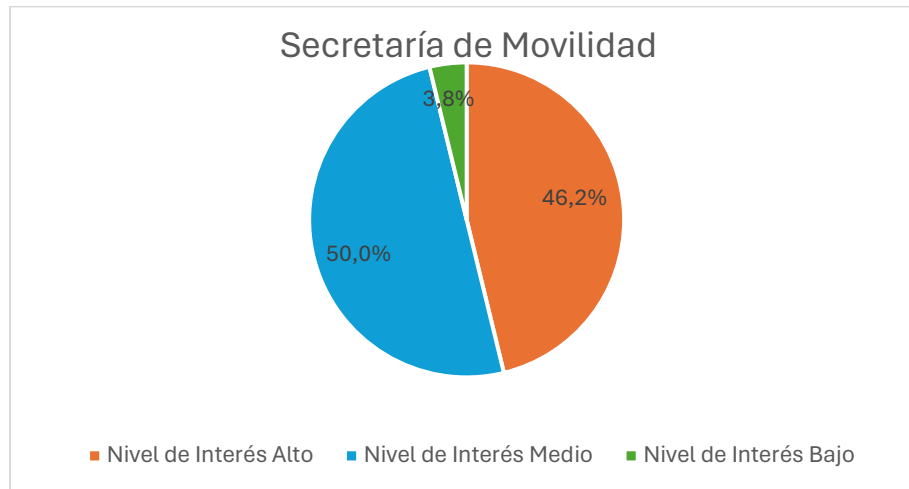


Nota: Encuesta Calificación de Stakeholders. La calificación al nivel de PODER que tiene la Secretaría de Movilidad es: Poder alto (42,3%), Poder medio (46,2%) y Poder bajo (11,5%).

Elaboración propia.

Figura 13

Nivel de Interés de la Secretaría de Movilidad Distrital

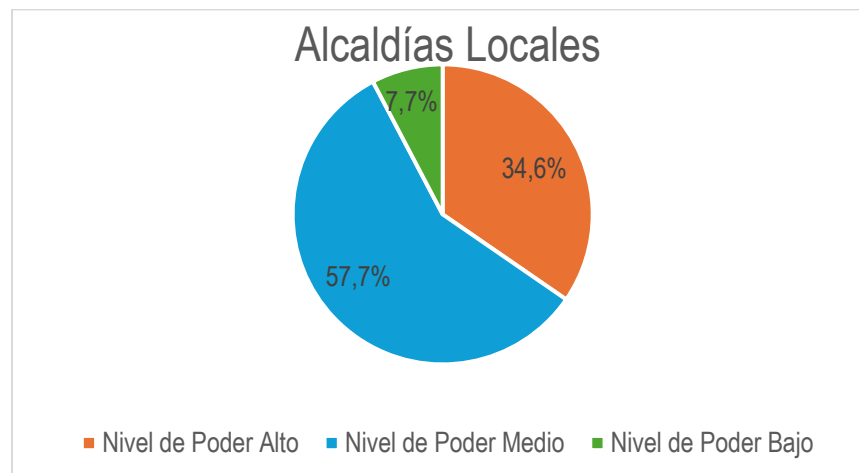


Nota: Encuesta Calificación de Stakeholders. La calificación al nivel de INTERÉS que tiene la Secretaría de Movilidad es: Interés alto (46,2%), Interés medio (50,0%) e Interés bajo (3,8%).

Elaboración propia.

Figura 14

Nivel de Poder de las Alcaldías Locales

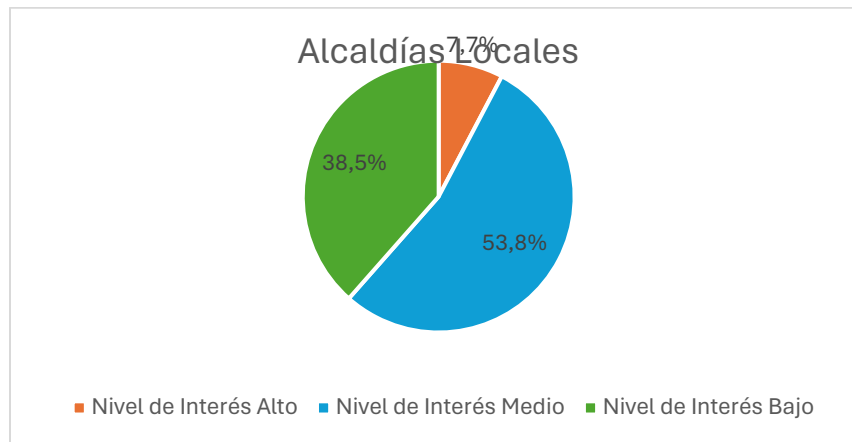


Nota: Encuesta Calificación de Stakeholders. La calificación al nivel de PODER que tienen las Alcaldías Locales es: Poder alto (34,6%), Poder medio (57,7%) e Poder bajo (7,7%).

Elaboración propia.

Figura 15

Nivel de Interés de las Alcaldías Locales



Nota: Encuesta Calificación de Stakeholders. La calificación al nivel de INTERÉS que tienen las Alcaldías Locales es: Interés alto (7,7%), Interés medio (53,8%) e Interés bajo (38,5%).

Elaboración propia.

Figura 16

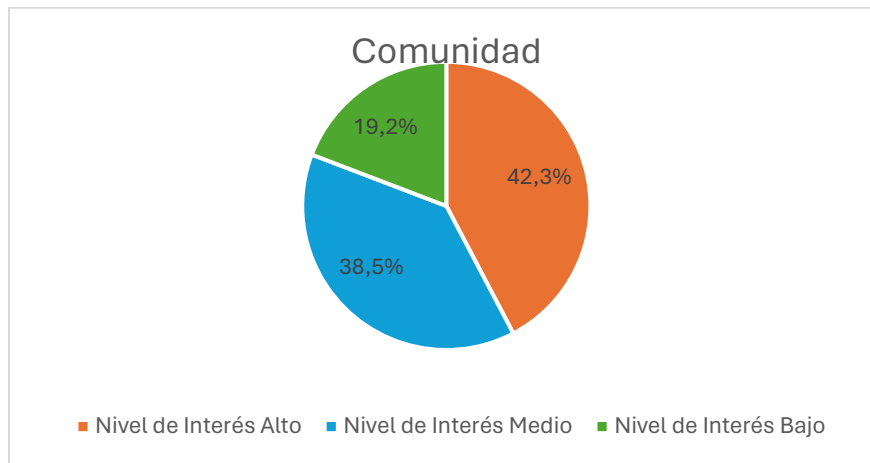
Nivel de Poder de la Comunidad



Nota: Encuesta Calificación de Stakeholders. La calificación al nivel de PODER que tiene la Comunidad es: Poder alto (26,9%), Poder medio (46,2%) e Poder bajo (26,9%). Elaboración propia.

Figura 17

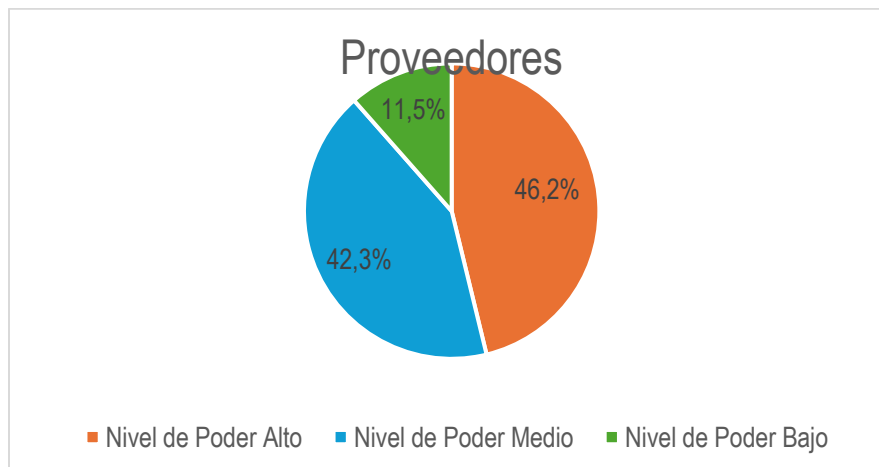
Nivel de Interés de la Comunidad



Nota: Encuesta Calificación de Stakeholders. La calificación al nivel de INTERÉS que tiene la Comunidad es: Interés alto (42,3%), Interés medio (38,5%) e Interés bajo (19,2%). Elaboración propia.

