

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Tema: “La gestión pública de la dirección zonal 1 del Ministerio del Ambiente y su incidencia en la prestación de servicios”

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del
título de Licenciada en Administración Pública

AUTORA: Paucar Vega Angie Gabriela

TUTORA: MSc. Solórzano Robinson Hada Esther

Tulcán, 2026.

CERTIFICADO DEL TUTOR

Certifico que la estudiante Paucar Vega Angie Gabriela con el número de cédula 0402115968 respectivamente ha desarrollado el Trabajo de Integración Curricular: "La gestión pública de la dirección zonal 1 del Ministerio del Ambiente y su incidencia en la prestación de servicios"

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuesta en la Codificación del Reglamento de Régimen Académico y de Estudiantes de la UPEC, por lo tanto, autorizo la presentación de la sustentación para la calificación respectiva.

Msc. Solórzano Robinson Hada Esther

TUTOR

Tulcán, mayo de 2026

AUTORÍA DE TRABAJO

El presente Trabajo de Integración Curricular constituye un requisito previo para la obtención del título de Licenciada en la Carrera de administración pública de la Facultad de Comercio Internacional, Integración, Administración y Economía Empresarial

Yo, Paucar Vega Angie Gabriela con cédula de identidad número 0402115968 respectivamente declaro que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.

Gabriela Paucar.

Paucar Vega Angie Gabriela

AUTORA

Tulcán, mayo de 2026

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Yo Paucar Vega Angie Gabriela declaro ser autora de los criterios emitidos en el Trabajo de Integración Curricular: "La gestión pública de la dirección zonal 1 del Ministerio del Ambiente y su incidencia en la prestación de servicios" y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes de posibles reclamos o acciones legales.

Gabriela Paucar.

Paucar Vega Angie Gabriela

AUTORA

Tulcán, mayo de 2026

AGRADECIMIENTO

Mi más profundo agradecimiento, primero que nada, a Dios, por ser la luz constante en mi camino y la fuente de fortaleza que me permitió alcanzar esta meta.

Quiero reconocer de manera especial a mi tutora, MSc. Hada Solórzano, cuya infinita paciencia y guía experta fueron la brújula que orientó cada etapa de este proceso; gracias por compartir su conocimiento y creer en mí.

Este logro también pertenece a mi familia, a mi madre, por su amor y esfuerzo incansable; a mis hermanos, por su apoyo y complicidad; y a mis abuelitos, faro de sabiduría y bendición de nuestro hogar, así como a mi pareja y a mi amiga de años, quienes con su refugio, paciencia y risas hicieron este camino más llevadero y lleno de significado. De manera muy especial, elevo este trabajo a la memoria de mi tío, quien desde el cielo sigue siendo mi inspiración silenciosa.

Mi gratitud se extiende, finalmente, a todos los profesores, compañeros y seres queridos que, de una u otra forma, dejaron su huella en este recorrido. Este triunfo es tan mío como de ustedes. Gracias, de todo corazón.

Angie Gabriela Paucar Vega

DEDICATORIA

Dedico cada página, cada concepto y el alma misma de esta tesis, la mujer que es mi origen y mi destino, mi madre Paola, por convertir el cansancio en fortaleza, las dudas en fe y el sueño de una hija en la misión de su vida. Esta obra es, ante todo, el reflejo de tu lucha silenciosa y tu amor resonante.

A mis hermanos Fernando, Camila, Samuel y Nicolas, que han sido espejo y eco, complicidad en la sombra y alegría en la luz. Por los silencios que no pesan y las risas que curan. Por recordarme, sin una palabra, que nunca camino sola.

A ti, abuelito Luis, por ser mi ayuda constante, ninguna duda era demasiado pequeña para tu paciencia, ningún problema demasiado grande para tu consejo tranquilo. Fuiste mi primer maestro. A ti, abuelita Lupe, por ser mi refugio lleno de historias y mi ejemplo de amor hecho acción. Tu fe sencilla y tu cariño incondicional fueron el suelo seguro donde pude crecer. Juntos sembraron en mí la curiosidad, me regalaron la perseverancia con su ejemplo, y me enseñaron que la verdadera sabiduría viste de humildad y se comparte con amor.

A mi Chris, por ser ese hombro en el que descargué mis frustraciones, esa voz que me recordaba "tú puedes" cuando yo solo repetía "no puedo más", y esa mano que, en silencio, me devolvía la fuerza que creía perdida. Gracias por tu apoyo incondicional y por tu paciencia infinita.

Y a mi tío Carlos, presencia amada desde el cielo, estrella que me acompañó en las noches de escritura solitaria. Siento que cada acierto en esta investigación llevaba un poco de tu intuición y tu calma. Donde estés, celebra conmigo.

Esta meta no es solo un logro académico, es la prueba más clara de que los sueños se alcanzan mejor cuando se comparten con las personas correctas. A ustedes, que son la razón y el camino, les pertenece.

Angie Gabriela Paucar Vega

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| I. EL PROBLEMA..... | 13 |
| 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 13 |
| 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... | 15 |
| 1.3. JUSTIFICACIÓN..... | 15 |
| 1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN..... | 16 |
| 1.4.1. Objetivo General..... | 16 |
| 1.4.2. Objetivos Específicos..... | 16 |
| 1.4.3. Preguntas de Investigación..... | 17 |
| II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA..... | 17 |
| 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN..... | 17 |
| 2.2. MARCO TEÓRICO..... | 20 |
| 2.3. MARCO LEGAL..... | 31 |
| III. METODOLOGÍA..... | 38 |
| 3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO..... | 38 |
| 3.1.1. Enfoque mixto..... | 38 |
| 3.1.2. Tipo de investigación..... | 38 |
| 3.2. IDEA A DEFENDER..... | 42 |
| 3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES..... | 42 |
| 3.4. MÉTODOS UTILIZADOS..... | 45 |
| 3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO..... | 49 |
| IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN..... | 51 |
| 4.1. RESULTADOS..... | 51 |
| 4.2. DISCUSIÓN..... | 76 |
| V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 79 |
| 5.1. CONCLUSIONES..... | 79 |
| 5.2. RECOMENDACIONES..... | 79 |

| | |
|---|-----------|
| VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 80 |
| VII. ANEXOS..... | 83 |
| Anexo 1. Acta de la sustentación de Predefensa del TIC..... | 83 |
| Anexo 2. Certificado del abstract por parte de idiomas | 84 |
| Anexo 3. Ficha Técnica - Encuesta..... | 86 |
| Anexo 4. Cuestionario - Entrevista | 88 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1 : Áreas técnicas y su cargo..... | 25 |
| Tabla 2 : Servicios de la dirección zonal 1..... | 26 |
| Tabla 3 : Constitución de la república del Ecuador (2008)..... | 33 |
| Tabla 4 : Acuerdo de Escazú (acuerdo regional sobre el acceso a la información, la participación pública y el acceso a la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe) | 34 |
| Tabla 5 : Código orgánico del ambiente (2017)..... | 35 |
| Tabla 6 : Ley de gestión ambiental (2004) | 36 |
| Tabla 7 : Ordenanza reformativa a la ordenanza para la gestión integral de residuos sólidos no. 030-2020..... | 37 |
| Tabla 8 : Operacionalización de variables | 44 |
| Tabla 9 : (INEC, 2022) | 49 |
| Tabla 10 : (INEC, 2022) | 50 |
| Tabla 11 : Datos sociodemográficos Género | 52 |
| Tabla 12 : Datos sociodemográficos Edad | 52 |
| Tabla 13 : Distribución absoluta y porcentual de la pregunta 3..... | 54 |
| Tabla 14 : Distribución absoluta y porcentual de la pregunta 4..... | 55 |
| Tabla 15 : Distribución absoluta y porcentual de la pregunta 5..... | 56 |
| Tabla 16 : Distribución absoluta y porcentual de la pregunta 6..... | 57 |
| Tabla 17 : Distribución absoluta y porcentual de la pregunta 7..... | 58 |
| Tabla 18 : Distribución absoluta y porcentual de la pregunta 8..... | 59 |
| Tabla 19 : Distribución absoluta y porcentual de la pregunta 9..... | 60 |
| Tabla 20 : Distribución absoluta y porcentual de la pregunta 10..... | 61 |
| Tabla 21 : Distribución absoluta y porcentual de la pregunta 11 | 63 |

| | |
|---|----|
| Tabla 22 : Distribución absoluta y porcentual de la pregunta 12 | 64 |
| Tabla 23 : Distribución absoluta y porcentual de la pregunta 13 | 65 |
| Tabla 24 : Distribución absoluta y porcentual de la pregunta 14 | 66 |
| Tabla 25 : Distribución absoluta y porcentual de la pregunta 15 | 67 |
| Tabla 26 : Entrevista al encargado de la oficina técnica en Tulcán del MAE..... | 72 |
| Tabla 27 : Entrevista al director de Gestión Ambiental del GAD Municipal de Tulcán | 74 |
| Tabla 28 : Entrevista al jefe de Calidad Ambiental del GAD Municipal de Tulcán..... | 75 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Ilustración 1 : Género | 51 |
| Ilustración 2 : Edades | 53 |
| Ilustración 3 : Información clara y entendible | 54 |
| Ilustración 4 : Tramite resuelto en tiempo razonable..... | 55 |
| Ilustración 5 : Personal con conocimiento amplio | 56 |
| Ilustración 6 : Personal suficiente..... | 57 |
| Ilustración 7 : Instalaciones y equipamiento modernos..... | 58 |
| Ilustración 8 : Trato de funcionarios | 59 |
| Ilustración 9 : Servicios justos a las necesidades | 61 |
| Ilustración 10 : Ubicación y horarios accesibles | 62 |
| Ilustración 11 : Canales de comunicación eficientes | 63 |
| Ilustración 12 : Coordinación en diferentes áreas..... | 64 |
| Ilustración 13 : Respuestas útiles | 65 |
| Ilustración 14 : Cumplimiento de metas y objetivos..... | 66 |
| Ilustración 15 : Confianza institucional para gestiones ambientales | 67 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|---|----|
| Anexo 1. Acta de la sustentación de Predefensa del TIC..... | 19 |
| Anexo 2. Certificado del abstract por parte de idiomas..... | 19 |

RESUMEN

El presente Trabajo de Integración Curricular analiza la gestión pública de la Dirección Zonal 1 del Ministerio del Ambiente (MAE) y su incidencia en la prestación de servicios ambientales en el cantón Tulcán, provincia de Carchi, durante el período 2024-2025. La investigación aplicó un enfoque metodológico mixto, no experimental y transversal. Se recogieron datos cuantitativos mediante una encuesta a 382 usuarios y datos cualitativos a través de entrevistas en profundidad a tres actores clave: un técnico del MAE, el director de Gestión Ambiental del GAD Municipal y el jefe de Calidad Ambiental del GAD. Los resultados evidencian una gestión con eficacia parcial y tensionada: mientras se logra el objetivo central de proveer respuestas útiles y se destaca la calidad humana del personal, persisten debilidades estructurales en capacidad operativa, procesos administrativos y coordinación institucional. La investigación concluye que la gestión se sostiene principalmente por el compromiso del capital humano, que compensa limitaciones presupuestarias y de personal, generando una satisfacción ciudadana moderada y frágil. Finalmente, se proponen recomendaciones específicas orientadas a fortalecer la capacidad operativa con personal local, cerrar la brecha de implementación digital, agilizar la coordinación interinstitucional, reconocer al capital humano y mejorar la accesibilidad.

Palabras clave: Gestión pública ambiental, calidad del servicio, satisfacción ciudadana, Dirección Zonal 1 MAE, Tulcán, descentralización.

ABSTRACT

This Curricular Integration Project analyzes the public management of the Ministry of the Environment's (MAE) Zonal Directorate 1 and its impact on the provision of environmental services in Tulcán Canton, Carchi Province, during the 2024–2025 period. The research employed a mixed-methods, non-experimental, and cross-sectional approach. Quantitative data were collected through a survey of 382 users, and qualitative data were gathered via in-depth interviews with three key stakeholders: an MAE technician, the director of Environmental Management at the Municipal GAD, and the head of Environmental Quality at the GAD. The results reveal a management system that is partially effective but strained: while the central objective of providing useful responses is achieved and the human quality of the staff is highlighted, structural weaknesses persist in operational capacity, administrative processes, and institutional coordination. The study concludes that management is sustained primarily by the commitment of human capital, which compensates for budgetary and staffing limitations, generating moderate and fragile citizen satisfaction. Finally, specific recommendations are proposed aimed at strengthening operational capacity with local staff, closing the digital implementation gap, streamlining inter-institutional coordination, recognizing human capital, and improving accessibility.

KEYWORDS: Environmental public management, service quality, citizen satisfaction, MAE Zonal Directorate 1, Tulcán, decentralization.

INTRODUCCIÓN

La gestión pública ambiental constituye un pilar fundamental para el desarrollo sostenible, enfrentando en el siglo XXI el paradójico desafío de conciliar mandatos globales urgentes con realidades territoriales específicas. Ecuador, a través de su Constitución de 2008, estableció un marco normativo vanguardista al reconocer los derechos de la naturaleza y consagrar el principio del *sumak kawsay* (buen vivir).

En este contexto, la Dirección Zonal 1 del Ministerio del Ambiente y Energía (MAE), con jurisdicción en las provincias de Imbabura y Carchi, y una oficina técnica en la ciudad de Tulcán, representa el punto de encuentro entre la política ambiental nacional y las demandas concretas de un territorio fronterizo caracterizado por su alta biodiversidad y diversidad sociocultural. Diagnósticos preliminares sugieren la existencia de brechas significativas entre la oferta institucional estandarizada y las necesidades específicas de las comunidades urbanas, campesinas e indígenas del cantón, generando un círculo problemático que afecta la calidad, pertinencia y oportunidad de los servicios ambientales.

El presente Trabajo de Integración Curricular se propone analizar esta problemática, partiendo de la pregunta central: ¿De qué manera los procesos, estructuras y prácticas organizacionales implementados por la Dirección Zonal 1 del MAATE en Tulcán determinan la calidad, pertinencia y oportunidad de los servicios ambientales prestados? Para responder a este interrogante, el estudio establece como objetivo general analizar la gestión pública de dicha dirección y su incidencia en la prestación de servicios durante el período 2024-2025.

La investigación se desarrolla bajo un enfoque metodológico mixto, combinando técnicas cuantitativas y cualitativas con un diseño no experimental y transversal. El análisis se estructura en cinco capítulos: tras esta introducción, se presenta el marco teórico y legal que fundamenta el estudio; luego, la metodología detalla el diseño de la investigación; seguido por la presentación y discusión de resultados; y finalmente, se exponen las conclusiones y recomendaciones derivadas del análisis.

Este trabajo busca no solo generar conocimiento académico sobre los desafíos de la gestión ambiental descentralizada, sino también aportar un diagnóstico útil y recomendaciones prácticas para la Dirección Zonal 1, contribuyendo así a fortalecer la prestación de servicios ambientales en el cantón Tulcán.

I. EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La gestión pública ambiental enfrenta en el siglo XXI el desafío paradigmático de conciliar protección ecosistémica con atención a demandas sociales crecientes, dentro de un contexto de crisis climática y pérdida acelerada de biodiversidad. Organismos internacionales como el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA, 2021) han establecido que los servicios ambientales constituyen pilares fundamentales para el desarrollo sostenible, requiriendo instituciones públicas capaces de articular marcos normativos globales con realidades territoriales específicas. Sin embargo, la implementación efectiva de estas directrices enfrenta obstáculos documentados: fragmentación institucional, desfases entre políticas generales y capacidades locales, y limitada adaptación a contextos socioambientales diversos (OCDE, 2019; CEPAL, 2020). Esta tensión entre estandarización global y especificidad local configura un escenario donde, pese a consensos internacionales sobre la importancia de la gestión ambiental, persisten brechas significativas entre compromisos declarados y realizaciones concretas en el terreno.

Ecuador, mediante su Constitución de 2008, estableció un marco jurídico innovador al reconocer derechos de la naturaleza y configurar un modelo de desarrollo basado en el *sumak kawsay* (buen vivir). Este avance normativo, sin embargo, no se ha traducido automáticamente en capacidades institucionales equivalentes para su implementación. Estudios sobre descentralización ambiental en el país (Carrión & Ortiz, 2018) identifican persistentes asimetrías entre el diseño normativo central y las capacidades operativas territoriales, particularmente en las direcciones zonales del Ministerio del Ambiente. Informes oficiales del propio ministerio (MAATE, 2023) reconocen que factores como la limitada dotación presupuestaria, la rotación de personal técnico calificado y los desequilibrios en la asignación de recursos afectan la capacidad de respuesta institucional. A esto se suma la complejidad de articular competencias entre niveles de gobierno en un Estado plurinacional, donde diversas visiones sobre la relación sociedad-naturaleza coexisten y, en ocasiones, tensionan los modelos de gestión ambiental estandarizados (Bolaños, Ortega & Reyes, 2022). En el cantón Tulcán, provincia de Carchi, la Dirección Zonal 1 del Ministerio del Ambiente opera en un territorio fronterizo caracterizado por alta biodiversidad (región

andina) y significativa diversidad sociocultural (comunidades indígenas, población rural y urbana). Diagnósticos situacionales preliminares, basados en revisión documental y observación en campo, sugieren la existencia de tres brechas críticas que afectan la prestación de servicios ambientales:

Primero, una brecha de pertinencia entre la oferta programática institucional y las demandas diferenciadas del territorio. Mientras la dirección zonal implementa programas estandarizados de educación ambiental, monitoreo y regulación, comunidades indígenas y campesinas reportan necesidades específicas no suficientemente atendidas, como manejo adaptativo de suelos de páramo, gestión comunitaria de fuentes hídricas, o resolución de conflictos por uso de recursos naturales. Esta desconexión se evidencia en evaluaciones de participación ciudadana donde actores locales expresan percepciones de que los servicios “llegan, pero no calzan” completamente con sus realidades (Universidad Central, 2021).

Segundo, una brecha de capacidad operativa manifestada en limitaciones concretas identificadas en documentos internos y reportes institucionales: dotación insuficiente de personal técnico para la extensión territorial a cubrir, equipamiento tecnológico con obsolescencia en algunos sistemas de información, y procesos administrativos que, aunque formalmente establecidos, presentan cuellos de botella que afectan la oportunidad en la atención ciudadana. Estas limitaciones se traducen en experiencias documentadas donde usuarios reportan tiempos de espera extendidos para trámites y asesorías.

Tercero, una brecha de articulación interinstitucional y participación donde, pese a mandatos de coordinación con gobiernos locales y organizaciones sociales, se observan dinámicas de trabajo fragmentadas y mecanismos de consulta ciudadana que no siempre logran capturar la diversidad de perspectivas existentes en el territorio. Esta situación afecta tanto la legitimidad social de las decisiones ambientales como la eficacia de su implementación, generando en algunos casos conflictos socioambientales que podrían prevenirse con mayor articulación y diálogo.

Estas tres brechas convergen en un círculo problemático: limitaciones operativas afectan la calidad y oportunidad de los servicios; servicios poco pertinentes o tardíos generan insatisfacción ciudadana; insatisfacción erosiona confianza institucional y participación; baja participación dificulta diseñar servicios más pertinentes; y el ciclo se retroalimenta. Las consecuencias son tangibles: problemas ambientales que

escalan por falta de intervención oportuna, desaprovechamiento de capacidades locales para la gestión ambiental, y erosión progresiva del capital social necesario para la sostenibilidad ambiental del territorio.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De qué manera los procesos, estructuras y prácticas organizacionales implementados por la Dirección Zonal 1 del Ministerio del Ambiente en Tulcán durante el período 2024-2025 determinan la calidad, pertinencia y oportunidad de los servicios ambientales prestados, y a través de qué mecanismos las limitaciones en capacidad operativa, las discrepancias en adecuación programática y los déficits en articulación participativa explican las brechas existentes entre las capacidades institucionales disponibles, la oferta de servicios establecida y las demandas diferenciadas de los diversos actores del territorio tulcaneño?

1.3. JUSTIFICACIÓN

Esta investigación se justifica plenamente en el ámbito académico, al abordar un vacío significativo en los estudios sobre gestión pública ambiental, pues analiza desde una perspectiva organizacional y de proximidad cómo los procesos y estructuras internas de una dirección zonal, determinan la efectividad concreta de su acción en el territorio aportando evidencia empírica valiosa sobre la tensión permanente entre la aplicación de políticas estandarizadas y la necesaria adaptación a realidades socio ecológicas específicas contribuyendo así a enriquecer la discusión teórica sobre la implementación práctica de paradigmas como el *sumak kawsay* más allá de su formulación normativa

Desde una perspectiva práctica e institucional el estudio ofrece a la Dirección Zonal 1 del Ministerio del Ambiente un diagnóstico organizacional sistemático que le permitirá identificar los puntos críticos en sus procesos de prestación de servicios con el fin de optimizar el uso de sus recursos humanos y técnicos rediseñar procedimientos administrativos para mejorar la oportunidad en la atención y ajustar su oferta programática para que responda con mayor pertinencia a las demandas diferenciadas de las comunidades campesinas indígenas y urbanas del cantón Tulcán además los hallazgos sobre los mecanismos de articulación y participación proporcionarán una base sólida para diseñar protocolos de coordinación más eficaces y espacios de diálogo genuinamente inclusivos fortaleciendo así la

gobernanza ambiental local y generando un modelo de evaluación que podría ser replicable en otras direcciones zonales del país

La justificación socioambiental es igualmente robusta ya que una gestión pública ambiental más eficiente y pertinente se traduce directamente en una mayor capacidad institucional para prevenir y resolver problemas ambientales proteger ecosistemas críticos como el páramo andino y gestionar de manera sostenible los recursos hídricos al diagnosticar y proponer soluciones a los déficits de participación la investigación contribuye a democratizar la gestión ambiental dando voz a actores tradicionalmente marginados y legitimando las decisiones públicas en un Estado plurinacional finalmente al buscar romper el círculo vicioso de insatisfacción ciudadana y desconfianza el estudio apunta a restablecer el capital social y la confianza en la institución elementos fundamentales para la gestión colectiva y sostenible del territorio en consonancia con los principios del buen vivir.

