



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

ÁREA ADMINISTRATIVA

TÍTULO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN DE PROYECTOS

**Diseño e implementación de un modelo de gestión tecnológico
participativo para la elaboración del Presupuesto Anual de
Inversión en el Municipio de Loja**

TRABAJO DE TITULACIÓN

AUTOR: Jaramillo Pacheco, Darío Javier, Ing.

DIRECTOR: Jiménez Villavicencio, Kevin Marlow, Mg.

CENTRO UNIVERSITARIO LOJA

2018



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

Septiembre, 2018

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Magister.

Kevin Marlow Jiménez Villavicencio.

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación, denominado: Diseño e implementación de un modelo de gestión tecnológico participativo para la elaboración del Presupuesto Anual de Inversión en el Municipio de Loja, realizado por Darío Javier Jaramillo Pacheco, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, febrero de 2018

f) [.....]

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo, Jaramillo Pacheco, Darío Javier, con CI. 1103376941 manifiesto ser el autor del presente trabajo de titulación: Diseño e implementación de un modelo de gestión tecnológico participativo para la elaboración del Presupuesto Anual de Inversión en el Municipio de Loja de la Maestría en Gestión de Proyectos; siendo Jiménez Villavicencio, Kevin Marlow director del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, concepto, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: "Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad"

f) [.....]

Autor: Jaramillo Pacheco, Darío Javier.

Cédula: 1103376941

DEDICATORIA

A Matheo Sebastián, Juan Darío y Ana Paz.

En ustedes encuentro la posibilidad de prolongar mi pensamiento; pero sobre todo, la dicha de acompañarlos a alcanzar la felicidad a través de sus sueños.

Papá.

AGRADECIMIENTO

Un sincero agradecimiento a todos quienes han apoyado este proyecto. A mi familia, a mis compañeros, a los docentes de la maestría por sumar sus aportes permanentemente. A instituciones como el Municipio de Loja, CAF y Ayuntamiento de Madrid por abrir sus puertas y generar las condiciones para que esta propuesta pueda ser implementada en favor de la ciudadanía lojana.

Un especial agradecimiento al Ing. Jorge Jaramillo Pacheco, con quien compartimos el ideal de realizar aportes académicos que cambien realidades sociales.

Finalmente agradezco a Dios por una segunda oportunidad de vida para continuar, y por permitirme cerrar este ciclo en ella.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	I
APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN	II
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS	III
DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTO	V
ÍNDICE DE CONTENIDOS	VI
RESUMEN	1
ABSTRAC	2
TEMA DEL PROYECTO	3
INTRODUCCIÒN	3
CAPÍTULO I	6
ANTECEDENTES, CONTEXTO Y ALCANCE	6
1.1. Justificación.....	7
1.2. Antecedentes.....	8
1.3. Contexto	12
1.4. Alcance	13
CAPÍTULO II	16
ESTUDIO TÉCNICO	16
2.1. Diagnóstico de la metodología actual que el Municipio de Loja utiliza para la priorización de obra pública.....	17
2.2. Descripción de la propuesta de construcción de un proceso democrático participativo para la priorización de obra pública en el Municipio de Loja.....	22
2.3. Sobre la autogestión y la sostenibilidad de la iniciativa <i>I Decide Loja</i> para la priorización de obra pública en el Municipio de Loja.....	30
2.4. Análisis de oferta y demanda	31
2.5. Viabilidad del proyecto.....	32
2.6. Sobre la propuesta de ordenanza que respalde la iniciativa <i>I Decide Loja</i> para la priorización de obra pública en el Municipio de Loja.....	46
2.7. Planificación de la implementación de la iniciativa <i>I Decide Loja</i> para la priorización de obra pública en el Municipio de Loja.....	47

CONCLUSIONES.....	48
RECOMENDACIONES	50
BIBLIOGRAFÍA.....	51
ANEXOS.....	53

RESUMEN

El presente trabajo de titulación justifica y describe una nueva metodología de participación ciudadana que facilite la implementación de un proceso participativo soportado en herramientas TIC, para la priorización de obra pública del Municipio de Loja en la construcción del presupuesto anual.

A partir del diagnóstico de la metodología actual se realiza una propuesta de mejora, se explica los requerimientos técnicos para implementar una plataforma tecnológica, se analiza la viabilidad económica y financiera de la puesta en marcha de la metodología y su soporte tecnológico; y, finalmente se presenta una propuesta de reforma a la ordenanza que regula la participación ciudadana.

Esta iniciativa denominada ***I Decide Loja*** se fundamenta teóricamente en modelos de democracia participativa y en la legislación existente al respecto en el Estado ecuatoriano. En su diseño se ha considerado experiencias exitosas de incorporación de herramientas TIC a la gestión electrónica de la participación ciudadana, en municipios españoles y latinoamericanos.

Como resultado, se establece que nuevas metodologías y herramientas TIC para motivar la participación ciudadana, generan mayor empoderamiento de los habitantes de un cantón sobre la problemática local.

Palabras Claves: democracia, ciudadanía, participación, municipio, presupuesto.

ABSTRAC

The present title work justifies and describes a new methodology of citizen participation that facilitates the implementation of a participatory process by TIC tools, for the prioritization of public works of the Municipality of Loja in the construction of annual budget.

From the diagnosis of the current methodology makes a proposal for improvement, explains the technical requirements to implement a technological platform, analyzes the economic and financial viability of the implementation of the methodology and its technological support; and, finally, a proposal to reform the ordinance regulates citizen participation.

This initiative called ***I Decide Loja*** is theoretically based on models of participatory democracy and the existing legislation in this regard in the Ecuadorian state. In this design has been considered successful experiences of the incorporation of TICS tools to the electronic management of citizen participation, in Spanish and Latin American municipalities.

Keywords: democracy, citizen, participation, municipality, budget.

TEMA DEL PROYECTO

Diseño e implementación de un modelo de gestión tecnológico participativo para la elaboración del presupuesto anual de inversión en el Municipio de Loja.

INTRODUCCIÓN

La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), en su informe de indicadores de rendimiento 2017 (SENPLADES, 2017) señala que se han alcanzado indicadores positivos en la reducción de las necesidades básicas insatisfechas (NBIS) a nivel nacional, superando la vieja asimetría en inversión pública en parroquias urbanas ya consolidadas, respecto de las que están en proceso de consolidación y las del área rural.

La **participación ciudadana** en la toma de decisiones de los gobiernos locales se constituye en pieza fundamental para la consolidación de la democracia y la búsqueda de equidad en la inversión pública. Así, en los últimos años, el ordenamiento jurídico y los modelos de gestión de recursos en las instituciones de gobierno descentralizado han experimentado modificaciones que responden a parámetros de la nueva dinámica social y al apareamiento de nuevas tecnologías que, facilitan y promueven el empoderamiento ciudadano en la toma de decisiones de los gobiernos locales.

En el **contexto internacional**, el Ecuador es signatario de acuerdos internacionales que buscan la modernización de la administración pública como factor estratégico en el proceso de desarrollo económico social: Carta Iberoamericana de la Función Pública, Código Iberoamericano del Buen Gobierno, Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico, Carta Iberoamericana de Calidad en la Gestión Pública, Carta Iberoamericana de los Derechos y Deberes del Ciudadano en relación con la Administración Pública y Carta Iberoamericana de Gobierno Abierto. Así mismo forma parte del Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD), creado por recomendación de la Asamblea General de las Naciones Unidas, que promueve la modernización de la administración pública de los 21 estados iberoamericanos.

En el país, el principio de la participación ciudadana se recoge en la Constitución; en el Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD); en la Ley Orgánica de Participación Ciudadana; y, en la base del Plan Nacional del Buen Vivir 2017 - 2021.

De acuerdo al Artículo 95 de la actual Constitución ecuatoriana (Asamblea Constituyente, 2008), la ciudadanía tiene derecho a participar en la elaboración de planes y políticas nacionales, locales y sectoriales encaminados a solucionar los problemas básicos y de desarrollo de la población.

En el literal a) del Artículo 55 del COOTAD (Asamblea Nacional del Ecuador, 2010), norma rectora de la actividad de los gobiernos autónomos, se establece que la ejecución de la elaboración de los presupuestos anuales de inversión y la realización de obra pública local se debe realizar en concordancia con la planificación de desarrollo territorial recogida en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT), construidos sobre una visión más organizada y participativa.

Los Artículos 56 al 80 de la Ley Orgánica de Participación Ciudadana (Asamblea Nacional del Ecuador, 2015), describen los niveles y mecanismos participativos a nivel local.

Por su parte, con la estructuración del PNBV 2017 – 2021 (SENPLADES, 2017) se plantean nuevos desafíos que buscan no solo resolver la problemática nacional, sino también promover una ciudadanía más participativa y comprometida con la construcción de soluciones y la toma de decisiones.

A nivel nacional, todos los gobiernos autónomos cuentan con ordenanzas que promueven la participación ciudadana; ordenanzas que, han sido elaboradas para cumplir con la formalidad del mandato legal, pero aún resta un camino por recorrer para promover mecanismos participativos reales que acerquen la comunidad a la toma de decisiones. **Son varias las metodologías y procesos** que se pueden aplicar en el ejercicio la participación ciudadana, adaptándose al contexto particular de cada jurisdicción considerando la idiosincrasia de la población. Al aplicar estas metodologías y procesos, se debe cuidar la distorsión que puede crear el sesgo político, que interrumpe la retroalimentación proactiva y efectiva desde el territorio. La construcción de una visión homogénea y participativa en el territorio puede afectarse por estas malas prácticas, a lo que deberá sumarse como efecto negativo el desinterés y la escasa vinculación del ciudadano común, sobre todo considerando que las asambleas locales suelen convocarse en horarios laborables.

En este contexto y considerando que, en el Municipio de Loja la priorización de obras y la construcción del presupuesto anual obedece a “metodologías tradicionales” recogidas en una ordenanza vigente, se ha planteado **diseñar e implementar un modelo de gestión basado**

en un eje tripartito metodológico, normativo y aplicativo, que promueva y facilite la participación de los habitantes del cantón Loja en la toma de decisiones. A partir de una visión participativa deliberativa para priorizar obra pública en el cantón, se aborda la elaboración de una ordenanza que viabilice la iniciativa, y busca “materializar” la participación ciudadana implementado una herramienta efectiva y acorde a los avances tecnológicos actuales.

En el presente documento, se justifica y contextualiza la propuesta elaborada por el autor, se describe el alcance de la misma y se presenta el estudio técnico efectuado. El estudio técnico contiene seis apartados. En el primero se presenta los resultados del diagnóstico de la metodología que emplea actualmente el Municipio de Loja para priorizar la obra pública. En el segundo, se explica a detalle el nuevo abordaje metodológico. En el apartado tercero se presentan los requerimientos generales hacia la plataforma de software y hardware que soportará la iniciativa *I Decide Loja*. En el cuarto se analiza la autogestión y sostenibilidad de la propuesta. En el quinto se describe la propuesta de reforma a la ordenanza municipal que rige la participación ciudadana a fin de garantizar la viabilidad política del proyecto. Finalmente, se muestra la programación general para la ejecución del proyecto en su primer año.

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES, CONTEXTO Y ALCANCE

1.1. Justificación.

En el **contexto sociopolítico**, el propiciar la participación ciudadana a través de una propuesta metodológica, normativa y aplicativa se ampara en los preceptos legales establecidos en la Constitución, en la Ley Orgánica de Participación Ciudadana, y en el COOTAD; y, se relaciona con el eje tres del PNBV 2017 – 2021 “Más sociedad, mejor Estado”, que en su objetivo siete busca “Incentivar una sociedad participativa, con un estado cercano al servicio de la ciudadanía”.

En la proforma presupuestaria del Municipio de Loja para el año 2017 (Municipio de Loja, 2017), se señala que la proyección de la población del cantón Loja para el año 2017 es de 214.900 habitantes. En ese mismo período, los participantes en las Asambleas Cantonales para la priorización del gasto (que se establecen en concordancia con los Artículos 241, 303 y 304 del COOTAD), y en otras actividades como Gabinetes Itinerantes, asambleas barriales y “Posta de la lojanidad” alcanzaron las 4.595 personas (ver Tabla 1). Esto significa que, apenas el 0,73 % de la población tiene participación directa en la toma de decisiones. La propuesta busca cambiar esta situación, ampliando la base de participación ciudadana, fomentando que parte de los proyectos ejecutados por el municipio local respondan a las expectativas y sentir del ciudadano, generando empoderamiento de la sociedad; y, generando indicadores de participación válidos para respaldar las decisiones del Concejo Cantonal. El uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) permitirá acercar el gobierno al territorio y otorgar al ciudadano común una posibilidad real de incidir en la toma de decisiones.

En la construcción de la propuesta se ha considerado la experiencia previa del Programa Decide Madrid, implementado por el Ayuntamiento de esa ciudad a partir del año 2015, que promueve la generación de instrumentos jurídicos, metodologías y aplicativos que generan un mayor empoderamiento de la comunidad en la toma de decisiones.

Tabla 1. Asistentes a los procesos de priorización de obra pública en el cantón Loja.

Espacio	Media de asistentes por espacio	Total
Gabinetes itinerantes (13)	50	650
Asambleas barriales (63)	15	945
Asamblea cantonal (2)	400	800
Posta de la lojanidad (22barrios)	100	2.200
Total		4.595

Fuente: Municipio de Loja (2017).