Figura 18

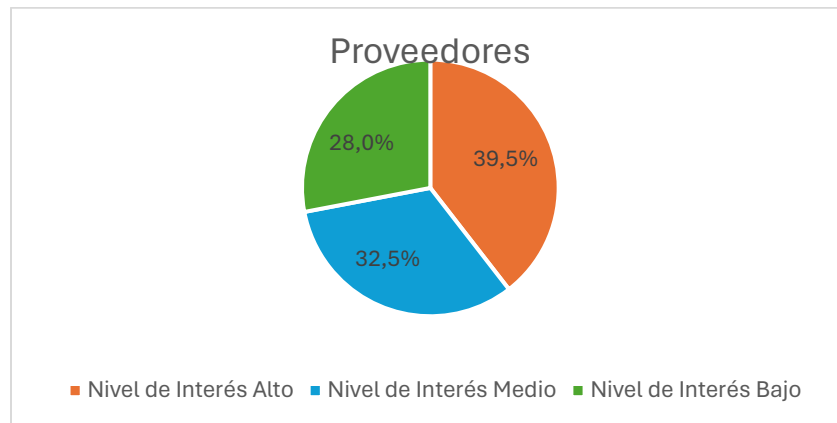
Nivel de Poder de los Proveedores



Nota: Encuesta Calificación de Stakeholders. La calificación al nivel de PODER que tienen los Proveedores es: Poder alto (46,2%), Poder medio (42,3%) y Poder bajo (11,5%). Elaboración propia.

Figura 19

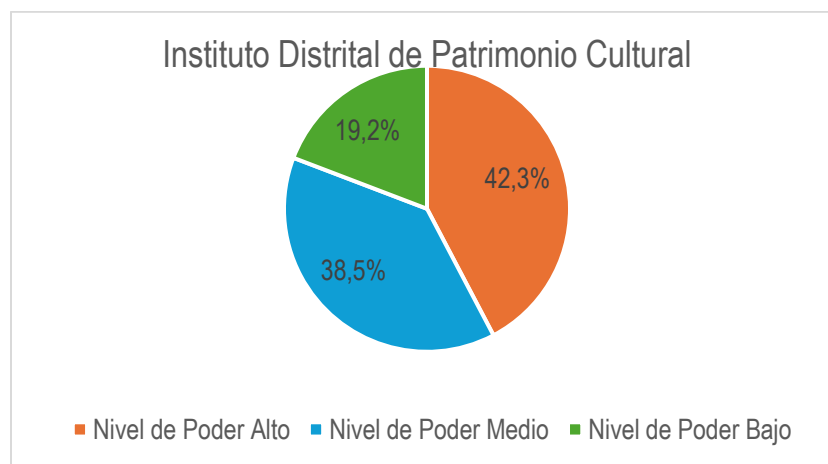
Nivel de Interés de los Proveedores



Nota: Encuesta Calificación de Stakeholders. La calificación al nivel de INTERÉS que tienen los Proveedores es: Interés alto (39,5%), Interés medio (32,5%) e Interés bajo (28%). Elaboración propia.

Figura 20

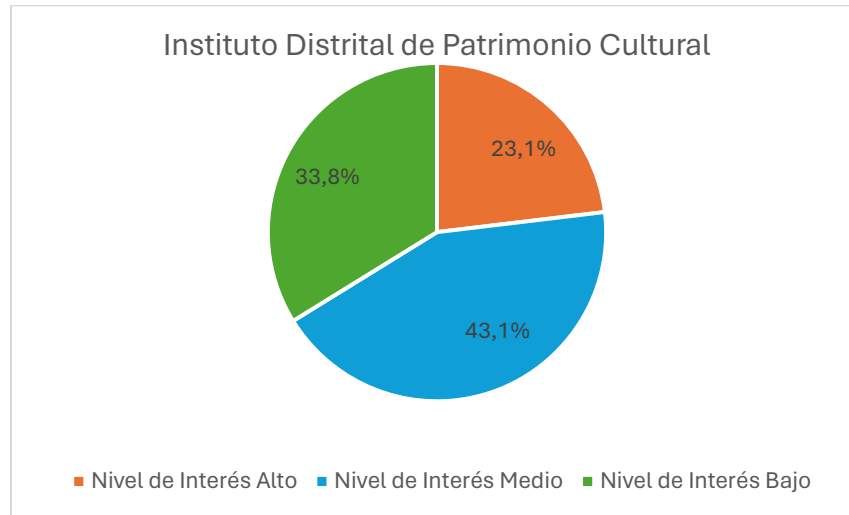
Nivel de Poder del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural



Nota: Encuesta Calificación de Stakeholders. La calificación al nivel de PODER que tiene el IDPC es: Poder alto (42,3%), Poder medio (38,5%) y Poder bajo (19,2%). Elaboración propia.

Figura 21

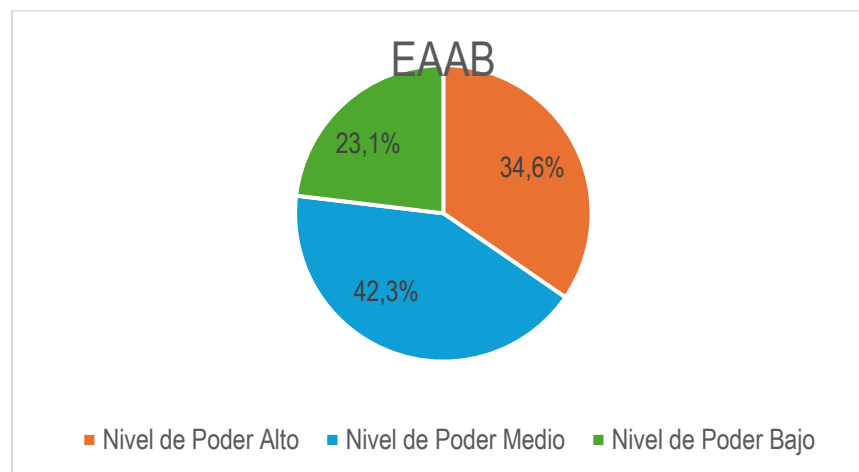
Nivel de Interés del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural



Nota: Encuesta Calificación de Stakeholders. La calificación al nivel de INTERÉS que tiene el IDPC es: Interés alto (23,1%), Interés medio (43,1%) e Interés bajo (33,8%). Elaboración propia.

Figura 22

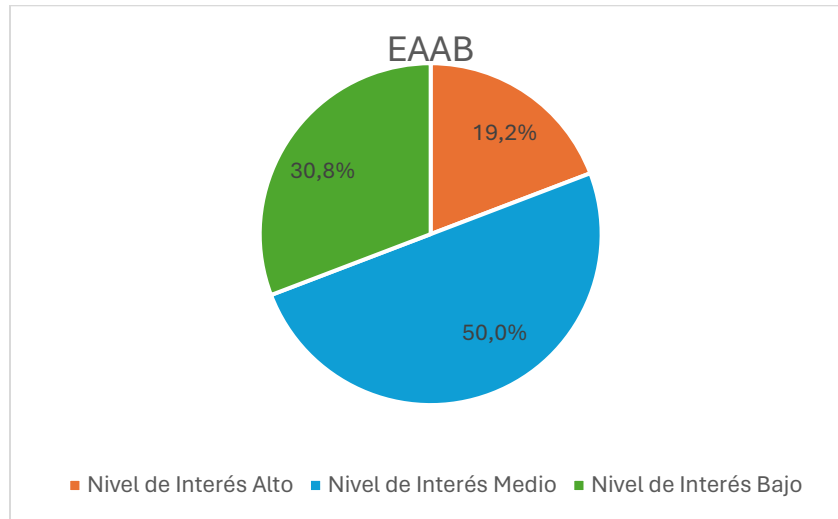
Nivel de Poder de las Empresas de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá



Nota: Encuesta Calificación de Stakeholders. La calificación al nivel de PODER que tiene el EAAB es: Poder alto (34,6%), Poder medio (42,3%) y Poder bajo (23,1%). Elaboración propia.