1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo General

Analizar la gestión pública de la Dirección Zonal 1 del Ministerio del Ambiente y su incidencia en la prestación de servicios a la ciudad de Tulcán en el periodo 2024-2025.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Analizar los procesos de gestión pública que la Dirección Zonal 1 del Ministerio del Ambiente implementa en la ciudad de Tulcán, considerando recursos disponibles, procedimientos administrativos y los mecanismos de coordinación que la sustentan durante el periodo 2024-2025.
- Identificar las características presentes en la prestación de servicios ambientales que ofrece la Dirección Zonal 1 del Ministerio del Ambiente en el cantón Tulcán.
- Establecer la relación existente entre la gestión pública y el nivel de satisfacción de los usuarios frente a los servicios ambientales en Tulcán, integrando los hallazgos de las dimensiones analizadas.

1.4.3. Preguntas de Investigación

- ¿Cómo se implementan los procesos de gestión pública en la Dirección Zonal 1 del Ministerio del Ambiente en Tulcán, en cuanto a recursos disponibles, procedimientos administrativos y mecanismos de coordinación, durante el período 2024 - 2025?
- ¿Cuáles son las características presentes en la prestación de servicios ambientales que ofrece la Dirección Zonal 1 del Ministerio del Ambiente en Tulcán?
- ¿Que relación existe entre la gestión pública de la Dirección Zonal 1 y el nivel de satisfacción de los usuarios frente a los servicios ambientales en Tulcán?

II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

La gestión pública ambiental es un eje fundamental para el desarrollo sostenible, ya que incide directamente en la calidad de los servicios a la ciudadanía. Diversos estudios han analizado la relación entre la gestión institucional y la percepción ciudadana, destacando la importancia de la eficiencia administrativa, la transparencia y la capacidad de respuesta de las entidades públicas. A continuación, se presentan los siguientes antecedentes que reflejan la gestión ambiental de los servicios brindados, la calidad y satisfacción de la ciudadanía.

El estudio realizado por Lozano Gómez y Barbarán Mozo (2021) titulado "La gestión ambiental en los gobiernos locales en América Latina" desarrolló una revisión sistemática de 13 artículos científicos publicados entre 2015 y 2020. Su objetivo principal fue evaluar los principales desafíos en la implementación de políticas ambientales a nivel local en la región. Los autores encontraron que: Los resultados obtenidos revelaron datos significativos: el 68% de los gobiernos locales analizados presentaban deficiencias en sus sistemas de gestión ambiental, destacando principalmente la falta de planes y políticas claras, la escasa capacitación del personal técnico, y la descoordinación entre las autoridades nacionales y locales. Particularmente relevante fue el hallazgo sobre la gestión de residuos sólidos, donde se evidenció que la mayoría de las municipalidades carecían tanto de normativas adecuadas como de los recursos necesarios para implementar soluciones efectivas (p. 221).

La investigación planteó tres objetivos específicos: a) identificar los problemas comunes que afectaban la gestión ambiental municipal, b) analizar las causas estructurales de estas limitaciones, y c) proponer recomendaciones para mejorar la efectividad de las políticas ambientales locales. Para ello, los investigadores aplicaron una metodología cualitativa basada en el análisis documental de publicaciones indexadas en Redalyc y SciELO, utilizando como palabras clave "gestión ambiental" y "gobiernos locales".

Este estudio aportó tres aspectos fundamentales: primero, proporcionó un marco comparativo que permitió contrastar la situación de la Dirección Zonal 1 del Ministerio del Ambiente con el contexto regional; segundo, validó la importancia de evaluar tanto los componentes técnicos como los procesos de participación ciudadana en la gestión ambiental; y tercero, ofreció una metodología de revisión documental que se pudo adaptar para el análisis de políticas públicas en el estudio de caso. Los problemas identificados por los autores -especialmente aquellos relacionados con la coordinación interinstitucional y la capacidad técnica- representaron variables clave que se consideraron al evaluar la prestación de servicios ambientales en Imbabura-Carchi.

Otro antecedente importante fue el estudio titulado "Análisis de la Gestión Pública Ambiental y su Influencia en el Gobierno Abierto del Municipio de Tulcán (2024)" realizado por Herrera Araujo y Rosero Calderón. Este estudio analizó cómo la gestión pública ambiental influyó en la implementación del modelo de gobierno abierto en el Municipio de Tulcán. Se enfocó en evaluar la transparencia, participación ciudadana, organización e innovación en los servicios públicos ambientales.

La investigación utilizó un enfoque mixto, recopilando datos tanto de funcionarios municipales como de ciudadanos. Los resultados indicaron que el municipio presentó una aplicación limitada de los principios de gobierno abierto en la gestión ambiental, lo que afectó la calidad y eficiencia de los servicios prestados. Se recomendó fortalecer la transparencia y fomentar una mayor participación de la comunidad en la toma de decisiones ambientales.

Este antecedente reflejó los desafíos en la gestión pública ambiental en Tulcán y su impacto en la prestación de servicios, destacando la necesidad de implementar modelos de gobierno abierto para mejorar la eficiencia y calidad de los servicios ambientales en la región.

El artículo titulado "Medio ambiente, ciencia y sociedad" por Bolaños, Ortega y Reyes estableció fundamentos básicos para comprender la relación entre los sistemas naturales y sociales en el contexto de la crisis ambiental moderna. Los autores analizaron la visión antropocéntrica, heredada de la tradición occidental desde el pensamiento griego hasta la racionalidad instrumental contemporánea, que estableció una relación de dominio sobre la naturaleza. Esta perspectiva histórica fue clave para comprender los orígenes filosóficos y culturales de los problemas ambientales actuales.

El trabajo enfatizó la importancia de abordar los problemas ambientales desde enfoques interdisciplinarios, combinando ciencias naturales y sociales. El análisis de las tensiones entre los conceptos objetivos de la naturaleza y los enfoques constructivistas fue especialmente relevante. Esta dicotomía se mostró claramente en debates como el del cambio climático, donde coexistieron interpretaciones técnicas sobre sus causas con análisis de sus dimensiones políticas y sociales.

Este dossier aportó un marco teórico interdisciplinario que enriqueció el análisis de la gestión pública ambiental al cuestionar enfoques reduccionistas de los servicios ambientales, proponiendo en su lugar una visión integral que consideró aspectos técnicos, socioculturales y políticos; Ofrecer herramientas metodológicas como el análisis de la construcción social del riesgo y la intratabilidad ideológica, útiles para interpretar las demandas ciudadanas y los posibles conflictos entre actores; Plantear la importancia de procesos participativos que vincularon el conocimiento técnico-institucional con los saberes y necesidades locales, lo que resultó clave para evaluar la correspondencia entre servicios ofrecidos y demandas reales en Tulcán.

Estos elementos permitieron analizar críticamente la gestión de la Dirección Zonal 1, superando perspectivas meramente administrativas para incorporar dimensiones socioambientales y de justicia ambiental.

Otra investigación relevante fue "Participación ciudadana en la gestión ambiental: Caso provincia del Carchi" (Universidad Central, 2021). Este trabajo investigó cómo funcionaba la relación entre el Ministerio del Ambiente y la población del Carchi en la provisión de servicios ambientales. Los investigadores realizaron 200 encuestas a ciudadanos y 15 entrevistas a funcionarios públicos para entender tres aspectos clave: 1) Qué tan informada estaba la gente sobre los servicios ambientales disponibles, 2) Si estos servicios respondían a sus necesidades reales, 3) Qué obstáculos impedían una mejor participación ciudadana.

Los principales hallazgos mostraron que existía una grave desconexión: mientras la institución enfocaba sus esfuerzos en talleres educativos como las capacitaciones de reciclaje, los ciudadanos reportaban problemas más urgentes como contaminación de ríos y minería ilegal. La investigación utilizó mapas para demostrar que el 70% de los servicios se concentraban en zonas urbanas, dejando desatendidas áreas rurales donde se originaban los principales conflictos ambientales. Como solución, el estudio propuso crear canales de comunicación directos entre comunidades y autoridades, además de adaptar los servicios a las realidades culturales y geográficas de cada sector.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Bases teóricas

2.2.2. Nueva gestión pública (NGP)

La Nueva Gestión Pública, impulsada por Osborne y Gaebler (1992), propone transformar la administración tradicional hacia un modelo orientado a resultados, descentralizado y centrado en el ciudadano como cliente. Estos autores argumentan que los gobiernos deben "guiar más que remar", fomentando la competencia, midiendo el desempeño y otorgando mayor autonomía a las unidades operativas (Osborne & Gaebler, 1992, p. 25). Complementariamente, Barzelay (2001) enfatiza la necesidad de romper con la rigidez burocrática mediante la innovación en procesos y la evaluación constante de resultados.

Este marco teórico fue fundamental para analizar si la Dirección Zonal 1 aplicaba principios de NGP en Tulcán. Me permitió evaluar específicamente la orientación al ciudadano, la medición de resultados y las limitaciones en descentralización. Sin esta teoría, no habría tenido un criterio claro para juzgar si la gestión era moderna o tradicional.

2.2.3. Modelo SERVQUAL

El modelo SERVQUAL, desarrollado por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988), establece cinco dimensiones para medir la calidad del servicio: elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía. Los autores definen la calidad como "la discrepancia entre las expectativas de los usuarios y su percepción del servicio recibido" (Parasuraman et al., 1988, p. 17). Este modelo ha sido adaptado

al sector público por diversos investigadores, incluyendo a Donabedian (1980) en su estructura de evaluación de calidad (estructura-proceso-resultado).

El SERVQUAL proporcionó la estructura analítica perfecta para mis 15 preguntas de encuesta. Cada dimensión correspondió a hallazgos específicos: los elementos tangibles al equipamiento, la fiabilidad a los tiempos de trámite, la capacidad de respuesta al conocimiento del personal, la seguridad al trato, y la empatía a la adaptación a necesidades. Más importante aún, el concepto de brecha expectativa-percepción explicó por qué el 48.7% de satisfacción general no era más alto, dado que los usuarios probablemente esperaban más de un servicio ambiental moderno.

2.2.4. Teorías de descentralización

Ostrom (1990) en su trabajo sobre gobernanza policéntrica argumenta que los sistemas descentralizados, donde múltiples centros de decisión operan bajo reglas comunes, suelen ser más eficientes y adaptativos que los completamente centralizados. Complementariamente, Prud'homme (1995) advierte sobre los riesgos de la descentralización incompleta, donde se transfieren responsabilidades sin los recursos o capacidades correspondientes, generando ineficiencias mayores que el centralismo.

Estas teorías ofrecieron el marco perfecto para interpretar uno de los hallazgos más reveladores de la entrevista: la tensión entre centralización normativa y descentralización operativa. Cuando el entrevistado de la oficina técnica mencionó que trámites como minería y petróleo "dependen de la planta central", pude analizar este fenómeno no como una simple queja operativa, sino como un caso de descentralización incompleta según Prud'homme. Esto me permitió argumentar que la insatisfacción con tiempos tenía causas estructurales en el diseño de gobernanza, no solo en la ejecución local.

2.2.5. Modernización de la gestión ambiental

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2019) en su informe "Gobernanza de políticas regulatorias" enfatiza que la digitalización de trámites ambientales no es solo una cuestión tecnológica, sino de "diseño centrado en el usuario, transparencia y simplificación regulatoria" (p. 45). A nivel regional, la Comisión Económica para América Latina (CEPAL, 2020) destaca que la

transformación digital en gestión ambiental debe abordar simultáneamente la capacidad institucional, la inclusión digital y la confianza ciudadana.

Estos marcos me permitieron analizar críticamente el hallazgo paradójico de que existían sistemas digitales avanzados (SUIA, RPA) pero algunos usuarios los consideraba ineficientes. En lugar de concluir simplemente que "la digitalización falló", pude argumentar, siguiendo a la OCDE y CEPAL, que había una brecha en el diseño centrado en el usuario y la inclusión digital. Esto transformó una observación empírica en un análisis teóricamente informado sobre por qué las innovaciones técnicas no se traducen automáticamente en mejor percepción ciudadana.

2.2.6. Teoría del enfoque por resultados

La literatura especializada en gestión pública contemporánea destaca el Enfoque por Resultados (EpR) como un paradigma transformador que reorienta la evaluación institucional desde la mera ejecución de actividades hacia el logro de impactos verificables. Autores como Kusek y Rist (2004) definen este enfoque como un sistema integral que vincula planificación, monitoreo y evaluación, estableciendo una cadena lógica entre los recursos invertidos, las actividades ejecutadas y los productos e impactos generados. En esta misma línea, el Banco Mundial (2004) enfatiza que el EpR busca responder no solo al "qué se hace", sino al "qué se logra" con lo hecho, promoviendo así una cultura de rendición de cuentas basada en evidencia. Esta perspectiva ha sido particularmente relevante en el sector ambiental, donde, según adaptaciones propuestas por Hockley (2014), la medición de resultados debe combinar indicadores técnicos cuantitativos con evaluaciones cualitativas de la percepción ciudadana, reconociendo que en servicios públicos la legitimidad y confianza institucional son, en sí mismas, resultados fundamentales.

En el contexto específico de esta investigación sobre la Dirección Zonal 1 del Ministerio del Ambiente en Tulcán, el EpR proporcionó el marco analítico necesario para interpretar hallazgos que, de otra manera, parecerían contradictorios. Por un lado, la teoría permitió categorizar como resultados positivos consideraron útiles las respuestas institucionales y que igual porcentaje perciba cumplimiento de metas, evidenciando capacidad de generación de productos valiosos. Por otro lado, el EpR ayudó a identificar como deficiencias en procesos intermedios, las críticas sobre canales de comunicación y el sobre tiempos de trámite, lo cual revela inconsistencias en la cadena que debería vincular recursos con resultados. Esta distinción teórica

entre outputs (productos directos) y outcomes (impactos finales) resultó crucial para concluir que la institución opera con una eficacia parcial logrando resolver problemas ambientales concretos, pero a un costo procesal excesivo, situación que la entrevista con el técnico confirmó al atribuirse a limitaciones presupuestarias y de personal. Así, el EpR no solo organizó el análisis de datos dispersos, sino que fundamentó la recomendación central de reorientar la gestión hacia una optimización sistémica, generando resultados de calidad para la ciudadanía tucaneña.

2.2.7. Satisfacción del ciudadano en servicios públicos

Van Ryzin (2004), en su modelo de expectativas-desempeño, demuestra que la satisfacción con servicios públicos depende no solo del resultado objetivo, sino de cómo este se compara con las expectativas previas del ciudadano. Además, Vigoda-Gadot (2007) vincula la satisfacción con servicios específicos con la confianza institucional general, argumentando que experiencias negativas repetidas erosionan la legitimidad de las instituciones públicas en su conjunto.

Estas teorías fueron cruciales para conectar mis hallazgos dispersos en una narrativa coherente. Me permitieron explicar por qué un 48.7% de satisfacción general podía coexistir con porcentajes negativos significativos en dimensiones específicas. Siguiendo a Van Ryzin, pude hipotetizar que las expectativas estaban moderadas por el conocimiento previo de limitaciones institucionales. Más importante aún, me permitió argumentar que las deficiencias identificadas no eran solo problemas operativos, sino que amenazaban la confianza institucional a largo plazo, elevando así la relevancia de mis recomendaciones.

2.2.8. Teoría del servicio público

El surgimiento de la teoría del servicio público se remonta a la Francia de principios del siglo XX, particularmente en el contexto de la Escuela de Burdeos del derecho administrativo. Su desarrollo respondió a transformaciones sociales como los desafíos de la Revolución Industrial que exigían regulación estatal de servicios básicos, la consolidación del Estado de Bienestar que amplió las responsabilidades estatales y las críticas al liberalismo económico extremo incapaz de garantizar equidad en servicios esenciales.

Esta teoría constituye un pilar del derecho administrativo y la gestión gubernamental, estableciendo el marco para actividades que el Estado debe garantizar para satisfacer necesidades colectivas. Se distingue de las actividades privadas mediante características como la continuidad en la prestación, la igualdad de acceso, la adaptabilidad a demandas sociales y la neutralidad política. El jurista francés Léon Duguit (1859-1928), en su obra "Las transformaciones del Derecho Público" (1920), consolidó tres tesis fundamentales: (1) el servicio público como actividad destinada a realizar la solidaridad social, (2) el carácter obligatorio de su prestación estatal, y (3) la subordinación de toda acción administrativa al interés general. Posteriormente, autores como Rolland (1946) y Rivero (1984) ampliaron estos principios, incorporando dimensiones como la calidad del servicio y la participación ciudadana en su evaluación.

La teoría del servicio público proporcionó el marco normativo fundamental para evaluar si la gestión ambiental estudiada cumplía con los principios esenciales que distinguen un servicio estatal genuino. En primer lugar, permitió analizar el cumplimiento del principio de continuidad evidenciado en que la institución mantiene operatividad básica a pesar de limitaciones presupuestarias. En segundo término, facilitó evaluar la igualdad de acceso cuestionada por el 21% de usuarios que reporta problemas de ubicación y horarios, identificando así posibles barreras que contradicen el mandato de universalidad. Tercero, ofreció criterios para juzgar la adaptabilidad institucional ante demandas ciudadanas reflejada en la tensión entre servicios estandarizados y necesidades específicas. Finalmente, la teoría ayudó a contextualizar históricamente el dilema central encontrado: una institución que, siguiendo la tradición duguitiana, reconoce su obligación de prestar servicios ambientales, pero que enfrenta el desafío contemporáneo de hacerlo con calidad, eficiencia y equidad en condiciones de limitaciones estructurales. Así, más que un marco abstracto, la teoría del servicio público se convirtió en la brújula normativa que permitió discernir entre deficiencias operativas remediabiles y fallas sustantivas en el cumplimiento del mandato estatal de servicio público ambiental en Tulcán.

2.2.9. Bases conceptuales

2.2.10. Dirección zonal 1 del ministerio del ambiente y energía: estructura y servicios

La Dirección Zonal 1 del Ministerio del Ambiente y Energía (MAE) es la instancia desconcentrada responsable de la aplicación de la política ambiental nacional en la provincia de Carchi, con sede central en la ciudad de Ibarra. Su creación y competencias se fundamentan en el Acuerdo Ministerial No. 052 del 29 de mayo de 2019, que establece la estructura organizacional del MAE, así como en la Ley Orgánica del Servicio Público (LOSEP) y la Ley de Gestión Ambiental. Según el Portafolio de Servicios Institucionales 2023-2025 del MAE, esta dirección zonal opera bajo un modelo de gestión desconcentrada que le otorga autonomía administrativa y técnica relativa para la ejecución de competencias ambientales en su jurisdicción, manteniendo coordinación vertical con la planta central en Quito para lineamientos estratégicos y normativos.

2.2.10.1.1. Estructura

La Dirección Zonal 1 se estructura en tres áreas técnicas principales:

Tabla 1: Áreas técnicas y su cargo

| Área | Cargo |
|--------------------|--|
| Calidad Ambiental | Responsable de autorizaciones y control de emisiones, efluentes y manejo de desechos |
| Recursos Hídricos | Encargada de la gestión, autorización y monitoreo del uso y aprovechamiento del agua |
| Patrimonio Natural | Focalizada en la conservación de biodiversidad, áreas protegidas y gestión forestal |

Según datos del Informe de Gestión 2023 de la institución, la dirección atiende un territorio de 3,699 km² que comprende el cantón Tulcán y sus nueve parroquias rurales: El Carmelo, Julio Andrade, Maldonado, Pioter, Tobar Donoso, Tufiño, Urbina, El Chical y Santa Martha de Cuba con una población aproximada de 92,375 habitantes según proyecciones del INEC 2022.

2.2.10.1.2. Servicios

El Catálogo de Servicios 2024 de la Dirección Zonal 1 identifica 18 servicios ambientales agrupados en tres categorías:

Tabla 2: Servicios de la dirección zonal 1

| Categoría | Servicios |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • SERVICIOS DE AUTORIZACIÓN Y LICENCIAMIENTO AMBIENTAL | <ul style="list-style-type: none"> • Licencia Ambiental para actividades de mediano y bajo impacto. • Autorización de manejo ambiental para actividades menores. • Permisos de emisión atmosférica para fuentes fijas. • Autorizaciones de descarga de efluentes líquidos. • Certificados de cumplimiento ambiental |
| <ul style="list-style-type: none"> ○ SERVICIOS DE GESTIÓN DE RECURSOS NATURALES | <ul style="list-style-type: none"> ○ Concesiones y autorizaciones de uso de agua superficial y subterránea. ○ Permisos de aprovechamiento forestal en bosques nativos. ○ Autorizaciones para investigación científica en áreas protegidas. ○ Certificados de origen legal de productos forestales. ○ Registro de planes de manejo de vida silvestre |
| <ul style="list-style-type: none"> • SERVICIOS DE CONTROL, VIGILANCIA Y ASISTENCIA TÉCNICA | <ul style="list-style-type: none"> • Inspecciones ambientales de cumplimiento normativo. • Monitoreo de calidad de agua en cuencas prioritarias. • Asistencia técnica a municipios en gestión ambiental local. • Educación ambiental comunitaria y escolar. • Atención de denuncias ambientales ciudadanas |

2.2.11. Gestión pública ambiental desconcentrada

El concepto de gestión pública ambiental desconcentrada se enmarca en las discusiones contemporáneas sobre reforma del Estado y modernización administrativa en el sector ambiental. Autores como Ostrom (1990) en su teoría de la gobernanza policéntrica argumentan que sistemas con múltiples centros de decisión interconectados, pero con autonomía operativa relativa, suelen ser más eficientes y

adaptativos que estructuras completamente centralizadas para gestionar recursos naturales complejos. Complementariamente, Prud'homme (1995) conceptualiza la "descentralización incompleta" como aquella situación donde se transfieren responsabilidades operativas a niveles subnacionales sin otorgarles la correspondiente autoridad, recursos o capacidades decisionales, generando así ineficiencias mayores que el centralismo puro. En el contexto ecuatoriano, estudios como los de Carrión y Ortiz (2018) sobre la gestión ambiental descentralizada analizan específicamente cómo las direcciones zonales del Ministerio del Ambiente operan en la tensión entre normativas nacionales uniformes y necesidades territoriales específicas, destacando que su efectividad depende críticamente del equilibrio entre autonomía operativa y coordinación vertical.

