



**FONDO AMBIENTAL**

## **ANTEPROYECTO**

# ***Desarrollo el Sistema de Gestión de la Información Ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito***

Fase I, Módulo de Control y Seguimiento Ambiental de la Secretaría de Ambiente del Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito

**FONDO AMBIENTAL**

**13 - 06 - 2024**

## Tabla de contenido

### Contenido

1.	Exposición de la necesidad.....	3
1.1	Objetivo estratégico .....	3
1.2	Antecedente .....	6
1.3	Base Legal .....	9
1.4	Situación actual .....	12
1.5	Justificación del proyecto .....	18
1.6	Beneficios .....	20
1.7	Indicadores de gestión (opcional) .....	29
1.8	Objetivos .....	29
1.8	Alcance .....	30
2.	Estudio técnico .....	31
2.1	Matriz de riesgos/limitaciones, asunciones, factores de éxito .....	31
2.2	Línea de tiempo de ejecución .....	32
3.	Presupuesto .....	32
4.	Delegados para el proyecto.....	33
3.1	Sponsor.....	33
3.2	Responsable Funcional .....	33
5.	Firmas de responsabilidad.....	34

## 1. Exposición de la necesidad

### 1.1 Objetivo estratégico

Disponer de un sistema de software que contenga la información ambiental para el Distrito Metropolitano de Quito, permitiendo tomar acciones y decisiones en el control y seguimiento ambiental.

El desarrollo del Sistema de Gestión de la Información Ambiental del DMQ se alinea con los siguientes instrumentos de planificación y política pública:

#### 1. Objetivos de Desarrollo Sostenible en Ecuador

El Ecuador ratificó su compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y declaró la Agenda 2030 como política pública del Gobierno Nacional, por lo que el desarrollo del Sistema de Gestión de la Información Ambiental se alinea con los siguientes objetivos y metas:

**ODS 11 Ciudades y comunidades sostenibles:** *Lograr que las ciudades y asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resistentes y sostenibles.*

Metas para el ODS 11:

- Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo.
- De aquí a 2030, reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad.
- De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.
- De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad.

**ODS 13 Acción por el clima:** *Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.*

Metas para el ODS 13:

- Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países.
- Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales.
- Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.
- Promover mecanismos para aumentar la capacidad para la planificación y gestión eficaces en relación con el cambio climático en los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, haciendo particular hincapié en las mujeres, los jóvenes y las comunidades locales y marginadas.

**ODS 15 Vida de ecosistemas terrestres:** Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.

Metas para el ODS 15:

- Para 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con una degradación neutra del suelo.
- Para 2030, velar por la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible.
- Movilizar y aumentar de manera significativa los recursos financieros procedentes de todas las fuentes para conservar y utilizar de forma sostenible la diversidad biológica y los ecosistemas.
- Movilizar un volumen apreciable de recursos procedentes de todas las fuentes y a todos los niveles para financiar la gestión forestal sostenible y proporcionar incentivos adecuados a los países en desarrollo para que promuevan dicha gestión, en particular con miras a la conservación y la reforestación.

**2. Plan Metropolitano de Desarrollo de Ordenamiento Territorial PMDOT**

El proyecto se alinea con los siguientes ejes, objetivos de desarrollo y de gestión del Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PMDOT, 2024-2033):

**Ejes del PMDOT:**

- Eje Territorial.
- Eje de gobernabilidad e institucionalidad.

**Objetivos de desarrollo y de gestión del PMDOT 2024 – 2033**

- **Objetivo de desarrollo 2**

*Consolidar una ciudad segura, sostenible e integrada, que cuide la vida en todas sus formas y que fortalezca la paz, el orden y la convivencia ciudadana.*

En el marco del objetivo de desarrollo 2, el presente proyecto se alinea con el siguiente objetivo de gestión:

- **Objetivo de gestión 2.5 Reducir la vulnerabilidad e impulsar la resiliencia frente a eventos, desastres y riesgos naturales y climáticos.**

Para alcanzar este objetivo, se tienen las siguientes políticas y metas al 2033:

Tabla 1: Políticas, metas, líneas de acción Objetivo 2.4

POLÍTICAS	METAS 2033	LÍNEAS DE ACCIÓN
Fortalecer la acción climática de manera sistémica para la reducción de la huella de carbono e implementar acciones de sensibilización y procesos de educación ambiental	Reducir en 2.8 millones las emisiones de CO2 equivalente (huella de carbono) en el DMQ, al 2033.	-Educación ambiental para el desarrollo sostenible del DMQ y buenas prácticas ambientales. -Control y seguimiento ambiental -Investigación, análisis y monitoreo ambiental -Participación y acción climática -Regularización ambiental

- **Objetivo de desarrollo 3**

*Alcanzar una gestión eficiente, participativa, desconcentrada y transparente; un municipio cercano a la ciudadanía.*

En el marco del objetivo de desarrollo 3, el presente proyecto se alinea con el siguiente objetivo de gestión:

- *Objetivo de gestión 3.1 Brindar servicios de calidad y atender de manera eficiente las necesidades de la población.*

Para alcanzar este objetivo, se tienen las siguientes políticas y metas al 2033:

*Tabla 2: Políticas, metas, Indicadores Objetivo 3.1*

POLÍTICAS	METAS 2033	INDICADORES
Modernizar y ampliar las capacidades institucionales, de gobierno digital y tecnologías de la información y comunicaciones para mejorar la gestión municipal y la calidad en la prestación de servicios y trámites a la población.	Incrementar al 96% el número de trámites que se pueden realizar de manera automatizada en el DMQ, al 2033.	Porcentaje de trámites automatizados.
	Incrementar al 88% la calificación del servicio municipal, al 2033.	Calificación del servicio Municipal
Fortalecer la recaudación para una mayor autonomía y estabilidad financiera mediante una gestión tributaria eficiente.	Incrementar hasta el 40% la relación entre ingresos tributarios por impuestos y el total de ingresos del GADDMQ, al 2033.	Porcentaje de participación de los ingresos tributarios sobre los ingresos totales.

### 3. Plan de Gobierno 2023-2027

En el marco del Plan de Gobierno 2023-2027 del alcalde del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, el Mgs. Pabel Muñoz López, el proyecto se alinea con el siguiente eje estratégico y líneas de acción:

#### ***Eje. 5. Territorio intercultural, ecológico, deportivo y activo***

- **Ambiente**

- Impulsar la política de Ciudad verde y sostenible que asegure la reducción y uso eficiente de recursos para trámites en dependencias, la reutilización de materiales, la reducción de emisiones de carbono y la progresiva adaptación de infraestructura y equipamientos institucionales.

- **Protagonistas del Desarrollo Metropolitano**

- Mayor participación en la definición, ejecución, seguimiento y formulación de las políticas urbanas y el ordenamiento del territorio, con el fin de reforzar la transparencia y la eficacia en la gestión pública.

- **Gestión ágil y eficiente**

- Automatizar y sistematizar al máximo los procesos rutinarios para una gestión más ágil y eficiente.
- Fortalecer una administración abierta y en red, que permita limitar las estructuras verticales y generar procesos en función del producto o servicio que requiera la

ciudadanía.

- Dotar de infraestructuras de conexión y de conocimiento en puntos estratégicos de la administración para propiciar el uso de TIC para acceder a servicios municipales, en poblaciones afectadas por la brecha digital por razones económicas, generacionales, nivel educativo y cultural.

## 1.2 Antecedente

El Municipio de Quito mediante Resolución No.130 de 06 de diciembre de 2004 recibió la acreditación como autoridad ambiental de aplicación responsable competente ante el Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA) para el ejercicio de la competencia en materia ambiental, con la autorización para el uso del sello del sistema; acreditación renovada con Resoluciones Ministeriales, Resolución Nro. 001 de 6 de enero de 2014; Resolución Nro. 045 de 18 de febrero del mismo año (alcance) y Resolución Nro.168 de 23 de mayo de 2017, siendo esta la última la vigente.

En virtud de esta acreditación el Municipio de Quito está facultado para llevar en su circunscripción territorial los procesos relacionados con la prevención y control de la contaminación ambiental, la regularización, el control y el seguimiento ambiental, atención y manejo denuncias ambientales y sanciones; así como le obliga a controlar el cumplimiento de los parámetros ambientales y la aplicación de normas técnicas de los componentes agua, suelo, aire y ruido y controlar las autorizaciones administrativas otorgadas de conformidad los numerales 10 y 11 del artículo 26 Código Orgánico del Ambiente.

Para el ejercicio de las competencias en materia ambiental, la máxima autoridad Municipal, mediante Resolución No. A-013-2019 del 27 de junio del 2019, facultó a la Secretaría de Ambiente como Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable y la autorización para utilizar el sello del Sistema Único de Manejo Ambiental y, por tanto, ejecutar los procesos dados por la acreditación en observancia de la norma ambiental nacional y sectorial que la acreditación le exige.

Así mismo, el Código Municipal, Ordenanza Metropolitana No. 072-2024, sancionada el 12 de abril de 2024, en sus artículos 3552 y 3553 establece que la Autoridad Ambiental Distrital, es decir, la Secretaría de Ambiente, será la instancia municipal competente para administrar, ejecutar y promover el sistema de manejo ambiental en el DMQ y que es por medio de esta que se aplicarán los lineamientos en materia de prevención, regularización, control y seguimiento ambiental, tal como se cita a continuación:

*“Artículo 3552.- Ámbito. – (...) en las materias que como Autoridad Ambiental de Aplicación responsable e (en adelante AAAR) el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito es competente.*

*La Autoridad Ambiental Distrital (en adelante AAD) es la instancia municipal competente para administrar, ejecutar y promover el sistema de manejo ambiental en el Distrito Metropolitano de Quito.*

*Artículo 3553.- Alcance. - (...) El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito por medio de la Autoridad Ambiental Distrital aplicará los lineamientos en materia de prevención, regularización, seguimiento y control ambiental, sujetos a la política, dirección, coordinación y control como parte del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental (en adelante SNDGA) y del Sistema Único de Manejo Ambiental (en adelante SUMA)”.*

Dentro de este contexto, existe información ambiental que se genera en los trámites y procedimientos de los mecanismos de control y seguimiento ambiental que es promovida por los operadores, tal es el caso del monitoreo ambiental interno que en la actualidad se presenta en forma física y es procesada de forma manual por parte del personal de la DGCA, ahora llamada en la nueva estructura orgánica del GAD<sup>1</sup> como Dirección Metropolitana de Regularización y Control Ambiental (DMRCA), para evaluación y recomendación de la emisión de los pronunciamientos respectivos, sin la posibilidad de una sistematización y uso para consultas o reportes y su comparativa con otra información para análisis de los impactos que generan por proyectos, obras o actividades en el DMQ a los competentes ambientales, agua, ruido, aire, suelo como a la comunidad.