Elaborado por: El Autor

1.2. Antecedentes

Según (Rauber, 2017), citando a Alberich, “si el poder de unos es total y el de los otros casi nulo, la participación será muy difícil. Un sistema es más democrático en la medida en que los ciudadanos tienen, individual y colectivamente, verdadero poder como tales, no son meros súbditos y sí son más sujetos”.

Un gobierno participativo favorece el derecho de la ciudadanía a tomar parte activa en la formulación de políticas públicas, y anima a beneficiarse del conocimiento y de la experiencia de los ciudadanos. Por tanto, un gobierno participativo impulsa y orienta acciones encaminadas a aumentar el protagonismo e implicación de los ciudadanos en asuntos públicos, y compromete, con mayor intensidad, a las fuerzas políticas con sus conciudadanos.

El Artículo 1 de la Constitución ecuatoriana establece una forma de gobierno participativa. Esto representa un cambio respecto a la tradicional democracia representativa, comúnmente utilizada en anteriores Cartas Magnas. A partir de este principio constitucional, se deriva la Ley Orgánica de Participación Ciudadana, aprobada en el año 2010, que establece el ámbito, los parámetros y los mecanismos para que la participación pueda ser efectiva, en todos los niveles del estado.

En los últimos años, la política pública del estado ecuatoriano ha propuesto el fortalecimiento de la democracia y una mayor participación ciudadana, que permita que los presupuestos anuales de los gobiernos locales se ajusten a los planes regionales, provinciales, cantonales y parroquiales en el marco del PNBV (Artículo 215 del COOTAD). A su vez, el Artículo 238 del COOTAD establece que en los gobiernos municipales “las prioridades de gasto se establecerán desde las unidades básicas de participación y serán escogidas por la asamblea local o el organismo que en cada gobierno autónomo descentralizado se establezca como máxima instancia de participación”. El COOTAD también especifica que “la asamblea local o el organismo que en cada gobierno autónomo descentralizado se establezca como máxima instancia de participación, considerando el límite presupuestario, definirá prioridades anuales de inversión en función de los lineamientos del plan de desarrollo y de ordenamiento territorial, que serán procesadas por el ejecutivo local e incorporadas en los proyectos de presupuesto por las dependencias y servicio de los gobiernos autónomos descentralizados”.

Por otra parte, en el apartado 200-02 de la Administración Estratégica de las normas de control interno de la Contraloría General del Estado (Congreso Nacional del Ecuador, 2002), se

dispone que: “las entidades del sector público y las personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos, implantarán, pondrán en funcionamiento y actualizarán el sistema de planificación, así como el establecimiento de indicadores de gestión que permitan evaluar el cumplimiento de los fines, objetivos y la eficiencia de la gestión institucional.” Además se señala que “las entidades del sector público y las personas jurídicas de derecho privado que dispongan de recursos públicos requieren para su gestión, la implantación de un sistema de planificación que incluya la formulación, ejecución, control, seguimiento y evaluación de un plan plurianual institucional y planes operativos anuales, que considerarán como base la función, misión y visión institucionales y que tendrán consistencia con los planes de gobierno y los lineamientos del organismo técnico de planificación”.

En estos antecedentes, los gobiernos locales deben procurar identificar y activar iniciativas que favorezcan una **participación ciudadana más efectiva** en la toma de decisiones, **ampliando la base de participantes** respecto a las metodologías tradicionales. Experiencias en otros países han demostrado que la incorporación de TIC en la administración de gobiernos locales ha sido positiva en la ampliación de la base de participantes, a la vez que ha generado mejores indicadores de satisfacción ciudadana respecto a los servicios municipales.

En el marco de este proyecto, se propone “materializar” la participación ciudadana a través de la implementación de una plataforma TIC que favorezca que el habitante local conozca mejor las alternativas propuestas desde la administración municipal, para solucionar los problemas colectivos. Al establecer el estado del arte, la búsqueda bibliográfica permitió identificar al menos 4 casos de éxito en aplicación de nuevas metodologías y uso de tecnologías TIC para fomentar la participación ciudadana en la toma de decisiones, que describen ventajas sustanciales de este abordaje respecto a los tradicionales.

Caso 1: La visión desde el escritorio versus la visión desde el territorio, el caso de la Directiva Marco del Agua en Cataluña

En general, “la planificación hidrológica implica la creación de nuevas arquitecturas institucionales de gobernanza (o la modificación de las pre-existentes), y provoca la creación de nuevos procedimientos y nuevas relaciones entre los actores involucrados en la planificación y la gestión del agua”. (Instituto Interuniversitario de Geografía de la Universidad de Alicante, 2014)

En este marco, la base conceptual de la directiva marco del agua en Cataluña propende la “transformación en las formas de gobernanza del agua en España” (Parés M., 2014). El modelo, implementado por el Distrito de Cuenca Fluvial de Cataluña, fomenta la participación ciudadana aperturando las redes de gobernanza del agua a nuevos actores a más de los “habituales”: usuarios no económicos, plataformas ecologistas, etc.

Para la ejecución del plan se asignaron los recursos técnicos, económicos y humanos para garantizar una alta participación de los actores en el territorio, quienes priorizaron acciones totalmente diferentes a los proyectos priorizados por la administración de la cuenca.

En este caso, se muestra que la visión elaborada desde un escritorio no necesariamente corresponde a la visión de los actores en el territorio. El resultado más significado de esta experiencia está relacionado con el hecho de que un buen proceso deliberativo mejora la política de aguas.

Caso 2: Entre la deliberación y la negociación, el caso de la montaña en Aragón

En esta situación se enfrentaban tres actores: la Asociación de Entidades Locales del Pirineo Aragonés (ADELPA), la Plataforma en Defensa de las Montañas de Aragón (PDMA); y, el Gobierno de Aragón, ente regulador y accionista, a través de un holding empresarial, de los proyectos que originaron las protestas de PDMA.

El problema que separaba las posiciones de cada uno de los grupos estaba estrechamente relacionado con dos modelos contrapuestos en relación al desarrollo y a la ordenación del territorio en el Pirineo Aragonés: un modelo “desarrollista” que promovía la reactivación económica por el impulso a la industria de la nieve, y un modelo “ecologista” que se oponía a la ampliación y construcción de nuevas instalaciones de esquí alpino, por sus afecciones sobre los ecosistemas de montaña (Brugé Q., 2012).

Un adecuado mapeo de actores vinculados y la posibilidad de su inclusión en el diálogo, permitió obtener dos beneficios: la inclusión de sugerencias de cada uno de los interesados, y la legitimización democrática de las acciones de interés comunitario superpuestas por sobre el sectorial.

En este caso, se resalta que a través de la implementación de una metodología adecuada que, facilite la discusión entre grupos con posiciones antagónicas, pero con intereses

comunes, es posible encontrar puntos de acuerdo que generen condiciones de gobernabilidad. En este caso, se resalta “la viabilidad y la funcionalidad de la deliberación como herramienta para producir mejores políticas públicas en contextos de elevada conflictividad política y social” (Brugé Q., 2012)

Caso 3: Diseño para la democracia, modelos para la deliberación y la convergencia

Uno de los principales problemas que dificulta la gobernabilidad y la administración pública en general, es la obsolescencia de las estructuras gubernamentales respecto de la dinámica social actual. Las instituciones operan en función a la realidad social del siglo XVIII, mientras que la sociedad actual dispone de herramientas que le permiten acceder a información y resolver problemas en segundos.

Ante esta situación, (Herber, 2011) presenta un estudio que describe la utilización del diseño para generar un marco virtual que incentive la participación ciudadana en los procesos deliberativos del gobierno.

En este caso, a través de una metodología de observación e implementación, se generó un entorno virtual amigable, que permite al usuario interactuar en la proposición y toma de decisiones, lo que lo acerca al gobierno y facilita su interacción con el mismo.

Caso 4: Appgree

Appgree es un aplicativo diseñado para IOS y Android, que facilita la proposición de un tema de debate, su masificación (socialización), la medición del impacto en tiempo real, y la difusión de una tabla de resultados, utilizando un algoritmo estadístico masivo (appgree.com, 2013)

Este aplicativo de fácil descarga, goza de cierta popularidad entre los ciudadanos, a tal punto que PODEMOS, el movimiento político que actualmente dirige el Ayuntamiento de Madrid, lo utilice para facilitar los procesos de toma de decisiones y el acercamiento a la colectividad.

En este caso, el aplicativo ha permitido incorporar a muchas personas a la discusión sobre temas políticos relevantes para la comunidad.

En conclusión, los casos analizados en este apartado, muestran la factibilidad de implementar nuevas metodologías y procesos que redefinan la forma de participación ciudadana, respaldados por TIC. De otra forma, la ciudadanía, a pesar de tener amparo legal, carecería de mecanismos prácticos y efectivos para vincularse en la toma de decisiones en el marco de una democracia participativa.

1.3. Contexto

En el marco de este proyecto, se propone que una vez definida la metodología de participación ciudadana en la priorización de la obra pública en el cantón Loja, y aprobada la ordenanza que regule el proceso, se “materialice” la participación ciudadana a través de la implementación de una plataforma TIC.

Tomando en cuenta que, una municipalidad ejecuta proyectos con enfoque social; y, que no es posible generar respuestas sociales a problemas técnicos, ni respuestas técnicas a problemas sociales, se requiere generar alternativas que incluyan los dos ámbitos. Las respuestas técnicas se construyen en base a una matriz de impactos; mientras que las respuestas sociales requieren de una matriz de equidad o matriz de impactos sociales. En estas condiciones, se requiere aplicar técnicas **de análisis multicriterio**, en las que se presentan alternativas o acciones finitas y se los coteja con criterios de evaluación para toma de decisiones. Se evalúa en función de que una alternativa sea mejor o peor que las otras, respecto de los criterios planteados, y se expresa a través de una matriz de evaluación de impacto de donde se selecciona la opción más conveniente.

El análisis multicriterio es una herramienta que facilita la comparación de alternativas para tomar decisiones complejas que requieren un análisis multidimensional, frecuentemente empleando distintas escalas de medición, y un conocimiento del problema afectado por cierto grado de incertidumbre (Vallejo M., 2011) . Mientras más complejo sea el problema, habrá mayores alternativas para solucionarlo y mejores visiones de cómo hacerlo. Este tipo de análisis permite integrar opiniones y criterios en un mismo marco de discusión, y al ser empleado principalmente para la planificación y evaluación, se ajusta a los requerimientos de priorización de proyectos en función de una ponderación lineal de ciertos factores, que se consideran al momento de determinar la orientación del recurso económico.

El análisis multicriterio consta de 8 etapas (Ecured.cu, 2018). En la primera se determina el ámbito de aplicación y se identifica la lógica de intervención. En la segunda, se designa al

grupo (o a los grupos) de negociación o de juicio. En la tercera, se designa al equipo técnico que colaborará con el grupo de juicio (coordinador, ayudante técnico y los expertos encargados de recopilar datos para la negociación). En una cuarta etapa, se elabora la lista de acciones que se incluirán en el análisis multicriterio (los criterios deben definirse antes de realizar el análisis, a partir de unas reglas que todos los participantes deben conocer y aceptar). En la quinta, se identifica y selecciona los criterios de juicio. En la sexta, se determina el peso relativo de cada criterio. En la séptima se juzga por criterio, para finalmente agregar los juicios.

Existen varias técnicas de agregación multicriterio, entre las que se destaca el denominado método MULTIPOL (Multicriterio y Política) (La prospective, 2018). MULTIPOL es el más simple de los métodos multicriterio, pero no el menos útil. Responde a la evaluación de acciones teniendo en cuenta la mediación de una media ponderada. MULTIPOL cumple con las fases clásicas de un proceso multicriterio: la relación de las acciones posibles, el análisis de consecuencias y la elaboración de criterios, la evaluación de acciones, la definición de políticas y la clasificación de acciones.

Para el diseño de la aplicación web y del aplicativo móvil, se sugiere la utilización de metodologías ágiles para el desarrollo de software, como SCRUM, proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto. Estas prácticas se apoyan unas a otras y su selección tiene origen en un estudio de la manera de trabajar de equipos altamente productivos (Scrum Alliance, 2018).

1.4. Alcance

1.4.1. Objetivo general.

Diseñar e implementar un modelo de gestión tecnológico participativo para la elaboración del presupuesto anual de inversión en el Municipio de Loja.

1.4.2. Objetivos específicos.

- Definir una nueva metodología que amplíe la participación ciudadana en la priorización de la obra pública en función del diagnóstico actual del mecanismo empleado en el Municipio de Loja.

- Elaborar una propuesta de ordenanza que regule el proceso de priorización de obra pública de acuerdo a la metodología definida.
- Implementar una solución TIC, considerando una metodología multicriterio, para facilitar la participación ciudadana en la priorización de obra pública.

1.4.3. Localización geográfica.

Esta propuesta se diseñará e implementará para ampliar la base de la participación ciudadana en la priorización de la obra pública del Municipio de Loja, provincia de Loja, Región 7 de la República del Ecuador (ver Fig.1).