Este concepto resulta fundamental para analizar los hallazgos de la Dirección Zonal 1 en Tulcán, particularmente la tensión identificada en la entrevista respecto a la "dependencia de decisiones centrales" para trámites estratégicos como minería y recursos hídricos. La gestión desconcentrada, entendida según la conceptualización de Ostrom (1990) como autonomía dentro de marcos cooperativos, proporciona el marco analítico para interpretar por qué un cierto porcentaje de usuarios expresa insatisfacción con tiempos de trámite y cómo esto se relaciona con limitaciones en la capacidad decisional local. Más específicamente, permite distinguir entre lo que Prud'homme (1995) identificaría como "autonomía aparente" (competencia formal para recibir y procesar trámites) y "autonomía sustantiva" (capacidad real para resolverlos sin recurrir constantemente a instancias centrales). Así, el concepto no solo describe la estructura organizativa, sino que ofrece criterios para evaluar su funcionamiento efectivo en términos de agilidad, contextualización y respuesta a demandas locales, dimensiones todas ellas medidas en el instrumento aplicado a los 382 usuarios de Tulcán.

2.2.12. Calidad percibida en servicios públicos ambientales

La calidad percibida en servicios públicos constituye un constructo multidimensional desarrollado inicialmente por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988) en su modelo SERVQUAL, el cual identifica cinco dimensiones clave: elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía. Posteriormente, autores como Donabedian (1980) en el campo de la evaluación de servicios públicos adaptaron este enfoque al sector estatal, destacando que la calidad percibida emerge de la

comparación entre las expectativas previas del ciudadano y su percepción post-servicio. En el ámbito específicamente ambiental, investigaciones como las de Hockley (2014) han demostrado que la calidad percibida en servicios regulatorios ambientales incorpora dimensiones adicionales como la credibilidad técnica, la transparencia procedimental y la predictibilidad de los tiempos de respuesta. La Comisión Económica para América Latina (CEPAL, 2020), por su parte, conceptualiza la calidad en servicios públicos ambientales como un derecho ciudadano que integra aspectos técnicos (idoneidad de la respuesta), procedimentales (claridad y eficiencia del proceso) y relacionales (trato y comunicación).

Este concepto operacionaliza las 15 dimensiones medidas en la encuesta aplicada a 382 usuarios, transformando datos dispersos en un constructo analítico coherente. Siguiendo la estructura de Parasuraman (1988), los hallazgos se organizan conceptualmente: la evaluación sobre equipamiento inadecuado corresponde a la dimensión de elementos tangibles; la insatisfacción con tiempos y la percepción de cumplimiento de metas reflejan la fiabilidad; el conocimiento del personal y los canales de comunicación miden la capacidad de respuesta; el trato y satisfacción general evalúan la seguridad; mientras que la adecuación a necesidades y la accesibilidad corresponden a la empatía. Así, el concepto no solo clasifica los datos, sino que explica su interrelación: la calidad percibida final, resulta de la evaluación integrada de estas dimensiones, donde fortalezas en algunas (seguridad, fiabilidad en metas) compensan parcialmente debilidades en otras (capacidad de respuesta, empatía), según el principio compensatorio identificado por Donabedian (1980).

2.2.13. Brecha de implementación digital

El concepto de brecha de implementación digital en servicios públicos emerge de la convergencia entre teorías de innovación tecnológica y estudios de adopción institucional. Rogers (2003), en su teoría de la difusión de innovaciones, conceptualiza las brechas entre diseño e implementación como resultado de incompatibilidades entre las características de la tecnología y las necesidades, capacidades y valores de los usuarios potenciales. Complementariamente, Fountain (2001) en su modelo de "enactment tecnológico" argumenta que las tecnologías digitales en el gobierno no se implementan en vacío, sino que son "enactadas" (puestas en acto) a través de estructuras organizacionales, normas sociales y relaciones de poder existentes, lo que frecuentemente genera discrepancias entre capacidades técnicas y uso efectivo.

Específicamente en servicios ambientales, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2019) conceptualiza la brecha digital como el desfase entre la existencia de sistemas tecnológicos y su apropiación efectiva por ciudadanos y funcionarios, destacando dimensiones como la accesibilidad técnica, la usabilidad percibida, la confianza digital y la alfabetización tecnológica necesaria. Este concepto captura analíticamente la paradoja central identificada en el estudio: la coexistencia de sistemas digitales avanzados reportados en la entrevista (SUIA, RPA, meta "cero papel") con la percepción del 22% de usuarios sobre ineficiencia en canales de comunicación. Según el marco de Rogers (2003), esta brecha puede analizarse como una falla en la "compatibilidad percibida" entre los sistemas implementados y las necesidades reales de los usuarios de Tulcán. La entrevista sugiere que, aunque técnicamente los sistemas existen, factores como la limitada socialización, las barreras de acceso para ciertos grupos poblacionales, o la preferencia por interacciones presenciales podrían explicar la baja adopción efectiva. Más profundamente, aplicando el modelo de Fountain (2001), la brecha podría interpretarse como resultado de cómo los sistemas digitales han sido "enactados" dentro de las rutinas organizacionales existentes: quizás implementados como add-ons tecnológicos más que como transformaciones integrales de los procesos de servicio. Así, el concepto trasciende la simple observación de "tecnología subutilizada" para ofrecer un marco analítico que considera dimensiones técnicas, organizacionales, cognitivas y culturales de la implementación digital en servicios públicos ambientales.

2.2.14. Satisfacción ciudadana diferenciada

El concepto de satisfacción ciudadana diferenciada se fundamenta en teorías de evaluación de servicios públicos que distinguen entre dimensiones sustantivas y procedimentales de la experiencia del usuario. Van Ryzin (2004), en su modelo de expectativas-desempeño, demuestra que los ciudadanos evalúan los servicios públicos en al menos dos dimensiones diferenciadas: la satisfacción con resultados (¿se resolvió mi problema?) y la satisfacción con procesos (¿cómo me sentí durante el trámite?). Complementariamente, Vigoda-Gadot (2007) conceptualiza la "satisfacción multidimensional" en servicios públicos, argumentando que los ciudadanos pueden sentirse satisfechos con algunos aspectos del servicio mientras permanecen insatisfechos con otros, y que esta evaluación diferenciada afecta

diferencialmente la confianza institucional general. En el ámbito ambiental específicamente, estudios como los de Dietz y Stern (2002) sobre percepción de riesgos ambientales muestran que la satisfacción con agencias regulatorias tiende a separarse entre evaluaciones de competencia técnica (¿saben lo que hacen?) y evaluaciones de procedimiento equitativo (¿me trataron justamente?). Este concepto explica analíticamente uno de los hallazgos más intrigantes de la investigación: la coexistencia de usuarios que considera útiles las respuestas con lo de satisfacción general. Siguiendo el marco de Van Ryzin (2004), esta divergencia sugiere que los usuarios de Tulcán distinguen claramente entre "resolver mi problema ambiental" (dimensión sustantiva) y "mi experiencia durante el proceso" (dimensión procedimental). Los datos apoyan esta interpretación: mientras la dimensión sustantiva recibe evaluaciones positivas, las dimensiones procedimentales muestran evaluaciones negativas significativas. Aplicando el concepto de Vigoda-Gadot (2007), esto representa un caso de satisfacción multidimensional desbalanceada: alta en resultados, baja en procesos. Esta diferenciación no es académicamente trivial: explica por qué la institución mantiene legitimidad funcional (resuelve problemas) pero ve limitada su legitimidad experiencial (genera frustraciones procesales), con implicaciones importantes para estrategias de mejora que deben abordar ambas dimensiones simultáneamente.

2.2.15. Resiliencia operativa institucional

El concepto de resiliencia operativa institucional en el sector público emerge de la convergencia entre teorías de gestión organizacional en contextos de escasez y estudios sobre adaptación institucional a restricciones estructurales. Autores como Boin y 't Hart (2003) conceptualizan la resiliencia institucional como la capacidad de las organizaciones públicas para mantener funciones esenciales ante perturbaciones, mediante mecanismos de adaptación, aprendizaje y reorganización. Complementariamente, en contextos de austeridad presupuestaria, estudios como los de Pollitt (2010) sobre "gestión pública en tiempos de escasez" identifican patrones comunes de resiliencia, incluyendo la optimización informal de procesos, la multifuncionalidad del personal, el uso creativo de recursos limitados, y el desarrollo de capital social interno que facilita la cooperación ante limitaciones. Específicamente para servicios ambientales, investigaciones como las de Benson y Garmestani (2011) aplican marcos de resiliencia socio-ecológica a agencias

regulatorias, argumentando que su capacidad adaptativa depende críticamente de la flexibilidad procedimental, el conocimiento tácito acumulado, y las redes informales de colaboración.

Este concepto captura la dinámica organizacional subyacente a los hallazgos aparentemente contradictorios sobre la Dirección Zonal 1: cómo logra mantener una efectividad percibida en respuestas útiles y una evaluación positiva del trato a pesar de confirmadas limitaciones estructurales de personal, presupuesto y equipamiento. Aplicando el marco de Boin y 't Hart (2003), esto representa un caso de resiliencia operativa donde la institución ha desarrollado mecanismos adaptativos para cumplir funciones esenciales ante perturbaciones crónicas. La entrevista revela mecanismos específicos: "capacitación por esfuerzo propio" del personal, "buen equipo institucional" que facilita cooperación, y focalización en "resolver lo esencial" aunque los procesos sean imperfectos. Según la conceptualización de Pollitt (2010), esta es una estrategia de "gestión de escasez" típica de organizaciones públicas en contextos de austeridad: priorizar outputs críticos (resolver problemas ambientales) aunque a costa de calidad en procesos secundarios (experiencia de usuario fluida). Así, el concepto transforma el hallazgo empírico de "fortaleza del capital humano" en un fenómeno teóricamente significativo: la resiliencia como estrategia de supervivencia institucional que, aunque efectiva a corto plazo, plantea riesgos de sostenibilidad (desgaste profesional, dependencia de individuos excepcionales) que deben gestionarse estratégicamente.

2.3. MARCO LEGAL

Artículo**Análisis**

ART. 3.- Son deberes primordiales del Estado
NUMERALES 1 Y 5

1. Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes.

5. Planificar el desarrollo nacional, erradicar la pobreza, promover el desarrollo sustentable y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza, para acceder al buen vivir.

ART. 14. SECCIÓN SEGUNDA AMBIENTE SANO. - Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Se 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.

ART. 85. CAPÍTULO SEGUNDO POLÍTICAS PÚBLICAS, SERVICIOS PÚBLICOS Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA. - La formulación, ejecución, evaluación y control de las políticas y servicios públicos que garanticen los derechos reconocidos por la Constitución, se regularán de acuerdo con las siguientes disposiciones: 1. Las políticas públicas y la prestación de bienes y servicios públicos se orientarán a hacer efectivos el buen vivir y todos los derechos, y se formularán a partir del principio de solidaridad. 2. Sin perjuicio de la prevalencia del interés general sobre el interés particular, cuando los efectos de la ejecución de las políticas públicas o prestación de bienes o servicios públicos vulneren o amenacen con vulnerar derechos constitucionales, la política o prestación deberá reformularse o se adoptarán medidas alternativas que concilien los derechos en conflicto. 3. El Estado garantizará la

Este artículo es clave porque establece que es deber del Estado garantizar los derechos y promover un desarrollo sustentable, principios que guían la acción del Ministerio del Ambiente. En la Zona 1 Imbabura y Carchi, el cumplimiento de estos deberes se traduce en políticas y servicios ambientales que deben llegar de forma oportuna y equitativa a la población. La planificación ambiental y la redistribución de recursos naturales deben ser parte del enfoque estatal de gestión, especialmente en zonas con alta riqueza ecológica.

Este artículo garantiza el derecho fundamental a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, vinculándolo al *sumak kawsay* (buen vivir) y estableciendo la obligación del Estado de preservar los ecosistemas, prevenir daños ambientales y recuperar áreas degradadas. Sin embargo, en la Dirección Zonal 1 del Ministerio del Ambiente en Imbabura-Carchi enfrenta desafíos para materializar este derecho, evidenciado en casos como la contaminación no controlada del río Chota y la minería ilegal en páramos, donde faltan acciones efectivas de fiscalización, reparación y participación comunitaria, generando una brecha entre el mandato constitucional y la realidad local.

El artículo establece cómo deben ser diseñadas las políticas públicas: con enfoque de derechos, planificación participativa, evaluación continua y garantía de resultados. En el caso del Ministerio del Ambiente Zonal 1, este enfoque exige que su gestión no se limite a cumplir procedimientos administrativos, sino que se oriente a resultados concretos en términos de acceso y calidad de los servicios ambientales. También invita a cuestionar si se evalúan efectivamente los impactos de dicha gestión en la población local.

distribución equitativa y solidaria del presupuesto para la ejecución de las políticas públicas y la prestación de bienes y servicios públicos. En la formulación, ejecución, evaluación y control de las políticas y servicios públicos se garantizará la participación de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades.

ART. 395. CAPÍTULO SEGUNDO BIODIVERSIDAD Y RECURSOS NATURALES SECCIÓN PRIMERA NATURALEZA Y AMBIENTE. - La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales: 1. El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras. 2. Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional. 3. El Estado garantizará la participación y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales. 4. En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, éstas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza.

Este artículo establece el modelo de gestión ambiental que debe adoptar el Estado, lo cual se relaciona directamente con la estructura y funcionamiento del Ministerio del Ambiente Zonal 1. El énfasis en prevención y participación requiere que las acciones del ministerio no solo respondan a emergencias o denuncias, sino que sean proactivas, planificadas y trabajadas con la ciudadanía. Además, la descentralización y desconcentración implican que los servicios ambientales deben estar cerca del ciudadano, accesibles y con personal capacitado en cada provincia.

Tabla 3: Constitución de la república del Ecuador (2008)

| Artículo | Análisis |
|--|--|
| <p>ARTÍCULO 5 Acceso a la información ambiental NUMERAL 1.- Cada Parte deberá garantizar el derecho del público de acceder a la información ambiental que está en su poder, bajo su control o custodia, de acuerdo con el principio de máxima publicidad.</p> | <p>Este artículo garantiza el derecho del público a acceder a la información ambiental en poder del Estado, bajo el principio de máxima publicidad. En el caso del Ministerio del Ambiente Zonal 1, esto implica que la ciudadanía debe poder consultar de forma clara y oportuna datos como licencias ambientales, monitoreos, y planes de manejo. El cumplimiento de este derecho fortalece la transparencia, mejora la participación ciudadana y permite evaluar la calidad de la gestión pública ambiental en Imbabura y Carchi. Si la información no está accesible, se limita el control social y la confianza institucional.</p> |
| <p>ARTÍCULO 7 Participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales NUMERAL 1. Cada Parte deberá asegurar el derecho de participación del público y, para ello, se compromete a implementar una participación abierta e inclusiva en los procesos de toma de decisiones ambientales, sobre la base de los marcos normativos interno e internacional.</p> | <p>Este artículo garantiza el derecho del público a participar de forma abierta e inclusiva en las decisiones relacionadas con el ambiente. En el contexto del Ministerio del Ambiente Zonal 1, esto implica que la ciudadanía debe ser parte activa en procesos como evaluaciones de impacto ambiental, elaboración de planes o proyectos que afecten el entorno. Una gestión pública ambiental efectiva en Imbabura y Carchi requiere que las decisiones no sean solo técnicas o institucionales, sino que incluyan las voces de comunidades, organizaciones y actores locales. Este artículo fortalece la legitimidad y sostenibilidad de las acciones del Ministerio en el territorio.</p> |
| <p>ARTÍCULO 9 Defensores de los derechos humanos en asuntos ambientales NUMERAL 2. Cada Parte tomará las medidas adecuadas y efectivas para reconocer, proteger y promover todos los derechos de los defensores de los derechos humanos en asuntos ambientales, incluidos su derecho a la vida, integridad personal, libertad de opinión y expresión, derecho de reunión y asociación pacíficas y derecho a circular libremente, así como su capacidad para ejercer los derechos de acceso, teniendo en cuenta las obligaciones internacionales de dicha parte en el ámbito de los derechos humanos, sus principios constitucionales y los elementos básicos de su sistema jurídico.</p> | <p>Este artículo obliga a los Estados a proteger de forma efectiva a los defensores de los derechos humanos en asuntos ambientales, garantizando su seguridad, libertad de expresión y participación. En el caso del Ministerio del Ambiente Zonal 1, es fundamental que su gestión respete y apoye el trabajo de líderes comunitarios, organizaciones y ciudadanos que denuncian daños ambientales o promueven la conservación. Aplicar este artículo implica generar condiciones seguras para el activismo ambiental en Imbabura y Carchi, evitando represalias o falta de respuesta institucional.</p> |

Tabla 4: Acuerdo de Escazú (acuerdo regional sobre el acceso a la información, la participación pública y el acceso a la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe)

Art. 10. - De la responsabilidad ambiental. - El Estado, las personas naturales y jurídicas, así como las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades, tendrán la obligación jurídica de responder por los daños o impactos ambientales que hayan causado, de conformidad con las normas y los principios ambientales establecidos en este Código.

ARTÍCULO 9. PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL. - La gestión ambiental se regirá por los siguientes principios: 1. Deber del Estado y participación ciudadana: El Estado y la sociedad son corresponsables en la protección del ambiente; 2. Descentralización y desconcentración: Las competencias ambientales se ejercerán de manera descentralizada; 3. Prevención: Las medidas ambientales se adoptarán con carácter preventivo; 4. Precaución: Cuando exista peligro de daño grave o irreversible al ambiente, la falta de certeza científica no será razón para postergar medidas eficaces para impedirlo; 5. Solidaridad: Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades actuarán con reciprocidad y cooperación en la protección ambiental; 6. Equidad intergeneracional: Las generaciones presentes asegurarán el goce de los derechos ambientales de las generaciones futuras; 7. Responsabilidad ambiental: Quien contamine o degrade el ambiente está obligado a repararlo; 8. Internalización de costos: Los costos ambientales serán asumidos por quienes causen el daño.

Este artículo establece que toda persona o entidad incluido el Estado tiene la obligación de responder por los daños ambientales que cause. En la gestión del Ministerio del Ambiente Zonal 1, esto implica garantizar mecanismos eficaces para prevenir, controlar y sancionar impactos ambientales, así como asegurar que los responsables asuman su responsabilidad. Es un principio clave para fortalecer la prestación de servicios ambientales con enfoque de reparación y prevención.

Este artículo define los principios que rigen la gestión ambiental en el Ecuador. Destaca la corresponsabilidad entre el Estado y la ciudadanía, la descentralización, y el enfoque en la prevención y precaución ante posibles daños. También establece principios como equidad intergeneracional, responsabilidad ambiental e internalización de costos, que son fundamentales para garantizar una gestión ambiental sostenible. En la Zona 1, estos principios deben guiar el accionar del Ministerio del Ambiente en la planificación, coordinación con GADS y prestación de servicios. Su aplicación permite evaluar si la gestión pública responde realmente a criterios técnicos, sociales y éticos, enfocados en la protección del ambiente y el bienestar de la población.

Tabla 5: Código orgánico del ambiente (2017)

ART. 8.- La autoridad ambiental nacional será ejercida por el Ministerio del ramo, que actuará como instancia rectora, coordinadora y reguladora del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, sin perjuicio de las atribuciones que dentro del ámbito de sus competencias y conforme las leyes que las regulan, ejerzan otras instituciones del Estado. El Ministerio del ramo, contará con los organismos técnico - administrativos de apoyo, asesoría y ejecución, necesarios para la aplicación de las políticas ambientales, dictadas por el presidente de la República.

Este artículo establece que el Ministerio del Ambiente es la autoridad ambiental nacional y cumple el rol de rector, coordinador y regulador del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental (SNDGA). Esto significa que tiene la responsabilidad de liderar y armonizar la gestión ambiental en todo el país, incluso a nivel zonal. En la Zona 1, el Ministerio del ambiente debe coordinar con otras entidades del Estado, especialmente con los GAD, para aplicar eficazmente las políticas ambientales. Este artículo respalda el análisis sobre cómo el ministerio articula su rol rector con las competencias locales y si cuenta con los recursos técnicos y administrativos necesarios para garantizar una adecuada prestación de servicios ambientales.