Por otra parte, la DMRCA, a través de su Unidad de Investigación y Análisis, la cual se encuentra subordinada a la Unidad de Control y Seguimiento Ambiental, presta servicios relacionados con la generación diaria de información de base e interpretación de resultados del monitoreo ambiental permanente de la calidad ambiental del DMQ a través de la Red Metropolitana de Monitoreo Atmosférico de Quito REMMAQ, para evaluar la calidad de los recursos ambientales aire (calidad, emisiones y ruido) y agua (calidad de agua y descargas industriales); sin embargo, esta data no se encuentra interconectada con otra información ambiental que se genera en la aplicación de los mecanismos de control y seguimiento ambiental a nivel local o nacional, lo que imposibilita establecer la interacción de los proyectos, obras o actividades con los componentes ambientales y su estado.

En resumen, no existe un sistema informático escalable, parametrizable y adaptable a cualquier dispositivo tecnológico para el acceso de la información base para la toma de decisiones y generación de política pública y que permita realizar consultas o reportes en tiempo real y su visualización de la información geográfica en mapas, necesaria para una visión integral de las problemáticas ambientales del DMQ y la atención de la ciudadana.

Por otra parte, en el Registro Oficial No. 78 de 9 de agosto de 2005 se publicó la ordenanza metropolitana 0146 mediante la cual se creó el Fondo Ambiental constituido por los montos provenientes, entre otros, de la recaudación de multas y tasas por concepto de derechos y costos ambientales. La referida ordenanza fue sustituida por la ordenanza metropolitana No. 0213 de 12 de abril de 2007, Sustitutiva del Título V “Del Medio Ambiente” Libro Segundo, del Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito, en cuyo artículo II.381.54 determinó la autonomía administrativa y financiera del Fondo Ambiental.

Mediante ordenanza metropolitana No. 0250, sancionada el 17 de abril de 2008, el Concejo del Distrito Metropolitano de Quito reformó la Ordenanza 213 y ratificó la creación del Fondo Ambiental con autonomía administrativa, presupuestaria y financiera y posteriormente, la Ordenanza Metropolitana 332 expedida en el año 2011, dispuso que el Fondo Ambiental, también servirá al desarrollo del Sistema Integral de Manejo de Residuos Sólidos del Distrito Metropolitano.

Los artículos 3385 y 3386 de la actual codificación del Código Municipal del Distrito Metropolitano de Quito, ordenanza metropolitana No. 072- 2024, sancionada el 12 de abril de 2024, prevén la estructura, objetivo, recursos y fines que posee el Fondo Ambiental, ratificándose la vigencia de su objeto de canalizar el financiamiento de planes, programas y proyectos ambientales, y cualquier actividad y financiamiento que tienda a la protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales y de la calidad ambiental, de conformidad con las prioridades y políticas ambientales establecidas por la Municipalidad del Distrito Metropolitano de Quito.

---

<sup>1</sup> Mediante la Resolución ADMQ 007-2024 del 5 de febrero de 2024, el Alcalde Metropolitano, Pabel Muñoz, expidió el Estatuto Orgánico del Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito

Mediante memorando Nro. FA-2023-0252-M de 18 de noviembre de 2023, la Directora Ejecutiva del Fondo Ambiental, puso en conocimiento del Secretario de Ambiente una propuesta de proyecto “DESARROLLO DE LA FASE I MÓDULO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL SISTEMA PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”, a través del cual se fortalecerá la gestión de la información ambiental generada a través de los mecanismos de control y seguimiento ambiental de forma estandarizada, automatizada, continua, articulada y en línea.

Con Oficio Nro. GADDMQ-SA-2023-2035-O de 23 de noviembre de 2023, el Secretario de Ambiente, una vez analizado el proyecto propuesto, recomendó incluir el proyecto dentro de un programa macro que involucre la gestión global de la Secretaría y permita la mejora de la capacidad institucional para responder a la demanda existente en materia ambiental en el Distrito Metropolitano de Quito.

A través del memorando Nro. FA-2023-0259-M, de 24 de noviembre de 2023, la Directora Ejecutiva del Fondo Ambiental remitió al Secretario de Ambiente la propuesta del Programa “Sistema Informático de Gestión de la Información Ambiental, que permita procesar de forma estandarizada, automatizada, continua, articulada y en línea, la información ambiental generada por la Secretaría de Ambiente en el ejercicio de las competencias ambientales en el ámbito de sus funciones y atribuciones; a través de tres proyectos a desarrollarse.

Con sumilla inserta en el memorando Nro. FA-2023-0259-M de 24 de noviembre de 2023, el Secretario de Ambiente, dispuso a la magíster Ximena Benavides, Directora de Gestión de la Calidad Ambiental, de la época, que se diera el trámite pertinente.

Mediante memorando Nro. GADDMQ-SA-DGCA-2023-0643-M de 27 de noviembre de 2023 la Directora Metropolitana de la Gestión de la Calidad Ambiental, remitió el *“INFORME TÉCNICO DE PERTINENCIA PARA LA PARA SUSCRIPCIÓN DE UN CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL ENTRE LA SECRETARÍA DE AMBIENTE Y EL FONDO AMBIENTAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA “SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AMBIENTAL DE LA SECRETARÍA DE AMBIENTE DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO de 24 de noviembre de 2023. Se determina como viable la suscripción del convenio con el Fondo Ambiental del Distrito Metropolitano de Quito, para la ejecución del Programa “Sistema Informático para la Gestión de la Información Ambiental de la Secretaría de Ambiente del Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito”, considerando que el mismo fortalecerá la gestión ambiental integral en el territorio del DMQ, a cargo de la Secretaría de Ambiente.*

Con fecha 28 de noviembre de 2023, se firmó el convenio CONV Nro. SA-Q-2023-09, denominado *CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL ENTRE LA SECRETARÍA DE AMBIENTE Y EL FONDO AMBIENTAL DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA “SISTEMA DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.*

Dentro del alcance del convenio, en el numeral 3.3. las partes acordaron:

**“3.3. ALCANCE:**

*Desarrollar e implementar el Programa “Sistema Informático para la Gestión de la Información Ambiental de la Secretaría de Ambiente del Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito”, para procesar de forma estandarizada, automatizada, continua, articulada y en línea, la información ambiental generada por la Secretaría de Ambiente en el ejercicio de las competencias ambientales en el ámbito de sus funciones y atribuciones; a través de los proyectos que lo conforman:*



**3.3.1.** *Desarrollo de la Fase I, Módulo de Control y Seguimiento Ambiental del Sistema Informático para la Gestión de la Información Ambiental de la Secretaría de Ambiente del Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito.*

**3.3.2.** *Desarrollo de la Fase II, Módulo para la Gestión de mecanismos, acciones y lineamientos de mitigación y adaptación al cambio climático, producción y consumo responsable del Sistema Informático para la Gestión de la Información Ambiental de la Secretaría de Ambiente del Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito.*

**3.3.3.** *Desarrollo de la Fase III, Módulo para la Gestión de los Recursos Naturales del Sistema Informático para la Gestión de la Información Ambiental de la Secretaría de Ambiente del Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito.*

*Entre otros que se identifiquen como prioritarios para el sector ambiental del Distrito Metropolitano de Quito y la Secretaría de Ambiente.*

*El orden de desarrollo de las fases podrá ejecutarse en función de las necesidades de la Secretaría de Ambiente y por la disponibilidad de financiamiento que pueda aportar o gestionar la Secretaría de Ambiente o el Fondo Ambiental, a través de cualquier cooperante o aportante del programa.”*

La ejecución del mismo de acuerdo a lo establecido en el proyecto presentado, da inicio en el año 2024.

### 1.3 Base Legal

El segundo inciso del artículo 14 de la Constitución de la República del Ecuador declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados. Así mismo, el numeral 2 del artículo 61 de la citada Norma Fundamental garantiza a todos los ecuatorianos y ecuatorianas el derecho a participar en los asuntos de interés público, participación que la pueden ejercer a través de mecanismos de democracia representativa, directa y comunitaria, conforme lo establece el inciso final del artículo 95 de la Constitución.

En ejercicio del derecho de participación referido, los ciudadanos tienen la facultad de ser mandante y primer fiscalizador del poder público, de acuerdo con lo ordenado en el artículo 204 de la Constitución, y para el ejercicio del control social, se debe garantizar el acceso a la información fidedigna que no haya sido declarada reservada o confidencial, tal como lo manda el numeral 2 del artículo 18 de la Norma Suprema.

El artículo 397 de la Constitución dispone que, para garantizar el derecho individual a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, el Estado se compromete a (2) establecer mecanismos efectivos de prevención y control de la contaminación ambiental, de recuperación de espacios naturales degradados y de manejo sustentable de los recursos naturales; al tiempo que, el artículo 399 ordena que el ejercicio integral de la tutela estatal sobre el ambiente y la corresponsabilidad de la ciudadanía en su preservación, se articulará a través de un sistema nacional descentralizado de gestión ambiental, que tendrá a su cargo la defensoría del ambiente y la naturaleza.

El Código Orgánico del Ambiente (COAm), publicado en Registro Oficial Nro. 983 de 12 de abril de 2017, en su artículo 12 señala que el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental permite integrar y articular a los organismos y entidades del Estado con competencia ambiental y es el mecanismo de orientación, coordinación, cooperación, supervisión y seguimiento entre los distintos ámbitos de gestión ambiental y manejo de recursos naturales.

Entre los instrumentos para el ejercicio de la gestión ambiental del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental se tiene, entre otros definidos en el artículo 15, al Sistema Único de Información Ambiental, así como a los fondos públicos, privados o mixtos para la gestión ambiental.

El artículo 19 del COA define al Sistema Único de Información Ambiental (SUIA) como el instrumento de carácter público y obligatorio que contendrá y articulará la información sobre el estado y conservación del ambiente, que se enlazará, también, con el Sistema Nacional de Información.