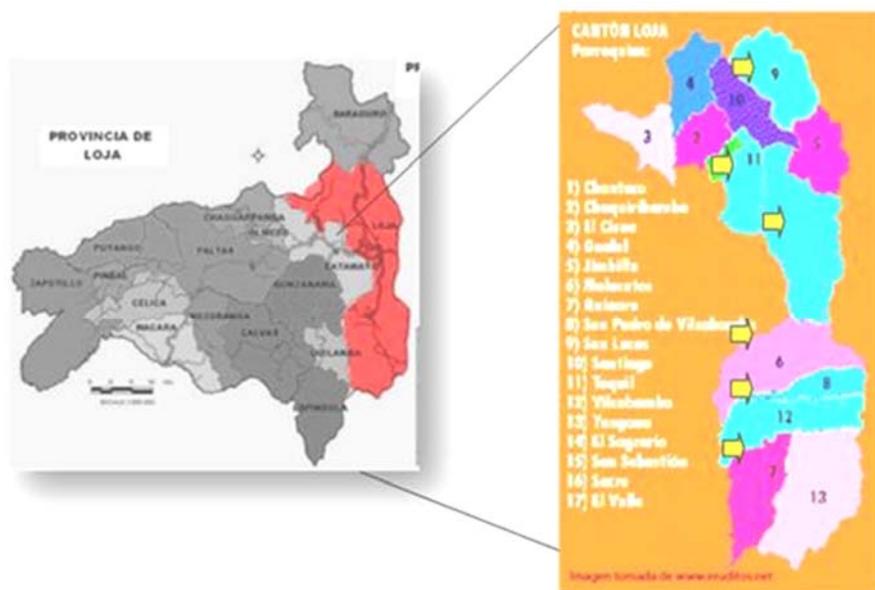


Fig. 1. Localización geográfica del proyecto.

Fuente: Autor

Elaborado por: El Autor

1.4.4. Beneficiarios

214.900 habitantes (Municipio de Loja, 2017).

1.4.5. *Proyectos relacionados y/o complementarios*

Para la consecución de resultados más robustos en próximos ejercicios fiscales, se requerirá del diseño e implementación de talleres complementarios que faciliten la optimización de la metodología y el fortalecimiento de la normativa.

De considerarse necesario, en una etapa futura, el alcance de esta propuesta se puede ampliar para incluir el módulo de proposición de proyectos desde la ciudadanía.

CAPÍTULO II
2. ESTUDIO TÉCNICO

2.1. Diagnóstico de la metodología actual que el Municipio de Loja utiliza para la priorización de obra pública.

Actualmente, el Municipio de Loja gestiona la participación ciudadana de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza No.16-2012 que conforma y regula el sistema de participación ciudadana del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Loja (Municipio de Loja, 2012).

El diagnóstico sobre la efectividad de esta metodología se realizó en dos etapas. En la primera se revisó actas de los gabinetes itinerantes y asambleas cantonales, y otros documentos de trabajo del gobierno local para establecer la metodología de priorización de obra pública. En la segunda etapa, se realizó un análisis FODA de esa metodología, a fin de establecer los requerimientos mínimos para el diseño de una nueva metodología que amplíe la base de participación ciudadana.

A partir de la revisión de actas y otros documentos del Municipio de Loja en los ejercicios fiscales 2016 y 2017, se pudo establecer que el gobierno local **prioriza la obra pública en el sector urbano** a través de las denominadas **Juntas de Desarrollo Barrial**. Estas juntas suman un total de 63, y son la representación organizada de los 270 barrios, ciudadelas y urbanizaciones existentes en la ciudad.

Un mecanismo particular de vinculación de la ciudadanía en esta municipalidad, está relacionado a la denominada "Posta de la lojanidad"; actividad en la que una vez al año, en el mes de noviembre, se recorre los 22 barrios del área urbana. En este espacio se recopila las demandas de la ciudadanía para su sector.

Para la **priorización de obra pública en el sector rural**, se realizan **Gabinetes Itinerantes** en cada una de las 13 parroquias rurales del cantón, 5 sur orientales, 3 nororientales y 5 noroccidentales. En estos gabinetes itinerantes, las decisiones se las toma en conjunto con los integrantes de las Juntas Parroquiales (Ver imagen 1).



Imagen 1: Gabinete itinerante del Municipio de Loja en la parroquia de Chantaco

Fuente: Municipio de Loja (2016)

Elaboración: Propia del Autor

Tanto en el área urbana como rural, la priorización de obra pública se lleva en concordancia con los objetivos de desarrollo propuestos en el **Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Municipio de Loja** (Municipio de Loja, 2014).

La **estructura programática del presupuesto de inversión** se establece considerando ingresos y egresos. Como **ingresos** se cuenta impuestos, tasas y contribuciones, venta de bienes y servicios; rentas de inversiones y multas, transferencias corrientes; venta de activos de larga duración, transferencias de capital, financiamiento público, saldos disponibles, cuentas por cobrar, y otros ingresos. Por su parte, los **egresos** se dividen en 4 grupos: servicios generales, servicios sociales, servicios comunales, servicios económicos, y servicios inclasificables.

Del presupuesto de inversión, cerca de 11 millones de dólares anuales aproximadamente, cerca del 60% se dedica a inversiones en aquellas competencias directamente relacionadas a la **reducción de necesidades básicas insatisfechas NBIS** (agua potable, alcantarillado, entre otras). El resto se distribuye para cubrir las demandas de inversión en **otras competencias establecidas por el COOTAD** que, si bien contribuyen a mejorar las condiciones de habitabilidad en el cantón, no pueden considerarse indispensables. Así, por ejemplo, hasta el 2017 mientras que en una parroquia rural se priorizan obras para ampliar cobertura en la dotación de agua potable, alcantarillado pluvial y sanitario, construcción de mercados, etc.; en una parroquia urbana consolidada como El Sagrario, se priorizan obras de

ornamentación, recuperación de espacios públicos y modernización de equipamiento urbano. Además, según el Artículo 107 de la Ordenanza de Participación Ciudadana del Municipio de Loja (Municipio de Loja, 2012) presupuesto total de inversión, al menos 30% debe **invertirse en el área rural**. De acuerdo al Artículo 108 de la misma ordenanza, la asignación a cada una de las parroquias rurales se basa en cuatro criterios: población (15%), superficie (15%), NBIS (40%) y analfabetismo (30%).

En estas condiciones, para priorizar los proyectos, la Dirección de Planificación analiza los factores de consolidación desde la perspectiva de lograr que cada parroquia incremente paulatinamente su equipamiento urbano, a partir de infraestructura sanitaria hacia otras como las destinadas a la promoción del deporte, del turismo, etc. Desde esta perspectiva, la **metodología** empleada por el Municipio de Loja para priorizar proyectos en el área urbana y rural, enmarcados dentro del presupuesto de inversión, es compatible con el **análisis multicriterio** puesto que responde a una comparación entre las necesidades básicas insatisfechas del lugar, población, territorio e índices de analfabetismo, y una cantidad limitada de recursos económicos que deben ser distribuidos para cumplir con todas las competencias del gobierno local y con todas las parroquias del cantón

Una vez cumplidas con las instancias participativas, la Dirección de Planificación presenta hasta el 30 de septiembre de cada año, todos los proyectos y observaciones a ser incluidos en la proforma presupuestaria del siguiente año. Esta información es puesta en conocimiento de la máxima autoridad local, hasta el 20 de octubre de cada año.



Imagen 2: Asamblea Cantonal de Loja

Fuente: Municipio de Loja (2017)

Elaborado por: El Autor

Tal como lo determina el Artículo 241 del COOTAD, el Alcalde del cantón convoca a la **Asamblea Cantonal** para que ésta conozca el proyecto presupuestario (ver Imagen 2). La asamblea emite una resolución de conformidad o inconformidad con las prioridades de inversión previstas por el equipo técnico. Ante una resolución favorable de la asamblea, el Alcalde pone en conocimiento del Cabildo en pleno, el proyecto definitivo de presupuesto hasta el 31 de octubre de cada año. La Comisión de Planificación y Presupuesto es la encargada del análisis de la propuesta y de la preparación de un informe con las observaciones pertinentes, el mismo que deberá ser remitido al Cabildo, hasta el 20 de noviembre de cada año. De cumplirse estos plazos, el presupuesto final deberá ser aprobado en una segunda sesión, hasta el 10 de diciembre de cada año. De no existir acuerdo, el presupuesto entrará en vigencia automáticamente.

A lo ya señalado anteriormente, es necesario añadir que de acuerdo al Artículo 238 del COOTAD, también se requiere de una instancia participativa para la aprobación del PDOT, por lo que, en teoría, la gestión del gobierno local responde a la voluntad de la mayoría de los habitantes del cantón.

La descripción de la metodología de priorización de obra pública que emplea el Municipio de Loja en la actualidad, fue validada en un **taller con las juntas de desarrollo barrial**, en el que también se recogió criterios y sugerencias para fortalecer el proceso participativo (ver Imagen 3).



Imagen 3. Taller con las juntas de desarrollo barrial del cantón Loja

Fuente: Municipio de Loja (2017)

Elaborado por: El Autor

La Tabla 2 muestra los resultados del **análisis FODA a la metodología actual de priorización de obra pública en el cantón Loja**, realizado por el autor. Como **fortalezas** se destaca el control político del administrador al amparo de la normativa actual. En el apartado de **debilidades** se recalca en la limitada participación ciudadana respecto al universo de habitantes del cantón. Las **oportunidades** relevantes se centran en la legitimización política al procedimiento, mientras que las **amenazas** se refieren al posible boicot por sectores políticos antagónicos a la administración actual.

Tabla 2. Resultados del análisis FODA a la metodología actual de priorización de obra pública en el cantón Loja.

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Amparo legal.	Aumentar el número de participantes en la priorización de obra pública.	Limitada participación respecto del universo de habitantes del cantón	Desconocimiento mayoritario de la población acerca de las obras a realizarse anualmente.
Soporte de la estructura departamental municipal	Otorgar mayor legitimidad política al procedimiento.	La falta de innovación genera desentendimiento y animadversión hacia la administración.	Boicot por sectores políticos antagónicos a la administración.
Control político del administrador.	Generar mayor empoderamiento ciudadano y empatía con los proyectos de la ciudad.	Falta de legitimación del presupuesto ante fuerzas contrarias en Concejo Cantonal.	

Fuente: Autor (2017).

Elaborado por: El Autor

En conclusión, es conocido que la mayor parte de los proyectos están sujetos a cambios y modificaciones durante su ejecución. Estos cambios pueden provocar el fracaso del proyecto, si no se gestionan correctamente (Recursos Enprojectmanagement, s.f.) Esta situación es especialmente crítica cuando de obra pública se trata. La participación ciudadana en las etapas iniciales de cualquier proyecto, de seguro contribuirá a minimizar este riesgo. En el caso del Municipio de Loja, el diagnóstico realizado muestra que la metodología empleada para **vincular a la ciudadanía en la construcción de Planes Operativos Anuales (POA)** no es la más adecuada, lo que conlleva a falta de conocimiento y empoderamiento por parte de los actores sociales en el trabajo del gobierno local, así como al direccionamiento errado de recursos humanos, técnicos y económicos en los procesos de socialización presupuestaria

con la comunidad. Adicionalmente, la condición “política” alrededor del Concejo Cantonal, dificulta el alcanzar consensos, ya que en muchas ocasiones prima el criterio partidista sobre el criterio técnico.

Por otra parte, tal como se fundamentó en un apartado anterior, apenas el 0,73 % de la población tiene vinculación directa en la toma de decisiones, **por lo que se puede afirmar que no existe una verdadera participación, y un empoderamiento completo de la población con la visión a largo plazo en el cantón.**

Por los motivos expuestos, se concluye en la necesidad de articular, bajo la estructura legal vigente y buscando optimizar los recursos institucionales, de **elaborar una propuesta de gestión del cambio**, que rediseñe todo el proceso de priorización de obras, incluya un proyecto de ordenanza para otorgarle el carácter de vinculante, e implemente una aplicación TIC que promueva una participación más efectiva, que acerque las decisiones al territorio.

2.2. Descripción de la propuesta de construcción de un proceso democrático participativo para la priorización de obra pública en el Municipio de Loja.

2.2.1. Arquitectura del proceso

La Figura 2 muestra un esquema de la arquitectura general del proceso participativo deliberativo que se pretende implementar. El Artículo 55 del COOTAD establece las competencias exclusivas de los municipios. Aquellas competencias encaminadas a mejorar los indicadores de NBIS, requieren la acción de oficio por parte de la municipalidad (como la recolección de basura o la construcción de alcantarillado), ya que son competencias de incidencia colectiva y/o son proyectos que se deben realizar en base a un acuerdo con los beneficiarios directos del mismo. Otras competencias asignadas son necesarias, pero no están apuntando a los NBI, por lo que se prestan para construir un **proceso democrático deliberativo**. Así, por ejemplo, podemos plantear la construcción de una concha acústica valorada en 200.000,00 USD, la misma que puede ser emplazada en cualquiera de los parques lineales de la ciudad de Loja (La Tebaida, Daniel Álvarez, Zamora Huayco o Jipiro). Esta decisión se somete a un proceso democrático deliberativo, mediante el cual los ciudadanos escogen la ubicación de la obra.



Figura 2. Arquitectura general del proceso participativo deliberativo a implementar en la iniciativa I DecideLoja.

Fuente: Autor (2017).

Elaborado por: El Autor

El **proceso democrático deliberativo a construir** busca romper con la situación descrita por (Miguel, 2011) sobre que la “retórica acerca de la participación ciudadana en relación a las políticas públicas es todavía más un formalismo discursivo que una realidad rica en prácticas y experiencias participativas”; y busca fomentar la participación ciudadana en las competencias de (c) planificar, construir y mantener la vialidad urbana; (g) planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley; (h) preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines; y, (k) preservar y garantizar el acceso efectivo de las personas al uso de las playas de mar, riberas de ríos, lagos y lagunas.