Tabla 6: Ley de gestión ambiental (2004)

| Artículo | Análisis |
|---|---|
| <p>ARTÍCULO 5. PROHIBICIONES. - Queda prohibido en el cantón Tulcán: a) La quema a cielo abierto de residuos sólidos; b) Arrojar residuos en quebradas, ríos, vías públicas o áreas no autorizadas; c) El almacenamiento inadecuado de residuos que genere riesgos sanitarios o ambientales.</p> | <p>Este artículo establece prohibiciones clave en la gestión de residuos sólidos en el cantón Tulcán, como la quema a cielo abierto, el arrojado en lugares no autorizados y el mal almacenamiento. Estas disposiciones reflejan un esfuerzo por controlar los impactos ambientales y sanitarios derivados de una mala gestión de residuos. En el contexto de la Zona 1, este tipo de ordenanzas complementa la acción del Ministerio del ambiente, ya que evidencian la importancia de la coordinación entre los gobiernos locales y la autoridad ambiental nacional. El cumplimiento y seguimiento de estas normas es parte fundamental de la evaluación de la gestión pública ambiental y de la calidad de los servicios que se prestan a la ciudadanía.</p> |
| <p>ARTÍCULO 12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA. - El GAD Tulcán implementará programas de reciclaje con participación de: Recicladores de base registrados; Organizaciones comunitarias; Instituciones educativas. Se establecerán centros de acopio en cada parroquia, con seguimiento técnico de la Dirección de Ambiente Municipal.</p> | <p>Este artículo promueve la participación ciudadana activa en programas de reciclaje, involucrando recicladores de base, organizaciones comunitarias e instituciones educativas. Además, establece la creación de centros de acopio con supervisión técnica municipal. Esta participación fortalece la gestión local de residuos y contribuye a la efectividad de la prestación de servicios ambientales en la Zona 1. Refleja la importancia de incluir a la comunidad en la gestión pública, promoviendo la corresponsabilidad y mejorando la sostenibilidad ambiental en Imbabura y Carchi.</p> |
| <p>ARTÍCULO 18. SANCIONES. - Las infracciones a esta ordenanza serán sancionadas con: a) Multa del 10% al 50% del salario básico unificado vigente; b) Trabajo comunitario en actividades ambientales; c) Clausura temporal o definitiva (para establecimientos reincidentes). Las denuncias pueden presentarse ante la Dirección de Gestión Ambiental del GAD Tulcán o la Policía Nacional.</p> | <p>Este artículo establece las sanciones para quienes incumplan la ordenanza, incluyendo multas, trabajo comunitario y clausura de establecimientos reincidentes. Estas medidas son fundamentales para garantizar la efectividad de la gestión de residuos y proteger el ambiente y la salud pública. En el marco de la gestión pública ambiental, este sistema sancionatorio local complementa la labor estatal, evidenciando la necesidad de mecanismos claros de control y cumplimiento para mejorar la prestación de servicios y fomentar la responsabilidad ciudadana.</p> |

Tabla 7: Ordenanza reformativa a la ordenanza para la gestión integral de residuos sólidos no. 030-2020

III. METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO

3.1.1. Enfoque mixto

El enfoque mixto constituye una tercera vía metodológica que integra sistemáticamente técnicas cuantitativas y cualitativas dentro de un mismo estudio. Según Creswell y Plano Clark (2017), este enfoque representa "un tipo de investigación donde el investigador reúne, analiza y mezcla datos tanto cuantitativos como cualitativos en un solo estudio o en una serie de estudios, para comprender un problema de investigación" (p. 5). Johnson, Onwuegbuzie y Turner (2007) lo definen más ampliamente como "la clase de investigación donde el investigador mezcla o combina métodos cuantitativos y cualitativos, técnicas, enfoques, conceptos o lenguaje en un solo estudio" (p. 129). Este enfoque supera el falso dilema paradigmático entre positivismo (cuantitativo) y constructivismo (cualitativo) mediante lo que Tashakkori y Teddlie (2010) denominan "pragmatismo metodológico", donde la elección de métodos se guía por su adecuación al problema de investigación más que por adhesiones paradigmáticas rígidas.

Este enfoque fue fundamental para abordar la complejidad multidimensional de mi objeto de estudio. Por un lado, el componente cuantitativo me permitió medir sistemáticamente la percepción ciudadana sobre 15 dimensiones del servicio ambiental, obteniendo datos generalizables sobre porcentajes de satisfacción que establecieron una línea base empírica sólida. Por otro lado, el componente cualitativo me permitió profundizar interpretativamente en las causas y contextos detrás de esos números. La integración mixta mediante triangulación me permitió no solo describir fenómenos sino explicarlos, elevando así el análisis desde lo descriptivo hacia lo explicativo y generando recomendaciones basadas en comprensión causal, no solo correlacional.

3.1.2. Tipo de investigación

3.1.3. Investigación de campo

La investigación aplicada se distingue de la investigación básica o pura por su orientación hacia la resolución de problemas prácticos concretos. Según Bunge

(2012), "la investigación aplicada busca conocimientos destinados a aplicaciones prácticas inmediatas, mientras la investigación básica busca conocimiento por el conocimiento mismo" (p. 87). En el contexto de ciencias sociales, Alvarez-Gayou (2003) especifica que la investigación aplicada "parte de un problema real, concreto y contextualizado, y busca generar soluciones prácticas que mejoren condiciones específicas" (p. 45). Cuando esta investigación aplicada se desarrolla en el campo o entorno natural donde ocurre el fenómeno estudiado, adquiere la denominación de investigación de campo. Para Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2014), la investigación de campo implica "la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipulación deliberada de variables" (p. 152), permitiendo capturar la complejidad contextual que se pierde en entornos controlados.

La categoría de investigación aplicada orientó todo mi diseño hacia la utilidad práctica concreta. No me limité a describir académicamente la gestión ambiental en Tulcán, sino que busqué activamente generar insumos para su mejora. Esto se evidenció en: el diseño del instrumento; el análisis focalizado en identificar no solo "qué está mal" sino "por qué" y "cómo mejorarlo"; y la estructura de recomendaciones específicas para la Dirección Zonal 1. Como investigación de campo, me permitió capturar la realidad contextualizada de Tulcán: los 382 usuarios fueron encuestados en su condición real de demandantes de servicios ambientales, con sus particulares necesidades, expectativas y experiencias propias de esta ciudad fronteriza. La entrevista al personal técnico ocurrió en su oficina real, capturando no solo sus palabras sino el contexto operativo que las enmarcaba. Esta inmersión en campo evitó el riesgo de generalizaciones abstractas, asegurando que mis hallazgos reflejaran la gestión pública tal como realmente se vive en Tulcán, no como teóricamente debería ser.

3.1.4. Diseño de investigación

3.1.5. Investigación no experimental

La investigación no experimental se caracteriza por la observación de fenómenos en su contexto natural sin manipulación deliberada de variables por parte del investigador. Según Kerlinger y Lee (2002), "los diseños no experimentales son aquellos donde no hay manipulación de variables independientes ni asignación aleatoria de

sujetos, observándose las variables tal como ocurren naturalmente” (p. 567). Campbell y Stanley (1963), en su clásica tipología, la contraponen a la investigación experimental, señalando que mientras esta busca establecer relaciones causales mediante control riguroso, aquella se enfoca en describir y analizar relaciones existentes en contextos reales. Para Hernández Sampieri et al. (2014), este diseño es particularmente apropiado cuando “la manipulación de variables es ética o prácticamente inviable” (p. 184), como ocurre frecuentemente en estudios de políticas públicas y gestión institucional.

El diseño no experimental fue la única opción ética y viable para estudiar la gestión pública ambiental. En donde observé la institución tal como opera realmente: con sus actuales limitaciones de personal, sus sistemas SUIA/RPA ya implementados, sus procedimientos establecidos. Esto permitió un análisis ecológicamente válido que capturó las verdaderas dinámicas de la gestión pública en Tulcán

3.1.6. Diseño de carácter transversal

El diseño transversal implica la recolección de datos en un único momento temporal, capturando una fotografía instantánea del fenómeno estudiado. Según Babbie (2013), “los estudios transversales examinan una población en un punto específico en tiempo, proporcionando una visión estática de las características, actitudes o comportamientos en ese momento” (p. 104). Para Polit y Beck (2017), este diseño es particularmente útil para “estudios descriptivos que buscan documentar la prevalencia de características o la distribución de variables en una población” (p. 213), aunque reconociendo su limitación para establecer secuencias temporales o tendencias de cambio.

El diseño transversal permitió un diagnóstico eficiente y focalizado del estado actual de la gestión pública ambiental en Tulcán durante el período 2024-2025. Al recopilar datos en un momento específico, pude establecer una línea base precisa sobre: los niveles actuales de satisfacción ciudadana; las fortalezas vigentes; y las debilidades presentes. Esta fotografía temporal es invaluable para la Dirección Zonal 1, pues le proporciona un punto de referencia concreto contra el cual medir futuras mejoras.

3.1.7. Niveles de investigación

3.1.8. Descriptivo

El nivel descriptivo de investigación busca caracterizar sistemáticamente fenómenos, eventos o situaciones, respondiendo fundamentalmente a preguntas sobre “qué es”, “cómo se manifiesta” o “cuánto hay”. Según Sampieri (2014), “la investigación descriptiva pretende medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o variables a los que se refiere el estudio” (p. 95). Para Bunge (2012), la descripción científica implica “la caracterización precisa y sistemática de propiedades observables, evitando tanto la mera enumeración como la explicación prematura” (p. 112). Este nivel constituye frecuentemente el primer paso en la investigación científica, proporcionando la base empírica sobre la cual se construyen análisis más complejos.

El nivel descriptivo proporcionó la base empírica indispensable para todo mi análisis. Concretamente, me permitió: caracterizar demográficamente a la población usuaria; información crucial para contextualizar los hallazgos; cuantificar precisamente las percepciones ciudadanas mediante estadística descriptiva y documentar sistemáticamente los procesos institucionales a través del análisis de contenido de la entrevista.

3.1.9. Explicativo

El nivel explicativo de investigación trasciende la mera descripción para indagar en las causas, razones y relaciones subyacentes a los fenómenos observados. Según Hernández Sampieri et al. (2014), “la investigación explicativa busca establecer las causas de los eventos, sucesos o fenómenos que se estudian, respondiendo principalmente a preguntas de ‘por qué’ ocurren (p. 102). Bunge (2012) enfatiza que la explicación científica implica “la identificación de mecanismos causales o la subsunción de casos particulares bajo leyes generales” (p. 154). Este nivel representa la aspiración máxima de la ciencia según Popper (2002): no solo describir cómo es el mundo, sino explicar por qué es así, permitiendo así la predicción y eventualmente el control de fenómenos.

El nivel explicativo me permitió transformar datos en comprensión. No me conformé con reportar que “el 22% de usuarios critica los canales de comunicación”, sino que busqué explicar por qué: la triangulación con la entrevista reveló que la “rigidez presupuestaria” impedía actualizar tecnología, mientras que el análisis teórico (marco SERVQUAL) sugirió posibles brechas entre sistemas existentes y su socialización

efectiva. Este salto de lo descriptivo a lo explicativo se manifestó en: la identificación de relaciones entre variables; la triangulación metodológica donde datos cualitativos explicaron patrones cuantitativos; y la interpretación teóricamente informada que vinculó hallazgos empíricos con marcos conceptuales. Así, pude no solo diagnosticar problemas sino proponer explicaciones fundamentadas, lo cual es esencial para diseñar soluciones efectivas, no meramente sintomáticas.

3.2. IDEA A DEFENDER

La gestión pública de la Dirección Zonal 1 del Ministerio del Ambiente en Tulcán opera con una eficacia parcial y tensionada logrando resultados básicos por la calidad de su personal, pero sus limitaciones estructurales en comunicación, tiempos y accesibilidad generan una satisfacción ciudadana moderada y frágil.

3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

3.3.1. Variable independiente (gestión pública)

La gestión pública se conceptualiza como el conjunto sistemático de procesos, estructuras, prácticas y recursos, mediante los cuales las organizaciones estatales buscan alcanzar objetivos de interés colectivo. Según Osborne y Gaebler (1992) en su obra seminal "Reinventando el gobierno", la gestión pública moderna trasciende la mera administración burocrática para convertirse en un "sistema que enfatiza resultados sobre procedimientos, descentralización sobre centralización, y servicio al ciudadano sobre servicio a la burocracia" (p. 34-35). Complementariamente, Barzelay (2001) en "La Nueva Gestión Pública" la define como "el diseño e implementación de arreglos organizacionales que permiten traducir políticas públicas en servicios concretos, equilibrando eficiencia técnica con legitimidad democrática" (p. 89). En el contexto específico ambiental, la OCDE (2019) en su informe sobre gobernanza regulatoria añade que la gestión pública ambiental efectiva requiere además "capacidades técnicas especializadas, coordinación intersectorial, y mecanismos de participación ciudadana adaptados a la complejidad de los ecosistemas" (p. 67).

En este estudio, la variable gestión pública institucional se operacionaliza mediante 3 dimensiones operativas concretas, medidas a través de la encuesta aplicada a 382 usuarios de la Dirección Zonal 1 del MAE en Tulcán. Cada dimensión se mide

mediante una escala Likert de 5 puntos que captura la percepción ciudadana desde "Muy en desacuerdo" hasta "Muy de acuerdo".

3.3.2. Variable dependiente (prestación de servicios)

La prestación de servicios se define como el proceso mediante el cual las instituciones públicas proveen bienes, autorizaciones, asistencia técnica y mecanismos de regulación destinados a gestionar recursos naturales, prevenir daños ambientales y resolver conflictos ecológicos. Según Dietz y Stern (2002) en su análisis de políticas ambientales, estos servicios constituyen "la interfaz operativa entre el mandato regulatorio del Estado y las necesidades prácticas de ciudadanos y actores económicos en materia de uso y conservación ambiental" (p. 145). La Comisión Económica para América Latina (CEPAL, 2020) especifica que, en el contexto latinoamericano, la prestación efectiva de servicios ambientales requiere superar tres desafíos críticos: "fragmentación institucional, sub-financiamiento crónico, y desbalance entre capacidades técnicas centrales y necesidades territoriales diversificadas" (p. 89). Desde la perspectiva de la calidad del servicio, Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988) establecen que la prestación exitosa se evalúa mediante la brecha entre expectativas ciudadanas y percepciones de desempeño real, aplicando dimensiones como fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía adaptadas al sector público.

En esta investigación, la variable prestación de servicios se operacionaliza a través de tres indicadores que capturan tanto resultados inmediatos como impactos institucionales más amplios. El indicador primario es la satisfacción ciudadana general, medida directamente mediante la pregunta 15 de la encuesta. El indicador secundario es la efectividad percibida en la resolución de problemas, medida mediante la pregunta 13. El indicador terciario es la calidad con la que la institución opera. Adicionalmente, se considera la dimensión cualitativa de la prestación, capturada en la entrevista mediante conceptos como "capacidad de adaptación a documentación incompleta. Esta operacionalización multidimensional permite evaluar no solo si los servicios se prestan, sino con qué calidad, consistencia y capacidad de generar confianza institucional duradera

Tabla 8: Operacionalización de variables

| VARIABLE | DIMENSIONES | INDICADORES | TECNICA | INSTRUMENTO |
|-------------------------|----------------------------|--|------------------------|--------------------------------------|
| GESTIÓN PÚBLICA | Capacidad operativa | Personal suficiente Equipamiento moderno Presupuesto disponible | Encuesta Entrevista | - Escala de Likert y Cuestionario |
| | Procesos administrativos | Claridad de información Tiempos de tramite Canales de comunicación | Encuesta Entrevista | - Escala de Likert y Cuestionario |
| | Coordinación institucional | Articulación entre áreas Relación MAE y GAD | Encuesta Entrevista | - Escala de Likert y Cuestionario |
| PRESTACIÓN DE SERVICIOS | Efectividad sustantiva | Respuestas útiles Cumplimiento de metas Resolución de problemas | Encuesta Entrevista | - Escala de Likert y Cuestionario |
| | Calidad relacional | Trato del personal Conocimiento técnico Capacitación del personal | Encuesta Entrevista | - Escala de Likert y Cuestionario |
| | Satisfacción ciudadana | Satisfacción general Confianza institucional | Encuesta | Escala de Likert |

3.4. MÉTODOS UTILIZADOS

3.4.1. Inductivo

El método inductivo, según Bunge (2012) en su obra "La ciencia, su método y su filosofía", constituye un "proceso de razonamiento que parte de observaciones particulares para derivar conclusiones generales o principios explicativos" (p. 45). Este enfoque, desarrollado filosóficamente por Francis Bacon en el siglo XVII y consolidado en ciencias sociales por autores como Glaser y Strauss (1967) con la teoría fundamentada, prioriza la construcción de conocimiento a partir de la experiencia empírica directa, generando teorías que emergen de los datos más que aplicando teorías preexistentes a los datos.

En este estudio, el método inductivo se aplicó en la fase de análisis cualitativo de la entrevista al Ing. Gerardo Canacuán. A partir de sus respuestas particulares sobre limitaciones operativas, se indujeron principios generales sobre los factores que condicionan la gestión pública ambiental en contextos de recursos limitados. Específicamente, emergió inductivamente el concepto de resiliencia operativa institucional como mecanismo mediante el cual organizaciones públicas mantienen funcionalidad básica a pesar de restricciones estructurales. Este hallazgo inductivo luego se contrastó y trianguló con los datos cuantitativos, validando que las explicaciones cualitativas tenían correlatos empíricos en las percepciones de 382 usuarios.

3.4.2. Deductivo

El método deductivo, fundamentado por Aristóteles en sus "Analíticos Posteriores" y formalizado por filósofos de la ciencia como Popper (2002) en "La lógica de la investigación científica", representa un "razonamiento que parte de premisas generales o teorías establecidas para derivar conclusiones específicas aplicables a casos particulares" (Popper, 2002, p. 78). En investigación social contemporánea, Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2014) lo definen como "el proceso de derivar implicaciones empíricamente contrastables a partir de marcos teóricos preexistentes" (p. 89).

El método deductivo guio la fase de diseño del instrumento cuantitativo y el análisis teórico de resultados. A partir de la teoría SERVQUAL de Parasuraman, Zeithaml y Berry

(1988) sobre calidad de servicio, se dedujeron las 3 dimensiones específicas incluidas en la encuesta, derivando cada pregunta de principios generales del modelo. Posteriormente, en el análisis, se aplicó deducción para interpretar hallazgos empíricos a través de marcos teóricos establecidos.

3.4.3. Analítico

El método analítico, desarrollado por Descartes en sus "Reglas para la dirección del espíritu" y adaptado a investigación social por autores como Kaplan (1964) en "La conducta de la investigación", implica "la descomposición de un todo complejo en sus elementos constituyentes para comprender su estructura, relaciones y funcionamiento interno" (Kaplan, 1964, p. 112). Según Bunge (2012), el análisis científico requiere "aislar variables, identificar componentes y establecer relaciones entre partes, sin perder de vista que la descomposición es un medio para la comprensión, no un fin en sí mismo" (p. 156).

Se aplicó análisis en tres niveles. Primero, se descompuso el constructo complejo gestión pública ambiental, en las dimensiones analíticamente separables, cada una medida independientemente en la encuesta. Segundo, se analizaron patrones internos dentro de los datos. Tercero, se analizaron relaciones causales potenciales: mediante análisis cruzado de dimensiones, se identificó que la insatisfacción con comunicación tenía mayor correlación con baja satisfacción general que otras variables, sugiriendo su rol analíticamente significativo como factor explicativo. El método permitió no ver la gestión como un todo indiferenciado, sino como un sistema de componentes interrelacionados cuyo funcionamiento podía comprenderse analíticamente.

3.4.4. Sintético

El método sintético, complementario al analítico, fue desarrollado por Kant en su "Crítica de la razón pura" como la "capacidad de reunir representaciones diversas y comprender su multiplicidad en un conocimiento" (Kant, 1781/2003, p. 154). En metodología científica contemporánea, Bunge (2012) lo define como "la integración de elementos, relaciones y propiedades previamente analizadas en una totalidad comprensiva que revela patrones, estructuras y significados no evidentes en los componentes aislados" (p. 167).

Después del análisis descompositivo, se aplicó síntesis para reintegrar los hallazgos dispersos en una comprensión holística. Sintetizando los indicadores cuantitativos dispersos con los hallazgos cualitativos de la entrevista, emergió la tesis central unificadora con una eficacia parcial y tensionada. Esta síntesis permitió ver que los datos no representaban problemas aislados, sino un sistema interactivo donde las fortalezas del capital humano compensaban sintéticamente las debilidades estructurales. Específicamente, se sintetizó que: la calidad del trato y la utilidad de respuestas, constituían un sistema compensatorio que interactuaba sintéticamente con las debilidades en comunicación y tiempos para producir el resultado sintético final de satisfacción moderada. Esta síntesis transformó datos fragmentados en una narrativa comprensiva sobre cómo la gestión realmente funciona como totalidad integrada.

3.4.5. Investigación documental

La investigación documental, según Sampieri, Fernández y Baptista (2014), comprende "la selección, recopilación, análisis e interpretación sistemática de información contenida en documentos escritos, audiovisuales o electrónicos preexistentes" (p. 203). Para Scott (1990) en "Un asunto de registro", los documentos constituyen "artefactos sociales que permiten acceder a dimensiones institucionales, normativas y discursivas no siempre accesibles mediante observación directa" (p. 45).

Se realizó investigación documental en tres etapas. Primero, se analizaron documentos normativos como la Ley Orgánica del Servicio Público (LOSEP), el Reglamento de Procedimientos Administrativos Ambientales, y el Acuerdo Ministerial No. 052/2019 que estructura el MAE, estableciendo el marco legal de referencia para evaluar la gestión. Segundo, se consultaron documentos institucionales como el Portafolio de Servicios 2023-2025 del MAE, el Informe de Gestión 2023 de la Dirección Zonal 1, y el Plan de Digitalización 2022-2025, proporcionando criterios de desempeño esperado. Tercero, se revisó literatura académica sobre gestión pública ambiental, calidad de servicios públicos, y estudios previos sobre descentralización ambiental en Ecuador, construyendo el marco teórico-conceptual. Esta triangulación documental permitió contextualizar los hallazgos empíricos dentro de marcos normativos, institucionales y académicos establecidos, evitando evaluaciones basadas únicamente en percepción subjetiva.

3.4.6. Encuesta

La encuesta, según Fowler (2014) en "Métodos de investigación por encuestas", es "un método de recolección de información estandarizada aplicado sistemáticamente a una muestra representativa de una población, diseñado para producir descripciones cuantitativas de características, actitudes o comportamientos" (p. 1). Para Babbie (2013) en "La práctica de la investigación social", su valor reside en permitir "la medición controlada de variables en poblaciones grandes, facilitando análisis estadísticos y generalizaciones con márgenes de error calculables" (p. 244).