Adicionalmente, el segundo inciso del artículo 20 del Código Orgánico del Ambiente, permite a los Gobiernos Autónomos Descentralizados crear fondos ambientales que contribuyan a la gestión ambiental de sus competencias.

Así mismo, el artículo 86 del mismo cuerpo legal, dispone:

*“Para el financiamiento de los mecanismos de retribución de las actividades de conservación, manejo sostenible y recuperación de los ecosistemas y su posterior flujo de servicios ambientales, se promoverán los aportes públicos y privados, así como se podrán recibir fondos de donaciones, préstamos o aportes internacionales, impuestos o tasas y cualquier otra fuente que se identifique con estos fines.”*

A su turno, el artículo 252 del Reglamento de Código Orgánico del Ambiente, señala:

*“El financiamiento de los mecanismos de retribución de las actividades de conservación, manejo sostenible, restauración de ecosistemas y su posterior flujo de servicios ambientales, será regulado por la Autoridad Ambiental Nacional y los Gobiernos Autónomos Descentralizados en el ámbito de sus competencias; sin perjuicio de los convenios de coadministración que suscriban para la generación de subcuentas dentro del fideicomiso que administra el Fondo Nacional para la Gestión Ambiental. Todos los niveles de gobierno deberán, según sus competencias, definir los aportes públicos y privados, así como la obtención de recursos de donaciones, préstamos, aportes internacionales, impuestos o tasas y cualquier otra fuente que se identifique para estos fines.”*

A su turno, los incisos primero y tercero del artículo 136 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 303 de 19 de octubre de 2010, dispone:

*“De acuerdo con lo dispuesto en la Constitución, el ejercicio de la tutela estatal sobre el ambiente y la corresponsabilidad de la ciudadanía en su preservación, se articulará a través de un sistema nacional descentralizado de gestión ambiental, que tendrá a su cargo la defensoría del ambiente y la naturaleza a través de la gestión concurrente y subsidiaria de las competencias de este sector, con sujeción a las políticas, regulaciones técnicas y control de la autoridad ambiental nacional, de conformidad con lo dispuesto en la ley.*

*(...)*

*Para otorgar licencias ambientales, los gobiernos autónomos descentralizados municipales podrán calificarse como autoridades ambientales de aplicación responsable en su cantón. En los cantones en los que el gobierno autónomo descentralizado municipal no se haya calificado, esta facultad le corresponderá al gobierno provincial.”*

Es pertinente referirse, también, a la Ley Orgánica para la Optimización y Eficiencia de Trámites Administrativos (LOOETA) que fue promulgada en el Registro Oficial Suplemento Nro. 353 de 23 de

octubre de 2018, cuyo objeto es optimizar los trámites administrativos y simplificar y reducir los costos de gestión.

El numeral 2 del artículo 5 de la LOOETA contempla como un derecho de los administrados conocer, en cualquier momento y preferentemente por medios electrónicos y/o cualquier plataforma de fácil acceso, el estado del trámite en el que tengan la calidad de interesados, que para el caso que nos ocupa, aplica a los trámites de licencias ambientales.

Para el ejercicio de las competencias en materia ambiental, la máxima autoridad Municipal, mediante Resolución No. A-013-2019 del 27 de junio del 2019, facultó a la Secretaría de Ambiente como ambiental de aplicación responsable competente y ejecutar los procesos dados por la acreditación en observancia de la norma ambiental nacional y sectorial que la acreditación le exige.

Así mismo, el Código Municipal, Ordenanza Metropolitana No. 072-2024 sancionada el 12 de abril de 2024, en sus artículos 3552 y 3553 establece que la autoridad ambiental distrital, la Secretaría de Ambiente, será la instancia municipal competente para administrar, ejecutar y promover el sistema de manejo ambiental en el DMQ y que es por medio de esta que se aplicarán los lineamientos en materia de prevención, regularización, control y seguimiento ambiental.

*“Artículo 3552.- Ámbito. – (...) en las materias que como Autoridad Ambiental de Aplicación responsable e (en adelante AAAR) el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito es competente.*

*La Autoridad Ambiental Distrital (en adelante AAD) es la instancia municipal competente para administrar, ejecutar y promover el sistema de manejo ambiental en el Distrito Metropolitano de Quito.*

*Artículo 3553.- Alcance. - (...) El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito por medio de la Autoridad Ambiental Distrital aplicará los lineamientos en materia de prevención, regularización, seguimiento y control ambiental, sujetos a la política, dirección, coordinación y control como parte del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental (en adelante SNDGA) y del Sistema Único de Manejo Ambiental (en adelante SUMA)”.*

De acuerdo a lo previsto en el artículo 3385 de la codificación del Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito, el Fondo Ambiental goza de autonomía administrativa, presupuestaria y financiera, que orienta sus esfuerzos hacia el financiamiento no reembolsable de planes, programas y proyectos que tienden a la protección, conservación y mejoramiento en materia ambiental, así como, al fortalecimiento institucional de la Secretaría de Ambiente (anterior Dirección Metropolitana Ambiental).

El cuarto inciso del referido artículo dispone:

*“El Fondo Ambiental está constituido por los montos provenientes de la recaudación por concepto de derechos y costos ambientales, administrativos, multas impuestas por incumplimiento de las normas establecidas en:*

- a. El 20% de lo recaudado por incumplimiento en los controles aleatorios en la vía pública.*
- b. De la evaluación de impacto ambiental, del sistema de auditorías ambientales y guías prácticas ambientales, del control de la calidad de los combustibles de uso vehicular y la regulación de su comercialización, y demás normas que vayan adicionándose.*
- c) Adicionalmente el Fondo Ambiental se alimentará de donaciones voluntarias o de fondos provenientes del país o del exterior dirigidos a la inversión específica del mejoramiento de la calidad ambiental del Distrito Metropolitano de Quito”*

Con resolución No. CAFA-2019-002, de 28 de junio de 2019, el Comité Administrador del Fondo Ambiental expidió el Reglamento Interno, en cuyo artículo 19 estableció las atribuciones de la dirección ejecutiva. El literal a) de este artículo faculta a la dirección ejecutiva a velar por el cumplimiento de los planes, programas y proyectos financiados por el Fondo Ambiental conforme a las normativas pertinentes, a la vez que el literal d) le faculta para administrar el uso y destino de los recursos del Fondo Ambiental, además de ser el ordenador de gasto.

Mediante Resolución ADMQ 013-2024 del 02 de abril de 2024 el alcalde del Distrito Metropolitano de Quito ordena:

*Artículo 1.- DISPONER que a través del Fondo Ambiental del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito se financie, gestione, recaude, canalice, administre, invierta y/o ejecute los recursos económicos provenientes de distintas fuentes nacionales, internacionales, públicas o privadas para la subvención de planes, programas, proyectos, en fin de cualquier actividad relacionada con la promoción, educación, fomento o difusión, tendientes a la protección, conservación, uso y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad y de los recursos naturales e hídricos; así como, para las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, la gestión de la calidad ambiental, movilidad sostenible y, aquellos que se enmarquen en la conservación, defensa, protección y mejora del ambiente para el Distrito Metropolitano de Quito.*

*Artículo 3.- DISPONER a todas las dependencias del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, gestionen y canalicen a través del Fondo Ambiental del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, los recursos que sean aplicables desde las diversas fuentes y mecanismos de financiamiento sostenible, climático y ambiental a nivel nacional e internacional, público o privado, mismos que servirán para la ejecución de planes, programas, proyectos, y postulación en diferentes oportunidades con el fin de acceder a recursos técnicos y económicos, que permitan promover la política pública ambiental.*

## 1.4 Situación actual

El Distrito Metropolitano de Quito es el centro político de la República del Ecuador, que alberga los principales organismos gubernamentales, culturales, financieros y productivos del país, tiene una superficie aproximada de 423.000 ha, con una topografía compleja con diversos pisos climáticos ubicados entre los 490 y 4950 msnm, originan climas variados que albergan 17 ecosistemas, con un alto nivel de endemismo y biodiversidad.

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC, el DMQ tiene una población aproximada de 2'679.722 habitantes de los cuales aproximadamente el 70% vive en las zonas urbanas y el 30% en los valles y áreas rurales y que evidentemente el crecimiento poblacional implica la expansión de la mancha urbana, el desarrollo de actividades económicas, demandan del consumo de recursos naturales, servicios e infraestructura vial, sanitaria, que producen aspectos ambientales como la generación de residuos, descargas de aguas residuales entre otros, y sus correspondientes impactos ambientales que ejercen presión sobre los recursos naturales y que afectan a la salud de la población y de los ecosistemas.

En su organización política administrativa, el DMQ se encuentra conformado por 32 parroquias urbanas y 33 parroquias rurales, donde coexisten diversas realidades con coberturas de usos y ocupación de suelo específicas y diversas que soportan el desarrollo de proyectos, obras o actividades de diferente índole; en consecuencia, mientras en el sector urbano predomina una economía de industrias, servicios y comercio, en el sector rural se destacan la agroindustria, la agricultura y la ganadería.

Según la base de datos proporcionada por la Dirección Metropolitana de Servicios Ciudadanos del Municipio de Quito, en el DMQ se han registrado un aproximado de 151.793 establecimientos para la obtención de la Licencia Única de Actividades Económicas, actividades que tienen capacidad de generar afectación ambiental con el consecuente deterioro de la calidad del aire, agua, suelo y del aumento de los niveles de ruido atmosférico, por lo que son sujeto de control y seguimiento ambiental.

En este tenor, y como se ha indicado en acápite anteriores la Secretaría de Ambiente en su calidad de autoridad ambiental tanto distrital como competente, es la encargada de velar por el cumplimiento de la gestión ambiental en el DMQ, en estrecha coordinación con las diversas instancias municipales, con otros niveles de gobierno y con la participación activa de la ciudadanía; y, en el ámbito de sus competencias acreditadas, debe regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio, para lo cual, debe llevar a cabo procesos regularización, control y seguimiento ambiental, atención de denuncias y otros que requiera la ciudadanía, facultades que son ejecutadas por la Dirección Metropolitana de Regularización y Control Ambiental DMRCA.