El proceso se denominará **iniciativa I Decide Loja** y constará de dos etapas, En la **primera etapa**, de entre todos los proyectos propuestos dentro y fuera del Municipio, enmarcados en los cuatro grupos de competencias descritas en el párrafo anterior, la Dirección de Planificación y Presupuesto priorizará al menos 10 proyectos, cuyo valor unitario será de al menos el 2% del presupuesto total de inversión proyectado para el siguiente año fiscal. La priorización de proyectos se efectuará utilizando MULTIPOL.

En la **segunda etapa**, los proyectos priorizados se **socializarán con la ciudadanía** a través una **aplicación web**, hospedada en la data center de la municipalidad, y que podrá ser revisada online desde un **aplicativo móvil** desarrollado para el efecto. Cada uno de los proyectos socializados, contará con su correspondiente perfil informativo.

Publicada la información, durante un periodo de 30 días se permitirá que los ciudadanos registrados previamente en la aplicación **consignen sus criterios en forma virtual**. Durante este de tiempo, las juntas de desarrollo barrial generarán campañas de activación que motiven a la ciudadanía a expresarse sobre las obras de interés directo de cada una de ellas.

Una vez concluido el periodo de “votación”, se **incluirá de forma vinculante** en la proforma presupuestaria presentada al Concejo Cantonal para su aprobación, a los 5 proyectos más votados.

La concreción de esta propuesta implica la disponibilidad de recursos humanos, técnicos y financieros. El **recurso humano** requerido está conformado por un estudiante de la Maestría de Gestión de Proyectos (que en este caso cumple el rol de Concejal del cantón Loja y que se responsabiliza por la coyuntura para realizar y ejecutar la propuesta), y funcionarios municipales de las Direcciones de Planificación y Sistemas (1 por cada una) y de la Jefatura de Promoción Popular (2). La gestión de **recursos técnicos y financieros** se describe en apartados posteriores.

2.2.2. Especificidades en la aplicación del método MULTIPOL para la priorización de proyectos.

Existen tres fases en la aplicación del MULTIPOL para identificar los proyectos que serán socializados con la población: preparación de información de entrada, evaluación y obtención de mapas de clasificación de sensibilidad.

En la primera, se **prepara la información de entrada**, que incluye la elaboración de criterios, la definición de políticas, y la clasificación de acciones.

Los criterios que serán utilizados para priorizar la obra pública se listan en la Tabla 3. Estos criterios se han identificado considerando la capacidad actual y potencial del Municipio de Loja, el cumplimiento de competencias asignadas por le marco legal, y el grado de innovación social y de gestión inteligente. A cada criterio se le ha asignado un peso entre 1 y 5, privilegiando la innovación social por el carácter de la propuesta.

Tabla 3. Lista de criterios identificados como entrada para la aplicación del método MULTIPOL

Ítem	Criterio	Identificador	Peso	Descripción
1	Operativamente	capacidad	1	¿El Municipio de Loja ha realizado acciones enfocadas a contribuir a la meta definida y/o si puede hacerlo, sin mayor esfuerzo institucional (en términos de recursos humanos y monetarios)?
2	Cumple con competencias	competente	1	¿Las acciones propuestas aportan al desarrollo de competencias en las sociedad, considerando la meta definida ?
3	Gestión de la participación	gp	3	¿Las acciones propuestas viabilizan y posibilitan la transferencia de información técnica útil para la toma de decisiones en el sector público, privado o sociedad civil, a través del uso intensivo de TICS, Open Data, Big Data & Linked Data?
4	Ganancia social	transforma	5	¿Se promueve un cambio positivo en el entorno social que genere un proceso transformacional? ¿Las acciones propuestas son más efectivas que las soluciones ya existentes ?

Fuente: Autor (2018).

Elaborado por: El Autor

En los últimos años, ha entrado en boga el concepto de integrated landscape management, definido como una vía para la gestión participativa de territorios con múltiples interesados, quienes colaboran para integrar políticas y acciones a partir de sus diferentes intereses en el uso del suelo, con el propósito de impulsar territorios sostenibles (Denier, y otros, 2015). Este paradigma se tomó base para identificar las políticas que se listan en la Tabla 4. Se muestra su descripción, identificador y peso asignado.

Tabla 4. Lista de políticas identificadas como entrada para la aplicación del método MULTIPOL

Ítem	Política	Identificador	Peso	Descripción
1	Inclusión	Inclus	2	Componente inclusivo
2	Económico	econ	1	Impacto económico
3	Ambiental	amb	1	Impacto generado
4	Institucional	institu	2	Cooperación inter institucional

Fuente: Autor (2018).

Elaboración: Propia del autor

En la Tabla 5 se listan los **escenarios** identificados. Se muestra su descripción, identificador y peso asignado.

Tabla 5. Lista de escenarios identificados como entrada para la aplicación del método MULTIPOL

Ítem	Escenario	Identificador	Peso	Descripción
1	No se incrementa la participación	iden	5	No se cumple con ningún objetivo.
2	Se cumple lo proyectado	esce01	10	Se alcanza los objetivos propuestos y se aporta a la gestión con una herramienta eficiente.
3	Se supera la meta prevista	esce02	50	Se superan la meta planteada y se generan nuevas perspectivas de ampliación para nuevos proyectos.

Fuente: Autor (2018).

Elaborado por: El Autor

Finalmente, la cartera de proyectos (**acciones**) a priorizar se listará de acuerdo al formato establecido en la Tabla 6.

Tabla 6. Formato para listar acciones identificadas como entrada para la aplicación del método MULTIPOL

Ítem	Acción	Identificador	Descripción

Fuente: Autor (2018).

Elaborado por: El Autor

En la segunda etapa, para la **evaluación** de políticas, acciones y escenarios con respecto a cada criterio de medida, se realiza una encuesta.

En la Tabla 7 se muestra el formato sugerido para evaluar las políticas propuestas en función de los criterios establecidos. El encuestado llena la tabla considerando una escala de 0 a 20,

de manera tal que la suma de los puntos dados a cada política, según los criterios, sea igual a 20.

Tabla 7. Formato de evaluar las políticas con respecto a los criterios identificados

Ítem	Política	Criterio 1	Criterio 2	Criterio n	Total
					20

Fuente: Autor (2018).

Elaborado por: El Autor

La Tabla 8 muestra el formato sugerido para evaluar las acciones (proyectos) propuestos en función de los criterios establecidos. El encuestado llena la tabla, considerando una escala de 0 a 20.

Tabla 8. Formato de evaluar las acciones con respecto a los criterios identificados

Item	Acción	Criterio 1	Criterio 2	Criterio n

Fuente: Autor (2018).

Elaborado por: El Autor

Finalmente, la Tabla 9 muestra el formato sugerido para evaluar cada escenario en función de los criterios establecidos. El encuestado llena la tabla considerando una escala de 0 a 20, de manera tal que la suma de los puntos dados a cada escenario, según los criterios, sea igual a 20.

Tabla 9. Formato de evaluar los escenarios con respecto a los criterios identificados

Ítem	Escenario	Criterio 1	Criterio 2	Criterio n	Total
					20

Fuente: Autor (2018).

Elaborado por: El Autor

En la tercera etapa, con ayuda del software MULTIPOL, se obtienen los **mapas de clasificación de sensibilidad**. La selección de acciones se basará entonces en su posición en el mapa. En la bibliografía (García Espalter & García Espalter, 2009) se muestra el mapa de sensibilidad de acciones respecto a políticas que se muestra en la Figura 3. Tomando como referencia el eje de las x, a mayor distancia positiva del mismo se encuentra A12. Esto significa que, para lograr la aplicación de las políticas identificadas, se requiere de la aplicación de la Acción 12.

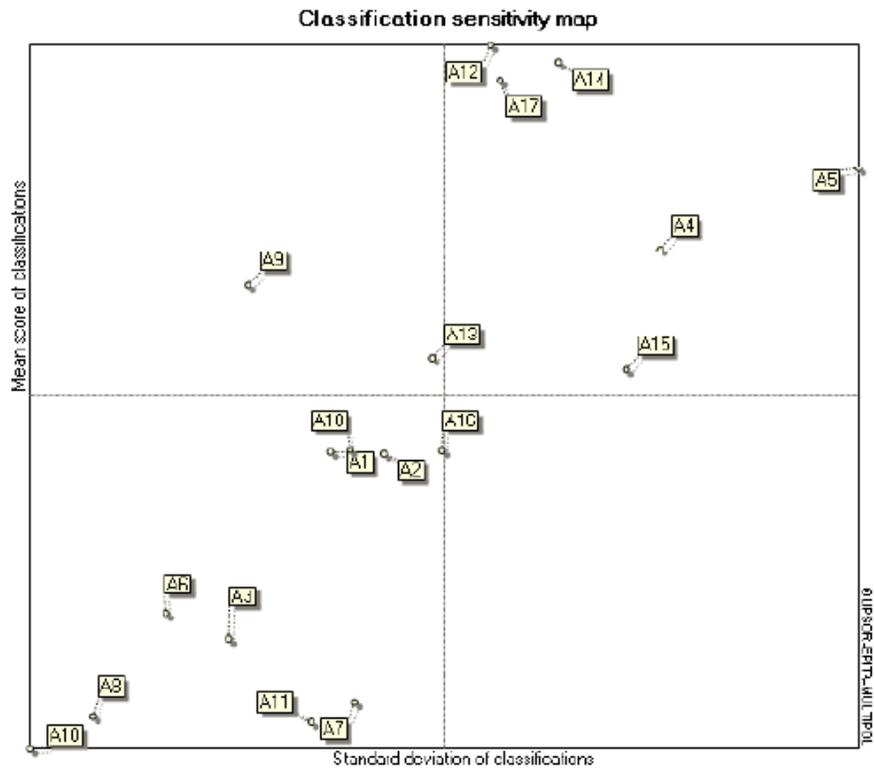


Figura 3. Ejemplo de un mapa de clasificación de sensibilidad obtenido con ayuda de MULTIPOL.

Fuente: (García Espalter & García Espalter, 2009)

Elaborado por: El Autor

2.2.3. Descripción de requerimientos técnicos hacia las herramientas TIC que soportarán la iniciativa I Decide Loja para la priorización de obra pública en el Municipio de Loja

El cumplir con las competencias municipales exige evaluar, diseñar e implementar estrategias de gestión del cambio, que promuevan el uso eficiente y eficaz de los recursos públicos, direccionándolos correctamente en función del colectivo mayoritario, sin descuidar a las minorías locales. En este contexto, esta propuesta apunta a masificar la participación de los ciudadanos a través del uso de herramientas TIC, que deberán soportar el proceso democrático deliberativo a construir.

En el marco de esta propuesta, se prevé el diseño e implementación de una aplicación web, que operará como un pate web para un aplicativo móvil.

En la **aplicación web** se gestionarán los proyectos (ingreso de perfil informativo, carga de imágenes y vídeos), se moderará un foro de debate que ayude al usuario a aclarar dudas, se activará los recursos para soportar la votación online, y se obtendrá reportes de votación.

Desde el **aplicativo móvil**, la ciudadanía podrá crear un usuario (validado con el padrón electoral del cantón Loja), acceder al módulo de valoración (priorización) de proyectos, y acceder al foro de debate. El aplicativo móvil estará disponible para ser utilizado desde cualquier computador o dispositivo móvil que emplee sistemas operativos Android o los, y se distribuirá a través de Google Play y Apple Store.

A fin de garantizar la sostenibilidad informática de la propuesta, el código de la aplicación web y del aplicativo móvil será propiedad del Municipio. Superada la fase de diseño y de pruebas, la puesta en producción será responsabilidad de un equipo técnico dentro del Municipio de Loja.

La Tabla 10 resume los **requerimientos generales** hacia las herramientas TIC que soportarán la iniciativa *I Decide Loja*. Dada la naturaleza online de la iniciativa, un capítulo especial merece la **seguridad**. Las aplicaciones incluirán una solución eficiente de autenticación de usuarios, que soporte integridad de datos con md5, sha-256 o cualquier otro algoritmo de encriptación de contraseñas, y preservando la identidad del usuario aun cuando cambie la dirección IP desde la que se conecta el usuario. Adicionalmente se preverá la desconexión de usuarios inactivos para cerrar su sesión. Para garantizar la operatividad de la iniciativa, las herramientas TIC deberán soportar redundancia a enlaces externos para conexiones a Internet, garantizar la integración con redes sociales, y niveles aceptables de concurrencia.

Tabla 10. Requerimientos generales hacia las herramientas TIC que soportarán la iniciativa *I Decide Loja*.

Parámetro	Requerimiento
Arquitectura	La arquitectura de las herramientas deberá permitir la adición de nuevas funcionalidades con un enfoque modular, sin que esto implique una actualización completa de software y la incorporación de hardware adicional.
Administración	La administración de las herramientas será centralizada, y deberá incluir el almacenamiento de logs y el monitoreo del funcionamiento de las herramientas. Se deberá gestionar el respaldo frecuente de base de datos de información y de archivos.
Aplicación web	La aplicación web permitirá a cualquier usuario la búsqueda rápida y oportuna de los proyectos propuestos, el acceso a los reportes de la valoración (priorización) y al historial del foro de debate. La aplicación deberá soportar los navegadores Mozilla 24 (o superior), Internet Explorer 10 (o superior), Safari, Chrome, IOS y Android.
Aplicativo móvil	El aplicativo móvil facilitará la participación de los ciudadanos en el proceso democrático participativo y la valoración (priorización) de proyectos. El aplicativo correrá en Android e IOS, y podrá descargarse de Google Play y Apple Store.
Software y equipos	Se priorizará el uso de software libre, en las últimas versiones estables. Todos los equipos y sus funcionalidades deben operar sobre protocolos IPv4 e IPv6 nativo.
Interfaces de las aplicaciones	La interface gráfica y sus elementos se ajustará a la marca del Municipio de Loja, y será autorizada por el Departamento de Comunicación Social e Imagen Institucional.