Se diseñó e implementó una encuesta estructurada dirigida a usuarios de servicios ambientales en Tulcán, con las siguientes características metodológicas:

1. Población y muestra: Se encuestaron a 382 usuarios según datos institucionales, alcanzando un nivel de confianza del 95% con margen de error del 5%. La muestra se estratificó implícitamente al capturar la distribución natural de usuarios por tipo de trámite.
2. Instrumento: Cuestionario con 15 preguntas cerradas utilizando escala Likert de 5 puntos, más preguntas sociodemográficas.
3. Variables medidas: Las preguntas 3-14 midieron 3 dimensiones de gestión pública, mientras la pregunta 15 evaluó satisfacción general. Cada dimensión correspondía a indicadores operacionales específicos.
4. Procedimiento: Aplicación presencial en las instalaciones de la Dirección Zonal 1, garantizando confidencialidad mediante anonimato y consentimiento informado.

3.4.7. Entrevista

La entrevista cualitativa, según Kvale (1996) en "Interviews: Una introducción a la entrevista en investigación cualitativa", es "un intercambio dialógico estructurado donde el entrevistador busca obtener descripciones del mundo vivido por el entrevistado, interpretando el significado de los aspectos descritos" (p. 6). Para Taylor y Bogdan (1998) en "Introducción a los métodos de investigación cualitativa", su fortaleza radica en permitir "profundizar en perspectivas subjetivas, contextos

interpretativos y significados atribuidos a experiencias, complementando y enriqueciendo datos cuantitativos" (p. 89).

Para la investigación se realizaron entrevistas semiestructuradas a tres informantes claves estratégicamente seleccionados. Desde la institución prestadora del servicio, se entrevistó al Ing. Gerardo Canacuán, técnico con responsabilidades operativas en la Dirección Zonal 1 del Ministerio del Ambiente y Energía, cuya perspectiva interna de 8 años de experiencia aporta una visión directa de los procesos, recursos y limitaciones institucionales. Para obtener la evaluación de la contraparte y usuario institucional principal, se entrevistó a dos funcionarios del Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Municipal de Tulcán: al Ing. Mauricio Isacas, director de Gestión Ambiental, y al Ing. Cristian Benalcázar, jefe del Departamento de Calidad Ambiental. La selección de estos funcionarios se basó en su autoridad técnica y relevancia operativa, ya que constituyen los responsables directos de gestionar los trámites, proyectos y denuncias ambientales que requieren coordinación con el MAE.

3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

3.5.1. Población

Tulcán es reconocido como la cabecera cantonal y capital de la provincia del Carchi, se encuentra conformado por dos parroquias urbanas las cuales son: González Suárez y Tulcán, que constituyen el núcleo principal de la población y la administración. Además, su jurisdicción se extiende hacia nueve parroquias rurales: El Carmelo, Julio Andrade, Maldonado, Pioter, Tobar Donoso, Tufiño, Urbina, El Chical y Santa Martha de Cuba, las cuales representan la diversidad geográfica, productiva y cultural de la zona.

Tabla 9: (INEC, 2022)

| Provincia | Cantón | Parroquia | Población | Hombres | Mujeres |
|-----------|---------------|---------------|---------------|---------|---------|
| Carchi | Total, Carchi | Total, Carchi | 172,828 | 84,553 | 88,275 |
| Carchi | Tulcán | Total, Tulcán | 92,375 | 44,900 | 47,475 |
| Carchi | Tulcán | Tulcán | 64,218 | 30,904 | 33,314 |
| Carchi | Tulcán | El Carmelo | 2,162 | 1,027 | 1,135 |
| Carchi | Tulcán | Julio Andrade | 10,594 | 5,205 | 5,389 |
| Carchi | Tulcán | Maldonado | 2,069 | 1,087 | 982 |
| Carchi | Tulcán | Pioter | 670 | 318 | 352 |
| Carchi | Tulcán | Tobar Donoso | 1,393 | 716 | 677 |

| | | | | | |
|--------|--------|-------------------------|-------|-------|-------|
| Carchi | Tulcán | Tufiño | 2,692 | 1,329 | 1,363 |
| Carchi | Tulcán | Urbina | 1,770 | 894 | 876 |
| Carchi | Tulcán | El Chical | 4,403 | 2,234 | 2,169 |
| Carchi | Tulcán | Santa Martha de Cuba | 2,404 | 1,186 | 1,218 |

Tabla 10: (INEC, 2022)

| Provincia | Cantón | Parroquia | Edades | Población | Hombres | Mujeres |
|-----------|--------|-----------|------------------|-----------|---------|---------|
| Carchi | Tulcán | Tulcán | Total, Tulcán | 64,218 | 30,904 | 33,314 |
| Carchi | Tulcán | Tulcán | De 0-4 | 3,875 | 1,996 | 1,879 |
| Carchi | Tulcán | Tulcán | De 5-9 | 4,884 | 2,501 | 2,383 |
| Carchi | Tulcán | Tulcán | De 10-14 | 5,441 | 2,763 | 2,678 |
| Carchi | Tulcán | Tulcán | De 15-19 | 5,445 | 2,766 | 2,679 |
| Carchi | Tulcán | Tulcán | De 20-24 | 5,428 | 2,756 | 2,672 |
| Carchi | Tulcán | Tulcán | De 25-29 | 5,221 | 2,554 | 2,667 |
| Carchi | Tulcán | Tulcán | De 30-34 | 4,954 | 2,361 | 2,593 |
| Carchi | Tulcán | Tulcán | De 35-39 | 4,721 | 2,287 | 2,434 |
| Carchi | Tulcán | Tulcán | De 40-44 | 4,421 | 2,080 | 2,341 |
| Carchi | Tulcán | Tulcán | De 45-49 | 3,975 | 1,756 | 2,219 |
| Carchi | Tulcán | Tulcán | De 50-54 | 3,869 | 1,782 | 2,087 |
| Carchi | Tulcán | Tulcán | De 55-59 | 3,458 | 1,519 | 1,939 |
| Carchi | Tulcán | Tulcán | De 60-64 | 2,646 | 1,248 | 1,398 |
| Carchi | Tulcán | Tulcán | De 65-69 | 1,937 | 868 | 1,069 |
| Carchi | Tulcán | Tulcán | De 70-74 | 1,386 | 600 | 786 |
| Carchi | Tulcán | Tulcán | De 75-79 | 1,084 | 484 | 600 |
| Carchi | Tulcán | Tulcán | De 80-84 | 782 | 325 | 457 |
| Carchi | Tulcán | Tulcán | 85 o más | 691 | 258 | 433 |

Para la realización del estudio de investigación, se tomó como referencia al cantón Tulcán, el cual contaba con una población aproximada de 92,375 habitantes distribuidos en sus parroquias urbanas y rurales. El ámbito de la investigación se delimitó principalmente a la ciudad de Tulcán, que concentraba una población estimada de 64,218 habitantes. De este, se definió como población objetivo a un total de 46,075 personas con edades comprendidas entre los 15 y los 70 años, a partir de la cual se determinó la muestra para la aplicación de los instrumentos.

3.5.2. Muestra

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

n= tamaño de la muestra

N= tamaño de la población (46,075)

Z= Nivel de confianza (1,96)

p= probabilidad de éxito (0,5)

q= probabilidad de fracaso (0,5)

e= error 5%= 0,05

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 46,075}{0,05^2 \cdot (46,075 - 1) + 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = \frac{44,242.43}{116.1454}$$

$$n = 382$$

Para la población objetivo de la investigación de 46,075 personas, se necesitaría una muestra de aproximadamente **382** individuos.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

4.1.1. Resultados Encuesta

Ilustración 1: Género

| Género | Población | Porcentaje |
|---------------------|-----------|------------|
| Hombres | 129 | 33.8% |
| Mujeres | 252 | 66% |
| Prefiero no decirlo | 1 | 0.3% |

| | | |
|-------|-----|------|
| Total | 382 | 100% |
|-------|-----|------|

Tabla 11: Datos sociodemográficos Género

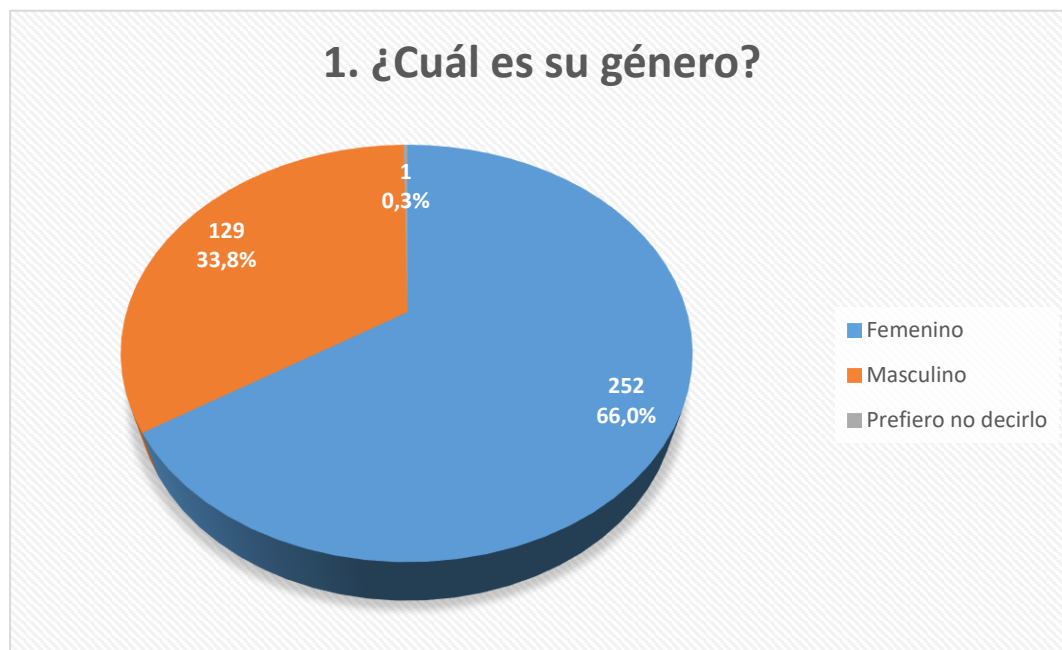


Tabla 12: Datos sociodemográficos Edad

| Edades | Población | Porcentaje |
|----------|-----------|------------|
| De 15-20 | 15 | 3.9% |
| De 21-30 | 61 | 16% |
| De 31-40 | 116 | 30.4% |
| De 41-50 | 164 | 42.9% |
| De 51-60 | 26 | 6.8% |
| Total | 382 | 100% |

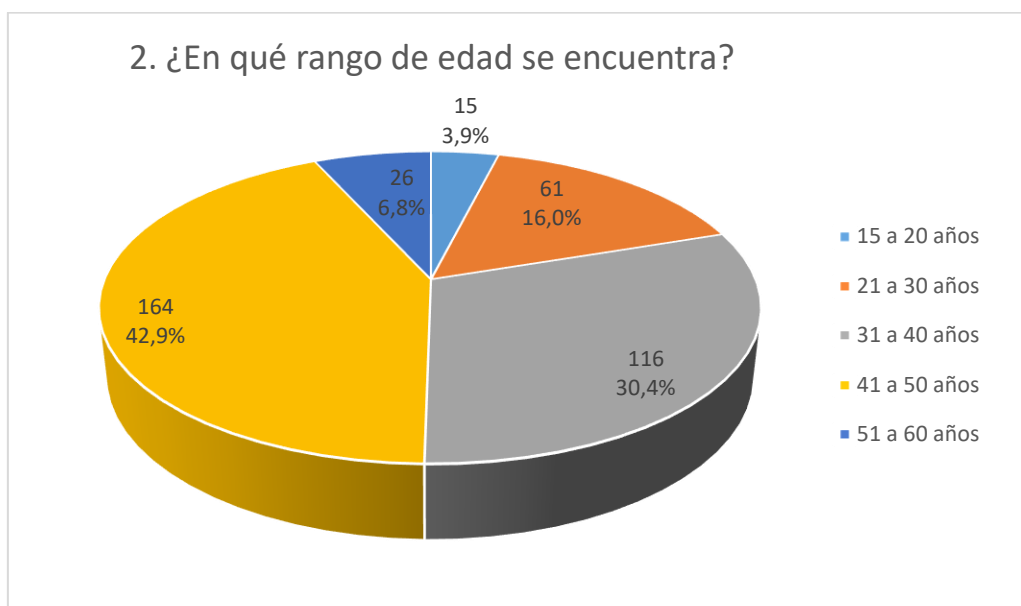


Ilustración 2: Edades

Análisis: El estudio se basó en una encuesta aplicada a 382 habitantes de Tulcán, donde se observó una distribución mayoritariamente femenina con un porcentaje del 66% que viene siendo 252 ciudadanas y una fuerte presencia de personas entre 31 y 50 años con el 73,3% equivalente a 280 habitantes. Este diseño muestral buscó captar la perspectiva de la población económicamente activa entre los 15 a 60 años, considerada la principal usuaria de los trámites y servicios ambientales institucionales gestionados por la Dirección Zonal 1 del Ministerio del Ambiente. La escasa representación de jóvenes menores de 20 años y adultos mayores se explica por su menor interacción directa con dichos servicios, lo que, si bien focaliza la evaluación en los usuarios más recurrentes, introduce un sesgo que debe tenerse en cuenta al extrapolar los resultados a toda la población tulcanense.

Tabla 13: Distribución absoluta y porcentual de la pregunta 3

| Nivel de acuerdo | Frecuencia | Porcentaje % |
|-------------------|------------|--------------|
| Muy en desacuerdo | 28 | 7.3% |
| En desacuerdo | 45 | 11.8% |
| Neutral | 121 | 31.7% |
| De acuerdo | 170 | 44.5% |
| Muy de acuerdo | 18 | 4.7% |
| Total | 382 | 100% |

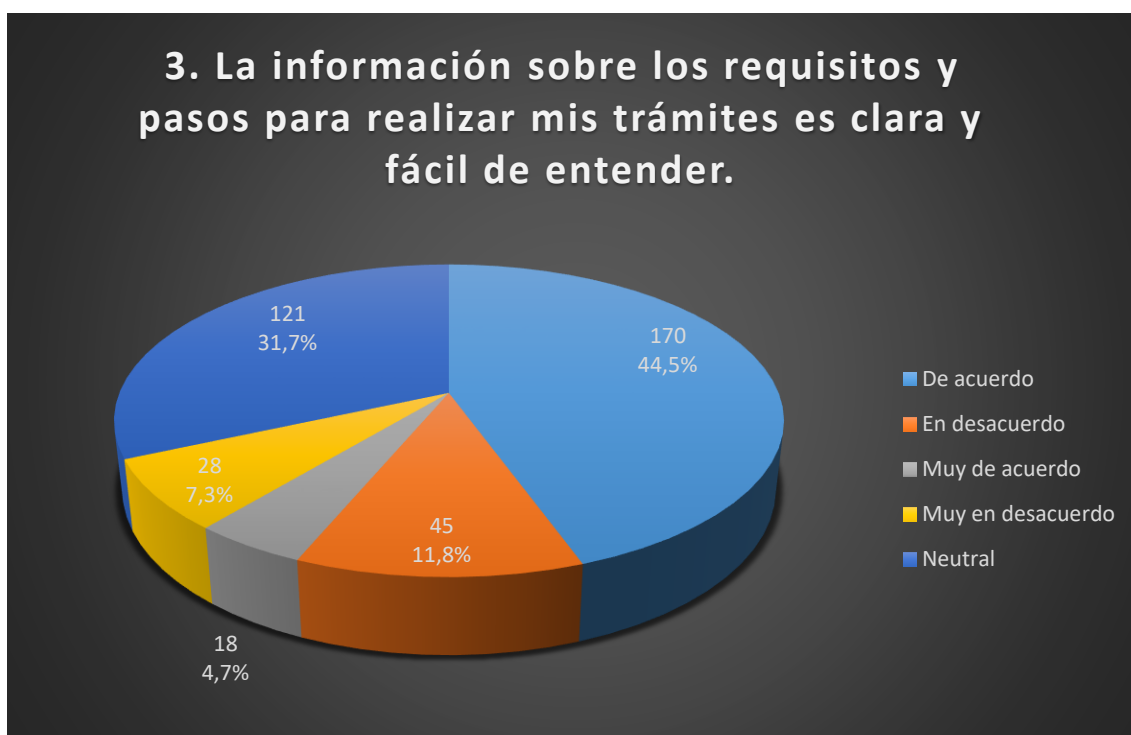


Ilustración 3: Información clara y entendible

Análisis: Los resultados revelan que la gestión de información de la Dirección Zonal 1 del Ministerio del Ambiente presenta una eficacia limitada, ya que, mientras el 49.2% de los usuarios en Tulcán considera claros los requisitos y pasos para trámites, un 31.7% se mantiene neutral y un significativo 19.1% los percibe como poco claros. Esta distribución indica que, aunque la institución ha implementado procedimientos de comunicación, estos no consiguen llegar con la misma claridad a todos los ciudadanos. Esta inconsistencia crea una desigualdad en el acceso a la información, lo que termina perjudicando la calidad del servicio ambiental que se ofrece y, en consecuencia, limita el impacto y la eficacia total de la gestión pública. Por tanto, se

evidencia la necesidad de optimizar los mecanismos de difusión y orientación para garantizar una comprensión universal que fortalezca la prestación del servicio.

Tabla 14: Distribución absoluta y porcentual de la pregunta 4

| Nivel de acuerdo | Frecuencia | Porcentaje % |
|-------------------|------------|--------------|
| Muy en desacuerdo | 29 | 7.6% |
| En desacuerdo | 50 | 13.1% |
| Neutral | 114 | 29.8% |
| De acuerdo | 173 | 45.3% |
| Muy de acuerdo | 16 | 4.2% |
| Total | 382 | 100% |



Ilustración 4: Tramite resuelto en tiempo razonable

Análisis: La percepción de los usuarios presenta una distribución clara y dividida. Un 45.3% (173 personas) está de acuerdo en que los tiempos de trámite son razonables y se ajustan a lo informado, siendo esta la opinión más frecuente. Si se suma quienes están muy de acuerdo y de acuerdo que es el 49.5% (189 personas), casi la mitad de los encuestados tiene una valoración positiva. Sin embargo, existe una brecha importante con un 20.7% de los usuarios (79 personas) expresando su muy en desacuerdo y en desacuerdo. Esto significa que uno de cada cinco usuarios

considera que los plazos no son adecuados o no se cumplen, lo que señala un foco de insatisfacción relevante. Además, con un 29.8%, (114 personas) se ubicó en la categoría neutral. Este alto porcentaje puede indicar que estos usuarios no tienen un referente claro para evaluar los tiempos, han tenido experiencias mixtas, o simplemente no perciben este factor como determinante.

Tabla 15: Distribución absoluta y porcentual de la pregunta 5

| Nivel de acuerdo | Frecuencia | Porcentaje % |
|-------------------|------------|--------------|
| Muy en desacuerdo | 26 | 6.8% |
| En desacuerdo | 49 | 12.8% |
| Neutral | 98 | 25.7% |
| De acuerdo | 185 | 48.4% |
| Muy de acuerdo | 24 | 6.3% |
| Total | 382 | 100% |



Ilustración 5: Personal con conocimiento amplio

Análisis: Estos resultados evidencian que, si bien un 54.7% del total de usuarios entre la categoría de acuerdo y muy de acuerdo percibe que el personal posee conocimiento amplio y resuelve dudas de manera efectiva constituyendo un indicador favorable para la gestión de servicios, sin embargo, existe una proporción crítica del 19.6% entre la suma de en desacuerdo y muy en desacuerdo que expresa una percepción negativa, revelando así una debilidad significativa en la prestación del servicio. Este contraste, junto con un 25.7% de respuestas neutrales, sugiere que la

relación entre la gestión pública institucional y el nivel de satisfacción de los usuarios no es óptima, indicando la necesidad de implementar mejoras dirigidas a fortalecer las capacidades del personal y estandarizar la calidad de la atención para incrementar la satisfacción ciudadana en los servicios ambientales de Tulcán.

Tabla 16: Distribución absoluta y porcentual de la pregunta 6

| Nivel de acuerdo | Frecuencia | Porcentaje % |
|-------------------|------------|--------------|
| Muy en desacuerdo | 28 | 7.3% |
| En desacuerdo | 55 | 14.4% |
| Neutral | 107 | 28% |
| De acuerdo | 167 | 43.7% |
| Muy de acuerdo | 25 | 6.5% |
| Total | 382 | 100% |

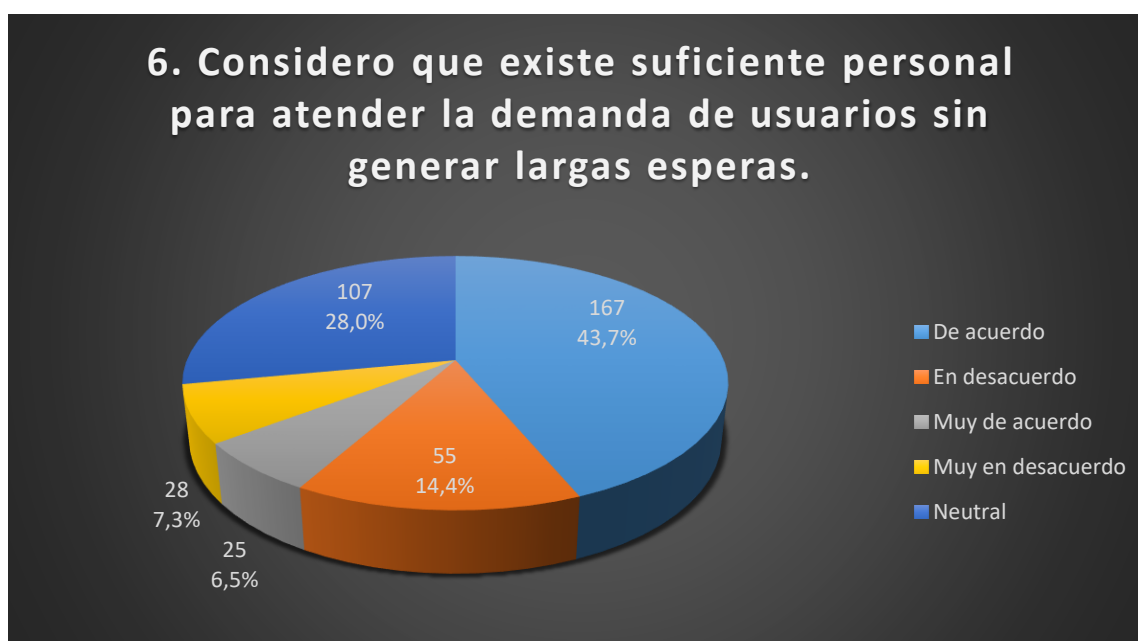


Ilustración 6: Personal suficiente

Análisis: Se pudo observar que un 50.2% de los usuarios entre la suma de las categorías Muy de acuerdo y de acuerdo considera suficiente la dotación de personal para atender la demanda sin largas esperas, lo que representa una percepción moderadamente favorable respecto a la capacidad operativa de la institución. Sin embargo, un 21.7% entre la suma de las categorías en desacuerdo y muy en desacuerdo manifiesta lo contrario, evidenciando una debilidad operativa que puede impactar directamente en los tiempos de atención y en la satisfacción

general. El significativo 28.0% de respuestas neutrales indica, además, una incertidumbre o falta de criterio definido entre un sector considerable de la ciudadanía, lo que refuerza la necesidad de que la gestión pública revise y optimice tanto la distribución como la suficiencia de su personal para mejorar la eficacia en la prestación de servicios en Tulcán.