Adicionalmente, la DMRCA está a cargo de la Red Metropolitana de Monitoreo Atmosférico de Quito REMMAQ, (9 estaciones automáticas de calidad de aire, meteorología y ruido que se encuentran distribuidas en el territorio del DMQ) sistema monitoreo de la calidad ambiental para el DMQ para control de la contaminación de los recursos agua, suelo y aire mediante la generación diaria cada minuto, durante las 24 horas y por los 365 días al año para la medición de 15 parámetros monitoreados, por lo que, tan solo en el año 2022 se generó un total de 3'225.324 datos) información base e interpretación de resultados para que puedan ser utilizados por las autoridades e instituciones para la generación de política pública en cumplimiento del artículo 191 del Código Orgánico del Ambiente, así como, presta los servicios de laboratorio acreditado para el control del cumplimiento de los parámetros ambientales en aplicación de normas técnicas de los componentes agua (calidad del agua y descargas), aire (emisiones y ruido).

En consecuencia, la DMRCA tiene como misión la de emitir políticas, estrategias, directrices y/o normas en el ámbito de la regularización ambiental en el Distrito Metropolitano de Quito, con el fin de prevenir y mitigar la contaminación ambiental y ejecutar el control y seguimiento ambiental a los mismos, para alcanzar un equilibrio ecológico en el Distrito Metropolitano de Quito, en cumplimiento de la normativa vigente nacional, local y sectorial.

Es así que la DMRCA está en la obligación de brindar más de 30 tipos de servicios técnico administrativos relacionados con la revisión y pronunciamiento del cumplimiento de las siguientes obligaciones normativas que se resumen a continuación:



Figura 1 Esquema de los servicios técnico administrativos de revisión y pronunciamiento que presta la DMRCA

La gestión de la DMRCA se realiza mediante la Unidad de Regularización Ambiental y la Unidad de Control y Seguimiento Ambiental, siendo esta última el área que ejerce la competencia de seguimiento y control ambiental permanente, continuo o periódico del cumplimiento de los requisitos legales y normativos de proyectos, obras o actividades que cuentan con autorización administrativa ambiental.

A continuación, se listan los servicios técnico administrativos relacionados con el control y seguimiento ambiental:

- Revisión y pronunciamiento respecto al informe ambiental de cumplimiento (proyectos de bajo impacto y riesgo ambiental, excepto proyectos de telecomunicaciones inalámbricas), dentro del distrito metropolitano de Quito.
- Emisión de autorización metropolitana de implantación AMI.
- Pronunciamiento al seguimiento al plan de manejo ambiental aprobado, obligaciones ambientales y normativa ambiental.
- Revisión y pronunciamiento respecto al plan emergente.
- Pronunciamiento al plan de cierre y abandono de proyectos, obras o actividades.
- Pronunciamiento a la solicitud de revisión de medios de verificación, sobre la ejecución o avance del plan de cierre y abandono de proyectos, obras o actividades.
- Revisión y pronunciamiento de los medios de verificación de control y seguimiento ambiental
- Autorización de auditoría ambiental de conjunción.
- Revisión y pronunciamiento a términos de referencia de auditoría ambiental (TDRS).
- Revisión y pronunciamiento respecto a la auditoría ambiental de cumplimiento (AAC).

- Revisión y pronunciamiento informe de gestión ambiental (IGA).
- Revisión y pronunciamiento al informe ambiental anual de cumplimiento (IAAC).
- Revisión y pronunciamiento al informe de monitoreo ambiental (automonitoreo).
- Revisión al informe de monitoreo y seguimiento ambiental sector minero.
- Revisión al programa y presupuesto ambiental anual sector minero.
- Actualización del plan de manejo ambiental.
- Pronunciamiento al seguimiento del plan de manejo ambiental para estaciones base celular fijas, centrales y repetidoras de microondas fijas (Inspección + IAC).
- Revisión y pronunciamiento de la evaluación ambiental de sitio fase I.
- Revisión y pronunciamiento de la evaluación ambiental de sitio fase II.
- Revisión y pronunciamiento plan de acción (PA).
- Revisión de póliza o garantía de fiel cumplimiento.
- Emisión de copias simples o copias certificadas.
- Extinción de la autorización administrativa ambiental.
- Autorización de suspensión de la presentación de las obligaciones derivadas de permisos ambientales.
- Cambio de categoría a autorización administrativa ambiental.
- Solicitud de aislamiento acústico.
- Calificación y registro de gestores.
- Informe de gestión anual de residuos.
- Emisión de acto administrativo de cambio de titular de autorización administrativa ambiental.
- Emisión de acto administrativo de unificación de autorización administrativa ambiental.
- Emisión de acto administrativo por fraccionamiento de áreas.
- Atención a denuncias ambientales.
- Revisión y pronunciamiento del plan de remediación.
- Revisión y pronunciamiento de la ejecución del plan de remediación.

Se indica que, a la fecha del presente, se da seguimiento y control a más de **4.400 proyectos regularizados** (proyectos con autorización administrativa ambiental), cantidad que va en aumento.

Los proyectos por tipo de autorización se distribuyen en:

- **Más 180 proyectos categorizados como de mediano y alto impacto** que cuentan con Licencia Ambiental que demandan servicios administrativos de revisión y pronunciamiento de Informes de Gestión Ambiental, reportes de monitoreo, Términos de Referencia y Auditorías Ambientales de Cumplimiento, más los otros derivados de la aplicación de los mecanismos de control y seguimiento ambiental o requerimientos específicos solicitados por los operadores.

- **Más de 2875 proyectos categorizados como de bajo impacto ambiental que cuentan con Registro Ambiental y 1370 Estaciones Base Celulares (EBC) con Registro Ambiental o LUMI o Ficha Ambiental** que demandan servicios administrativos de revisión y pronunciamiento de Informes Ambientales de Cumplimiento, reportes de monitoreo, más los otros derivados de la aplicación de los mecanismos de control y seguimiento ambiental o requerimientos específicos solicitados por los operadores.

En consecuencia, los administrados, a través de los trámites que ingresan a la Secretaría de Ambiente, solicitan a la DMRCA la prestación de los servicios técnico administrativos relacionados al cumplimiento ambiental y que, según los reportes del sistema SITRA, se estima que aproximadamente el 80 % del total de trámites ingresados son para gestión de la DMRCA, siendo en su mayoría trámites del área de seguimiento ambiental.

Es necesario puntualizar que cada trámite conlleva distintos niveles de complejidad según el tipo de servicio técnico administrativo de acuerdo a la obligación de norma que requieran cumplir, la naturaleza del proyecto involucrado, el tipo de autorización administrativa ambiental, el estado del cumplimiento ambiental y la calidad de la información ingresada por el administrado (ciudadanía u operador).

La atención de cada trámite demanda a la DMRCA una gestión individualizada que comprende la revisión del expediente del proyecto, análisis legal, análisis técnico, revisión de la documentación entregada por operadores y administrados, y según el caso requiere de la ejecución de una inspección y posteriormente elaborar el informe con todo el sustento técnico y legal, las conclusiones y recomendaciones, así como, la elaboración del oficio para la emisión del pronunciamiento por parte de la Dirección.

En algunos casos se requieren de gestiones adicionales con otras instituciones municipales y nacionales para poder concluir el trámite.

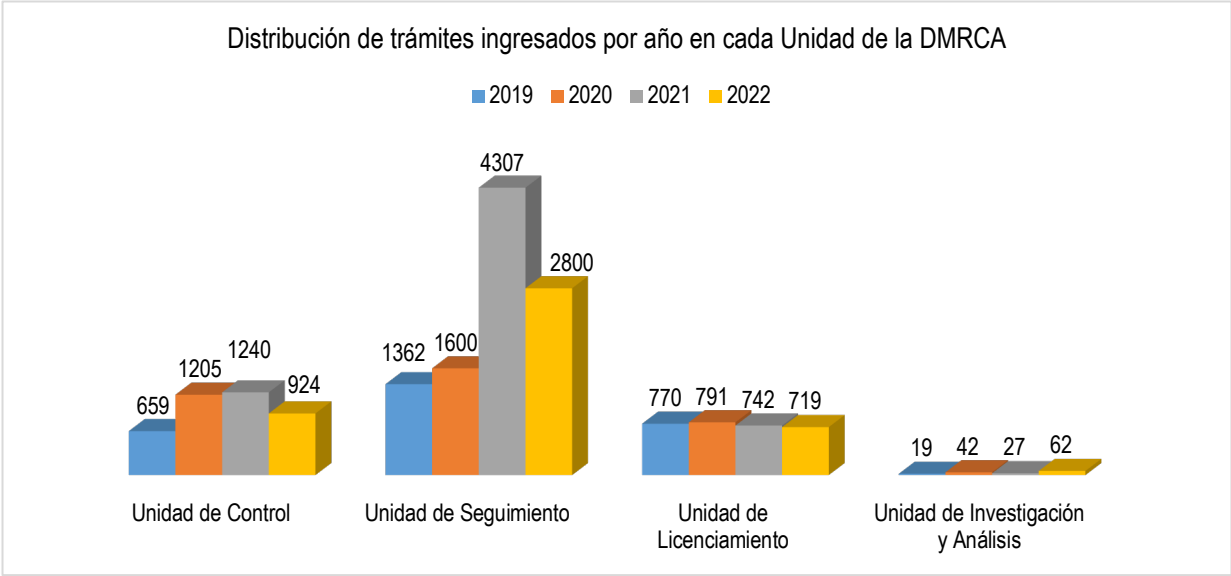
Desde el año 2019, inicio del uso del **Sistema de Gestión Documental SITRA**, a la DMRCA se le han asignado un aproximado de **17500 trámites**, sin contar con el pasivo que dejó el anterior sistema de gestión documental GDOC y que como se puede evidenciar en la siguiente tabla y figura, **10.069** (60%) de los trámites se reasignaron al área de seguimiento para su atención.

*Tabla 3 Número de trámites ingresados a cada unidad de la DMRCA desde el año 2019 al año 2022*

Unidad / número de trámite				
Año	2019	2020	2021	2022
Unidad de Control	659	1205	1240	924
Unidad de Seguimiento	1362	1600	4307	2800
Unidad de Licenciamiento	770	791	742	917
Unidad de Investigación y Análisis	19	42	27	62



Figura 2 trámites ingresados a las unidades de control, seguimiento, licenciamiento e investigación y análisis, periodo 2019 a 2022



Otro aspecto a ser considerado es la gestión de la información generada en la demanda de estos servicios técnico administrativo que involucra la apertura de un expediente desde el inicio de la emisión de la autorización administrativa ambiental de cada proyecto, dossier que es alimentado con la documentación generada en toda la vida útil del proyecto y que suman más de 3.000 expedientes que se archivan en forma física, más la documentación digital que reposa en el sistema SITRA.