Figura 23

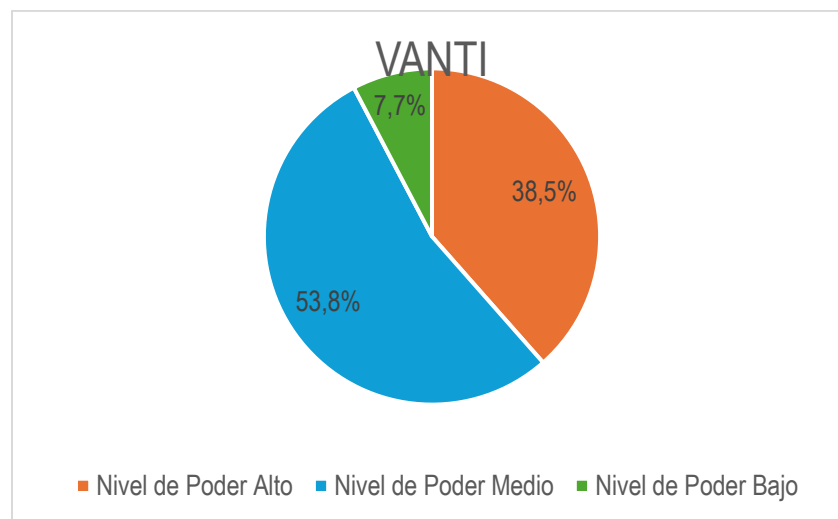
Nivel de Interés de las Empresas de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá



Nota: Encuesta Calificación de Stakeholders. La calificación al nivel de INTERÉS que tiene el EAAB es: Interés alto (19,2%), Interés medio (50%) e Interés bajo (30,8%). Elaboración propia.

Figura 24

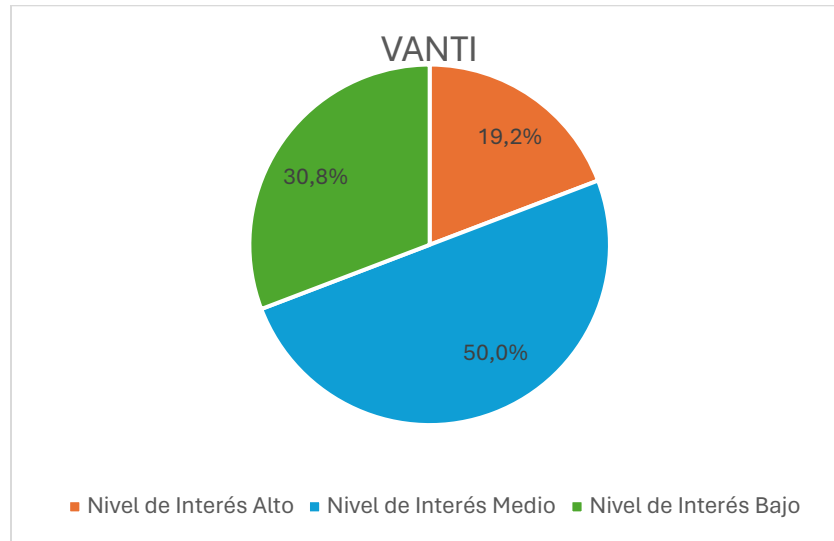
Nivel de Poder de VANTI



Nota: Encuesta Calificación de Stakeholders. La calificación al nivel de PODER que tiene VANTI es: Poder alto (38,5%), Poder medio (53,8%) y Poder bajo (7,7%). Elaboración propia.

Figura 25

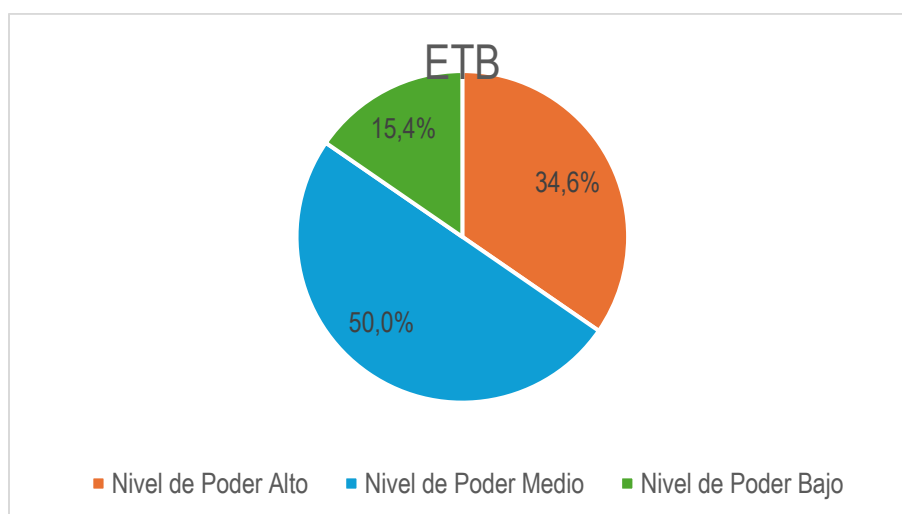
Nivel de Interés de VANTI



Nota: Encuesta Calificación de Stakeholders. La calificación al nivel de INTERÉS que tiene VANTI es: Interés alto (19,2%), Interés medio (50%) e Interés bajo (30,8%). Elaboración propia.

Figura 26

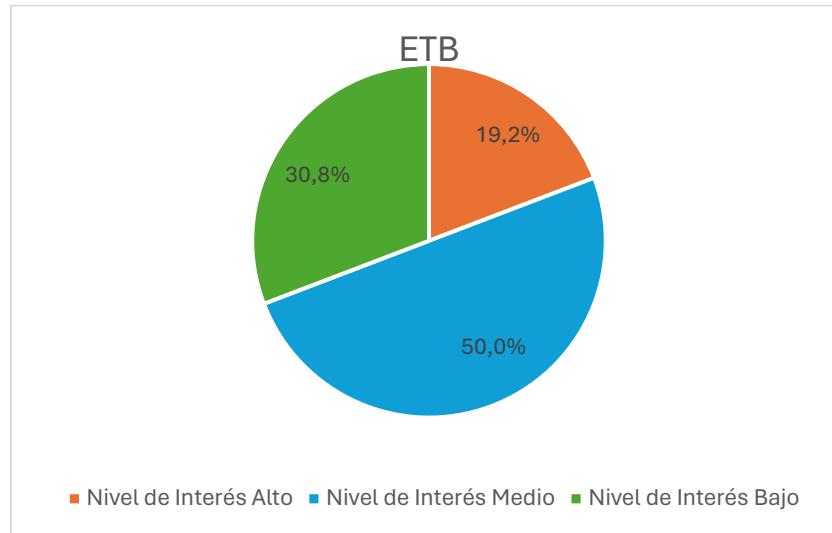
Nivel de Poder de ETB



Nota: Encuesta Calificación de Stakeholders. La calificación al nivel de PODER que tiene ETB es: Poder alto (34,6%), Poder medio (50%) y Poder bajo (15,4%). Elaboración propia.

Figura 27

Nivel de Interés de ETB



Nota: Encuesta Calificación de Stakeholders. La calificación al nivel de INTERÉS que tiene ETB es: Interés alto (19,2%), Interés medio (50%) e Interés bajo (30,8%). Elaboración propia.

7.1. Identificar los stakeholders en proyectos públicos de conservación de la malla vial (rutas SITP) en la ciudad de Bogotá D.C. y determinar su poder/interés, en la matriz de stakeholders.

Para la identificación de los stakeholders se realizaron 2 encuestas, una primera en donde se solicitó a los encuestados que enlistaran los stakeholders que para ellos son claves en los proyectos de conservación de la malla vial de las rutas de SITP, los resultados de esta encuesta se pueden observar en la Figura 4, donde un gran número de los encuestados coinciden en que el Instituto de Desarrollo Urbano son interesados claves, al igual que los contratistas de obra e interventoría, entre otros stakeholders mencionados.

A partir de esta información se realizó una segunda encuesta en la cual se pidió calificar el nivel de poder e interés que considera tienen cada uno de estos stakeholders, para lo cual se establecieron 3 componentes: Alto (5), Medio (3) y Bajo (1) para los dos casos (*poder e interés*).

De la figura 6 a la figura 27 se puede observar los resultados obtenidos, donde se analiza lo siguiente: los stakeholders con **nivel de poder alto** corresponde a IDU, Contratista de Obra, Contratista de Interventoría, Proveedores y el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural. Los stakeholders con **nivel de poder medio** son la Secretaría de Movilidad, Alcaldías Locales, Comunidad y las empresas de servicios públicos (EAAB, VANTI y ETB).

En cuanto al **nivel de interés alto**, igualmente se repite IDU, Contratista de obra, Contratista de Interventoría y Proveedores, y adicionalmente, se incluye la Comunidad. Para el caso de Secretaría de Movilidad, Alcaldías Locales, Comunidad, las empresas de servicios públicos (EAAB, VANTI y ETB) y el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural, los encuestados los califican con un **nivel de interés medio**.