Fuente: Autor (2018).

Elaborado por: El Autor

2.3. Sobre la autogestión y la sostenibilidad de la iniciativa *I Decide Loja* para la priorización de obra pública en el Municipio de Loja

Bajo los preceptos legales, todos los gobiernos descentralizados deben anualmente realizar el proceso de priorización de obras. El contar con una herramienta amparada por una normativa legal, que garantice la ampliación de la base de participación ciudadana, garantiza que las propuestas planteadas por el municipio y escogidas por la ciudadanía, tendrán un carácter vinculante.

El **análisis de la viabilidad económica** del proyecto incluye la identificación, cuantificación y valoración de los beneficios que genera la propuesta. Por sus características, la mayor parte de los proyectos de desarrollo social no generan ingresos o beneficios de tipo monetario, pero si mejoran las condiciones de bienestar de los beneficiarios directos e indirectos. La viabilidad

económica se determina al comparar los beneficios que genera en la sociedad la realización del proyecto, con los costos de implementación, o bien considerando que el proyecto contribuye a mejorar la eficiencia de la inversión al reducir el costo de utilizar los recursos.

Para la **valoración financiera** del proyecto se identificará, cuantificará y valorará los ingresos que pueda generar el proyecto durante su vida útil, y que permitan financiar o cubrir la totalidad de los gastos de operación (sueldos y salarios, servicios básicos, etc.) y mantenimiento (materiales, insumos, repuestos, etc.)

2.4. Análisis de oferta y demanda

2.4.1. Demanda

Como base para calcular la **población de referencia** en este proyecto, se considera la población incluida en el padrón electoral 2018, que es de 190.450 personas. Se considera la información del padrón electoral por cuanto es la información más actualizada disponible.

De acuerdo a experiencias internacionales, la media de participación ciudadana considerada como válida para legitimar procesos de socialización con implementación de herramientas TIC, es del 25%. En el caso del cantón Loja, esto equivale a 47.613 personas. Esta población se convierte en la **demandante potencial**.

La **población demandante efectiva** estará limitada por la capacidad de concurrencia de la herramienta. En el diseño de la plataforma se adoptará las medidas para garantizar que la población objetivo por año sea satisfecha completamente.

2.4.2. Oferta

La oferta actual de opciones para la participación ciudadana en la priorización de obra pública está representada por gabinetes itinerantes, asambleas cantonales, asambleas barriales y "Posta de la lojanidad". La Tabla 11 resume el número de participantes por actividad. En total, son 4.595 las personas participantes.

Tabla 11. Oferta actual de opciones de participación ciudadana en la priorización de obra pública en el cantón Loja.

Item	Actividad	Número de participantes
1	Gabinetes itinerantes	650
2	Asambleas cantonales	800
3	Asambleas barriales	945
4	Posta de la lojanidad	2.200
	Total	4.595

Fuente: Autor (2018).

Elaborado por: El Autor

En las condiciones actuales, la población participante se podría ampliar fomentando que los vecinos tomen parte de actividades como las asambleas barriales. En éstas, los espacios físicos destinados para el efecto, rara vez se llenan. Para simplificar el cálculo de la oferta, se estimó que el uso actual del espacio no es mayor al 40%, y que la participación podría llevarse al menos a 100 personas por asamblea, mediante campañas de comunicación adecuadamente diseñadas y utilizando la totalidad de la capacidad instalada en las casas comunales y juntas parroquiales. La Tabla 12 muestra la potencial ampliación de oferta.

Tabla 12. Potencial oferta de opciones de participación ciudadana en la priorización de obra pública en el cantón Loja.

Item	Actividad	Número de participantes
1	Gabinetes itinerantes	650
2	Asambleas cantonales	6.300
3	Asambleas barriales	945
4	Posta de la lojanidad	2.200
	Total	9.950

Fuente: Autor (2018).

Elaborado por: El Autor

Considerando la población demandante efectiva calculada en el apartado anterior y la ampliación de oferta, la **población insatisfecha** alcanza las 37.663 personas.

2.5. Viabilidad del proyecto

2.5.1. Viabilidad técnica

Como parte de las actividades propias del rol de Concejal del cantón, y desde la perspectiva de gestor de esta propuesta, se ha logrado el compromiso de la Corporación Andina de Fomento (CAF) para asignar recursos para la implementación de este proyecto. La CAF ha

incluido entre sus programas Institucionales, el financiamiento de programas que promuevan la participación ciudadana.

De esta relación ha surgido el interés por replicar la experiencia del Ayuntamiento de Madrid al fomentar la participación ciudadana a través de la iniciativa CONSUL. Al existir un convenio directo entre la CAF con el Ayuntamiento de Madrid, existiría presupuesto para financiar el diseño (adaptación) de las herramientas TIC y la implementación de la plataforma.

CONSUL es una aplicación de participación ciudadana creada originalmente por el Ayuntamiento de Madrid, con el apoyo de la Universidad Complutense de Madrid y una comunidad de entusiastas, a partir de julio de 2015. Actualmente CONSUL se utiliza en más de cuarenta municipios en España, Argentina, México y Colombia.

CONSUL es una aplicación que permite que una ciudad despliegue procesos de participación ciudadana en Internet, orientados a la toma de decisiones respecto a la configuración del espacio urbano, los presupuestos de la ciudad o las prioridades en la gestión municipal, en poco tiempo y de forma segura.

CONSUL es software libre, por lo que no requiere del pago de licencias. El código de la aplicación está publicado bajo la licencia AFFERO GPL v3. La licencia pública general de AFFERO (en inglés, Affero General Public License, también Affero GPL o AGPL) es una licencia copyleft derivada de la Licencia Pública General de GNU, diseñada específicamente para asegurar la cooperación con la comunidad en el caso de software que corra en servidores de red. La Affero GPL es íntegramente una GNU GPL, con una cláusula nueva que añade la obligación de distribuir el software si éste se ejecuta para ofrecer servicios a través de una red de ordenadores.

La naturaleza de código libre de CONSUL, permite que cada organización realiza las adaptaciones de sus particularidades, generando una comunidad de aprendizaje. Las herramientas de desarrollo son también de código libre incluyen Git, Ruby on Rails 2.2.3, Gema Bundler, PostgreSQL (9.4 o superior), y GhostScript.

2.5.2. Viabilidad económica y financiera

En esta propuesta se trata de un planteamiento netamente social, que no persigue generar ingresos en términos monetarios. Por esta razón, se ha propuesta que la validación económica

y financiera se realice desde la perspectiva del ahorro de recursos que representa la adopción de la nueva metodología de participación ciudadana, acompañada de la implementación de la plataforma TIC, en cuanto al reto de aumentar la base de participación ciudadana desde el actual 0,73% al 25% de la media internacional.

Primeramente, se calcula la **inversión actual por participante** en la priorización de obra pública en el cantón. La Tabla 13 muestra los costos aproximados de cada una de las actividades que conforman la oferta actual. Considerando la población participante (9.950 personas), la inversión actual por participante es del orden de los USD 2,31.

Tabla 13. Inversión actual por participante en la priorización de obra pública en el cantón Loja.

Item	Actividad	Inversión, USD
1	Gabinetes itinerantes	10.000
2	Asambleas cantonales	2.000
3	Asambleas barriales	5.000
4	Posta de la lojanidad	6.000
	Total	23.000

Fuente: Autor (2018).

Elaborado por: El Autor

La Tabla 14 muestra la **proyección de ampliación de participación ciudadana**, desde el 0,73% al 25%, en 5 años. De mantener la inversión actual por participante, se obtendrían la **inversión en la ampliación de participación ciudadana**, mostrada en la Tabla 15.

Tabla 14. Proyección de la ampliación de participación ciudadana en 5 años.

Año	Meta	Población objetivo
0	Participación actual, 0.73%	4.595
1	Aumento al 5%	9.523
2	Aumento al 10%	19.045
3	Aumento al 15%	28.568
4	Aumento al 20%	38.090
5	Aumento al 25%	47.613

Fuente: Autor (2018).

Elaborado por: El Autor

Tabla 15. Proyección de inversión en la ampliación de participación ciudadana, manteniendo la inversión actual por persona.

Año	Inversión
0	10.614,45
1	22.377,88
2	45.708,00
3	69.990,38
4	95.225,00
5	121.411,88

Fuente: Autor (2018).

Elaborado por: El Autor

En la Tabla 15 se ha incluido una corrección a la inversión actual por persona (2,31 USD) que considera la inflación. La tasa es de 1,975% y es igual al promedio de inflación anual en los últimos cuatro años, de acuerdo a la información disponible (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2018) (ver Tabla 16). Considerando el promedio de inflación, la inversión futura por participante se estimó tal como lo muestra la Tabla 17.

Tabla 16. Promedio de inflación en el período 2014 - 2017

Año	Inflación anual (%)
2014	3,67
2015	3,38
2016	1,12
2017	-0,27
Valor promedio	1,975

Fuente: Autor (2018).

Elaborado por: El Autor

Tabla 17. Estimación de la inversión futura por participante, considerando la inflación.

Año	Inversión futura por participante, USD
2018	2,31
2019	2,35
2020	2,40
2021	2,45
2022	2,50
2023	2,55

Fuente: Autor (2018).

Elaborado por: El Autor

Por otra parte, los **costos de implementación del proyecto** incluyen la implementación de la herramienta TIC y la aprobación de la ordenanza por parte del cabildo.

La **inversión en la implementación de la herramienta TIC** se calculó considerando 3 grandes grupos de costos: validación de la arquitectura, implementación de aplicación web con aplicativo móvil; y, compra e instalación de hardware. La Tabla 18 resume el cálculo de inversión, que se estimó en 26.600 USD.

Tabla 18. Inversión en la implementación de la herramienta TIC.

Ítem	Detalle	Técnicos	VU	Meses	Total
	<u>Validación de arquitectura</u>	-			
1	Contrato de arquitecto de soluciones	1	800	3	2.400
2	Asesoría expertos CONSUL		400	3	1.200
	Total				3.600
	<u>Implementación</u>	-			
3	Instalación de módulo base	1	800	3	2.400
4	Diseño de interfaces	1	800	3	2.400
5	Adaptación e implementación de módulos	2	800	3	4.800
6	Diseño e implementación de aplicativo móvil	1	800	3	2.400
	Total				12.000
	<u>Hardware</u>				
7	Compra de servidor		10.000		10.000
8	Instalación de equipos		1.000		1.000
	Total				11.000
	TOTAL				26.600

Fuente: Autor (2018).

Elaborado por: El Autor

De acuerdo al Artículo 322 del COOTAD y el Artículo 28 de la Ordenanza de Procedimiento Parlamentario del Municipio de Loja (Municipio de Loja, 2011), para la **aprobación de una ordenanza** se requiere de 2 debates, entre los cuales se contempla un período de aproximadamente 60 días para la corrección de observaciones y la socialización del proyecto. En este proyecto, se considera que estos costos son cubiertos por la actividad del autor como Concejal del cantón.

En el **cálculo de costos** se ha considerado la depreciación de la plataforma de hardware y software, los gastos de operación y los gastos de mantenimiento.

Para calcular la **depreciación de la plataforma hardware software**, se utilizó el método de la línea recta son valor residual, por cuanto los equipos computacionales y el software se deprecian completamente en 5 años.

Los **gastos de operación** del sistema de calcularon incluyendo sueldos y salarios del personal técnico, pago de servicio de conectividad, pago web hosting, pago servicios básicos, difusión y gastos de oficina.

Para el cálculo de **sueldos y salarios del personal técnico**, se consideró la contratación por servicios profesionales de una persona a lo largo de los 5 años, considerando un pago referencial de 800 USD.

Para calcular el pago de **servicio de conectividad**, se consideraron 2 aspectos fundamentales: la transferencia y el número de visitantes diarios. Para el primer año, la **transferencia** se estimó en 85 KB entre una página de inicio y el tamaño combinado de imágenes. Considerando la ampliación de servicios, la transferencia aumentará 5% anual en KB a lo largo de los 5 años. El número de **visitantes diarios** se estimó a partir de la población meta que se prevé incluir en cada uno de los años, considerando que el período de votación será de 3 meses. El **ancho de banda requerido** se calcula como el producto entre la transferencia y el número de visitantes diarios. La Tabla 19 muestra el cálculo del pago de servicio de conectividad a lo largo de los 5 años del proyecto.

Tabla 19. Cálculo del pago por servicio de conectividad a lo largo de los 5 años del proyecto.

Ítem	Año	Transferencia, KB	Visitantes diarios	Ancho de banda, MB	VU por MB	Meses	Total
1	1	85	100	8,5	30	12	3.060,00
2	2	100	200	8,9	30	12	3.213,00
3	3	100	300	9,4	30	12	3.373,65
4	4	150	400	9,8	30	12	3.542,33
5	5	150	520	10,3	30	12	3.719,45

Fuente: Autor (2018).

Elaborado por: El Autor

En el marco de esta propuesta, se considera que el Municipio de Loja asumirá el **web hosting** (hospedaje de la aplicación en la data center institucional) y el **pago de servicios básicos**.