Tabla 17: Distribución absoluta y porcentual de la pregunta 7

| Nivel de acuerdo | Frecuencia | Porcentaje % |
|-------------------|------------|--------------|
| Muy en desacuerdo | 27 | 7.1% |
| En desacuerdo | 48 | 12.6% |
| Neutral | 113 | 29.6% |
| De acuerdo | 171 | 44.8% |
| Muy de acuerdo | 23 | 6% |
| Total | 382 | 100% |

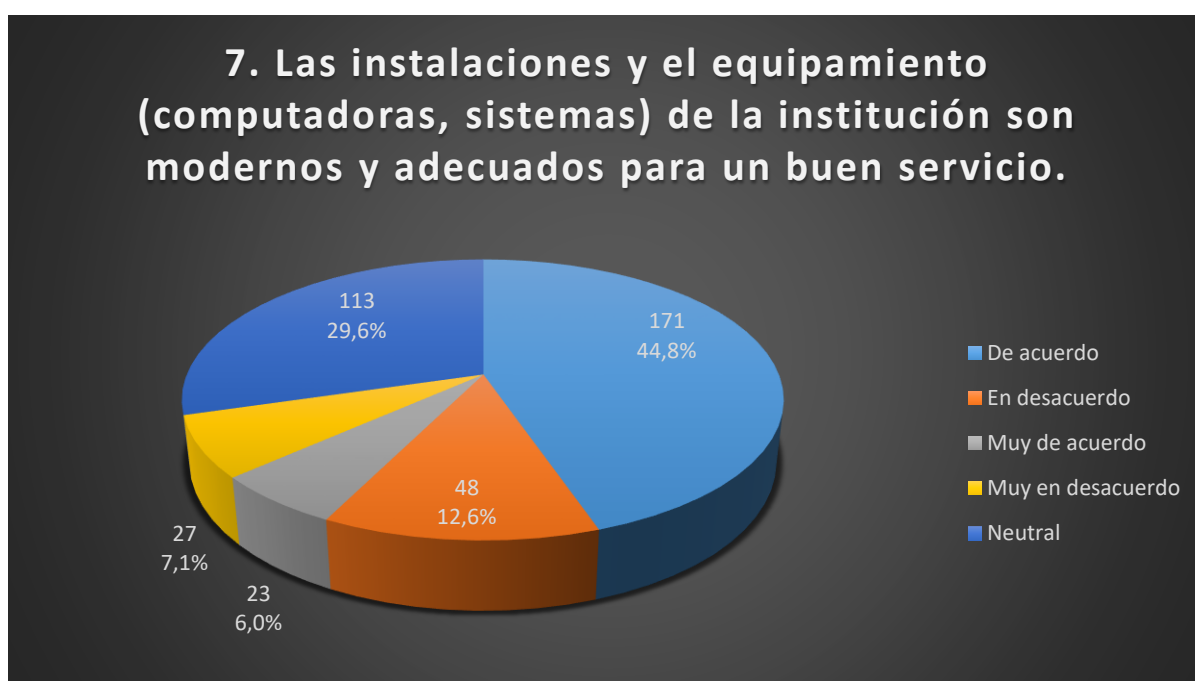


Ilustración 7: Instalaciones y equipamiento modernos

Análisis: Se observa una percepción moderadamente favorable, pero con una significativa reserva por parte de los usuarios. Si bien la mayoría de los encuestados con 171 respuestas, equivalente al 44.7% del total se posiciona en De Acuerdo, y un 6% adicional está Muy de Acuerdo, sumando una valoración positiva del 50.7%, sin embargo, con un 19.6% combinado entre En Desacuerdo y Muy en Desacuerdo presenta la segunda proporción más alta de opiniones negativas entre las variables

evaluadas. Además, un 29.6% que son 113 respuestas se mantuvo neutral, lo que sugiere que una parte considerable de los usuarios no percibe con claridad la capacidad de los recursos o no ha tenido una experiencia que le permita evaluarlo. Esta distribución indica que, aunque la capacidad operativa no es percibida como deficiente por la mitad de los usuarios, existe un foco crítico importante que señala fallas en el equipamiento tecnológico o logístico, lo que podría estar impactando directamente en la eficiencia de los trámites y la experiencia de servicio. Para la Dirección Zonal, este resultado resalta una debilidad operativa tangible que requiere atención, posiblemente vinculada a la modernización de infraestructura o a una mejor comunicación sobre los recursos disponibles.

Tabla 18: Distribución absoluta y porcentual de la pregunta 8

| Nivel de acuerdo | Frecuencia | Porcentaje % |
|-------------------|------------|--------------|
| Muy en desacuerdo | 32 | 8.4% |
| En desacuerdo | 43 | 11.3% |
| Neutral | 105 | 27.5% |
| De acuerdo | 175 | 45.8% |
| Muy de acuerdo | 27 | 7.1% |
| Total | 382 | 100% |



Ilustración 8: Trato de funcionarios

Análisis: Se revela una valoración predominantemente positiva y constituye uno de los indicadores más sólidos de la gestión pública en la Dirección Zonal. La categoría

De Acuerdo concentra la abrumadora mayoría de las respuestas con el 45.8%, y al sumarla con Muy de Acuerdo que es el 7.1%, se obtiene que más de la mitad de los usuarios del 52.9% percibe un trato amable, respetuoso y servicial. Este es un aspecto clave de la calidad del servicio que genera confianza y satisfacción directa. Sin embargo, es importante señalar que una proporción significativa del 27.5% se mantuvo neutral, lo que puede indicar una experiencia impersonal o poco memorable, más que

negativa. Aunque las percepciones negativas de las categorías En Desacuerdo y Muy en Desacuerdo representan un 19.7%, menor que en otros indicadores como el equipamiento, lo cual puede deberse a casos aislados de falta de capacitación en servicio al cliente, sobrecarga laboral del personal o inconsistencia en la atención. En síntesis, mientras el trato del personal es una fortaleza clara para la institución, los segmentos neutral y negativo representan una oportunidad crítica de mejora para estandarizar la excelencia en el servicio y convertir la atención al ciudadano en un sello distintivo y uniforme de la gestión.

Tabla 19: Distribución absoluta y porcentual de la pregunta 9

| Nivel de acuerdo | Frecuencia | Porcentaje % |
|-------------------|------------|--------------|
| Muy en desacuerdo | 27 | 7.1% |
| En desacuerdo | 52 | 13.6% |
| Neutral | 101 | 26.4% |
| De acuerdo | 166 | 43.5% |
| Muy de acuerdo | 36 | 9.4% |
| Total | 382 | 100% |

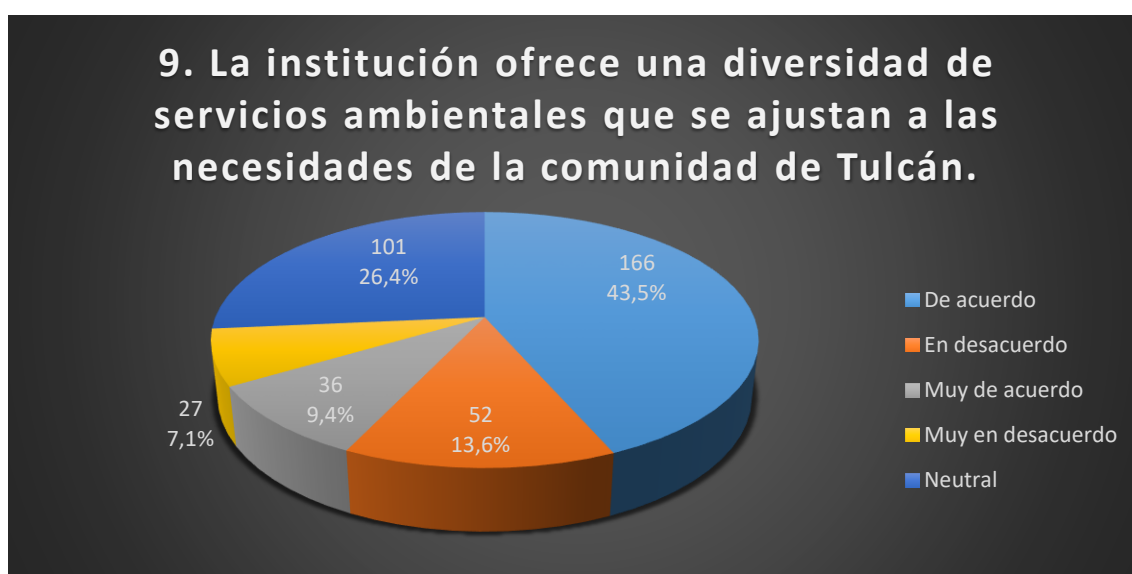


Ilustración 9: Servicios justos a las necesidades

Análisis: La mayoría de los usuarios con un 43.2% está De Acuerdo, y al sumar con Muy de Acuerdo con el 9.4%, se obtiene una valoración positiva del 52.6%, indicando que más de la mitad de la ciudadanía reconoce que la oferta de servicios se ajusta a las necesidades de Tulcán. No obstante, este dato positivo se ve matizado por dos hallazgos clave: en primer lugar, una proporción considerable del 26.3% se mantuvo Neutral, lo que podría reflejar un desconocimiento de la oferta completa o una percepción de que los servicios existentes no son suficientemente especializados o variados. En segundo lugar, las opiniones negativas combinadas entre En Desacuerdo y Muy en Desacuerdo alcanzan el 20.6%, sugiriendo que los usuarios identifican una brecha o insuficiencia en la cobertura institucional. Este resultado señala que, aunque la gestión pública ha logrado estructurar una cartera de servicios aceptable, existe un desafío importante en la comunicación efectiva de su oferta y/o en la adaptación de esta a demandas específicas o emergentes de la comunidad. Para mejorar la percepción de cobertura, la Dirección Zonal debería no solo reforzar la difusión, sino también evaluar periódicamente si la diversidad de trámites y programas responde verdaderamente a los problemas ambientales prioritarios del cantón.

Tabla 20: Distribución absoluta y porcentual de la pregunta 10

| Nivel de acuerdo | Frecuencia | Porcentaje % |
|-------------------------|-------------------|---------------------|
| Muy en desacuerdo | 29 | 7.6% |
| En desacuerdo | 51 | 13.4% |
| Neutral | 98 | 25.7% |
| De acuerdo | 169 | 44.2% |
| Muy de acuerdo | 35 | 9.2% |
| Total | 382 | 100% |

10. La ubicación de la oficina y sus horarios de atención son accesibles y convenientes para mí.

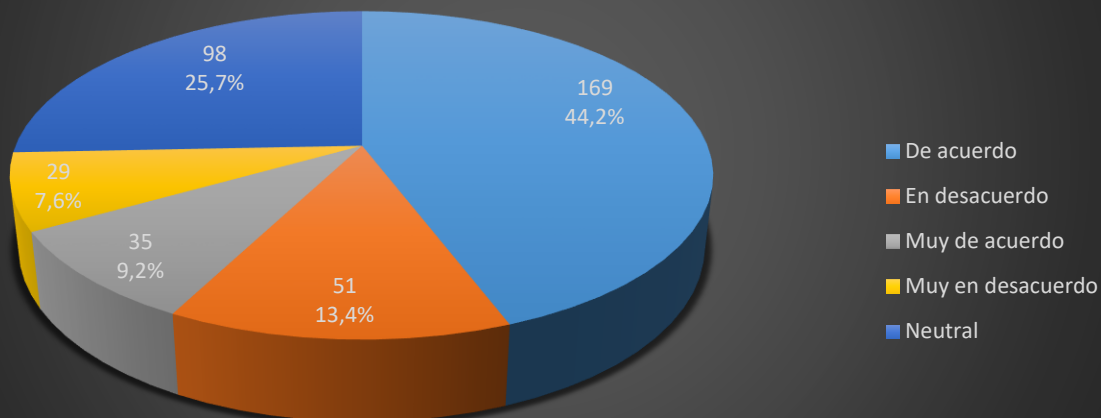


Ilustración 10: Ubicación y horarios accesibles

Análisis: Se refleja una percepción mayoritariamente positiva, aunque con un nivel de aprobación que no alcanza a ser contundente y revela una brecha significativa de insatisfacción. La categoría De Acuerdo con el 44.2% es la más numerosa, y junto con Muy de Acuerdo con 9.2%, suma un 53.4% de valoraciones positivas, indicando que más de la mitad de los usuarios encuentran convenientes estos aspectos logísticos. Sin embargo, este indicador presenta la segunda proporción más alta de respuestas neutrales del 25.6% equivalente a 98 respuestas, lo que sugiere que una cuarta parte de la ciudadanía no tiene una opinión definida, posiblemente por usar los servicios de manera esporádica o por no considerar este factor como determinante. Más preocupante es que el 20.9% de los encuestados combinadas de En Desacuerdo y Muy en Desacuerdo ya que, expresa una clara inconveniencia, lo que señala que los horarios o la ubicación física representan una barrera de acceso. Esta cifra de desacuerdo apunta a un problema estructural en la cobertura territorial o en la flexibilidad del servicio que puede estar excluyendo a un segmento importante de la población, como personas con movilidad reducida, que trabajan en horarios laborales estándar o que viven en zonas alejadas. Por lo tanto, mientras la accesibilidad es percibida como adecuada por la mayoría, constituye una debilidad crítica y un punto de inequidad que la gestión pública debe abordar, por

ejemplo, evaluando la implementación de horarios extendidos o mecanismos de atención virtual.

Tabla 21: Distribución absoluta y porcentual de la pregunta 11

| Nivel de acuerdo | Frecuencia | Porcentaje % |
|-------------------|------------|--------------|
| Muy en desacuerdo | 31 | 8.1% |
| En desacuerdo | 53 | 13.9% |
| Neutral | 102 | 26.7% |
| De acuerdo | 159 | 41.6% |
| Muy de acuerdo | 37 | 9.7% |
| Total | 382 | 100% |

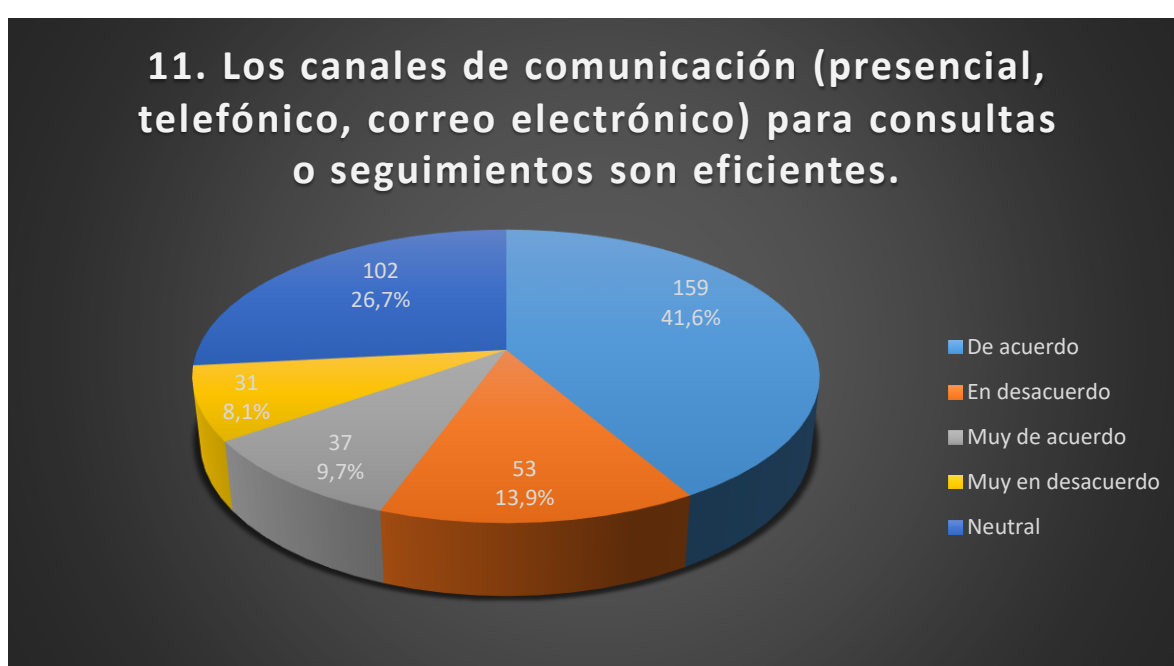


Ilustración 11: Canales de comunicación eficientes

Análisis: Si bien la mayoría se inclina por lo positivo, con un 41.6% en De Acuerdo y un 9.7% en Muy de Acuerdo, la suma da un 51.3%, pero este dato se ve debilitado por una alta neutralidad del 26.7%, que podría indicar un uso limitado o una experiencia poco definida con estos canales, posiblemente porque los usuarios dependen principalmente de la atención presencial. Sin embargo, el hallazgo más alarmante es que el 22.0% de los encuestados combinando las categorías de En Desacuerdo y Muy en Desacuerdo califica los canales como ineficientes. Esto evidencia un problema sistémico en la comunicación institucional: llamadas no contestadas, respuestas

tardías a correos, o falta de claridad en los seguimientos. Para una gestión pública moderna, la eficiencia de los canales de comunicación no presenciales es

fundamental, y este resultado indica que están fallando como herramienta de soporte y confianza, lo que sobrecarga la atención presencial, genera frustración en los usuarios y, en última instancia, desmejora la percepción general de eficacia institucional. Es, por tanto, un área que requiere una intervención prioritaria y una posible reingeniería de procesos.

Tabla 22: Distribución absoluta y porcentual de la pregunta 12

| Nivel de acuerdo | Frecuencia | Porcentaje % |
|-------------------|------------|--------------|
| Muy en desacuerdo | 26 | 6.8% |
| En desacuerdo | 49 | 12.8% |
| Neutral | 94 | 24.6% |
| De acuerdo | 178 | 46.6% |
| Muy de acuerdo | 35 | 9.2% |
| Total | 382 | 100% |

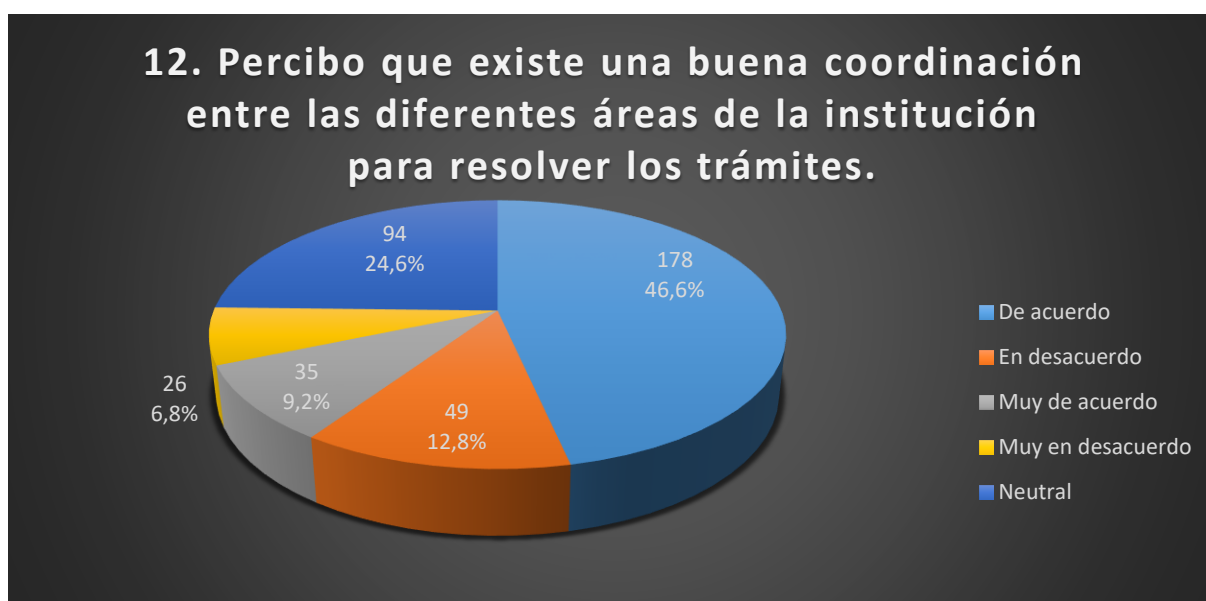


Ilustración 12: Coordinación en diferentes áreas

Análisis: La percepción sobre la coordinación interna entre áreas revela una contradicción crítica en la gestión porque mientras el 55.8% de los usuarios la evalúa positivamente sumando De Acuerdo y Muy de Acuerdo, esta mayoría se ve seriamente debilitada por un 24.6% de respuestas neutrales que no perciben dicha coordinación, y un 19.6% de desacuerdo explícito sumando En Desacuerdo y Muy en

Desacuerdo. Esto significa que, aunque más de la mitad aprueba, casi uno de cada cinco ciudadanos experimenta directamente una falta de coordinación, y casi uno de cada cuatro no logra identificar que exista una integración efectiva.