Al aplicar los resultados de acuerdo con la Figura 2, los stakeholders se ubicarían en los cuadrantes de la siguiente forma:

Figura 28

Cuadrante de Stakeholders

		MATRIZ DE STAKEHOLDERS	
PODER	Alto	Comunidad	IDU Contratista de Obra Contratista de Interventoría Proveedores
	Bajo	Secretaría de Movilidad Alcaldía Locales EAAB VANTI ETB	Instituto Distrital de Patrimonio Cultural
		Bajo	Alto
		INTERÉS	

Nota: Elaboración propia.

Analizado los stakeholders IDU, Contratista de obra, de Interventoría y los Proveedores deben ser involucrados en el proyecto y ser gestionados activamente, esto debido ha que son los que desarrollara el proyecto y son los mayores responsables del éxito del mismo ; la Comunidad debe ser informada y mantenerla satisfecha, esto debido ha que son los más beneficiados una vez se dé por finalizada las intervenciones del proyecto; la Secretaría de Movilidad, Alcaldías Locales, EAAB, VANTI y ETB deben ser monitoreados, ya que de ellas dependen algunos permisos previos a la intervenciones en las zonas de influencia; y por último, el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural debe mantenerse informado, ya que en caso de no hacerlo, pueden verse afectadas actividades planificadas, que pueden llegar a retrasar el cronograma de obra.

Teniendo en cuenta lo anterior, permite garantizar que se comprendan y se atiendan las necesidades, con el fin de satisfacer y dar cumplimiento con el alcance de los proyectos; sin embargo, es importante aclarar que los interesados deberán ser identificados desde el inicio del proyecto, para que no se presenten impactos durante la ejecución y materialización de las obras.

Para el caso de los proyectos de conservación de la malla vial urbana de Bogotá D.C, quienes deben gestionar dicho involucramiento, deberán ser los directores del proyecto, de tal forma que logren involucramiento mediante actividades tales como:

- Involucramiento para mantener compromisos continuos.
- Gestionar expectativas, usando habilidades interpersonales y de comunicación.
- Resolver inquietudes
- Anticipar incidentes que puedan presentarse.

Adicionalmente, se deberá llevar de la mano la gestión de las comunicaciones con la identificación de los Stakeholders, con el fin de realizar un involucramiento eficaz.

A partir de la información recolectada, ha sido posible la creación de la matriz de Stakeholders de los proyectos públicos de conservación de la malla vial (rutas SITP) en la ciudad de Bogotá D.C.

Tabla 3.

Matriz de Stakeholders.

Información de identificación											Clasificación de los interesados		
ID	Organización / Empresa	Rol en el proyecto	Poder			Interés	Poder + Intereses	Prioridad	Estrategia propuesta	Implementación de estrategia	Fase de mayor interés	Interno / Externo	Partidario / Neutral / Reticente
			Influencia	Control	P								
			50%	50%		I							
S_01	Instituto de Desarrollo Urbano - IDU	Entidad pública contratante de servicios de ingeniería y construcción	5	4	4,5	4,3	8,8	1	Manejar de cerca	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.	Planificación, ejecución	Externo	Reticente
S_02	Contratista de obra	Empresa con participación accionaria	5	5	5	4,45	9,45	1	Manejar de cerca	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.	Planificación, ejecución	Externo	Partidario
S_03	Interventoria del contrato de obra	Empresa con participación accionaria	4	4	4	4,3	8,3	1	Manejar de cerca	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.	Ejecución	Externo	Neutral
S_04	Secretaría de movilidad - SDM	Entidad encargada de acordar los aspectos técnicos(PMTs) para garantizar que la operación de la movilidad sea segura, confiable.	5	4	4,5	3,6	8,1	1	Manejar de cerca	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.	Ejecución	Externo	Neutral
S_05	Alcaldía localidad de Ciudad Bolívar	Alcaldía en donde se localiza zona de las intervenciones de la conservación de la malla vial de las ruta de SITP- GRUPO 3	4	4	4	3,5	7,5	1	Manejar de cerca	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.	Ejecución	Externo	Neutral
S_06	Alcaldía localidad de Usme	Alcaldía en donde se localiza zona de las intervenciones de la conservación de la malla vial de las ruta de SITP- GRUPO 3	4	4	4	3,5	7,5	1	Manejar de cerca	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.	Ejecución	Externo	Neutral
S_07	Alcaldía localidad de Bosa	Alcaldía en donde se localiza zona de las intervenciones de la conservación de la malla vial de las ruta de SITP- GRUPO 3	4	4	4	3,5	7,5	1	Manejar de cerca	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.	Ejecución	Externo	Neutral
S_08	Alcaldía localidad de San Cristóbal	Alcaldía en donde se localiza zona de las intervenciones de la conservación de la malla vial de las ruta de SITP- GRUPO 3	4	4	4	3,5	7,5	1	Manejar de cerca	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.	Ejecución	Externo	Neutral
S_09	Alcaldía localidad Santa Fe	Alcaldía en donde se localiza zona de las intervenciones de la conservación de la malla vial de las ruta de SITP- GRUPO 3	4	4	4	3,5	7,5	1	Manejar de cerca	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.	Ejecución	Externo	Neutral
S_10	Alcaldía localidad La Candelaria	Alcaldía en donde se localiza zona de las intervenciones de la conservación de la malla vial de las ruta de SITP- GRUPO 3	4	4	4	3,5	7,5	1	Manejar de cerca	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.	Ejecución	Externo	Neutral
S_11	Comunidad	Población localizada en el área de influencia del proyecto	4	2	3	3,9	6,9	2	Manejar de cerca	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.	Planificación, ejecución	Externo	Reticente
S_12	Proveedores	Proveedores de servicios y suministros requeridos para el desarrollo del proyecto	5	4	4,5	3,6	8,1	1	Manejar de cerca	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.	Planificación, ejecución	Externo	Partidario
S_13	Instituto Distrital de Patrimonio Cultural	Entidad pública que protege y promueve el patrimonio cultural de Bogotá.	5	4	4,5	3,8	8,3	1	Manejar de cerca	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.	Planificación, ejecución	Externo	Neutral
S_14	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB	Entidad pública que administra y regula el agua potable, saneamiento y recolección de residuos de la ciudad de Bogotá	4	4	4	3,8	7,8	1	Manejar de cerca	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.	Planificación, ejecución	Externo	Neutral
S_15	VANTI	Entidad entidad pública que distribuye y comercializa gas en la ciudad de bogotá D.C	4	4	4	3,8	7,8	1	Manejar de cerca	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.	Planificación, ejecución	Externo	Neutral
S_16	ETB	Entidad de Telecomunicaciones de Bogotá	4	4	4	3,8	7,8	1	Manejar de cerca	Realizar el máximo esfuerzo para satisfacer sus requerimientos.	Planificación, ejecución	Externo	Neutral

7.2. Identificar los riesgos generados por stakeholders con mayor probabilidad de ocurrencia durante la ejecución de proyectos públicos de conservación de la malla vial (rutas SITP) en la ciudad de Bogotá D.C. para una gestión más efectiva de los mismos.

En la Figura 5 *Principales riesgos asociados a los stakeholders en proyectos de conservación de malla vial*, se puede observar los que los encuestados consideran, son los principales riesgos que pueden ser generados por stakeholders. Un dato importante, es que los encuestados por pertenecer a un grupo de interesados tan cercano a los proyectos y cuyo involucramiento en el mismo es total, además de su experiencia dentro de este entorno, reconocen del mismo proyecto y de proyectos similares, una familiaridad en los riesgos que pueden ser producidos o generados por quienes son los interesados del proyecto.

Así entonces, al observar y analizar los riesgos señalados por los encuestados, se reconoce que existe un mismo riesgo que puede ser generado por varios stakeholders, por ejemplo, a los stakeholders EAAB, VANTI y ETB, se les puede asignar el riesgo de “Interferencias con empresas de servicios públicos durante la ejecución de los mantenimientos viales previstos en el proyecto”. Concluyendo que este caso resulta para todos los riesgos, en la siguiente tabla, se presentará un listado de los riesgos y el o los stakeholders que lo causan.

Tabla 4.