Para fijar el gasto anual en **difusión** se ha tomado en cuenta la inversión en cuñas publicitarias, spots, 3 vallas, y volantes informativos.

En el cálculo de los **gastos de mantenimiento** se consideró pago de seguros, mantenimiento preventivo e insumos. Estos rubros se calcularon como una fracción de la inversión en hardware y software: 10% para seguros, 5% para mantenimiento preventivo, y 2,5% para insumos. La Tabla 20 resume el cálculo de depreciación, gastos operativos y gastos de mantenimiento a lo largo de los 5 años.

Los costos calculados se constituyen en la **inversión requerida para ampliar la participación ciudadana, de acuerdo a la nueva metodología y la implementación de la herramienta TIC**. La Tabla 19 muestra esa inversión.

Tabla 20. Cálculo de depreciación, gastos de operación y gastos de mantenimiento a lo largo de los 5 años del proyecto.

Ítem	Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	Depreciación					
1	Depreciación anual	5.320,00	5.320,00	5.320,00	5.320,00	5.320,00
	Gastos de operación					
2	Sueldos y salarios del personal técnico	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
3	Pago servicio de conectividad	3.060,00	3.213,00	3.373,65	3.542,33	3.719,45
4	Pago web hosting	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Pago servicios básicos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Difusión	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
	Gastos de oficina	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00	1.200,00
	Gastos de mantenimiento					
7	Pago seguros.	2.660,00	2.660,00	2.660,00	2.660,00	2.660,00
8	Mantenimiento preventivo.	1.330,00	1.330,00	1.330,00	1.330,00	1.330,00
9	Insumos.	665,00	665,00	665,00	665,00	665,00
	TOTAL	28.835,00	28.988,00	29.148,65	29.317,33	29.494,45

Fuente: Autor (2018).

Elaborado por: El Autor

Tabla 21. Proyección de inversión en la ampliación de participación ciudadana, con la nueva metodología e implementación de la herramienta TIC.

Año	Inversión
1	28.835,00
2	28.988,00
3	29.148,65
4	29.317,33
5	29.494,45

Fuente: Autor (2018).

Elaborado por: El Autor

Finalmente, el ahorro se determina al comparar los recursos requeridos para ampliar la participación ciudadana manteniendo la inversión actual por persona (354.713 USD en 5 años), y los recursos requeridos con la nueva metodología e incorporación de herramienta TIC (145.783 USD en 5 años). Tal como lo muestra la Tabla 22, al finalizar el quinto año se habrá ahorrado un acumulado de 208.930 USD.

Tabla 22. Ahorro de recursos en la ampliación de participación ciudadana, con la nueva metodología e implementación de la herramienta TIC.

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Proyección de inversión en ampliación de base de participación manteniendo la inversión por participante	22.377,88	45.708,00	69.990,38	95.225,00	121.411,88
Proyección de inversión en ampliación de base de participación por nueva metodología, considerando la implementación en la herramienta TIC	28.835,00	28.988,00	29.148,65	29.317,33	29.494,45
Ahorro	-6457,13	16.720,00	40.841,73	65.907,67	91.917,43

Fuente: Autor (2018).

Elaborado por: El Autor

El cálculo del **valor actual neto (VAN)** del proyecto se realizó de acuerdo a la metodología de evaluación de proyectos sociales propuesta por ILPES CEPAL (Aldunate, 2009) El VAN se calcula a partir de la expresión (1), en la que se identifican beneficios (Bi), costos (Ci) y la tasa de descuento r% ($r = r\%/100$).

El cálculo del VAN se realiza bajo 3 supuestos. Primero, los flujos de caja que el proyecto promete generar se tratan como valores conocidos desde el principio del análisis. Segundo, la tasa de descuento es conocida y constante, dependiendo únicamente del riesgo del proyecto, y se estima en 12%. Tercero, de entre todas las opciones posibles para la proyección de los precios esperados a lo largo de todo el horizonte temporal del proyecto, se ha elegido la metodología descrita anteriormente y cuyos resultados se muestran en la Tabla 22.

$$VAN = \sum_{n=0}^1 \frac{(Bi-Ci)}{(1+r)^i} \quad (1)$$

La Tabla 23 muestra el resultado del cálculo del VAN para los cinco años del proyecto, considerando que el proyecto produce beneficios desde el primer año de implementación. En VAN resultante es de 28791,16 USD.

Tabla 23. Cálculo del VAN del proyecto.

año	costos	beneficios	neto
0	28.835	-6.457	-35.292,13
1	28.988	16.720	-12.268,00
2	29.149	40.842	11.693,08
3	29.317	65.908	36.590,34
4	29.494	91.917	62.422,98
V.A.N			28.791,16

Fuente: Autor (2018).

Elaborado por: El Autor

El cálculo de la **tasa interna de retorno (TIR)** del proyecto, para el flujo mostrado en la columna “neto” de la tabla 23 es de 31%.

2.5.3. *Análisis de sostenibilidad*

5.5.3.1 *Análisis de riesgos.*

En el contexto de un proyecto, el riesgo implica las amenazas de sufrir daño o pérdida (resultado negativo) y también incluye oportunidades (resultados positivos). A través de la gestión del riesgo, la incertidumbre se maneja de forma sistemática con la finalidad de disminuir la probabilidad de ocurrencia de resultados negativos y aumentar la probabilidad de lograr los objetivos del proyecto.

Tal como se describe en el apartado 6, para este proyecto se ha identificado 5 macro procesos: elaboración y aprobación de ordenanza, implementación de plataforma TIC, socialización y difusión de la iniciativa, capacitación de juntas barriales, y lanzamiento de la plataforma.

En la Tabla 24, se muestra la **gestión de riesgos identificados para el macro proceso de elaboración y aprobación de la ordenanza**. El principal riesgo identificado está relacionado a la falta de apoyo político a la propuesta, y su severidad se ha valorado en 3 (1 – baja, 2 – media, 3 – alta). Este riesgo tendría su origen en potenciales conflictos políticos al interior del Municipio de Loja. Gracias a gestiones anteriores, la probabilidad de que esto suceda es baja (1). Sin embargo, de esto, se propone una alta prioridad (3) a la gestión de este riesgo.

Tabla 24. Gestión de riesgos identificados para el macro proceso de elaboración y aprobación de la ordenanza.

Actividad	Falla potencial / factor de riesgo	Efectos potenciales	Severidad	Causa potencial	Probabilidad	Gestión del riesgo	Prioridad
Elaboración de ordenanza	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Presentación a primer debate	Falta de apoyo político.	La iniciativa no es aprobada.	3	Conflictos políticos.	1	Buscar consenso con actores políticos.	3
Atención de observaciones y socialización	Falta de apoyo político.	La iniciativa no es aprobada.	3	Conflictos políticos.	1	Buscar consenso con actores políticos.	3
Presentación a segundo debate	Falta de apoyo político.	La iniciativa no es aprobada.	3	Conflictos políticos.	1	Buscar consenso con actores políticos.	3
Aprobación de ordenanza	Falta de apoyo político.	La iniciativa no es aprobada.	3	Conflictos políticos.	1	Buscar consenso con actores políticos.	3

Fuente: Autor (2018).

Elaborado por: El Autor

En la Tabla 25, se muestra la **gestión de riesgos identificados para el macro proceso de implementación de la plataforma TIC**. Los principales riesgos identificados se relacionan a la falta de conocimiento del código fuente y a la informalidad del proveedor de equipos. En este sentido, el acompañamiento técnico de CONSUL y el monitoreo del proveedor de equipos son fundamentales.

Tabla 25. Gestión de riesgos identificados para el macro proceso de implementación de plataforma TIC

Actividad	Falla potencial / factor de riesgo	Efectos potenciales	Severidad	Causa potencial	Probabilidad	Gestión del riesgo	Prioridad
Validación de arquitectura de la plataforma	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Instalación de modo básico	Problemas de configuración del módulo.	Alargue de plazos de desarrollo.	3	Desconocimiento del código base.	1	Asegurar acompañamiento técnico de CONSUL.	3
Adaptación de módulos extras	Problemas en la customización	Alargue de plazos de desarrollo.	3	Desconocimiento del código base.	1	Asegurar acompañamiento técnico de CONSUL.	3
Diseño de interfaces	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Pruebas de desempeño de la aplicación web	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Diseño e implementación de aplicativo móvil	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Pruebas de desempeño del aplicativo móvil	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Adquisición de servidores	Entrega fuera del plazo establecido.	Alargue en los plazos de implementación	3	Informalidad del proveedor.	2	Seguimiento al proveedor	3

Instalación de equipos	NA						
Pruebas de desempeño de la plataforma	NA						
Salida a producción de la plataforma	NA						

Fuente: Autor (2018).

Elaborado por: El Autor

El éxito de la iniciativa depende de garantizar la participación ciudadana, venciendo limitaciones culturales. Por esta razón, los macro procesos de difusión y socialización de la iniciativa; capacitación a las juntas barriales; y, lanzamiento de la plataforma son cruciales.

En la Tabla 26, se muestra la **gestión de riesgos identificados para el macro proceso de difusión y socialización de la iniciativa**. El principal riesgo identificado está relacionado con la conflictividad política, que puede llevar a la apatía por la participación entre la ciudadanía, lo que resultaría nefasto. La búsqueda de consenso con otros actores políticos es fundamental.

Tabla 26. Gestión de riesgos identificados para el macro proceso de difusión y socialización de la iniciativa

Actividad	Falla potencial / factor de riesgo	Efectos potenciales	Severidad	Causa potencial	Probabilidad	Gestión del riesgo	Prioridad
Definición de estrategias para canales de comunicación	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Gestión de comunicación digital	Conflictividad política	Apatía de participación entre la población	3	Choque de intereses políticos	3	Buscar consenso con actores políticos.	3

Gestión de comunicación directa	Conflictividad política	Apatía de participación entre la población	3	Choque de intereses políticos	3	Buscar consenso con actores políticos.	3
Gestión de difusión territorial	Conflictividad política	Apatía de participación entre la población	3	Choque de intereses políticos	3	Buscar consenso con actores políticos.	3
Gestión de difusión en vía pública	Conflictividad política	Apatía de participación entre la población	3	Choque de intereses políticos	3	Buscar consenso con actores políticos.	3
Gestión de difusión en medios tradicionales	Conflictividad política	Apatía de participación entre la población	3	Choque de intereses políticos	3	Buscar consenso con actores políticos.	3

Fuente: Autor (2018).

Elaborado por: El Autor

En la Tabla 27, se muestra la **gestión de riesgos identificados para el macro proceso de capacitación de las juntas barriales**. Nuevamente, el principal riesgo identificado está relacionado con la conflictividad política, que puede llevar a la apatía por la participación entre la ciudadanía, razón la cual, la búsqueda de consenso con otros actores políticos es imprescindible.

Tabla 27. Gestión de riesgos identificados para el macro proceso de capacitación a las juntas barriales

Actividad	Falla potencial / factor de riesgo	Efectos potenciales	Severidad	Causa potencial	Probabilidad	Gestión del riesgo	Prioridad
Definición de estrategias para capacitación	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Planificación de capacitación	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Gestión de planificación	Conflictividad política	Apatía de participación entre la población	3	Choque de intereses políticos	3	Buscar consenso con actores políticos.	3
--------------------------	-------------------------	--	---	-------------------------------	---	--	---

Fuente: Autor (2018).

Elaborado por: El Autor

Finalmente, en la Tabla 28 se muestra la **gestión de riesgos identificados para el macro proceso de lanzamiento de la plataforma**. Nuevamente, el principal riesgo identificado está relacionado con la conflictividad política.

Tabla 28. Gestión de riesgos identificados para el macro proceso de lanzamiento de la plataforma

Actividad	Falla potencial / factor de riesgo	Efectos potenciales	Severidad	Causa potencial	Probabilidad	Gestión del riesgo	Prioridad
Convocatoria formal	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Gestión de participación ciudadana	Conflictividad política	Apatía de participación entre la población	3	Choque de intereses políticos	3	Buscar consenso con actores políticos.	3

Fuente: Autor (2018).

Elaborado por: El Autor

5.5.3.2 Análisis de impacto ambiental

La propuesta **no genera impactos negativos al ambiente**, al contrario, impulsa la ampliación de la base de participación ciudadana a través de la nube, reduciendo el consumo de combustible, el uso de papel y de otros implementos.

5.5.3.3 Sostenibilidad social: equidad de género, participación ciudadana

Se conoce **equidad de género** a la defensa de la igualdad de la mujer y el hombre en el control y el uso de los bienes y servicios de la sociedad. Esto implica abolir la discriminación entre ambos sexos y que no se privilegie al hombre en ningún aspecto de la vida social, tal como era frecuente hace algunas décadas en la mayoría de las sociedades occidentales.

La equidad de género consiste en estandarizar las oportunidades existentes para repartirlas de manera justa entre los géneros. Los hombres y las mujeres deben contar con las mismas oportunidades, y el Estado debe garantizar que las oportunidades sean creadas de manera equitativa.

La aplicación de TIC favorece la ruptura de toda barrera en aras de alcanzar la equidad de género en la participación ciudadana.

2.6. Sobre la propuesta de ordenanza que respalde la iniciativa *I Decide Loja* para la priorización de obra pública en el Municipio de Loja

La iniciativa *I Decide Loja*, a más de viabilidad técnica requiere de viabilidad política. Con el objetivo de lograr los resultados requeridos en el menor tiempo posible, se requiere trabajar a la par en la implementación de las herramientas TIC y en la construcción de normativa.