Tabla 23: Distribución absoluta y porcentual de la pregunta 13

| Nivel de acuerdo | Frecuencia | Porcentaje % |
|-------------------|------------|--------------|
| Muy en desacuerdo | 27 | 7.1% |
| En desacuerdo | 46 | 12% |
| Neutral | 92 | 24.1% |
| De acuerdo | 178 | 46.6% |
| Muy de acuerdo | 39 | 10.2% |
| Total | 382 | 100% |



Ilustración 13: Respuestas útiles

Análisis: Se muestra una evaluación más sólida y positiva entre todos los indicadores medidos, consolidándose como la principal fortaleza operativa de la institución. Una amplia mayoría del 56.8% de los usuarios sumando De Acuerdo y Muy de Acuerdo considera que los servicios son efectivos y solucionan sus requerimientos. Este alto nivel de aprobación se complementa con una proporción de desacuerdo relativamente baja con un 19.1% y una neutralidad moderada de 24.1%, lo que indica que la gestión cumple con su propósito central de manera consistente para la mayoría de la ciudadanía. Este dato es crucial, pues demuestra que, a pesar de las debilidades identificadas en coordinación, canales de comunicación o equipamiento, la

resolución de problemas ambientales es percibido como exitoso. Esta fortaleza constituye un pilar fundamental de legitimidad y confianza sobre el cual la institución puede construir para abordar sus otras áreas de mejora.

Tabla 24: Distribución absoluta y porcentual de la pregunta 14

| Nivel de acuerdo | Frecuencia | Porcentaje % |
|-------------------|------------|--------------|
| Muy en desacuerdo | 25 | 6.5% |
| En desacuerdo | 51 | 13.4% |
| Neutral | 89 | 23.3% |
| De acuerdo | 177 | 46.3% |
| Muy de acuerdo | 40 | 10.5% |
| Total | 382 | 100% |

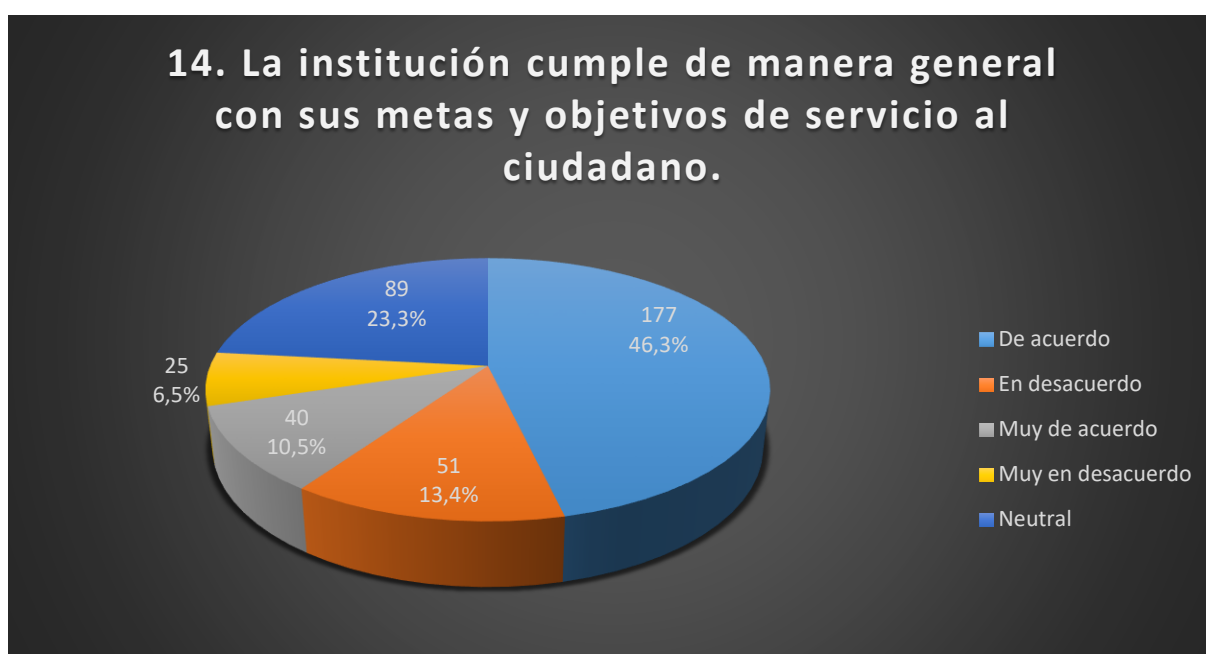


Ilustración 14: Cumplimiento de metas y objetivos

Análisis: La evaluación del cumplimiento de metas y objetivos institucionales presenta una valoración mayoritariamente positiva y robusta, consolidándose como una fortaleza clave de la gestión pública. Un 56.8% de los usuarios sumando en De Acuerdo y en Muy de Acuerdo percibe que la Dirección Zonal cumple con sus compromisos de servicio, lo que refleja una alineación efectiva entre la planificación institucional y los resultados tangibles para la ciudadanía. Este dato positivo se ve respaldado por una de las proporciones más bajas de neutralidad con un 23.3% en la encuesta, lo que sugiere que la institución logra comunicar o hacer evidente su desempeño. Aunque persiste un nivel de desacuerdo del 19.9% con respuestas

combinadas de muy desacuerdo y en desacuerdo, este es comparable al de otros indicadores. En síntesis, los resultados indican que, desde la perspectiva del usuario, la institución es percibida como efectiva y confiable en el logro de sus fines, un hallazgo fundamental que aporta legitimidad a su gestión y contrarresta en parte las críticas detectadas en dimensiones más operativas como la coordinación o la comunicación.

Tabla 25: Distribución absoluta y porcentual de la pregunta 15

| Nivel de acuerdo | Frecuencia | Porcentaje % |
|-------------------|------------|--------------|
| Muy en desacuerdo | 27 | 7.1% |
| En desacuerdo | 57 | 14.9% |
| Neutral | 112 | 19.3% |
| De acuerdo | 158 | 41.4% |
| Muy de acuerdo | 28 | 7.3% |
| Total | 382 | 100% |

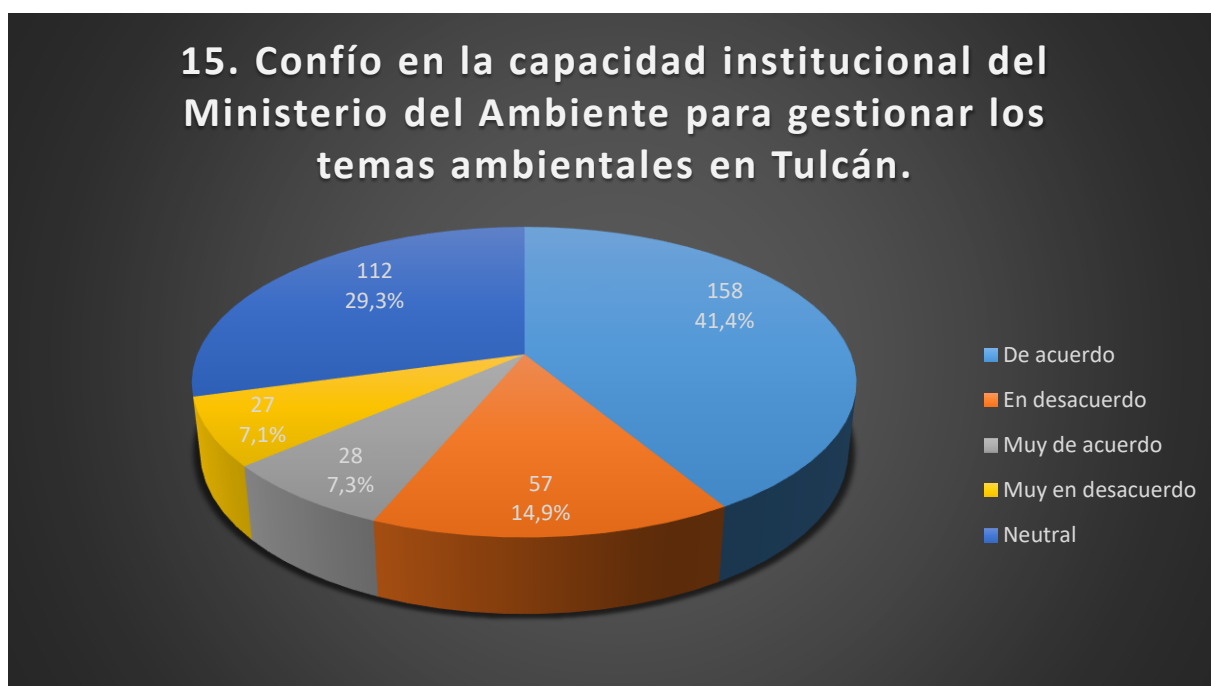


Ilustración 15: Confianza institucional para gestiones ambientales

Análisis: La evaluación de la satisfacción general con el servicio muestra una aprobación mayoritaria pero matizada, que consolida las tendencias mixtas observadas en los indicadores previos. Una mayoría del 56.0% de los usuarios expresa satisfacción, distribuida en un 41.4% que está De Acuerdo y un 7.3% Muy de Acuerdo. Sin embargo, se registra la proporción más alta de respuestas neutrales con un 29.3%

entre los indicadores centrales, lo que sugiere que casi un tercio de los ciudadanos tuvo una experiencia de servicio poco memorable o que no generó una impresión clara. Con un 22.0% de los encuestados manifiesta insatisfacción clara, dividida en un 14.9% En Desacuerdo y un 7.1% Muy en Desacuerdo. En síntesis, se confirma que las debilidades operativas identificadas entre coordinación, comunicación, accesibilidad, impactan directamente en la percepción final, limitando una aprobación más contundente y dejando a una amplia base de ciudadanos con una experiencia mediocre o negativa.

4.1.2. Resultados de entrevista

Entrevistador (a): Angie Gabriela Paucar Vega

Entrevistado 1: Ing. Gerardo Canacuán - Encargado de la oficina técnica del MAE Tulcán.

Entrevistado 2: Ing. Mauricio Isacas – director de gestión ambiental del GAD Municipal de Tulcán.

Entrevistado 3: Ing. Cristian Benalcázar – jefe de Calidad Ambiental del Gad Municipal de Tulcán.

| Preguntas | Respuestas |
|---|--|
| 1. Desde su experiencia, ¿los manuales de procedimientos son claros y se aplican consistentemente en los trámites? | <p>Los manuales de procedimiento están bien definidos y son accesibles para todos los técnicos, ya que se rigen por normativas nacionales y reglamentos internos del Ministerio de Ambiente y Energía. Sin embargo, la rotación de personal técnico y la desvinculación de funcionarios han dificultado que los nuevos funcionarios se adapten a los manuales, aunque sí están claramente definidos.</p> |
| 2. ¿Cómo se establecen los tiempos para los trámites y qué tan frecuentemente se cumplen en la práctica? ¿A qué se atribuyen los retrasos? | <p>Los tiempos para los trámites están establecidos en la normativa ambiental vigente, en la Ley Orgánica de Simplificación y Progresividad Tributaria, y en acuerdos ministeriales, así como en los reglamentos internos del Ministerio. Sin embargo, los tiempos frecuentemente no se cumplen debido a varias dificultades, entre ellas la falta de personal, documentación incompleta presentada por los usuarios, dependencia de información externa y la falta de descentralización desde la planta central hacia las oficinas técnicas. Además, la disminución de personal hace imposible dar respuesta en los plazos establecidos, especialmente en trámites de recursos hídricos, ambiente, calidad ambiental y afectación al patrimonio forestal.</p> |
| 3. ¿Cómo se mide el cumplimiento de las metas de servicio y cómo ha sido el desempeño en el último año? | <p>El cumplimiento de las metas de servicio se mide mediante una evaluación de desempeño a todos los funcionarios, siguiendo la normativa nacional vigente y en particular la Ley Orgánica del Servidor Público (LOSEP). Además, se utilizan herramientas de control de gestión, como el sistema documental Quipus, para medir los tiempos de cumplimiento de metas. Sin embargo, la falta de técnicos y la carencia de documentación completa afecta negativamente el cumplimiento del 100% de las metas establecidas, aunque el desempeño es considerado aceptable.</p> |
| 4. ¿Considera que el organigrama y la definición de funciones en la institución son claros para todo el personal? ¿Esto facilita la coordinación? | <p>El organigrama y la definición de funciones en la institución son claros y se despliegan en niveles nacional, regional, zonal y local, con competencias bien establecidas según el portafolio de servicios del Ministerio de Ambiente y Energía. La digitalización de procesos contribuye a cumplir con el organigrama y las metas propuestas. Sin embargo, aunque la estructura es clara, existen dificultades en la coordinación y el flujo de procesos debido principalmente a la disminución de personal.</p> |
| | <p>La dotación de personal y el equipamiento tecnológico no son suficientes para cubrir la demanda actual de servicios en Tulcán. Esto se debe a recortes y</p> |

-
5. En su opinión, ¿la dotación de personal y el equipamiento tecnológico son suficientes para la demanda actual de servicios en Tulcán?
- desvinculación de personal, así como la supresión de partidas, lo que reduce la capacidad operativa. Además, la falta de presupuesto para la renovación de equipos informáticos, los cuales están obsoletos, y la ausencia de actualizaciones de software, tanto por limitaciones económicas como técnicas.
6. ¿Qué tipo de capacitación recibe el personal para atender al público y manejar los sistemas?
- Se tiene algunos tipos de capacitación, tanto el que da la institución del Ministerio de Ambiente, como privada también por esfuerzo de cada funcionario. Principalmente es una actualización de normativa, que es muy importante porque hay cambios frecuentemente de normativa, acuerdos ministeriales, en donde se tiene que estar acorde a los procedimientos y la parte técnica que no se debe desviar de la ley. También, en otros temas importantes que se ha dado la capacitación, es atención al público y calidad de servicio, que es muy importante que todos deben de manejar este tema en recibir al ciudadano común y silvestre, porque él es el que va a calificar al último. Y otro muy importante que son los sistemas informáticos, sistemas geográficos que manejamos nosotros; también las plataformas que tenemos acá nos hemos capacitado, como es plataforma SUIA del RPA, el SUI, Sistema Único de Información Ambiental, que allí son los procesos; son sistemas informáticos que regulan los procesos en calidad ambiental; el RPA son sistemas informáticos que también se regula lo que es uso y aprovechamiento del recurso hídrico.
7. Según su percepción interna, ¿cuáles son los principales factores que influyen en la satisfacción o insatisfacción de los usuarios?
- Según lo que se vive en la oficina, los factores que más influyen en la satisfacción del usuario son, primero, el tiempo de respuesta, cuando hay falta de personal o equipos obsoletos, los trámites se retrasan y el usuario se molesta. Segundo, la documentación incompleta que entregan los mismos usuarios, porque a veces insisten en que se reciba su carpeta, aunque falten documentos, y eso al final demora más la resolución. También afecta la desconcentración de decisiones porque hay trámites que no se puede resolver aquí porque dependen de la planta central, como los de minería o petróleo, y eso genera impaciencia. Por el lado positivo, lo que más ayuda a que el usuario quede satisfecho es la agilidad que logramos con los sistemas digitales, como el SUIA y el RPA, que nos permiten dar respuestas más rápidas y reducir el papel. Y, por supuesto, la buena atención porque si recibimos al ciudadano con claridad, carisma y disposición, aunque su trámite tarde un poco más, la percepción mejora.
-

8. ¿Cuáles son, a su criterio, las fortalezas más importantes de la institución en la prestación de servicios? Y, por el contrario, ¿cuáles son los desafíos o debilidades más críticos?

A mi criterio, las fortalezas más importantes de la institución son, primero, la calidad de los técnicos y profesionales que tenemos aquí, porque son personas con experiencia, conocimientos actualizados y muchos siguen capacitándose o haciendo maestrías. Segundo, el buen equipo institucional y la convivencia entre compañeros, ya que, sin un buen ambiente de trabajo, por más buen técnico que sea uno, no se sacarían los procesos a tiempo.

En cambio, los desafíos o debilidades más críticos son, principalmente, la rigidez presupuestaria, porque no hay presupuesto suficiente para renovar equipos informáticos, actualizar software o reponer las partidas de personal que se han suprimido o jubilado. También está la dependencia de decisiones centrales en planta central, porque, aunque tengamos autonomía en algunas cosas, procesos clave como la regulación de minería a gran escala o la explotación petrolera se concentran allá y no aquí en las oficinas zonales, lo que nos limita.

9. ¿La ubicación de la oficina y la diversidad de servicios que se ofertan responden adecuadamente a las necesidades del cantón Tulcán?

En general, sí responden a las necesidades del cantón, pero tenemos algunas dificultades. Por un lado, la ubicación no es totalmente estratégica, ya que, muchos usuarios desconocen dónde estamos llevamos aquí desde el 2019 y aún se pierden. Además, las necesidades operativas de la institución requieren un espacio amplio para almacenar madera decomisada por tala ilegal, y también para resguardar los vehículos oficiales. El problema es que esta oficina es arrendada; el ministerio no tiene un local propio en Tulcán, y es muy difícil encontrar un sitio que cumpla con esas condiciones de espacio y que además sea céntrico para la ciudadanía. En cuanto a la diversidad de servicios, sí cubrimos lo necesario: trámites ambientales, de recursos hídricos, forestales y de calidad ambiental. Pero la accesibilidad se reduce si la gente no sabe llegar o si el espacio físico limita nuestro trabajo operativo.

10. ¿Existe alguna iniciativa en marcha para mejorar la gestión pública y la prestación de servicios?

Sí, claro. Hemos avanzado mucho y ya tenemos iniciativas implementadas y otras por venir. La más importante es la digitalización de procesos, con el objetivo de ser 'cero papel'. Nosotros, como Ministerio de Ambiente, promovemos la conservación de los bosques, así que debemos predicar con el ejemplo. Para eso usamos sistemas como el SUIA (Sistema Único de Información Ambiental) y el RPA (Registro Público del Agua), que nos permiten recibir, revisar y resolver trámites totalmente en línea, ya no se necesita imprimir ni presentar documentos físicos en la secretaría. Esto ha reducido significativamente los tiempos de entrega de autorizaciones, licencias y certificados ambientales,

beneficiando tanto al usuario como a nosotros, porque agilizamos la gestión y damos respuestas más rápidas y eficientes.

Tabla 26: Entrevista al encargado de la oficina técnica en Tulcán del MAE

| Preguntas | Respuestas |
|--|---|
| 1. En el día a día, cuando el Municipio necesita un permiso, visto bueno o respuesta técnica del Ministerio del Ambiente, ¿los pasos a seguir y los requisitos son claros y estables, o suelen cambiar o generar confusión? | A nivel nacional, el ente regulador en materia ambiental es el Ministerio del Ambiente y Energía, que así se llama actualmente. Este ministerio cuenta con una normativa base que es muy clara: el Código Orgánico del Ambiente y su reglamento. Dentro de estos documentos, en sus artículos, están específicamente determinados cuáles son los pasos a seguir, qué tipos de proyectos y qué actividades concretas tienen que pasar por un proceso de regulación ambiental. Esta normativa es el paraguas bajo el cual nos regimos todos, porque usted recordará que los derechos de la naturaleza están amparados por la Constitución, y estos reglamentos desarrollan ese mandato. Entonces, todos los proyectos, no solo los municipales, sino cualquier iniciativa que pueda generar un impacto ambiental, tienen que regularse en función de esta normativa nacional. En nuestro caso, como provincia del Carchi, dependemos de la Dirección Zonal que coordina la zona norte, cuya sede principal está en Ibarra, y que también atiende a Esmeraldas y Sucumbíos. Aquí en el Carchi tenemos una oficina con técnicos que forman parte de ese proceso administrativo. |
| 2. ¿Los plazos que maneja el MAE para responder a las solicitudes del Municipio son compatibles con los tiempos de ejecución de sus proyectos? ¿Han tenido que retrasar o reprogramar actividades por esperar una respuesta? | El Código y su reglamento no solo establecen los procedimientos, sino también los tiempos. Estipulan plazos tanto para la presentación de proyectos por regularizar como para las respuestas que debe emitir el Ministerio del Ambiente y Energía. Le pongo un caso nuestro: el relleno sanitario municipal es un proyecto de alto impacto que está supervisado por el Ministerio. Cuando nosotros, como administradores, realizamos una auditoría ambiental a la licencia de este proyecto, emitimos un informe técnico. La normativa le da a la autoridad ambiental, es decir al Ministerio, un plazo de hasta 90 días hábiles para que se pronuncie ya sea con una aprobación o con observaciones para que nosotros las cumplamos. Entonces, los plazos como tal están establecidos. Sin embargo, sí hemos tenido contratiempos. Hemos visto respuestas que se han demorado más de lo previsto, y esto principalmente se ha debido a las |

transiciones administrativas que ha vivido el Ministerio. Por ejemplo, la fusión que tuvo el ministerio este año, eso ha tenido los trámites administrativos. A pesar de estos tropiezos, el marco legal con sus tiempos sí existe y es la guía.

3. Desde su experiencia, ¿el MAE en Tulcán cuenta con el personal especializado, el equipamiento y la agilidad necesaria para apoyar efectivamente la gestión ambiental del cantón? ¿En qué aspectos se nota más esa capacidad o su falta?