En relación la prestación efectiva de los servicios técnico administrativos y atención de trámites, existe un déficit en la capacidad institucional lo que ha conllevado al represamiento de trámites que, con corte de 15 de mayo del 2023, sumaban **5313** trámites relacionados con la aplicación de los mecanismos de control y seguimiento ambiental que se encontraban pendientes de atención tal como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 4 Distribución de trámites represados por año y tipo de trámite y porcentaje de representatividad

Mecanismo de control	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total	%
INFORME AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO (IAC)	47	18	30	85	71	22	233	43%
RESPUESTA A LOS HALLAZGOS LEVANTADOS EN LA INSPECCIÓN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL	5	37	33	39	22	17	70	13%
INFORMES DE MONITOREO AMBIENTAL – AUTOMONITOREO		7	64	19	20	15	63	12%
CIERRE Y ABANDONO	7	5	27	77	73	20	209	4%
INFORMES DE GESTIÓN AMBIENTAL (IGA)		2	6	39	60	58	165	3%
AUDITORÍA AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO (AAC)	3	4	7	33	81	35	163	3%
EXTINCIÓN DE AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA AMBIENTAL	6	11	14	63	38	8	140	3%
OTROS TRÁMITES	12	43	14	28	28	20	96	19%
Total, general	80	294	601	1936	1680	722	5313	100%

Respecto a los tiempos de atención se estima que, con la capacidad actual de la DMRCA y las limitantes detalladas en el árbol de problemas, un trámite de seguimiento y control ambiental demora en promedio 6 meses en ser atendido, lo que supera con creces los plazos reglamentarios establecidos por norma.

Finalmente, es necesario indicar que ningún proceso de la DMRCA se encuentra automatizado por medio de un software hecho a la medida de sus necesidades, actualmente solo se tiene algunos procesos automatizados por medio del SUIA y, por el Plan de Simplificación de Trámites (PST) 2023 y 2024, cuentan con un sistema que está en la fase de producción para la recaudación de obligaciones tributarios ambientales de algunos trámites.

### 1.5 Justificación del proyecto: Fase I, Módulo de Control y Seguimiento Ambiental del Sistema Informático para la Gestión de la Información Ambiental

Con base a las problemáticas antes identificadas, en relación al manejo desarticulado, no estandarizado, no interconectado y no trazable de la información ambiental que se generan en la aplicación de los mecanismos de control y seguimiento ambiental y que afectan la gestión institucional y prestación efectiva de los servicios técnico administrativos y atención de trámites, el desarrollo de una herramienta tecnológica que consolide y automatice los diferentes procesos y trámites que maneja la DMRCA se encuentra plenamente justificada.

El desarrollo del módulo Fase 1 del Control y Seguimiento Ambiental del Sistema de Gestión de la Información Ambiental permitirá la gestión integral de la información y su disponibilidad facilitará el ejercicio de las funciones del personal de la DMRCA, así como, fortalecerá la capacidad institucional de la Secretaría de Ambiente logrando mejorar la eficiencia en la prestación de los servicios técnico administrativos y atención de trámites en beneficio de los administrados y en general la ciudadanía en general.

El sistema permitirá cumplir con varios principios establecidos en la Ley para la Optimización y Eficiencia de Trámites Administrativos, como: celeridad gestionando trámites administrativos de forma eficiente en el menor tiempo posible; tecnologías de información con el fin de mejorar la calidad de los servicios públicos y optimizar la gestión de trámites administrativos; interoperabilidad en el cual las entidades deberán intercambiar información mediante el uso de medios electrónicos y automatizados, para la adecuada gestión de los trámites administrativos; simplicidad los trámites serán claros, sencillos, ágiles, racionales, pertinentes, útiles y de fácil entendimiento para los ciudadanos.

Debe eliminarse toda complejidad innecesaria; publicidad y transparencia donde se garantice la transparencia de las actuaciones administrativas gestionadas en virtud de un trámite administrativo, a través de la utilización de todos los mecanismos de libre acceso para las y los administrados; mejora continua donde las entidades deberán implementar procesos de mejoramiento continuo de la gestión de trámites administrativos a su cargo, que impliquen, al menos, un análisis del desempeño real de la gestión del trámite y oportunidades de mejora continua.

Así mismo, al automatizar los procesos y su gestión en el sistema, reducirán errores humanos por manejo inadecuado y manipulación de los datos, pérdida de la trazabilidad de los documentos que ingresan la ciudadanía en general y comprometimiento de la integridad de los expedientes.

Por otra parte, la generación en tiempo real de estadísticas, reportes y la extrapolación de la data a información geográfica para su visualización en mapas será un insumo vital para el tomador de decisiones y la formulación de política pública con base en información ambiental territorial. Cabe

aclarar que para el componente de información geográfica del Sistema de Gestión de la Información Ambiental se va a trabajar en conjunto con la Dirección Metropolitana de Catastro, anclándonos al desarrollo del nuevo sistema de gestión catastral.

Adicionalmente, la generación de información ambiental en línea para su consulta, así como la publicación de estadísticas y reportes ambientales a disposición de la ciudadanía permite el cumplimiento de los principios establecidos en la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

El desarrollo del módulo de la Fase 1 de Control y Seguimiento Ambiental del Sistema de Gestión de la Información Ambiental, será una herramienta para atención de las necesidades críticas de la Secretaría de Ambiente de Quito al mejorar la eficiencia en la gestión de datos ambientales, el cumplimiento normativo, la toma de decisiones, generación de política pública, la transparencia y la colaboración interinstitucional, lo que a su vez puede conducir a un mejor manejo de los recursos naturales y la protección del medio ambiente en la ciudad.

La implementación del sistema puede requerir una inversión inicial que a largo plazo puede resultar en ahorros significativos en términos de tiempo y erogación de recursos humanos y económicos para la prestación de los servicios técnico administrativos que debe brindar en cumplimiento de la acreditación, al reducir los tiempos de gestión de los trámites por parte del personal.

Adicionalmente, el Sistema de Gestión de la Información Ambiental generará valiosa información del ambiente del DMQ, exclusiva del control y seguimiento ambiental, la cual permitirá la interoperabilidad con otros sistemas, específicamente con el SUIA, conforme el cuarto objetivo específico del presente anteproyecto y a la regulación para el ejercicio de la competencia de gestión ambiental, a favor de los gobiernos autónomos descentralizados provinciales, metropolitanos, municipales y parroquiales rurales, expedido con la Resolución No. 0005-CNC-2014 CONSEJO NACIONAL DE COMPETENCIAS, donde en el artículo 19, se menciona lo siguiente:

*“Gestión local.- En el marco de la competencia de gestión ambiental corresponde a los gobiernos autónomos descentralizados metropolitanos y municipales, enmarcados en la normativa ambiental nacional, ejercer las siguientes actividades de gestión de incidencia cantonal, en articulación con el gobierno central y el gobierno provincial:*

- 1. Implementar planes, programas y proyectos para la gestión ambiental en el ámbito de su circunscripción territorial.”*

Conforme a lo que establece el artículo 15 del Código Orgánico del Ambiente, uno de los instrumentos del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, para el ejercicio de la gestión Ambiental es el Sistema Único de Manejo Ambiental; a la vez que, el artículo 19 dispone que a él contribuirán con su información los organismos y entidades del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental.

En concordancia, al artículo 43 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente contempla la recolección de información que provean las entidades del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental y del Estado en general, quienes deben contribuir con la información ambiental, y datos científicos en materia ambiental, con el objeto de recopilar y compilar dichos datos en el Sistema Único de Información Ambiental a fin de fundamentar la toma de decisiones administrativas y el desarrollo de políticas ambientales; en virtud de que, el artículo 45 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente ordena que la homologación y validación de la información ambiental objeto de incorporación en el Sistema Único de Información Ambiental estará a cargo de la Autoridad Ambiental

Nacional y que los procesos de gestión de la información ambiental serán regulados por la Autoridad Ambiental Nacional, con base en sus competencias, y según la normativa secundaria que dicte para el efecto; se ha previsto un trabajo coordinado y articulado con el MAATE para el desarrollo e implementación del proyecto.

1.6 Beneficios

Desde el punto de vista económico la viabilidad se estima en función de la cuantificación y valoración de los beneficios expresados como ahorro de los costos evitados por su funcionamiento como herramienta de modernización y fortalecimiento institucional, para lo cual se realiza el siguiente análisis:

- Se parte de la meta planteada para el indicador de resultado del proyecto:

Tabla 5 Indicador meta 2024

Año	INDICADOR	META
2024	Porcentaje de desarrollo de la Fase 1 del Sistema de Gestión de la Información Ambiental, relacionado con el proceso de calidad ambiental	Desarrollar el 100% de la Fase 1 del Sistema de Gestión de la Información Ambiental relacionado con el proceso de calidad ambiental

De acuerdo al análisis de oferta y demanda (ver figura 2), con base a los datos del año 2022, se calculó que la capacidad de la DMRCA para satisfacer la demanda de los servicios técnico administrativos es tan solo del 40% de efectividad.

Es así que la demanda de trámites anual de control y seguimiento ambiental del año base de análisis fue de 2800 trámites y que, de estos, tan solo pudo dar atención a 1120 trámites; por lo que la institución debe erogar recursos públicos futuros para la gestión del pasivo correspondiente a 1680 trámites en el siguiente año, esto sumado al costo por gestión del pasivo de trámites represados pendientes por atender.