Se necesita presentar el proyecto ante el Consejo de Planificación, y formular una propuesta de reforma a la ordenanza de Procedimiento Parlamentario, en la que se incorpore el proceso participativo deliberativo descrito anteriormente. La propuesta de ordenanza debe ser presentada por Comisión de Planificación y Presupuesto ante el Alcalde del cantón, quien a su vez debe poner a consideración del Cabildo, el texto de la ordenanza para primer debate.

Superado esta etapa, la comisión proponente iniciará el trabajo de socialización con distintos actores locales (ver Tabla 28) y la preparación del texto definitivo para la discusión en segundo debate.

La propuesta está amparada en el marco de la ley y el principal riesgo en su aprobación es de orden político, ya que requiere lograr un consenso para su presentación a primer debate y a aprobación. Esta situación exige la vinculación permanente, tanto del administrador del municipio como de los legisladores cantonales, en el proceso de construcción del articulado normativo. En el Anexo 1, se presenta el texto de la propuesta de ordenanza desarrollado por el autor.

Por otra parte, por cuanto la propuesta se alinea con uno de los objetivos nacionales recogidos en el PNBV, y considerando que el municipio cuenta con toda la capacidad técnica operativa requerida, la posibilidad de ejecución satisfactoria de todas las actividades proyectadas es alta.

Tabla 28. Actores identificados para la socialización de la propuesta de reforma a la ordenanza de participación ciudadana, con el nivel de interés e incidencia.

Actor	Interés	Incidencia
Alcalde	Medio	Alta
Concejales	Alto	Alta
Consejo de Planificación	Bajo	Bajo
Dirección de Planificación	Medio	Bajo
Dirección de Comunicación	Bajo	Bajo
Jefatura de Sistemas	Alto	Alta
Juntas de Desarrollo Barrial	Bajo	Alta
Juntas Parroquiales	Bajo	Alta
Ciudadanía	Bajo	Alta

Fuente: Autor (2018).

Elaborado por: El Autor

2.7. Planificación de la implementación de la iniciativa *I Decide Loja* para la priorización de obra pública en el Municipio de Loja

Para la planificación de la implementación de la iniciativa (primer año) se ha considerado 4 macro procesos: elaboración y aprobación de ordenanza, implementación de plataforma TIC, socialización y difusión de la iniciativa, capacitación de juntas barriales, y lanzamiento de la plataforma.

La gestión de implementación se inicia el 2 de enero de 2018 y se finaliza en marzo de 2019. En el Anexo 2 se presenta el diagrama de Gantt elaborado.

CONCLUSIONES

- En lo metodológico, la iniciativa busca fomentar la participación ciudadana en la priorización de obra pública en las competencias municipales de (c) planificar, construir y mantener la vialidad urbana; (g) planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley; (h) preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines; y, (k) preservar y garantizar el acceso efectivo de las personas al uso de las playas de mar, riberas de ríos, lagos y lagunas.
- Para cumplir con este objetivo, se ha previsto dos etapas. En la primera, a través de una metodología multicriterio se prioriza al menos 10 proyectos, con un valor unitario de al menos el 2% del presupuesto total de inversión proyectado para el siguiente año fiscal. En la segunda, los proyectos priorizados se socializan con la ciudadanía. Los 5 proyectos más votados se incluyen de forma vinculante en la proforma presupuestaria presentada al Concejo Cantonal para su aprobación.
- En lo normativo, se ha elaborado una propuesta de reforma a la ordenanza de Participación Ciudadana del Municipio de Loja, en la que se incorpora el proceso participativo deliberativo.
- En lo aplicativo, se ha sustentado el diseño e implementación de una aplicación web y de un aplicativo móvil, que faciliten la participación ciudadana en la etapa de socialización prevista en la metodología.
- A lo largo del desarrollo del proyecto, se ha trabajado en la viabilidad técnica del mismo, consiguiendo que la Corporación Andina de Fomento (CAF) pueda apoyar la réplica de la experiencia del Ayuntamiento de Madrid al fomentar la participación ciudadana a través de la iniciativa CONSUL.
- El presupuesto de inversión inicial se estimó en USD 26.600. Por cuanto el proyecto trata de un planteamiento netamente social, que no persigue generar ingresos en términos monetarios, la validación económica y financiera se realizó desde la

perspectiva del ahorro de recursos que representa la adopción de la nueva metodología de participación ciudadana, acompañada de la implementación de la plataforma TIC, en cuanto al reto de aumentar la base de participación ciudadana desde el actual 0,73% al 25% de la media internacional.

- El cálculo del valor actual neto se realizó de acuerdo a la metodología de evaluación de proyectos sociales propuesta por ILPES CEPAL, y, para una tasa de descuento del 12%, se calculó en 28.791,16 USD. Mientras que la tasa interna de retorno fue de 31%. Estos valores ratifican la viabilidad del proyecto.
- El análisis de riesgos del proyecto mostró que el principal problema a enfrentar es el político, razón por la cual será necesario buscar consensos que viabilicen la implementación con los objetivos propuestos y en los plazos previstos.

RECOMENDACIONES

- Para viabilizar la implementación y puesta en marcha del proyecto, se requiere de una acertada gestión de riesgos, encaminada a minimizar la confrontación política en base a la búsqueda de consensos entre los actores políticos involucrados.
- El éxito de la iniciativa I Decide Loja, depende de garantizar la participación ciudadana, venciendo limitaciones culturales. Por esta razón, la difusión y socialización de la iniciativa, la capacitación de juntas barriales; y, el lanzamiento de la plataforma son etapas cruciales, que deberán ser atendidas prioritariamente.
- Un rol no menos importante, juegan la operatividad y funcionalidad de la plataforma TIC, razón por la cual se debe gestionar el permanente acompañamiento de CONSUL.
- Se recomienda previo a la presentación del proyecto ante el Concejo Cantonal la implementación de una estrategia comunicacional que genere opinión pública favorable en los medios de comunicación, respecto de la iniciativa.
- Una vez instalada la plataforma, se pueden desarrollar nuevos módulos que fomenten la participación ciudadana en otras actividades; como por ejemplo: participar en escoger propuestas para remodelar un parque, los colores con los que se pintará un edificio municipal, el modelo de las bancas de un parque, etc.
- Luego de evaluar el funcionamiento de la propuesta, se recomienda trabajar en una segunda fase, en la que las propuestas de obras puedan generarse directamente desde los colectivos ciudadanos.

BIBLIOGRAFÍA

(s.f.).

Aldunate, E. (2009). Evaluación Social de Proyectos. *Curso Internacional: Planificación Estratégica, Preparación y Evaluación de Proyectos*. ILPES / CEPAL / CAPRADE.

appgree.com. (26 de Septiembre de 2013). Appgree. Recuperado el 2 de Enero de 2017, de www.youtube.com/watch?v=_jUgumZ-cw4

Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi.

Asamblea Nacional del Ecuador. (2010). *Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización*. Quito.

Asamblea Nacional del Ecuador. (2015). *Ley Orgánica de Participación Ciudadana*. Quito.

Brugé Q., P. M. (2012). Entre la deliberación y la negociación: el caso de la montaña en Aragón. *Revista de Estudios Políticos (Nueva Epoca)*, 75-101. Obtenido de https://d396qusza40orc.cloudfront.net/democracia/REP_def.pdf

Congreso Nacional del Ecuador. (2002). *Ley Orgánica de la Contraloría General del estado*. Quito.

Denier, L., Scherr, S., Shames, S., Chatterton, P., Hovani, L., & Stam, N. (2015). *The Little Sustainable Landscapes Book*. Oxford: Global Canopy Programme.

Ecured.cu. (2 de Enero de 2018). *Conocimiento con todos y para todos*. Obtenido de https://www.ecured.cu/An%C3%A1lisis_multicriterio

el diario.es. (24 de 08 de 2014). Obtenido de https://www.google.com/url?hl=es&q=http://www.eldiario.es/turing/apps/Appgree-app-democracia-participativa-Podemos_0_295021050.html&source=gmail&ust=1504640598931000&usg=AFQjCN EhmctGTVDctduRd2Ed7sC0rOnoFg

García Espalter, R., & García Espalter, J. (2009). *Aplicación de un enfoque prospectivo para la proyección de fuerza de trabajo calificada en el perfil de las ciencias económicas y empresariales*. Biblioteca Virtual de Administración, Economía y Ciencias Sociales. Recuperado el 7 de Enero de 2018, de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2009c/572/indice.htm>

Herber, S. (2011). *Diseño para la Democracia: Modelos para la Deliberación y la Convergencia*. Proyecto de Postgrado, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Diseño Gráfico, Ciudad y Territorio. Obtenido de http://wiki.ead.pucv.cl/index.php/Dise%C3%B1o_para_la_Democracia:_Modelos_para_la_Deliberaci%C3%B3n_y_la_Convergencia

Instituto Interuniversitario de Geografía de la Universidad de Alicante. (06 de 2014). *Investigaciones Geográficas*. Obtenido de https://d396qusza40orc.cloudfront.net/democracia/Investigaciones_Geograficas_61_08_def.pdf

- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.* (7 de Enero de 2018). Obtenido de Ecuador en Cifras: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- La prospective. (2 de Enero de 2018). *La prospective: "pour penser et agir autrement"*. Obtenido de Métodos de prospectiva: <http://es.lapropective.fr/Metodos-de-prospectiva/Los-programas/71-Multipol.html>
- Miguel, M. L. (7 de Enero de 2011). Dimensiones múltiples de la participación ciudadana en la planificación espacial. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas, Enero - Marzo 2011*. Recuperado el 7 de Enero de 2018, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99721593002>
- Municipio de Loja. (2011). *Ordenanza de Procedimiento Parlamentario del Concejo Municipal de Loja*. Loja.
- Municipio de Loja. (2012). *Ordenanza que conforma y regula el sistema de participación ciudadana del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Loja*. Loja.
- Municipio de Loja. (2014). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Municipio de Loja 2014 - 2022*. Loja.
- Municipio de Loja. (2017). *Proforma Presupuestaria GAD Municipal de Loja para el año 2017*. Loja.
- Parés M., e. a. (2014). Gobernanza deliberativa en la gestión de cuencas hidrográficas: analizando las consecuencias de la directiva marco del agua en Cataluña. *Investigaciones Geográficas*, 113-127.
- Rauber, M. I. (2017). *Gestión de la Participación Ciudadana en Políticas Públicas. Argentina: Desarrollo, Centro Latinoamericano para Administración para el*
- Recursos Enprojectmanagement. (s.f.). Obtenido de <https://www.recursosenprojectmanagement.com/gestion-de-cambios/>
- Scrum Alliance. (6 de Enero de 2018). *Scrum Alliance*. Obtenido de https://www.scrumalliance.org/why-scrum/core-scrum-values-roles?gclid=EAlaIqobChMI54HP5orY2AIViY2zCh1oeQmmEAAYASAAEgJhYvD_BwE
- SENPLADES. (2017). *Objetivos, metas e indicadores PNV 2013 - 2017*. Quito: SENPLADES.
- SENPLADES. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017 - 2021 "Toda una vida"*. Quito.
- Tner relaciones. (s.f.). *Tnerrelaciones.com*. Obtenido de http://www.tnrelaciones.com/participacion_ciudadana/
- Vallejo M., L. C. (2011). *La iniciativa Yasuni ITT desde una perspectiva multicriterial*. Quito: Programa Conjunto para la Conservación y Manejo Sostenible del Patrimonio Natural y Cultural de la Reserva de Biosfera Yasuní.

ANEXOS

ANEXO 1

REFORMA A LA ORDENANZA QUE CONFORMA Y REGULA EL SISTEMA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN LOJA

EL CONCEJO CANTONAL DE LOJA

CONSIDERANDO:

Que, el Art. 1 de la Constitución de la República establece que el Ecuador es un Estado constitucional de derechos y justicia, social, democrático, soberano, independiente, unitario, intercultural, plurinacional y laico.

Se organiza en forma de república y se gobierna de manera descentralizada.

La soberanía radica en el pueblo, cuya voluntad es el fundamento de la autoridad, se ejerce a través de los órganos de poder público y de las formas de participación directa previstas en la Constitución.

Que, según el Art. 61 de la Constitución las ecuatorianas y ecuatorianos gozan de los siguientes derechos:

1. Elegir y ser elegidos.
2. Participar en los asuntos de interés público.
3. Presentar proyectos de iniciativa popular normativa.
4. Ser consultados.
5. Fiscalizar los actos del poder público.
6. Revocar el mandato que hayan conferido a las autoridades de elección popular.
7. Desempeñar empleos y funciones públicas con base en méritos y capacidades, y en un sistema de selección y designación transparente, incluyente, equitativo, pluralista y democrático, que garantice su participación, con criterios de equidad y paridad de género, igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad y participación intergeneracional.
8. Conformar partidos y movimientos políticos, afiliarse o desafiliarse libremente de ellos y participar en todas las decisiones que éstos adopten.

Las personas extranjeras gozarán de estos derechos en lo que les sea aplicable.