Riesgos y sus stakeholders

RIESGO	STAKEHOLDER (S)
Posibles cambios en el alcance del proyecto debido a requerimientos imprevistos por parte de los interesados clave.	IDU, Contratista de obra, contratista de interventoría, SDM, Alcaldías Locales,

	Comunidad, Proveedores, IDPC y empresas de servicios
Desperdicio de recursos financieros y materiales durante la ejecución del proyecto.	
Retraso en las actividades del cronograma del proyecto por bajos rendimientos evidenciados en el desarrollo de la obra.	Contratista de obra
Incumplimiento en el pago de salarios y prestaciones sociales al personal que ejecuta las actividades de obra.	
Bloqueos por parte de las comunidades o terceros en el desarrollo de las actividades del proyecto, generando interferencias y oposición a los trabajos.	Comunidad
Retraso en el suministro de materiales e insumos de construcción por parte de los proveedores del proyecto.	Proveedores
Inadecuada gestión y supervisión por parte del contratista de interventoría.	Contratista de interventoría
Demoras en la aprobación de los planes de manejo de tráfico (PMT) para la intervención planificada de los segmentos viales.	Secretaría de Movilidad
Demandas por presuntos incumplimientos en el desarrollo de las obras.	Comunidad, IDU, Contratista de Interventoría
Restricción en las intervenciones por parte del distrito y la alcaldía local debido a la conservación del patrimonio cultural.	Alcaldías locales e Instituto Distrital de Patrimonio Cultural
Interferencias con empresas de servicios públicos durante la ejecución de los mantenimientos viales previstos en el proyecto.	EAAB, VANTI y ETB

Nota. Con base en los resultados obtenidos, se agruparon aquellos riesgos que, aunque expresados de manera diferente, denotan un mismo enfoque. Cada uno de estos riesgos fue caracterizado en función del stakeholder que lo genera.

7.3. Realizar el análisis de los riesgos de los stakeholders con mayor poder e interés en proyectos públicos de conservación de la malla vial en la ciudad de Bogotá D.C. para identificar el impacto en el desarrollo y resultado de los proyectos.

Del análisis previo de la matriz de stakeholders se identificó que los grupos con mayor poder de interés son el IDU, los contratistas de obra e interventoría y la comunidad.

Tabla 5.

Riesgos: probabilidad e impacto.

STAKEHOLDER	RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO
IDU	1	Moderado	Moderado
	7	Bajo	Alto
	9	Bajo	Bajo
CONTRATISTA DE OBRA	2	Bajo	Muy alto
	3	Alto	Alto
	4	Bajo	Moderado
	6	Alto	Alto

	8	Alto	Alto
	9	Bajo	Bajo
INTERVENTORÍA	7	Bajo	Alto
	2	Bajo	Muy alto
COMUNIDAD	5	Alto	Alto

Nota. Elaboración propia.

El análisis cualitativo de estos riesgos implica evaluar tanto la probabilidad y el impacto de los riesgos identificados. Según el PMI, estos factores son críticos para determinar cómo manejar cada riesgo y posteriormente definir su estrategia.

La correcta identificación y gestión de estos riesgos es vital para el éxito del proyecto. Por lo tanto, se sugiere implementar estrategias conforme a las directrices establecidas en la guía del PMI, que incluyen evitar, transferir, mitigar, aceptar y, si es necesario, escalar el riesgo. Esto permite priorizar y preparar acciones de respuesta adecuadas para garantizar que los proyectos de conservación de malla vial (rutas SITP) del grupo 3 en la ciudad Bogotá D.C se desarrollen de manera efectiva y eficiente, minimizando las interrupciones potenciales y maximizando los resultados positivos en la ejecución del proyecto.

7.4. Determinar la matriz de riesgos y stakeholders en proyectos públicos de conservación de la malla vial (rutas SITP) en la ciudad de Bogotá D.C. para establecer estrategias de mitigación del riesgo.

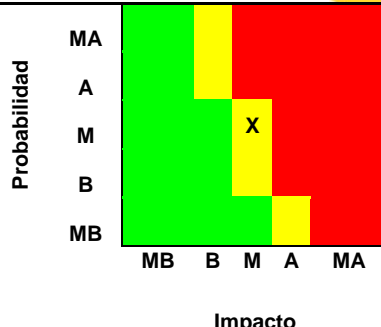
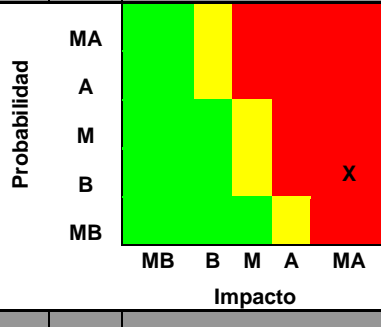
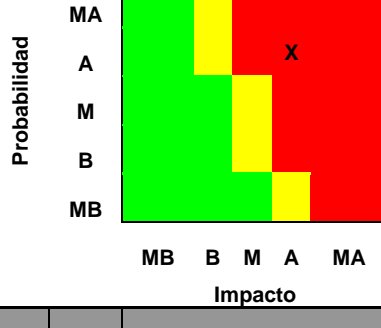
En esta investigación, se ha determinado una matriz de riesgos y stakeholders específica para los proyectos públicos de conservación de la malla vial que soporta las rutas del sistema

integrado de transporte público (SITP) en Bogotá D.C. Esta matriz identifica los principales riesgos relacionados con la gestión de stakeholders en este tipo de proyectos, evaluando la probabilidad de ocurrencia e impacto, y estableciendo estrategias de mitigación adecuadas.

El análisis de esta matriz de riesgos es crucial para comprender los desafíos que tienen este tipo de proyectos y plantear estrategias efectivas, según las buenas prácticas del PMI, que permitan abordarlo de una manera eficaz. A continuación, se presentan los hallazgos clave derivados de la matriz elaborada, destacando los riesgos más relevantes y las estrategias de mitigación con el fin de una gestión exitosa de los grupos de interés involucrados.

Tabla 6.

Matriz de riesgos y stakeholders.

No.	Grupo procesos	Categoría del Riesgo	Descripción de del riesgo	Evento Disparador	Stakeholder (interesado) asociado	Matriz de Riesgo	Estrategia	Acciones de Respuesta
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Ejecución	Cumplimiento	Posibles cambios en el alcance del proyecto debido a requerimientos imprevistos por parte de los interesados clave.	Nuevos requerimientos que no fueron documentados en el proceso de "Recopilar los requisitos" durante la planificación del proyecto	IDU Y ALCALDIAS LOCALES		Evitar	Realizar reuniones con los interesados clave para analizar los impactos de los presuntos cambios en el alcance, con el fin de efectuar el proceso de control integrado de cambios, y documentarlos en el registro de cambios, información que permitirá actualizar otros documentos del proyecto.
2	Ejecución	Financieros	Desperdicio de recursos financieros y materiales durante la ejecución del proyecto.	Prácticas delictivas o corruptas podrían ocasionar el desvío de recursos financieros y materiales del proyecto, generando insuficiencia económica en el contrato	IDU, INTERVENTORIA Y CONTRATISTA		Mitigar/Evitar	Monitorear el presupuesto del proyecto (Línea base de costos) para identificar oportunamente desviaciones en las indicaciones financieras del contrato, las cuales no sean atribuibles al desarrollo del proyecto
3	Ejecución	Cumplimiento	Retraso en las actividades del cronograma del proyecto por bajo rendimientos evidenciados en el desarrollo de la obra.	Los atrasos pueden atribuirse a diversos factores operativos y logísticos como: disponibilidad de personal, maquinaria, insumos, materiales, entre otros.	CONTRATISTA DE OBRA		Mitigar	Realizar comités y reuniones periódicas con el contratista de obra y los interesados clave del proyecto, monitoreando la disponibilidad de los recursos y la logística necesaria para las actividades mantenimiento vial, las cuales se podrían ejecutar en frentes simultáneos