Tabla 6 Demanda efectiva e insatisfecha de servicios

Año	TIPO DE SERVICIO	DEMANDA EFECTIVA	OFERTA	DEMANDA INSATISFECHA	PASIVO
2022	Servicio técnico administrativo relacionado con la aplicación de los mecanismos de control y seguimiento ambiental.	2800 trámites demandados	1120 trámites gestionados	1680 trámites represados	3125 trámites represados a inicios del 2022 <sup>2</sup>

Tomando en cuenta que la atención de cada trámite demanda a la DMRCA una gestión individualizada que comprende la revisión del expediente del proyecto, análisis legal, análisis técnico, revisión de la documentación entregada por operadores y administrados, y según el caso requiere de la ejecución de una inspección y posteriormente elaborar el informe con todo el sustento técnico y legal, las conclusiones y recomendaciones, así como, la elaboración del oficio para la emisión del pronunciamiento por parte de la Dirección y para lo cual intervienen funcionarios municipales de nivel

<sup>2</sup> Corresponde al número total de represados (5313 trámites), menos los trámites que no fueron atendidos en el 2022 (1680 trámites)

técnico y directivo que cumplen diferentes funciones para la prestación de servicio técnico administrativo y la emisión del hecho administrativo con el cual finalmente se da atención al trámite.

Para determinar la viabilidad económica a través del Valor Actual Neto VAN y de la Tasa Interna de Retorno TIR, se basará en el costo de gestión de los trámites para los escenarios **SIN proyecto** y **CON proyecto**, tomando al ahorro que brindará el sistema como ingresos en el flujo financiero a 10 años de funcionamiento del proyecto.

El ahorro en los costos corresponderá al fortalecimiento institucional que se espera del proyecto y que se calcula en función de las metas del indicador de resultado del proyecto, es decir, el ahorro generado por el incremento en la atención de trámites de la demanda de un año que se traduce en la gestión del 100% de los trámites que ingresaron en el año 2022 (2800 trámites), más la gestión del 85% de los trámites represados, pasivo (2657 trámites) sin los trámites del año 2022 para los escenarios de costos de atención por trámite CON proyecto y SIN proyecto.

Considerando lo anterior, para poder determinar el aporte base e identificar y determinar los componentes fijos y variables que intervienen en la atención del trámite y analizar cómo estos interactúan en la determinación del costo y así determinar el valor que corresponde a cada uno, se realizó lo siguiente:

- Cálculo de la tasa de emisión de trámites por hora en función de los datos del año base 2022.
- Determinación del tiempo empleado por cada ocupacional (nivel administrativo, nivel técnico, nivel de coordinación y nivel de dirección) involucrado la atención de un trámite estándar.
- Análisis de costos del año 2022 con base a la información suministrada por la Dirección Administrativa para establecer los costos directos en los que incurre la Secretaría de Ambiente para atención.
- Aplicación de la fórmula para el cálculo del costo total de la presentación de cada trámite.
- Expresión de los costos directos en costo-hora por trámite atendido con la finalidad de expresarlos en unidades conmensurables.
- Cálculo del costo por trámite SIN proyecto y CON proyecto.

A continuación, el desarrollo de los pasos indicados:

#### **Capacidad de atención de trámites por hora**

*Tabla 7 Capacidad de atención de trámites*

TRÁMITES ATENDIDOS EN UN AÑO	DÍAS LABORABLES	HORAS LABORABLES	TASA DE EFICIENCIA DE ATENCIÓN DE TRÁMITES POR HORA	# DE HORAS PARA ATENCIÓN DE 1 TRÁMITE
ESCENARIO SIN PROYECTO (TRÁMITES GESTIONADOS EN EL AÑO 2022)				
<b>1120</b>	252	8	0,56	1,79
ESCENARIO CON PROYECTO (TRÁMITES GESTIONADOS POR FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL)				
<b>5457</b>	252	8	1,39	0,37

## **Tiempo empleado para la atención de un trámite por grupo ocupacional**

Tabla 8 Porcentaje de participación por grupo ocupacional para la atención del trámite

GRUPO OCUPACIONAL (GO)	ACTIVIDADES PARA LA GESTIÓN DEL TRÁMITE	% DE TIEMPO DE ATENCIÓN
Director	Emisión de pronunciamiento	8%
Jefe de Unidad	Revisión y asignación del tipo de trámite Revisión de comunicaciones – pronunciamientos Revisión de Informe Técnicos	20%
Analista - Especialista	Análisis de la información Revisión del expediente Revisión de la documentación y estudios ambientales Elaboración de informes técnicos Reuniones con operadores Elaboración de proyectos de memorandos y pronunciamientos	70%
Asistente administrativo:	Registro e ingreso de trámites Distribución de documentos	2%

Tabla 9 Tiempo hora trámite por recurso

RECURSOS DE LA SECRETARÍA		# DE HORAS PARA ATENCIÓN DE 1 TRÁMITE	
GRUPO OCUPACIONAL	% DE TIEMPO DE ATENCIÓN	ESCENARIO SIN PROYECTO (1,79)	ESCENARIO CON PROYECTO (0,37 horas)
<b>PERSONAL</b>			
Director (funcionario Directivo 5)	8%	0,14	0,03
Jefe de Unidad	20%	0,36	0,07
Equipo técnico (Servidores Municipal 11 y 12)	70%	1,25	0,26
Asistente Administrativa (Servidor Municipal 6)	2%	0,04	0,01
<b>RECURSOS DE OFICINA</b>			
Uso de computador	100%	1,79	0,37
Alquiler de fotocopidora	2%	0,04	0,00
Mobiliario	100%	1,79	0,37
Energía eléctrica	100%	1,79	0,37

## **Determinación de costos**

Consideraciones solo los costos<sup>3</sup> directos con base a datos disponibles siendo la base de cálculo los costos del año 2022:

### **Costos de personal**

Personal de nómina dentro del orgánico del Distrito Metropolitano de Quito asignado para prestar los servicios técnico administrativos y, por lo tanto, para la atención de los trámites es el siguiente:

Tabla 10 Personal de la Dirección Metropolitana de Regulación y Control Ambiental, cargo y grupo ocupacional, remuneraciones mensuales y anual

DMRCA - CARGO	ESCALA GRUPO OCUPACIONAL	Nro. FUNCIONARIOS	REMUNERACIÓN MENSUAL UNIFICADA USD	REMUNERACIÓN ANUAL - USD
Director	Funcionario Directivo 5	1	\$ 3.000,00	\$ 36.000,00
Jefe de Unidad	Funcionario Directivo 6	1	\$ 2.500,00	\$ 30.000,00
Analista Especialista	Servidor Municipal 12	1	\$ 1.543,00	\$ 18.516,00
Analista Especialista	Servidor Municipal 11	1	\$ 1.333,00	\$ 15.996,00
Asistente administrativa	Servidor Municipal 6	1	\$ 817,00	\$ 9.804,00

Nota: La Remuneración Mensual Unificada es la correspondiente al año 2022

<sup>3</sup> Los costos se encuentran establecidos en USD, moneda de curso legal de Estados Unidos, dólar americano, dólar estadounidense.

Tabla 11 Cargas y beneficios de Ley

DMRCA-CARGO	ESCALA GRUPO OCUPACIONAL	DÉCIMO TERCERO USD	DÉCIMO CUARTO USD	APORTE AL IESS (12,65%) USD	FONDO DE RESERVA (8,33%) USD
Director	Funcionario Directivo 5	\$ 3.000,00	\$ 425,00	\$ 4.554,00	\$ 2.998,80
Jefe de Unidad	Funcionario Directivo 6	\$ 2.500,00	\$ 425,00	\$ 3.795,00	\$ 2.499,00
Analista Especialista	Servidor Municipal 12	\$ 1.543,00	\$ 425,00	\$ 2.342,27	\$ 1.542,38
Analista Especialista	Servidor Municipal 11	\$ 1.333,00	\$ 425,00	\$ 2.023,49	\$ 1.332,47
Asistente administrativa	Servidor Municipal 6	\$ 817,00	\$ 425,00	\$ 1.240,21	\$ 816,67

Nota: Los beneficios de ley son los correspondientes al año 2022 para el Municipio de Quito.

Tabla 12 Costo anual por personal de nómina y cálculo del costo hora - hombre

DMRCA- CARGO	ESCALA GRUPO OCUPACIONAL	COSTO TOTAL ANUAL DEL PERSONAL USD	HORA-HOMBRE (costo total anual / (260 días *8 horas) USD	PROMEDIO HORA – HOMBRE USD
Director	Funcionario Directivo 5	\$ 46.977,80	\$ 22,59	<b>\$ 22,59</b>
Jefe de Unidad	Funcionario Directivo 6	\$ 39.219,00	\$ 18,86	<b>\$ 18,86</b>
Analista Especialista	Servidor Municipal 12	\$ 24.368,66	\$ 11,72	<b>\$ 10,93*</b>
Analista Especialista	Servidor Municipal 11	\$ 21.109,96	\$ 10,15	<b>\$ 10,93*</b>
Asistente administrativa	Servidor Municipal 6	\$ 13.102,88	\$ 6,30	<b>\$ 6,30</b>

Nota: \*Puede intervenir tanto el Servidor Municipal 11 como el 12, por lo que se saca un promedio del costo hora – hombre.

## Equipos de oficina

Costo por uso administrativo de equipos de computación para la revisión de la documentación digital entregada por el operador (administrado), la elaboración del informe técnico, la elaboración del pronunciamiento y emisión de los mismos.

A fin de establecer la base del cálculo, se toma el tiempo de depreciación establecido por el Sistema de Rentas Internas SRI, que es de 3 años para equipos de cómputo:

Tabla 13 Equipos de cómputo

RECURSO	COSTO UNITARIO USD	MESES PARA DEPRECIAR	HORAS USO POR MES (22 días x 8 horas laborables) USD	HORAS PARA DEPRECIAR	COSTO HORA- USO USD
Costo computador	\$ 1330	36	176	6.336	<b>\$ 0,21</b>

Costo por uso de fotocopidora, impresiones y papel para la impresión de los documentos para el archivo en los expedientes físicos:

Tabla 14 Alquiler de impresoras y fotocopidora

RECURSO	COSTO MES USD	HORAS USO POR MES (22 días x 8 horas laborables)	COSTO HORA- USO USD
Alquiler de fotocopidora	\$ 23,47	176	<b>\$ 0,133</b>

Costo por uso del mobiliario que se compone del uso de un escritorio y silla, estación de trabajo de cada profesional requiere para la prestación del servicio y atención del trámite. A fin de establecer la base del cálculo se toma el tiempo de depreciación para mobiliario establecido por el SRI que es de 10 años:

Tabla 15 Mobiliario

RECURSO	COSTO UNITARIO USD	MESES PARA DEPRECIAR	HORAS USO POR MES (22 días x 8 horas laborables)	HORAS PARA DEPRECIAR	COSTO HORA-USO USD
Mobiliario (costo de silla y escritorio)	\$ 921,58	120	176	21.120	<u>\$ 0,04</u>

Costo por concepto de consumo de energía eléctrica para el funcionamiento computador que usa el personal para la prestación de los servicios:

Tabla 16 Servicios básicos

RECURSO	COSTO MES USD	HORAS USO POR MES (22 días x 8 horas laborables)	PERSONAL TÉCNICO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS SECRETARÍA DE AMBIENTE	COSTO CONSUMO - HORA USD
Servicios básicos (energía eléctrica)*	\$ 929,66	176	100	<u>\$ 0,05</u>

\*Fuente: Perfil de proyecto 2023.