Que, el Art. 238 de la Constitución de la República del Ecuador establece que los gobiernos autónomos descentralizados gozan de autonomía política, administrativa y financiera y que entre ellos comprende a los Concejos Municipales;

Que, en el Art. 264 inciso final de la Carta Magna se establece que los gobiernos municipales en el ámbito de su competencia y territorio, y en uso de sus facultades, expedirán ordenanzas cantonales;

Que, el Eje tres del PNBV 2017 -2021: Más sociedad, mejor Estado incluye al objetivo siete a través del cual se busca “Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía;

Que, el Art. 54, del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización define entre las funciones del gobierno autónomo descentralizado municipal las siguientes: a) Promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial cantonal, para garantizar la realización del buen vivir a través de la implementación de políticas públicas cantonales, en el marco de sus competencias constitucionales y legales; b) Diseñar e implementar políticas de promoción y construcción de equidad e inclusión en su territorio, en el marco de sus competencias constitucionales y legales; d) Implementar un sistema de participación ciudadana para el ejercicio de los derechos y la gestión democrática de la acción municipal; f) Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley y en dicho marco, prestar los servicios públicos y construir la obra pública cantonal correspondiente con criterios de calidad, eficacia y eficiencia, observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, solidaridad, interculturalidad, subsidiariedad, participación y equidad; g) Regular, controlar y promover el desarrollo de la actividad turística cantonal en coordinación con los demás gobiernos autónomos descentralizados, promoviendo especialmente la creación y funcionamiento de organizaciones asociativas y empresas comunitarias de turismo; h) Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción, poniendo una atención especial en el sector de la economía social y solidaria, para lo cual coordinará con los otros niveles de gobierno; q) Promover y patrocinar las culturas, las artes, actividades deportivas y recreativas en beneficio de la colectividad del cantón; r) Crear las condiciones materiales para la aplicación de políticas integrales y participativas en torno a la regulación del manejo responsable de la fauna urbana; s) Fomentar actividades orientadas a cuidar, proteger y conservar el patrimonio cultural y memoria social en el campo de la interculturalidad y diversidad del cantón; y, t) Las demás establecidas en la ley;

Que, en el del Art. 55 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización establece como competencias exclusivas de los gobiernos autónomos descentralizados municipales se encuentran los siguientes: c) Planificar, construir y mantener la vialidad urbana; g) Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley; h) Preservar, mantener y difundir el patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construir los espacios públicos para estos fines; k) Preservar y garantizar el acceso efectivo de las personas al uso de las playas de mar, riberas de ríos, lagos y lagunas;

Que, en el del Art. 57 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización se establecen entre otras las siguientes atribuciones al Concejo Municipal a) El ejercicio de la facultad normativa en las materias de competencia del gobierno autónomo descentralizado municipal, mediante la expedición de ordenanzas cantonales, acuerdos y resoluciones; g) Aprobar u observar el presupuesto del gobierno autónomo descentralizado municipal, que deberá guardar concordancia con el plan cantonal de desarrollo y con el de ordenamiento territorial; así como garantizar una participación ciudadana en el marco de la Constitución y la ley. De igual forma, aprobará u observará la liquidación presupuestaria del año inmediato anterior, con las respectivas reformas;

Que, en el del Art. 238 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización se determina la Participación ciudadana en la priorización del gasto.- Las prioridades de gasto se establecerán desde las unidades básicas de participación y serán recogidas por la asamblea local o el organismo que en cada gobierno autónomo descentralizado se establezca como máxima instancia de participación;

Que, los Municipios son las unidades de gestión gubernamental desconcentrada de mayor incidencia local en el territorio ecuatoriano;

Que, anualmente se busca a través de la formulación y ejecución de un limitado presupuesto de inversión suplir las infinitas necesidades de cada una de las unidades barriales que forman el cantón;

Que, este presupuesto debe recoger los distintos criterios de quienes conforman la comunidad local, y para ello se requiere que se creen las condiciones y las herramientas que faciliten la participación ciudadana.

EXPIDE:

REFORMA A LA ORDENANZA QUE CONFORMA Y REGULA EL SISTEMA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN LOJA

Artículo 1.- Insértese al final del Artículo 103 lo siguiente:

Ámbito.- La presente ordenanza abarca las competencias de:

- Planificación, construcción y mantenimiento de la vialidad urbana.
- Planificación, construcción y mantenimiento de la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, así como los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley.
- Preservación, mantenimiento y difusión del patrimonio arquitectónico, cultural y natural del cantón y construcción de los espacios públicos para estos fines.
- Preservación y garantía de acceso efectivo de las personas al uso de las playas de mar, riberas de ríos, lagos y lagunas

Artículo 2.- Insértese al final del Artículo 108 lo siguiente:

Mecanismo.- Hasta el final del mes de junio de cada año, la Dirección de Planificación pondrá a conocimiento del Alcalde al menos diez proyectos ajustados al Plan de Desarrollo, debidamente respaldados con los estudios técnicos cuyo valor unitario sea de al menos el 2% del presupuesto total de inversión proyectado para el siguiente año fiscal en los ámbitos señalados en el artículo anterior.

La información correspondiente a cada uno de los proyectos será colocada por la Jefatura de Sistemas en la plataforma informática establecida para el efecto.

Artículo 3.- Agréguese el Artículo 110:

De la Plataforma Informática.- Constituye la aplicación móvil y el portal web de administración, mediante el cual se propondrá a la ciudadanía la votación acerca de los proyectos a ser considerados para su ejecución en el siguiente periodo fiscal.

La aplicación móvil será de descarga gratuita y estará vinculada al sistema único de contribuyente municipal, permitiendo el registro de un terminal por contribuyente, garantizando la equidad y la unicidad del voto.

La plataforma administrativa estará supervisada por la Jefatura de Sistemas Informáticos del Municipio de Loja.

Artículo 4.- Agréguese el Artículo 111:

De la Votación.- Cada uno de los usuarios de la aplicación, escogerá de entre las alternativas planteadas las 5 propuestas que considere de mayor relevancia e interés, pudiendo votar en una sola ocasión mientras dure el proceso consultivo.

El sistema de votación estará habilitado durante 30 días calendario.

Artículo 5.- Agréguese el Artículo 112:

De la Garantía del Proceso.- Una vez concluido el periodo de votación, se establecerá el orden de priorización en función de los proyectos que registrasen la mayor cantidad de votaciones.

Para garantizar la transparencia en el proceso, cualquier ciudadano puede solicitar autorización ante la autoridad administrativa para la revisión del código fuente utilizado para el efecto.

Artículo 6.- Agréguese el Artículo 113:

De la Vinculación al Presupuesto.- Los cinco proyectos que recibieren la mayor cantidad de votos, serán incorporados de forma obligatoria a la próxima proforma presupuestaria.

Artículo 7.- Agréguese el Artículo 114:

De la difusión.- Será la Dirección de Comunicación, a través de los distintos canales informativos, la encargada de incentivar a la ciudadanía a participar en el proceso de priorización de obras.

Artículo 8.- Agréguese el Artículo 115:

De la participación ciudadana.- Durante el proceso de votación, las Juntas de Desarrollo Barrial, y la ciudadanía en general podrá promocionar e incentivar a través de los canales que estime conveniente el impulso por las propuestas que sean de su interés.

Artículo 9.- Agréguese el Artículo 116:

De las nuevas propuestas.- Al incorporarse en la aplicación móvil, un módulo para el debate, se tomará especial interés en los proyectos que sean planteados para su consideración en la construcción de los próximos presupuestos.

Disposición Transitoria.

Luego de la aprobación de la presente reforma de ordenanza, se emprenderá por parte de la Dirección de Comunicación una campaña informativa hacia la ciudadanía acerca de la nueva herramienta participativa.

Disposición Final

La presente reforma entrará en vigencia una vez aprobada y sancionada.

ANEXO 2
PLANIFICACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	tri 1, 2018			tri 2, 2018			tri 3, 2018			tri 4, 2018			tri 1, 2019			tri 2,
							dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar
1		Elaboración y aprobación de ordenanza	64 días	mar 02/01/18	lun 02/04/18		[Barra de división]															
2		Elaboración de ordenanza	0 días	mar 02/01/18	mar 02/01/18			02/01														
3		Presentación a primer debate	23 días	mié 03/01/18	vie 02/02/18	2		[Barra de tarea]														
4		Atención de observaciones y socialización	21 días	lun 05/02/18	lun 05/03/18	3		[Barra de tarea]														
5		Presentación a segundo debate	19 días	mar 06/03/18	vie 30/03/18	4		[Barra de tarea]														
6		Aprobación de ordenanza	0 días	lun 02/04/18	lun 02/04/18	5		[Barra de hito]			02/04											
7		Implementación de plataforma TIC	64 días	mar 02/01/18	lun 02/04/18		[Barra de división]															
8		Validación de arquitectura de la plataforma	23 días	mar 02/01/18	jue 01/02/18			[Barra de tarea]														
9		Instalación de modo básico	23 días	mar 02/01/18	jue 01/02/18			[Barra de tarea]														
10		Adaptación de módulos extras	21 días	vie 02/02/18	vie 02/03/18	9		[Barra de tarea]														

Proyecto: planificación general de
Fecha: mié 07/02/18

Tarea		Informe de resumen manual	
División		Resumen manual	
Hito		solo el comienzo	
Resumen		solo fin	
Resumen del proyecto		Tareas externas	
Tarea inactiva		Hito externo	
Hito inactivo		Fecha límite	
Resumen inactivo		Progreso	
Tarea manual		Progreso manual	
solo duración			

Id	i	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	tri 1, 2018			tri 2, 2018			tri 3, 2018			tri 4, 2018			tri 1, 2019			tri 2,
								dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar
11		★	Diseño de interface	44 días	mar 02/01/18	vie 02/03/18		[Barra de tarea]															
12		★	Pruebas de desempeño de la aplicación web	10 días	lun 05/03/18	vie 16/03/18	8;9;10;11				[Barra de hito]												
13		★	Diseño e implementación de aplicativo móvil	44 días	mar 02/01/18	vie 02/03/18		[Barra de tarea]															
14		★	Pruebas de desempeño del aplicativo móvil	10 días	lun 05/03/18	vie 16/03/18	13				[Barra de hito]												
15		★	Adquisición de servidores	20 días	lun 05/02/18	vie 02/03/18	8		[Barra de hito]														
16		★	Instalación de equipos	10 días	lun 05/03/18	vie 16/03/18	15				[Barra de hito]												
17		★	Pruebas de desempeño de la plataforma	10 días	lun 19/03/18	vie 30/03/18	12;14;15				[Barra de hito]												
18		★	Salida a producción de la plataforma	0 días	lun 02/04/18	lun 02/04/18	17				[Barra de hito]												
19		★	Socialización y difusión	64 días	lun 02/04/18	jue 28/06/18					[Barra de hito]												

Proyecto: planificación general de
Fecha: mié 07/02/18

Tarea	[Barra azul]	Informe de resumen manual	[Barra azul]
División	[Barra azul punteada]	Resumen manual	[Barra azul punteada]
Hito	[Diamante negro]	solo el comienzo	[Cuadrado azul]
Resumen	[Barra negra]	solo fin	[Cuadrado azul]
Resumen del proyecto	[Barra gris]	Tareas externas	[Barra gris]
Tarea inactiva	[Barra blanca]	Hito externo	[Diamante gris]
Hito inactivo	[Diamante gris]	Fecha límite	[Flecha verde]
Resumen inactivo	[Barra gris]	Progreso	[Barra azul]
Tarea manual	[Barra azul]	Progreso manual	[Barra azul]
solo duración	[Barra azul]		

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	tri 1, 2018			tri 2, 2018			tri 3, 2018			tri 4, 2018			tri 1, 2019			tri 2,
							dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar
20		Definición de estrategias para canales de comunicación	25 días	lun 02/04/18	vie 04/05/18	6;18																
21		Gestión de comunicación digital	45 días	lun 07/05/18	vie 06/07/18	20																
22		Gestión de comunicación directa	45 días	lun 07/05/18	vie 06/07/18	20																
23		Gestión de difusión territorial	45 días	lun 07/05/18	vie 06/07/18	20																
24		Gestión de difusión en vía pública	45 días	lun 07/05/18	vie 06/07/18	20																
25		Gestión de difusión en medios tradicionales	45 días	lun 07/05/18	vie 06/07/18	20																
26		Capacitación a juntas barriales	70 días	lun 02/04/18	vie 06/07/18																	

Proyecto: planificación general de
Fecha: mié 07/02/18

Tarea		Informe de resumen manual	
División		Resumen manual	
Hito		solo el comienzo	
Resumen		solo fin	
Resumen del proyecto		Tareas externas	
Tarea inactiva		Hito externo	
Hito inactivo		Fecha límite	
Resumen inactivo		Progreso	
Tarea manual		Progreso manual	
solo duración			

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	tri 1, 2018			tri 2, 2018			tri 3, 2018			tri 4, 2018			tri 1, 2019			tri 2,
							dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar
27		Definición de estrategias para capacitación	25 días	lun 02/04/18	vie 04/05/18	6;18																
28		Planificación de capacitación	10 días	lun 07/05/18	vie 18/05/18	27																
29		Gestión de planificación	35 días	lun 21/05/18	vie 06/07/18	28																
30		Lanzamiento de la plataforma	170 días	lun 09/07/18	vie 01/03/19																	
31		Convocatoria formal	0 días	lun 09/07/18	lun 09/07/18	21;22;23;24;25																
32		Gestión de participación ciudadana	170 días	lun 09/07/18	vie 01/03/19	31																

Proyecto: planificación general de Fecha: mié 07/02/18	Tarea		Informe de resumen manual	
	División		Resumen manual	
	Hito		solo el comienzo	
	Resumen		solo fin	
	Resumen del proyecto		Tareas externas	
	Tarea inactiva		Hito externo	
	Hito inactivo		Fecha límite	
	Resumen inactivo		Progreso	
	Tarea manual		Progreso manual	
	solo duración			