No.	Grupo procesos	Categoría del Riesgo	Descripción de del riesgo	Evento Disparador	Stakeholder (interesado) asociado	Matriz de Riesgo	Estrategia	Acciones de Respuesta																																																		
4	Ejecución	Recursos	Incumplimiento en el pago de salarios y prestaciones sociales al personal que ejecuta las actividades de obra.	Retrasos en el pago de la nómina, situación que genera incertidumbre e insatisfacción en el personal que ejecuta las actividades de obra	CONTRATISTA DE OBRA	<table border="1"> <tr> <td rowspan="5">Probabilidad</td> <td>MA</td> <td>Verde</td> <td>Amarillo</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>MB</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>MB</td> <td>B</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>MA</td> <td></td> <td>Impacto</td> </tr> </table>	Probabilidad	MA	Verde	Amarillo	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	A	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	M	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	B	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	MB	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde			MB	B	M	A	MA		Impacto	Mitigar	Requerir periódicamente al contratista de obra los soportes de pago de nómina, parafiscales y seguridad social del personal de obra.
Probabilidad	MA	Verde	Amarillo	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																	
	A	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																	
	M	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																	
	B	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																	
	MB	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde																																																		
		MB	B	M	A	MA		Impacto																																																		
5	Ejecución	Stakeholders	Bloqueos por parte de las comunidades o terceros en el desarrollo de las actividades del proyecto, generando interferencias y oposición a los trabajos	Impedimentos de actividades ocasionado por bloqueo de paso de equipos, suministros o personal requerido para desarrollo de actividades en la zona de intervención del proyecto	COMUNIDAD	<table border="1"> <tr> <td rowspan="5">Probabilidad</td> <td>MA</td> <td>Verde</td> <td>Amarillo</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>MB</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>MB</td> <td>B</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>MA</td> <td></td> <td>Impacto</td> </tr> </table>	Probabilidad	MA	Verde	Amarillo	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	A	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	M	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	B	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	MB	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde			MB	B	M	A	MA		Impacto	Evitar	Involucramiento de la comunidad previo al inicio de las actividades a través de los líderes identificados. Inclusión de requerimientos del componente social que deben ser cumplidos por parte del contratista desde la etapa de inicio.
Probabilidad	MA	Verde	Amarillo	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																	
	A	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																	
	M	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																	
	B	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																	
	MB	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde																																																		
		MB	B	M	A	MA		Impacto																																																		
6	Ejecución	Recursos	Retraso en el suministro de materiales e insumos de construcción por parte de los proveedores del proyecto	El incumplimiento en los pedidos de material se podría generar por factores como: falta de pago a proveedores.	CONTRATISTA Y PROVEEDORES	<table border="1"> <tr> <td rowspan="5">Probabilidad</td> <td>MA</td> <td>Verde</td> <td>Amarillo</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>MB</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>MB</td> <td>B</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>MA</td> <td></td> <td>Impacto</td> </tr> </table>	Probabilidad	MA	Verde	Amarillo	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	A	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	M	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	B	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	MB	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde			MB	B	M	A	MA		Impacto	Mitigar	Solicitar los comprobantes de pago de los suministros de material e insumos, para garantizar que haya disponibilidad de los recursos en el desarrollo de la obra
Probabilidad	MA	Verde	Amarillo	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																	
	A	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																	
	M	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																	
	B	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																	
	MB	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde																																																		
		MB	B	M	A	MA		Impacto																																																		

No.	Grupo procesos	Categoría del Riesgo	Descripción de del riesgo	Evento Disparador	Stakeholder (interesado) asociado	Matriz de Riesgo	Estrategia	Acciones de Respuesta																																																		
7	Ejecución	Técnico	Inadecuada gestión y supervisión por parte del contratista de interventoría	Falta de coordinación, logística y gestión por parte de la firma de supervisión, provocando inadecuado control de las actividades de obra	IDU, INTERVENTORIA	<table border="1"> <tr> <td rowspan="5">Probabilidad</td> <td>MA</td> <td>Verde</td> <td>Amarillo</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>MB</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>MB</td> <td>B</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>MA</td> <td></td> <td>Impacto</td> </tr> </table>	Probabilidad	MA	Verde	Amarillo	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	A	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	M	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	B	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	MB	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde			MB	B	M	A	MA		Impacto	Evitar	Contratar personal idoneo para realizar las labores de supervisión y control del proyecto
Probabilidad	MA	Verde	Amarillo	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																	
	A	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																	
	M	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																	
	B	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																	
	MB	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde																																																		
		MB	B	M	A	MA		Impacto																																																		
8	Ejecución	Técnico	Demoras en la aprobación de los planes de manejo de tráfico (PMT) para la intervención planificada de los segmentos viales	Baja calidad en la presentación de los PMTs por parte del contratista de obra, así como demoras en la revisión por parte de la Secretaría distrital de movilidad (SDM)	SECRETARIA DISTRITAL DE MOVILIDAD Y CONTRATISTA	<table border="1"> <tr> <td rowspan="5">Probabilidad</td> <td>MA</td> <td>Verde</td> <td>Amarillo</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>MB</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>MB</td> <td>B</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>MA</td> <td></td> <td>Impacto</td> </tr> </table>	Probabilidad	MA	Verde	Amarillo	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	A	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	M	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	B	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	MB	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde			MB	B	M	A	MA		Impacto	Evitar	Realizar mesas de trabajo entre los especialistas de tránsito de la Interventoría y el contratista de obra, con el fin de revisar oportunamente los PMTs y validar su correcta presentación ante la SDM
Probabilidad	MA	Verde	Amarillo	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																	
	A	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																	
	M	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																	
	B	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																	
	MB	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde																																																		
		MB	B	M	A	MA		Impacto																																																		
9	Ejecución	Legales	Demandas por presuntos incumplimientos en el desarrollo de las obras	Percepción de incumplimiento por parte de las comunidades, los ediles, presidentes de juntas de acción comunal, entre otros actores, conllevando al inicio de procesos jurídicos	CONTRATISTA	<table border="1"> <tr> <td rowspan="5">Probabilidad</td> <td>MA</td> <td>Verde</td> <td>Amarillo</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>MB</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>MB</td> <td>B</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>MA</td> <td></td> <td>Impacto</td> </tr> </table>	Probabilidad	MA	Verde	Amarillo	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	A	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	M	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	B	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	MB	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde			MB	B	M	A	MA		Impacto	Evitar	Realizar seguimiento en la zona de influencia del proyecto por parte del componente social de Interventoría y contratista de obra, con el fin de comunicar la planificación de las intervenciones y mantener informados a los interesados reticentes
Probabilidad	MA	Verde	Amarillo	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																	
	A	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																	
	M	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																	
	B	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																	
	MB	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde																																																		
		MB	B	M	A	MA		Impacto																																																		

No.	Grupo procesos	Categoría del Riesgo	Descripción de del riesgo	Evento Disparador	Stakeholder (interesado) asociado	Matriz de Riesgo	Estrategia	Acciones de Respuesta																																																											
10	Ejecución	Culturales	Restricción en las intervenciones por parte del distrito y la alcaldía local debido a la conservación del patrimonio cultural	Falta de planificación y coordinación de los segmentos viales a intervenir en zonas de interés cultural	IDPC – INSTITUTO DISTRITAL DE DESARROLLO CULTURAL Y ALCALDIAS	<table border="1"> <tr> <td rowspan="5">Probabilidad</td> <td>MA</td> <td>Verde</td> <td>Amarillo</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>MB</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>MB</td> <td>B</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>MA</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Impacto</td> </tr> </table>	Probabilidad	MA	Verde	Amarillo	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	A	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	M	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	B	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	MB	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde			MB	B	M	A	MA											Impacto	Evitar	Gestionar las comunicaciones con los interesados clave del proyecto para garantizar la coordinación efectiva de los segmentos que se deben ejecutar en las zonas definidas del proyecto
Probabilidad	MA	Verde	Amarillo	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																										
	A	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																										
	M	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																										
	B	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																										
	MB	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde																																																											
		MB	B	M	A	MA																																																													
								Impacto																																																											
11	Ejecución	Técnico	Interferencias con empresas de servicios públicos durante la ejecución de los mantenimientos viales previstos en el proyecto	Falta de cooperación y coordinación entre la entidad contratante y las empresas de servicios públicos, previo a la intervención de las actividades de mantenimiento vial	EMPRESAS DE SERVICIO PUBLICO - ESP	<table border="1"> <tr> <td rowspan="5">Probabilidad</td> <td>MA</td> <td>Verde</td> <td>Amarillo</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td>MB</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> <td>Verde</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>MB</td> <td>B</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>MA</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Impacto</td> </tr> </table>	Probabilidad	MA	Verde	Amarillo	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	A	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	M	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	B	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	MB	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde			MB	B	M	A	MA											Impacto	Evitar	Gestionar las comunicaciones con los interesados clave del proyecto para revisar y validar el estado actual de las redes secas y húmedas, previo a los mantenimientos de conservación de la malla vial
Probabilidad	MA	Verde	Amarillo	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																										
	A	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																										
	M	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																										
	B	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde		Verde	Verde																																																										
	MB	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde																																																											
		MB	B	M	A	MA																																																													
								Impacto																																																											

Nota. Elaboración propia.