### Fórmula de cálculo del costo de atención por trámite

Para la determinación de los costos directos que se erogan para la atención de un trámite con base a los tiempos que interviene cada grupo ocupacional y el tiempo de uso de los recursos que la administración pública emplea, se establece a siguiente fórmula:

$$CTS(t) = \sum_{n=1}^4 (\text{Costo}_{\text{Recurso humano}} \times t_{\text{Recurso humano}}) + \sum_{n=1}^4 (\text{Costo}_{\text{Recurso administrativo}} \times t_{\text{Recurso administrativo}})$$

Donde:

Recurso humano (n=4): (1) Director, (2) coordinador, (3) técnico, (4) asistente administrativo  
 Recurso administrativo (n=3): (1) Equipos de oficina, (2) mobiliario, (3) servicios

Dado que estas variables no son continuas, sino discretas, la función matemática puede simplificarse de manera sencilla a la siguiente expresión matemática:

COSTO TOTAL DEL SERVICIO = Costo del personal + Costos de Oficina

$$CT = CDP + COF$$

Donde,

CT = Costo total de atención del trámite

CDP = Costo del personal

COF = Costos de oficina (Equipos e insumos, mobiliario, servicios básicos)

A su vez, la determinación de los costos parciales por variable se determina de la siguiente manera:

$$CDP = \sum (\text{costo/ hora - hombre} \times \text{horas que interviene cada grupo ocupacional en el servicio})$$

$$COF = \sum (\text{costo / hora - uso de oficina} \times \text{número de horas uso atención del trámite})$$



## Cálculo del costo para atención de un trámite con y sin sistema

Tabla 17 Costo para atención de un (1) trámite **SIN proyecto**

COSTO PARA ATENCIÓN DE UN (1) TRÁMITE SIN PROYECTO				
COSTOS DIRECTOS				
COSTOS FIJOS				
CONCEPTO	UNIDAD	COSTO (HORA)	CANTIDAD (HORAS) PARA EL SERVICIO	COSTO TOTAL
<b>Remuneraciones</b>				<b>\$23,87</b>
Director (funcionario Directivo 5)	hora-hombre	\$22,59	0,14	\$3,16
Jefe de Unidad	hora-hombre	\$18,86	0,36	\$6,79
Equipo técnico (Servidor Municipal 12 / Servidor Municipal 11)	hora-hombre	\$10,93	1,25	\$13,67
Asistente Administrativa (Servidor Municipal 6)	hora-hombre	\$6,40	0,04	\$0,26
<b>Equipos de oficina</b>				<b>\$0,43</b>
Computador	hora-uso	\$0,21	1,79	\$0,38
Alquiler de impresora	hora-uso	\$0,13	0,04	\$0,04
<b>Mobiliario</b>				<b>\$0,08</b>
Mobiliario	hora-uso	\$0,044	1,79	\$0,08
<b>Servicios básicos</b>				<b>\$0,74</b>
Energía	hora-consumo	\$0,04	17	\$0,74
COSTOS VARIABLES				
ÍTEM	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL
No aplica	Global	\$0,00	0	\$0,00
<b>SUBTOTAL COSTOS FIJOS</b>				<b>\$25,12</b>
COSTOS INDIRECTOS				
COSTOS FIJOS				
ÍTEM	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL
No aplica	Global	\$0,00	0	\$0,00
COSTOS VARIABLES				
ÍTEM	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL
No aplica	Global	\$0,00	0	\$0,00
<b>SUBTOTAL COSTOS VARIABLES</b>				<b>\$0,00</b>
<b>TOTAL, SERVICIO ADMINISTRATIVO</b>				<b>\$25,12</b>

Tabla 18 Costo para atención de un (1) trámite **CON proyecto**

COSTO PARA ATENCIÓN DE UN (1) TRÁMITE CON PROYECTO				
COSTOS DIRECTOS				
COSTOS FIJOS				
CONCEPTO	UNIDAD	COSTO (HORA)	CANTIDAD (HORAS) PARA EL SERVICIO	COSTO TOTAL
<b>Remuneraciones</b>				<b>\$4,90</b>
Director (funcionario Directivo 5)	hora-hombre	\$22,59	0,03	\$0,68
Jefe de Unidad	hora-hombre	\$18,86	0,07	\$1,32
Equipo técnico (Servidor Municipal 12 / Servidor Municipal 11)	hora-hombre	\$10,93	0,26	\$2,84
Asistente Administrativa (Servidor Municipal 6)	hora-hombre	\$6,40	0,01	\$0,06
<b>Equipos de oficina</b>				<b>\$0,08</b>
Computador	hora-uso	\$0,21	0,37	\$0,08
Alquiler de impresora	hora-uso	\$0,13	0	\$0,00
<b>Mobiliario</b>				<b>\$0,02</b>
Mobiliario	hora-uso	\$0,044	0,37	\$0,02
<b>Servicios básicos</b>				<b>\$0,74</b>
Energía	hora-consumo	\$0,04	17	\$0,74
<b>Movilización</b>				<b>\$0,00</b>
Combustible	hora-combustible	\$3,46	0	\$0,00
COSTOS VARIABLES				
ÍTEM	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL
No aplica	Global	\$0,00	0	\$0,00
<b>SUBTOTAL COSTOS FIJOS</b>				<b>\$5,74</b>
COSTOS INDIRECTOS				
COSTOS FIJOS				
ÍTEM	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL
No aplica	Global	\$0,00	0	\$0,00
COSTOS VARIABLES				
ÍTEM	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL
No aplica	Global	\$0,00	0	\$0,00
<b>SUBTOTAL COSTOS VARIABLES</b>				<b>\$0,00</b>
<b>TOTAL, SERVICIO ADMINISTRATIVO</b>				<b>\$5,74</b>

De acuerdo a lo anterior, se calcula que el sistema del módulo de Fase 1 permitirá la reducción de hasta **22,85%** del costo por atención de un trámite relacionado con Control y Seguimiento Ambiental.

*Tabla 19 Costo por atención SIN proyecto y CON proyecto*

ESCENARIO	META DE GESTIÓN	COSTO POR TRÁMITE	COSTO POR ATENCIÓN DE 2800 TRÁMITES AL AÑO	AHORRO
<b>SIN proyecto</b>	\$5457	\$25,12,00	\$137.067,2884	0
<b>CON proyecto</b>	\$5457	\$5,74,00	\$31.320,30	\$105.746,97

Tabla 20 Flujo financiero a 10 años SIN proyecto

AÑO	0	1	2	4	5	6	7	8	9	10	
INGRESOS (a) (expresado como ahorro)	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
EGRESOS (b)	\$70.336	\$70.336	\$70.336	\$70.336	\$70.336	\$70.336	\$70.336	\$70.336	\$70.336	\$70.336	\$703.360
INVERSIÓN	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
FLUJO DE CAJA (a-b)	\$0	\$-70.336	\$-70.336	\$-70.336	\$-70.336	\$-70.336	\$-70.336	\$-70.336	\$-70.336	\$-70.336	\$-633.024

Tabla 21 Flujo financiero a 10 año de vida útil CON proyecto

AÑO	0	1	2	4	5	6	7	8	9	10	
INGRESOS (a) (expresado como ahorro)	0	0	\$105.746	\$105.746	\$105.746	\$105.746	\$105.746	\$105.746	\$105.746	\$105.746	\$845.968
EGRESOS (b)	\$430.000	\$31.320	\$31.320	\$31.320	\$31.320	\$31.320	\$31.320	\$31.320	\$31.320	\$31.320	\$711.880
INVERSIÓN	\$430.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$430.000
FLUJO DE CAJA (a-b)	\$-430.000	\$-31.320	\$74.426	\$74.426	\$74.426	\$74.426	\$74.426	\$74.426	\$74.426	\$74.426	\$134.088

Tabla 22 Cálculo del VAN y TIR

ESCENARIO:	SIN proyecto	CON proyecto
VAN	\$633.024	\$14446.46
TIR	Negativa	15,46%

Se concluye que proyecto es viable económicamente.

Por otro lado, debido a su naturaleza, el proyecto no tiene afectación directa al ambiente y por lo tanto, no requiere un análisis de aspectos e impactos; sin embargo, uno de los beneficios del desarrollo del proyecto es buscar la racionalización del uso del papel y uso eficientes de los recursos.

Respecto a los aspectos sociales, los beneficiarios directos corresponden a los administrados (operadores) de más de 4.400 proyectos regularizados, con potencial de crecimiento de los proyectos que a futuro se regularicen, se estima 151.793 establecimientos que obtuvieron la Licencia Única de Actividades Económicas, más la población del DMQ.

Concerniente a los beneficios técnicos, mediante la implementación del Sistema de Gestión de la Información Ambiental se contará con una importante base de datos, cuya información analizada correctamente tiene potencial de orientar la toma de decisiones en materia ambiental, tanto a nivel correctivo, como a nivel preventivo.

## 1.7 Indicadores de gestión (opcional)

## 1.8 Objetivos

### **Objetivo General:**

Desarrollar el Sistema de Gestión de la Información Ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito, en Fase I, Módulo de Control y Seguimiento Ambiental, a través del cual se genere la información ambiental permitiendo establecer mecanismos de control y seguimiento ambiental de forma estandarizada, automatizada, continua, articulada y en línea a través de la automatización de los procesos, que facilite la gestión de expedientes, de trazabilidad y genere alertas de gestión y que permita el registro de información, almacenamiento, procesamiento para la generación de estadísticas, reportes y visualización en mapas del estado de los componentes ambientales para la prevención y control de la contaminación ambiental y publicación para acceso a la información a los administrados y mejoramiento de la prestación de los servicios técnico administrativos y atención de trámites.