La matriz identifica varios riesgos críticos vinculados directamente a la gestión de stakeholders en estos proyectos, como los cambios en el alcance por nuevos requerimientos de interesados clave (riesgo 1), bloqueos por parte de comunidades (riesgo 5), restricciones por parte del distrito y alcaldía local para conservar el patrimonio cultural (riesgo 10) e interferencias con empresas de servicios públicos (riesgo 11). Estos riesgos representan desafíos significativos en la gestión efectiva de los diferentes grupos de interés involucrados.

Las acciones de respuesta propuestas en la matriz se enfocan principalmente en estrategias de mitigación, las cuales reducen la probabilidad o impacto de una amenaza a un umbral aceptable, basadas en una comunicación efectiva y la participación temprana de los stakeholders clave. Algunas de estas estrategias son:

- Realizar reuniones con interesados clave para analizar cambios en el alcance (riesgo 1)
- Involucrar a la comunidad antes del inicio de actividades a través de líderes identificados (riesgo 5)
- Gestionar comunicaciones con interesados clave para coordinar intervenciones en zonas de interés cultural (riesgo 10)
- Gestionar comunicaciones con interesados para revisar el estado de redes de servicios públicos (riesgo 11)

Además de las estrategias de mitigación, la matriz también contempla estrategias para evitar y transferir riesgos, los cuales eliminan las amenazas o cambian el impacto potencial reduciéndose a cero dentro del proyecto en algunos casos. Por ejemplo, para el riesgo de la inadecuada gestión por parte del contratista de interventoría (riesgo 7), se propone evitar el riesgo contratando personal idóneo. Asimismo, para el riesgo de demandas por presuntos incumplimientos en el desarrollo de las obras (riesgo 9), se sugiere evitar el riesgo a través de

un seguimiento cercano y comunicación con las comunidades, lo que se ajusta a la estrategia del PMI, al abordar proactivamente las causas potenciales del riesgo, ya que estos pueden ser gestionados mediante planes de contingencia que los logren identificar en caso de materializarse.

Según el PMI, las estrategias de evitar y transferir riesgos son opciones válidas y recomendadas cuando resulta rentable implementarlas, ya que permiten eliminar por completo la exposición al riesgo o trasladar el impacto a terceros. En el contexto de los proyectos de conservación de la malla vial, la aplicación de estas estrategias contribuye a una gestión eficaz de los riesgos asociados a los stakeholders aumentando las probabilidades de éxito.

Por otra parte, algunos de los riesgos identificados tienen un impacto potencial en aspectos financieros y de cumplimiento del proyecto, como el desperdicio de recursos financieros y materiales (riesgo 2) y los retrasos en el cronograma por bajo rendimiento (riesgo 3). Estos riesgos pueden afectar directamente los costos y el cumplimiento de los plazos establecidos.

De acuerdo con la matriz presentada y explicada anteriormente, esta constituye un aporte significativo a la investigación al identificar y analizar diversos tipos de riesgos en proyectos de conservación de la malla vial. En su análisis, la matriz no solo permite una comprensión profunda de las posibles adversidades que podrían surgir durante la ejecución de estos proyectos, sino que también propone estrategias concretas alineadas con las mejores prácticas en la gestión de riesgos. Al proporcionar un marco estructurado para evaluar la probabilidad de ocurrencia e impacto de cada riesgo identificado, esta herramienta se convierte en un recurso invaluable para los responsables de la toma de decisiones.

Asimismo, al sentar las bases para una gestión efectiva de stakeholders, la matriz promueve la colaboración y el compromiso de todas las partes interesadas, lo que resulta fundamental para asegurar el éxito a largo plazo de los proyectos de conservación vial en el contexto específico del Sistema Integrado de Transporte Público en Bogotá D.C.

8. Conclusiones

La presente investigación tuvo como objetivo analizar los riesgos derivados de la gestión de stakeholders en proyectos de conservación de la malla vial del SITP en Bogotá. La gestión efectiva de los grupos de interés (stakeholders) es un factor crítico para el éxito de los proyectos de conservación de la malla vial del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP) en Bogotá. Estos proyectos involucran actores de diferentes niveles de poder, interés e influencia, como el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU), contratistas de obra e interventoría, autoridades locales, comunidades y empresas de servicios públicos. Una inadecuada identificación y gestión de estos grupos puede generar riesgos significativos, como cambios en el alcance, retrasos, conflictos, demandas legales e interferencias con las operaciones. Por lo tanto, es fundamental aplicar rigurosamente las buenas prácticas del Project Management Institute (PMI) en la gestión de stakeholders y riesgos asociados.

Esto implica realizar un análisis a fondo de los grupos de interés, clasificándolos según su poder e interés, e implementar estrategias de comunicación, involucramiento y mitigación de riesgos acordes a sus características y necesidades. Algunas estrategias clave incluyen la participación temprana de los stakeholders, la comunicación efectiva, la gestión de expectativas, y la aplicación rigurosa de los procesos de identificación, evaluación y respuesta a los riesgos derivados de los grupos de interés.

La gestión efectiva de los stakeholders es fundamental para el éxito de los proyectos de conservación de la malla vial del SITP, dada la diversidad de grupos de interés involucrados y sus distintos niveles de poder, interés e influencia. El análisis y la gestión adecuada de estos grupos es clave para maximizar los impactos positivos y minimizar los negativos en el proyecto.

Los principales riesgos asociados a los stakeholders en este tipo de proyectos incluyen desfinanciación, retrasos en la ejecución, conflictos de intereses, rechazo de la comunidad, falta de comunicación efectiva y demoras en permisos o avales. Estos factores pueden impactar significativamente el cronograma, presupuesto y calidad del proyecto.

La identificación temprana y la gestión rigurosa de los riesgos derivados de los stakeholders son fundamentales para mitigar su impacto en el proyecto. Esto incluye la aplicación de procesos clave como la identificación, evaluación y definición de respuestas a estos riesgos.

La comunicación efectiva y constante con los stakeholders, especialmente aquellos con alto poder e interés, es crucial para gestionar sus expectativas y promover su colaboración. La escucha activa y la empatía son habilidades clave para comprender a los stakeholders y lograr su involucramiento positivo en el proyecto.

Las estrategias de relacionamiento con los stakeholders de alto interés deben incluir acciones como mantenerlos satisfechos, involucrarlos activamente, manejarlos de cerca, presentar los beneficios del proyecto y mantener una comunicación proactiva y transparente. Estas acciones son coherentes con las recomendaciones del PMI sobre la matriz de poder/interés y las estrategias de gestión de stakeholders.

Si bien se evidencian esfuerzos y estrategias para abordar la gestión de stakeholders y riesgos asociados en los proyectos analizados, aún existen oportunidades de mejora en áreas como la comunicación efectiva con la comunidad, la gestión de expectativas de los residentes locales y la aplicación rigurosa de procesos de identificación, evaluación y respuesta a riesgos.

9. Lista de referencias

Algremazy, N. A., Ideris, Z., Alferjany, M. A., & Akram, A. (2023). The Effect of Risk Management Practices on Project Performance: A Case Study of the Libyan Construction Industry. *International Journal of Professional Business Review (JPBReview)*. <https://doi-org.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/10.26668/businessreview/2023.v8i6.1420>

Arias López, J. I., Estévez Sánchez, I. A., González León, J. N., y Martínez Arango, J. D. (2020). *ANÁLISIS DE LOS BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DE ACUERDO CON LA METODOLOGÍA DEL PMI EN EL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE VÍAS URBANAS EN LA LOCALIDAD DE BOSA, BOGOTÁ DC*. <https://repository.universidadean.edu.co/bitstream/handle/10882/9708/CuadrosDixon2019?sequence=1&isAllowed=y>

Barra Tello, T. C., Salvatierra Melgar, A., Candia Haro, I. M. y Vargas-Vargas, G. (2021). Gestión de riesgo de desastres en el marco de la cultura preventiva. *Revista Venezolana de Gerencia Año 26 No. 94*. 903.

Bernal Castro, C. L., Jiménez O. L., Palacio, L. y Bermúdez, L. C. (2019). *PLAN DE ACCIÓN PARA MEJORAR LA RELACIÓN CON LOS STAKEHOLDERS EN LA EJECUCIÓN DE LA GERENCIA DE PROYECTOS DE DIFERENTES SECTORES DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ*.