### **Objetivos específicos:**

- Gestionar la información para el desarrollo del sistema informático de acuerdo a los requerimientos y necesidades para la gestión de los procesos y atención de trámites.
- Diseñar y definir la arquitectura tecnológica para el correcto funcionamiento del proyecto y gestionar la adquisición o renta de la Infraestructura para el alojamiento del sistema.
- Desarrollar el sistema que permita automatizar los procesos de control y seguimiento ambiental susceptibles de automatización, dar trazabilidad a los procesos y atención de trámites, gestionar los expedientes de los proyectos competencia de la DMRCA y gestionar la Información y estadística ambiental.
- Implementar el sistema informático, que sea escalable tanto horizontal como verticalmente, modular y que permita la interoperabilidad con otros sistemas de información ambiental.

## 1.8 Alcance

Es el desarrollo del módulo de la Fase 1 de control y seguimiento del Sistema de Gestión de la Información Ambiental para gestionar la información ambiental generada en la aplicación de los mecanismos de control y seguimiento ambiental de forma estandarizada, automatizada, continua, articulada y en línea a través de la automatización de los procesos de la Unidad de Control y Seguimiento de la DMRCA que facilite la gestión de expedientes, trazabilidad, generación de alertas de gestión y permita el registro de información, almacenamiento, procesamiento para estadísticas, reportes y visualización en mapas del estado de los componentes ambientales para la prevención y control de la contaminación ambiental y acceso a la información para los administrados y mejoramiento de la prestación de los servicios técnico administrativos y atención de trámites.

Los productos entregables esperados corresponden a la finalización de cada componente del proyecto que se materializan en los tangibles de la prestación de los servicios:

*Tabla 23 Productos esperados*

COMPONENTES	PRODUCTOS
<b>Componente 1: Levantamiento de requerimientos funcionales y no funcionales</b>	Requerimientos funcionales y no funcionales levantados
<b>Componente 2: Definición de la arquitectura del sistema</b>	Arquitectura del sistema levantada mediante consultoría y aprobada por la Secretaría de Gobierno Digital y Tecnologías de la Información y Comunicaciones
<b>Componente 3: Desarrollo del sistema</b>	Sistema desarrollado (módulos, aplicativos y API desarrollados)
<b>Componente 4: Implementación del sistema</b>	Sistema de la Fase 1 del Sistema de Gestión de la Información Ambiental desplegado, operativo y aprobado en ambiente de producción.

A continuación se definen las actividades que se llevarán a cabo dentro de cada componente:

*Tabla 24 Actividades en cada componente*

COMPONENTES	ACTIVIDADES
<b>Componente 1: Levantamiento de requerimientos funcionales y no funcionales</b>	Actividad 1: Levantar los requerimientos funcionales y no funcionales
	Actividad 2: Elaborar documentación referente al levantamiento de requerimientos
<b>Componente 2: Definición de la arquitectura del sistema</b>	Actividad 1: Comprender los requisitos del sistema
	Actividad 2: Elegir un estilo arquitectónico
	Actividad 3: Diseñar la estructura del sistema
	Actividad 4: Documentar la arquitectura
	Actividad 5: Evaluar y refinar la arquitectura
	Actividad 6: Acompañamiento en la fase de desarrollo
<b>Componente 3: Desarrollo del sistema</b>	Actividad 1: Planificación y análisis
	Actividad 2: Desarrollo del sistema
	Actividad 3: Pruebas en ambiente de desarrollo y ambiente de pruebas (unidad requiriente)
<b>Componente 4: Implementación del sistema</b>	Actividad 1: Despliegue del sistema en el ambiente de producción
	Actividad 2: Pruebas en el ambiente de producción

	Actividad 3: Capacitación
	Actividad 4: Estabilización del sistema
	Actividad 5: Mantenimiento del sistema

## 2. Estudio técnico

### 2.1 Matriz de riesgos/limitaciones, asunciones, y factores de éxito

Tabla 25 Matriz de riesgos

<b>Riesgo 1</b>		
Nombre del Evento	Corrupción y conflicto de intereses	
Descripción	Contratación de proveedores no calificados para la prestación de los servicios especializados	
Tipo	<u>Interno</u> X	<u>Externo</u>
Categoría	<u>Interno</u> : Político	<u>Externo</u> :
Probabilidad de ocurrencia	Baja	
Impacto	Sistema que no cumple con los requerimientos y necesidades	
Valoración del Riesgo	<u>Valor calculado</u> : 1	<u>Nivel de riesgo</u> : Bajo
<b>Respuesta</b>		
<u>Tipo de respuesta</u>	<u>Responsable</u>	<u>Estrategia</u>
Mitigar	Fondo Ambiental	Supervisión del proceso de contratación
<b>Planes de contingencia</b>		
Soporte de la Dirección Metropolitana de Informática		
<b>Riesgo 2</b>		
Nombre del Evento:	Cambios en la priorización de actividades definidas	
Descripción:	Discontinuidad del avance programático	
Tipo:	<u>Interno</u>	<u>Externo</u>
	X	
Categoría:	<u>Interno</u>	<u>Externo</u>
	Planificación	
Probabilidad de ocurrencia	Alta	
Impacto	Retrasos en la ejecución de las actividades	
Valoración del riesgo	<u>Valor calculado</u> : 3	<u>Nivel de Riesgo</u> : alto
<b>Respuesta</b>		
<u>Tipo de respuesta</u>	<u>Responsable</u>	<u>Estrategia</u>
Mitigar	Dirección de Gestión de la Calidad Ambiental	Ejecución en paralelo de actividades no dependientes
<b>Planes de Contingencia</b>		
Activación de la ejecución de actividades en adelanto al cronograma valorado		
<b>Riesgo 3</b>		
Nombre del Evento:	Caída del proceso de compras públicas	
Descripción:	Discontinuidad del avance programático	
Tipo:	<u>Interno</u>	<u>Externo</u>
	X	
Categoría:	<u>Interno</u>	<u>Externo</u>
	Planificación	
Probabilidad de ocurrencia	Alta	
Impacto	Retrasos en la ejecución de las actividades	
Valoración del riesgo	<u>Valor calculado</u> : 3	<u>Nivel de Riesgo</u> : alto
<b>Respuesta</b>		
<u>Tipo de respuesta</u>	<u>Responsable</u>	<u>Estrategia</u>
Mitigar	Fondo Ambiental	Cumplimiento de procesos de contratación
<b>Planes de Contingencia</b>		

Planificación y reunión de los requisitos con anticipación  
Revisión del proceso por parte de la Coordinación Financiera

## 2.2 Línea de tiempo de ejecución

Tabla 26 Línea de tiempo de la ejecución de la fase uno del proyecto Sistema de Gestión de la Información Ambiental

ACTIVIDADES	MESES														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
C1/ACTIVIDAD 1: Levantar los requerimientos funcionales y no funcionales	X	X	X	X											
C1/ACTIVIDAD 2: Elaborar documentación referente al levantamiento de requerimientos	X	X	X	X											
C2/ACTIVIDAD 1: Comprender los requisitos del sistema			X												
C2/ACTIVIDAD 2: Elegir un estilo arquitectónico				X											
C2/ACTIVIDAD 3: Diseñar la estructura del sistema				X	X										
C2/ACTIVIDAD 4: Documentar la arquitectura					X										
C2/ACTIVIDAD 5: Evaluar y refinar la arquitectura					X										
C2/ACTIVIDAD 6: Acompañamiento en la fase de desarrollo						X	X	X	X	X	X				
C3/ACTIVIDAD 1: Planificación y análisis						X									
C3/ACTIVIDAD 2: Desarrollo del sistema						X	X	X	X	X	X				
C3/ACTIVIDAD 3: Pruebas en ambiente de desarrollo y ambiente de pruebas (unidad requiriente)						X	X	X	X	X	X				
C4/ACTIVIDAD 1: Despliegue del sistema en el ambiente de producción												X			
C4/ACTIVIDAD 2: Pruebas en el ambiente de producción												X	X		
C4/ACTIVIDAD 3: Capacitación												X	X		
C4/ACTIVIDAD 4: Estabilización del sistema														X	
C4/ACTIVIDAD 5: Mantenimiento del sistema															X

Se aclara que el inicio de ejecución del proyecto dependerá de adjudicación y firma del contrato de la consultoría.

## 3. Presupuesto

El monto disponible para el proyecto corresponde a cuatrocientos treinta mil con 00/100 dólares de Estados Unidos de América (USD 430.000,00) que serán ejecutados en el desarrollo de la fase 1 del Sistema de Gestión de la Información Ambiental relacionado con el control y seguimiento ambiental, y el proyecto será implementado hasta el 2026 de acuerdo a los productos detallados en la tabla 23.



## 4. Delegados para el proyecto

### 3.1 Sponsor

- Secretaría de Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito
- Fondo Ambiental del Distrito Metropolitano de Quito.

### 3.2 Responsable Funcional

Ing. Gonzalo Albán Recalde, Coordinador del proyecto

Correo: [erick.alban@quito.gob.ec](mailto:erick.alban@quito.gob.ec)

Teléfono: 0984086137

## 5. Firmas de responsabilidad

NOMBRE	CARGO	FIRMA
<b>Elaborado por:</b>	Coordinador de Proyecto Sistema de Gestión de la Información Ambiental <b>FONDO AMBIENTAL</b>	
Gonzalo Albán R.		
<b>Revisado por:</b>	Coordinadora de Planificación <b>SECRETARÍA DEL AMBIENTE</b>	
Diana Hernández		
<b>Revisado por:</b>	Coordinadora Técnica y de Planificación (e) <b>FONDO AMBIENTAL</b>	
Karolina Ibáñez		
<b>Revisado por:</b>	Directora de Regularización y Control Ambiental <b>SECRETARÍA DEL AMBIENTE</b>	
Rosa Fonseca		
<b>Aprobado por:</b>	Directora Ejecutiva <b>FONDO AMBIENTAL</b>	
Mónica Reinoso		
<b>Aprobado por:</b>	Secretario de Ambiente <b>SECRETARÍA DEL AMBIENTE</b>	
Santiago Sandoval		