Recuperado de

<https://repository.universidadean.edu.co/bitstream/handle/10882/9515/BernalCindy2019.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Bucero, A. (2023). How to understand project stakeholders for project success. *PM World Journal*, 12(9), 1–12. Recuperado de <https://search-ebSCOhost-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=172009030&lang=es&site=ehost-live&scope=site>

Burgos, G. (2024, 8 febrero). Retrasos en obras se acercan al 70% en Bogotá: concejales exigieron al alcalde avances con urgencia. *Infobae*.

<https://www.infobae.com/colombia/2024/02/08/retrasos-en-obras-se-acercan-al-70-en-bogota-concejales-exigieron-al-alcalde-avances-con-urgencia/>

Cuadros Orta, D. E., Carrillo Cruz, J. S., Fernández Arredondo, L. A., & Sanchez Arrieta, M. G. (2019). *Gestión de los interesados en proyectos de construcción, para garantizar el cumplimiento en la entrega conforme al cronograma*. Universidad EAN.

<http://hdl.handle.net/10882/9708>

Departamento Administrativo de la Función Pública. (2022). *Guía para la Administración del Riesgo y el diseño de controles en entidades públicas Versión 6*. Recuperado de [/https://www.funcionpublica.gov.co/documents/418548/34150781/Gu%C3%ADa+para+la+administraci%C3%B3n+del+riesgo+y+el+dise%C3%B1o+de+controles+en+entidades+p%C3%ABlicas+-+Versi%C3%B3n+5+-+Diciembre+de+2020.pdf/68d324dd-55c5-11e0-9f37-2e5516b48a87?t=1611247032238](https://www.funcionpublica.gov.co/documents/418548/34150781/Gu%C3%ADa+para+la+administraci%C3%B3n+del+riesgo+y+el+dise%C3%B1o+de+controles+en+entidades+p%C3%ABlicas+-+Versi%C3%B3n+5+-+Diciembre+de+2020.pdf/68d324dd-55c5-11e0-9f37-2e5516b48a87?t=1611247032238)

Figuroa Valdés, J. E. (2020). *La distribución de los riesgos en los contratos colaborativos de construcción*. *Derecho & Sociedad*, (55), 197-221. Recuperado de <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoysociedad/article/view/23243>

Fuentes Díaz, J. C. y Güiza Pinzón, F. D. (2020). *INFLUENCIA DE LA GESTIÓN DE LOS INTERESADOS EN EL ÉXITO DE LOS PROYECTOS DE PROYECCIÓN SOCIAL EN LA UNIVERSIDAD DE BOYACÁ*. [Trabajo de Grado de Maestría, Universidad EAN].

<https://repository.universidadean.edu.co/bitstream/handle/10882/9912/GuizaFabi%c3%a1n2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Guerrero Aguilar, M., Medina León, A., y Nogueira Rivera, D. (2020). *Procedimiento de gestión de riesgos como apoyo a la toma de decisiones*. Recuperado de

http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-59362020000100002&script=sci_arttext

Hernández Ortiz, B. P. (2018). *Ponderación de factores que influyen en los retrasos de los proyectos viales en Colombia: Caso de estudio Villavicencio*. [Trabajo de grado, Universidad Santo Tomás].

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/15743/2019brillithhernandez.pdf?sequence=8&isAllowed=y>

https://www.iecesem.com/researchpaper/ANALYSIS_OF_VULNERABILITY_RATES_IN_CONSTRUCTION_PROJECTS_DUE_TO_LACK_OF_RISK_MANAGEMENT_IN_PAKISTAN.pdf

Instituto de Desarrollo Urbano. (2021). *RESOLUCIÓN NÚMERO 003053 DE 2021 “Por medio de la cual se modifica el manual Interventoría y/o Supervisión Contratos V8”*.

Recuperado de

https://www.idu.gov.co/Archivos_Portal/Micrositios/Documentacion_contractual/Manuales/2021/MG-GC-01_INTERVENTORIA_Y_O_SUPERVISION_DE_CONTRATOS_8.pdf

Instituto de Desarrollo Urbano. (2023). *Glosario*. Recuperado de

<https://www.idu.gov.co/page/transparencia/informacion-de-interes/glosario>

International Organization for Standardization. (2018). *Administración/Gestión de riesgos — Lineamientos guía (ISO 31000)*. Recuperado de

<https://www.ramajudicial.gov.co/documents/5454330/14491339/Norma.ISO.31000.2018.Espanol.pdf/cb482b2c-afd9-4699-b409-0732a5261486>

Jiménez Chaparro, P. A. y Méndez Rodríguez, D. F. (2021). *CAUSAS DEL RETRASO EN CRONOGRAMA DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN COLOMBIANOS: UNA CONSULTA A PROFESIONALES DEL SECTOR*. [Trabajo de grado, Universidad Católica de Colombia].

<https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/42a880bc-1625-4f70-ad8d-5a5f378111aa/content>

Larson, E. W. (2021). *Administración de proyectos*. McGraw-Hill Interamericana.

<https://www-ebooks7-24-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/?il=16413>

Mambwe, M., Mishengu Mwanaumo, E., Kalumbu Nsefu, M. y Sakala, N. (2020). Impact of Stakeholder Engagement on Performance of Construction Projects in Lusaka District [Actas de Conferencia]. Segunda Conferencia Internacional Africana sobre Ingeniería Industrial y Gestión de Operaciones Harare, Zimbabwe. Harare, Zimbabwe.

https://www.researchgate.net/publication/352779200_Impact_of_Stakeholder_Engagement_on_Performance_of_Construction_Projects_in_Lusaka_District

Mambwe, Mwewa & Mwanaumo, Erastus & Nsefu, Eng. Michael & Sakala, Nicholas. (2021). Impact of Stakeholder Engagement on Performance of Construction Projects in Lusaka District.

Moreno Natera, A. A. y Villa Sanmiguel, L. A. (2020). *ANÁLISIS DE VARIABLES CAUSANTES DE RETRASOS DE OBRAS VIALES EN LA REGIÓN CARIBE*. [Proyecto de grado, Universidad de La Costa].

<https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/6917/An%C3%A1lisis%20de%20variables%20causantes%20de%20retrasos%20de%20obras%20viales%20en%20la%20Regi%C3%B3n%20Caribe.pdf?sequence=1>

Ochoa Cardona, F. (2019). *MODELO DE GESTIÓN DEL RIESGO EN PROYECTOS PARA LA EMPRESA MS CONSTRUCCIONES*. Recuperado de

<https://repository.eafit.edu.co/server/api/core/bitstreams/ba9eb668-1380-4c1b-9353-b173ab5b5770/content>

Oldenburg Basgal, D. M. (2021). *Gerencia de proyectos*.

<https://hdl.handle.net/20.500.12219/4834>

Pirwani, W., Asim, M., & Manzoor, M. S. (2020). Analysis of Vulnerability Rates in Construction Projects due to Lack of Risk Management in Pakistan. *IEEESEM*, 8.

Project Management Institute, Levante, Spain. (2024). *La gestión de los interesados en un proyecto*. Recuperado de <https://pmi-levante.org/gestion-interesados/>

Project Management Institute. (2021). *El estándar para la dirección de proyectos e Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)*. ISBN 9781628256673.

Resolución 4704 de 2023. Por la cual se transfieren a título gratuito las áreas de oportunidad resultantes a la Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá NIT 830.144.890-8, de acuerdo con el Convenio Interadministrativo 1007 de 2023, suscrito por la Empresa de Renovación y Desarrollo Urbano de Bogotá, el Instituto de Desarrollo Urbano- IDU y la Secretaría Distrital del Hábitat - SDHT". 3 de octubre de 2023. R.D. No. 7828.

Safapour, E., Kermanshachi, S. y Kamali Rad, S. (2019). Identificación de indicadores de comunicación eficaces basados en proyectos entre las partes interesadas primarias y secundarias en proyectos de construcción. *Revista de Asuntos Jurídicos y Resolución de Controversias en Ingeniería y Construcción* 11 (4). DOI: [10.1061/\(ASCE\)LA.1943-4170.0000332](https://doi.org/10.1061/(ASCE)LA.1943-4170.0000332)

Secretaría Distrital de Movilidad. (s.f.). *UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL*.

<https://redempresarial.movilidadbogota.gov.co/?q=empresas/empresas-en-la-red/unidad-administrativa-especial-de-rehabilitaci%C3%B3n-y-mantenimiento-vial#:~:text=Somos%20una%20entidad%20t%C3%A9cnica%20y,mejor%20calidad%20de%20vial%20de>