Desde mi punto de vista como institución que interactúa constantemente con ellos, debo decir que el Ministerio del Ambiente y Energía ha bajado la cantidad operativa técnica. Antes de la fusión del Ministerio del Ambiente, cuando se llamaba Ministerio del Ambiente del Ecuador, luego pasó a llamarse Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica. En esa fusión fue suprimiendo técnicos en los diferentes ejes que controla. Esto nos afecta directamente. Nosotros no solo hacemos trámites para proyectos, como los de gestión de residuos; también presentamos denuncias ambientales formales ante el Ministerio, por ejemplo, por casos de contaminación en los páramos o por pérdida de cobertura vegetal. Muchos de estos procesos administrativos, que deberían tener un curso más ágil, se han demorado significativamente. ¿La razón principal? El Ministerio no cuenta con el personal técnico suficiente en sitio, aquí en Tulcán. Para que se haga una inspección o se verifique una denuncia, tenemos que esperar a que los técnicos especializados se desplacen desde la zonal de Ibarra. Ese tiempo de espera para su llegada genera retrasos en las respuestas formales y, sobre todo, en la capacidad de actuar con rapidez en el territorio para verificar los hechos o hacer seguimiento a nuestros proyectos regulados.

4. ¿Cómo funciona en la práctica la coordinación? ¿Existen comités, mesas técnicas o protocolos establecidos que se usen regularmente, o depende más de gestiones personales y contactos directos?

En la práctica, la coordinación funciona más como una gestión administrativa formal entre instituciones públicas. Me refiero a la relación entre municipios, gobiernos parroquiales, gobiernos provinciales y el gobierno nacional. El mecanismo casi siempre se inicia por vía oficial. Es decir, para cualquier solicitud, petición técnica o informe, nosotros como Municipio debemos enviar un oficio formal, expedido por la máxima autoridad, que es el señor alcalde, dirigido al director Zonal del Ministerio del Ambiente y Energía en Ibarra. Ese oficio es el que pone en marcha el trámite administrativo interno dentro del Ministerio. A partir de ahí, con base en la normativa, se da continuidad al proceso y eventualmente se obtiene una respuesta. Es el canal oficial establecido.

5. ¿Qué es lo que más funciona y se valora en la relación de trabajo con el MAE? Y, por otro lado, ¿cuál es el mayor obstáculo o dificultad que enfrentan en esta relación institucional?

En balance, la relación tiene aspectos muy positivos. Más allá de lo administrativo, lo que más funciona y se valora es la buena relación y el conocimiento mutuo a nivel del equipo técnico. Es decir, la relación entre nuestro equipo de la Dirección Ambiental municipal y los técnicos específicos del Ministerio del Ambiente y Energía con los que interactuamos. Dependiendo del caso, coordinamos con el abogado ambientalista del Ministerio para procesos jurídicos, o con los técnicos de campo para las visitas de inspección. Por ejemplo, al relleno sanitario lo visitan periódicamente para verificar in situ el cumplimiento de la licencia ambiental. Siempre ha existido una sinergia de cooperación mutua. Nos invitan a foros, talleres y mesas técnicas, y nosotros los invitamos y coordinamos con ellos. Para proyectos emblemáticos, como el relleno sanitario que tiene licencia desde el 2015, hemos recibido un apoyo técnico constante del Ministerio para el control y seguimiento ambiental, lo que nos ayuda a prevenir impactos en el agua, aire o por ruido. Además, en el ámbito comunitario, hemos coordinado juntos eventos de reforestación en barrios y campañas de limpieza, como la del río Tajamar, donde nosotros aportamos logística y personal. En resumen, la coordinación existe y es positiva, pero siempre sujeta al canal formal: una petición por escrito, por medio oficial, que es como se ha ido trabajando entre la institución de control que en este caso es el ministerio del ambiente y energías y nosotros. En cuanto al mayor obstáculo, reiteraría lo que mencioné antes: la limitación más significativa es la falta de personal técnico del Ministerio con base aquí en Tulcán, lo cual ralentiza la agilidad que necesitamos para la gestión ambiental del cantón.

Tabla 27: Entrevista al director de Gestión Ambiental del GAD Municipal de Tulcán

| Preguntas | Respuestas |
|---|--|
| 1. En el día a día, cuando el Municipio necesita un permiso, visto bueno o respuesta técnica del Ministerio del Ambiente, ¿los pasos a seguir y los requisitos son claros y estables, o suelen cambiar o generar confusión? | Principalmente, todos nosotros ya tenemos la normativa legal establecida, a la cual nos regimos. Nosotros como GAD municipal, lo que hacemos es dirigirnos directamente a la autoridad ambiental competente. En nuestro trabajo, estamos hablando de coordinación con la prefectura, con quien tenemos varios proyectos, y a nivel nacional, con el Ministerio del Ambiente y Energía. |
| 2. ¿Los plazos que maneja el MAE para responder a las solicitudes del Municipio son compatibles con los | En el tema de tiempo sí hemos tenido un poco de complejidad. A veces enviamos nuestras obligaciones o documentos ambientales al Ministerio del Ambiente y Energía y el tiempo de respuesta es muy tardío. Nosotros tenemos |

| | |
|---|--|
| <p>tiempos de ejecución de sus proyectos? ¿Han tenido que retrasar o reprogramar actividades por esperar una respuesta?</p> | <p>documentos, por ejemplo, auditorias que presentamos en el 2024 y hasta el momento, hasta la fecha de hoy, no hemos recibido una nueva respuesta o pronunciamiento oficial de la autoridad ambiental nacional. Esto sí nos ha generado una complejidad.</p> |
| <p>3. Desde su experiencia, ¿el MAE en Tulcán cuenta con el personal especializado, el equipamiento y la agilidad necesaria para apoyar efectivamente la gestión ambiental del cantón? ¿En qué aspectos se nota más esa capacidad o su falta?</p> | <p>Bueno, hay que hablar de que el equipo personal que ellos disponen puede estar muy capacitado, tiene la experiencia necesaria. En el caso de consultas técnicas, han sabido contestar nuestras preguntas. El tema principal, más que la capacidad del personal en sí es el tiempo en la emisión de los pronunciamientos oficiales. No sé si sea específicamente por falta de personal u otra causa, pero el personal que está en la oficina ha sabido suplir y responder a las preguntas o cuestiones técnicas que tenemos nosotros como GAD Municipal de Tulcán.</p> |
| <p>4. ¿Cómo funciona en la práctica la coordinación? ¿Existen comités, mesas técnicas o protocolos establecidos que se usen regularmente, o depende más de gestiones personales y contactos directos?</p> | <p>La coordinación no depende de gestiones personales. Nosotros trabajamos en base a los requisitos y procedimientos establecidos. Remitimos o enviamos cualquier solicitud mediante oficio formal, conforme corresponde a la normativa ambiental vigente. Ese es el canal oficial.</p> |
| <p>5. ¿Qué es lo que más funciona y se valora en la relación de trabajo con el MAE? Y, por otro lado, ¿cuál es el mayor obstáculo o dificultad que enfrentan en esta relación institucional?</p> | <p>Lo que más funciona y sirve de base es la normativa ambiental vigente. Nosotros no habíamos tenido inconvenientes en seguir los pasos que ella marca. Sin embargo, como mencioné antes, el tema de los tiempos es lo que mayor complejidad nos da. La demora en las respuestas o pronunciamientos por parte de la autoridad ambiental nacional, que en este caso es el Ministerio del Ambiente y Energía, es el principal obstáculo.</p> |

Tabla 28: Entrevista al jefe de Calidad Ambiental del GAD Municipal de Tulcán

4.2. DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como propósito analizar la gestión pública de la Dirección Zonal 1 del Ministerio del Ambiente y su incidencia en la prestación de servicios ambientales en el cantón Tulcán. A través de un enfoque metodológico mixto, que combinó encuestas a 382 usuarios y entrevistas en profundidad a actores clave (técnico del MAE, director de Gestión Ambiental del GAD Municipal y jefe de Calidad Ambiental del GAD), se logró no solo describir las percepciones ciudadanas, sino también comprender las causas estructurales e institucionales que subyacen a los hallazgos. La discusión se organiza en función de las dimensiones definidas en la operacionalización de variables, permitiendo un análisis sistemático y alineado con los objetivos de la investigación.

En respuesta al primer objetivo específico, orientado a analizar los procesos de gestión pública que la Dirección Zonal 1 implementa en Tulcán en cuanto a recursos disponibles, procedimientos administrativos y mecanismos de coordinación, la teoría de la descentralización incompleta de Prud'homme (1995) advierte que transferir competencias operativas a niveles subnacionales sin otorgar los recursos, autoridad o capacidades correspondientes genera ineficiencias mayores que el centralismo puro. Por su parte, la Nueva Gestión Pública (Osborne & Gaebler, 1992) argumenta que los gobiernos deben otorgar mayor autonomía operativa y recursos a las unidades descentralizadas para lograr una gestión orientada a resultados.

Los testimonios recogidos en las entrevistas confirman estas tensiones: el técnico del MAE señala que "la dotación de personal y el equipamiento tecnológico no son suficientes para cubrir la demanda actual, y aunque el organigrama y la definición de funciones son claros, existen dificultades en la coordinación debido a la disminución de personal". El director del GAD Municipal añade que "el Ministerio ha bajado la cantidad operativa técnica y no cuentan con personal suficiente en Tulcán", obligando a depender de técnicos que se desplazan desde Ibarra, mientras que el jefe de Calidad Ambiental reporta que "auditorías presentadas en 2024, hasta diciembre de 2025, aún no tienen respuesta oficial".

Los datos cuantitativos respaldan estas percepciones: el 21.7% de los usuarios percibe insuficiencia de personal, el 19.6% considera que el equipamiento no es moderno, el 22.0% califica los canales de comunicación como ineficientes, el 20.7% considera que los tiempos no son adecuados, el 19.1% percibe que la información no es clara y el

19.6% percibe falta de coordinación entre áreas.

Como lo evidencia la presente investigación, la Dirección Zonal 1 tiene la competencia formal para gestionar servicios ambientales, pero carece de los recursos humanos, financieros y tecnológicos necesarios para hacerlo con agilidad y calidad, lo que genera ineficiencias que afectan directamente la experiencia ciudadana, configurando un claro caso de descentralización incompleta donde la autonomía aparente no se traduce en autonomía sustantiva.

En respuesta al segundo objetivo específico, orientado a identificar las fortalezas y debilidades en la prestación de servicios ambientales, el modelo SERVQUAL de Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988) establece que la calidad del servicio se mide por la brecha entre expectativas y percepciones, en dimensiones como fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía, mientras que el Enfoque por Resultados (Kusek & Rist, 2004) distingue entre outputs (productos directos) y outcomes (impactos finales), permitiendo evaluar no solo si se generan respuestas, sino con qué calidad y a qué costo procesal.

Las entrevistas revelan las causas subyacentes a esta configuración dual: el técnico del MAE destaca que “la calidad de los técnicos y profesionales que tenemos aquí” es la principal fortaleza, junto con “el buen equipo institucional y la convivencia entre compañeros”, señalando que la capacitación se realiza por esfuerzo propio de cada funcionario. Desde el GAD Municipal, el director de Gestión Ambiental valora positivamente “la buena relación y el conocimiento mutuo a nivel del equipo técnico”, así como la “sinergia de cooperación mutua” en proyectos conjuntos, mientras que el jefe de Calidad Ambiental reconoce que “el personal está capacitado, tiene la experiencia necesaria, pero el problema es el tiempo en la emisión de los pronunciamientos oficiales”.

Los datos de la encuesta confirman esta configuración dual: la efectividad sustantiva alcanza el 56.8% de valoración positiva (respuestas útiles y cumplimiento de metas), y la calidad relacional alcanza el 52.9% (trato amable) y el 54.7% (conocimiento técnico del personal). Sin embargo, las debilidades son igualmente evidentes: el 22.0% califica los canales de comunicación como ineficientes, el 20.7% considera que los tiempos no son adecuados, el 21.7% percibe falta de personal y el 19.6% señala equipamiento obsoleto.

Como conclusión, la institución presenta una paradoja operativa: logra outputs positivos en efectividad y calidad relacional gracias a la resiliencia de su personal,

pero a un costo procesal elevado que genera una brecha significativa entre lo que el ciudadano espera y lo que realmente experimenta, evidenciando que la modernización tecnológica no ha estado acompañada de una estrategia integral de socialización y capacitación para los usuarios.

En respuesta al tercer objetivo específico, orientado a establecer la relación existente entre la gestión pública y el nivel de satisfacción de los usuarios, Van Ryzin (2004) en su modelo de expectativas-desempeño demuestra que la satisfacción con servicios públicos depende no solo del resultado objetivo, sino de cómo este se compara con las expectativas previas del ciudadano. Vigoda-Gadot (2007) complementa esta visión al introducir el concepto de satisfacción multidimensional, argumentando que los ciudadanos pueden sentirse satisfechos con algunos aspectos del servicio mientras permanecen insatisfechos con otros, afectando diferencialmente la confianza institucional. Finalmente, la teoría del servicio público de Duguit (1920) establece principios esenciales que debe cumplir el servicio estatal: continuidad en la prestación, igualdad de acceso, adaptabilidad a demandas sociales y subordinación al interés general.

Las entrevistas permiten comprender los mecanismos que vinculan gestión y satisfacción: el técnico del MAE señala que los factores que influyen son, por un lado, "el tiempo de respuesta y la documentación incompleta" como aspectos negativos, y por otro, "la agilidad con los sistemas digitales y la buena atención" como positivos, mientras que desde el GAD se reconoce que "la relación técnica es buena pero el problema es el tiempo de respuesta", y el jefe de Calidad Ambiental resume la tensión al afirmar que "el personal es capacitado, pero el problema es el tiempo".

Los datos cuantitativos integran estos hallazgos: la satisfacción general alcanza el 48.7%, con un 29.3% de neutrales y un 22.0% de insatisfechos. El contraste con las fortalezas (56.8% de efectividad, 52.9% de buen trato) y las debilidades (22.0% de quejas en comunicación, 20.7% en tiempos) revela la naturaleza multidimensional de la satisfacción.

Como demuestra esta investigación, la satisfacción es moderada y frágil porque los usuarios distinguen entre resultados (positivos) y procesos (deficientes), siguiendo el modelo de Van Ryzin. Este resultado se sostiene gracias a la resiliencia del capital humano, que compensa las limitaciones estructurales con esfuerzo y compromiso, configurando un modelo de eficacia tensionada. Sin embargo, siguiendo a Duguit, aunque existe continuidad operativa, la igualdad de acceso es cuestionada por el

20.9% que reporta problemas de ubicación y horarios. Este modelo es insostenible: si el personal clave se desgasta o es reasignado, la calidad del servicio podría colapsar, evidenciando que la relación entre gestión pública y satisfacción ciudadana está mediada críticamente por la capacidad del personal para compensar las fallas del sistema.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- La gestión pública de la Dirección Zonal 1 en Tulcán opera bajo un modelo de descentralización incompleta. Si bien existe una estructura formal clara y procedimientos definidos, la institución carece de los recursos humanos, financieros y tecnológicos necesarios para ejecutarlos con agilidad. Esta limitación estructural genera retrasos prolongados en los trámites y una comunicación ineficiente con los ciudadanos, afectando directamente la calidad del servicio.
- La prestación de servicios ambientales se sostiene sobre una base frágil. Los usuarios reconocen que sus problemas se resuelven y valoran positivamente el trato del personal, lo que demuestra que el capital humano es el principal activo institucional. Sin embargo, estas fortalezas coexisten con debilidades operativas profundas que el personal compensa con esfuerzo y compromiso personal, evidenciando una paradoja donde los logros dependen más de la resiliencia individual que de una estructura institucional sólida.
- La satisfacción ciudadana es moderada y frágil, y está directamente relacionada con la capacidad del personal para compensar las fallas estructurales. Este modelo de eficacia tensionada es insostenible en el largo plazo, pues la calidad del servicio colapsaría si el personal clave se desgasta o es reasignado, demostrando que la confianza institucional no descansa en procesos robustos sino en el compromiso excepcional de los funcionarios.

5.2. RECOMENDACIONES

- Fortalecer la capacidad operativa local mediante la dotación de al menos dos técnicos con sede permanente en Tulcán, acompañado de un plan de retención

de conocimiento y la desconcentración efectiva de decisiones para trámites de impacto local.

- Potenciar las fortalezas institucionales implementando una campaña de alfabetización digital que acerque los sistemas SUIA y RPA a los ciudadanos, junto con programas de capacitación y reconocimiento que protejan al personal del desgaste profesional.
- Institucionalizar una mesa técnica trimestral entre el MAE y el GAD Municipal para agilizar la coordinación interinstitucional, y mejorar la accesibilidad con horarios extendidos y señalización visible de la oficina.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial No. 449. https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf

Asamblea Nacional del Ecuador. (2016). *Ley Orgánica del Servicio Público (LOSEP)*. Registro Oficial Suplemento No. 294. <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2021/02/Ley-Organica-del-Servicio-Publico-LOSEP.pdf>

Asamblea Nacional del Ecuador. (2017). *Código Orgánico del Ambiente*. Registro Oficial Suplemento No. 983. https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/09/Codigo_Organico_del_Ambiente.pdf

Carrión, F., & Ortiz, P. (2018). *Descentralización y gestión ambiental en el Ecuador: Avances y desafíos*. FLACSO Ecuador.

García, M. (2019). *Análisis de las brechas en la implementación de políticas ambientales en Ecuador*. *Revista de Gestión Pública Ecuatoriana*, 12(3), 45-67.

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Tulcán. (2020). **Ordenanza Reformatoria a la Ordenanza para la Gestión Integral de Residuos Sólidos No. 030-2020**

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill.

Herrera Araujo, J., & Rosero Calderón, M. (2024). *Análisis de la Gestión Pública Ambiental y su Influencia en el Gobierno Abierto del Municipio de Tulcán*. Universidad Técnica Particular de Loja.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2022). *Proyecciones poblacionales del cantón Tulcán 2022-2025*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>

Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE). (2019). *Acuerdo Ministerial No. 052 - Estructura Organizacional del MAATE*. <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/07/Acuerdo-Ministerial-No.-052-Estructura-del-MAATE.pdf>

Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE). (2021). *Reglamento de Procedimientos Administrativos Ambientales*. Registro Oficial Suplemento No. 456. <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/11/Reglamento-Procedimientos-Ambientales.pdf>

Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE). (2023). *Informe de Gestión 2023 - Dirección Zonal 1*. <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/02/Informe-Gestion-2023-Direccion-Zonal-1.pdf>

Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE). (2023). *Portafolio de Servicios Institucionales 2023-2025*. <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/03/Portafolio-de-Servicios-MAATE-2023-2025.pdf>

Naciones Unidas. (2018). *Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe (Acuerdo de Escazú)*. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/43583>


Ojeda, R. (2018). *Limitaciones operativas en las direcciones zonales del Ministerio del Ambiente: El caso de Imbabura-Carchi*. *Revista de Administración Pública Ecuatoriana*, 9(2), 88-112.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). (2021). *Making Peace with Nature: A scientific blueprint to tackle the climate, biodiversity and pollution emergencies*. <https://www.unep.org/resources/making-peace-nature>

Prud'homme, R. (1995). *The dangers of decentralization*. The World Bank Research Observer, 10(2), 201-220.

VII. ANEXOS

Anexo 1. Acta de la sustentación de Predefensa del TIC



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

FACULTAD DE INDUSTRIAS AGROPECUARIAS Y CIENCIAS AMBIENTALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

ACTA

DE LA SUSTENTACIÓN ORAL DE LA PREDDEFENSA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR


| | | | |
|---|--------------------------------|----------------------|--------------------------------------|
| NOMBRE: | PAUCAR VEGA ANGIE GABRIELA | CÉDULA DE IDENTIDAD: | 0402115968 |
| GRUPO ACADÉMICO: | 2023B | DOCENTE TUTOR: | MSC. HADA ESTHER SOLORIZANO ROBINSON |
| MEMBRE DEL TRIBUNAL: | MSC. LUIS RAMIRO GARCÍA REVELO | | |
| | MSC. JOFFRE MIKE CORAL ERAZO | | |
| TÍTULO DEL TIC: "La gestión pública de la dirección zonal 1 del Ministerio del Ambiente y su incidencia en la prestación de servicios." | | | |

| CATEGORÍA | Evaluación cuantitativa | OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES |
|---|-------------------------|---|
| PROBLEMA - OBJETIVOS | 7,00 | Ajustar la redacción de los objetivos específicos |
| FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA | 7,00 | |
| METODOLOGÍA | 7,00 | En la operacionalización de variables se debe definir de mejor manera las dimensiones, tanto de la variable dependiente como de independiente |
| RESULTADOS | 7,00 | En base a los resultados obtenidos ajustar las dimensiones de las variables, objetivos, conclusiones y recomendaciones. |
| DISCUSIÓN | 7,00 | Restructurar la discusión en base a la identificación de las variables y sus dimensiones. |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 7,00 | ajustarlas en base a los resultados |
| DEFENSA, ARGUMENTACIÓN Y VOCABULARIO PROFESIONAL | 7,00 | Mayor seguridad al defender |
| FORMATO, ORGANIZACIÓN Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN | 7,00 | revisión de redacción y ortografía. |


obteniendo una nota de: **7,00** Por lo tanto, **APRUEBA** ; debiendo el o los investigadores acatar el siguiente artículo:

36.- De los estudiantes que aprueban el informe final del TIC con observaciones.- Los estudiantes tendrán el plazo de 10 días para ceder a corregir su informe final del TIC de conformidad a las observaciones y recomendaciones realizadas por los miembros del tribunal de sustentación de la pre-defensa.

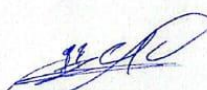
En constancia del presente, firman en la ciudad de Tulcán el **miércoles, 18 de marzo de 2026**



MSC. LUIS RAMIRO GARCÍA REVELO
PRESIDENTE TRIBUNAL



MSC. HADA ESTHER SOLORIZANO ROBINSON
DOCENTE TUTOR



MSC. JOFFRE MIKE CORAL ERAZO
DOCENTE

Anexo 3. Certificado del abstract por parte de idiomas



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI FOREIGN AND
NATIVE LANGUAGES CENTER

| ABSTRACT- EVALUATION SHEET | | | | |
|---|--|---|--|---|
| NAME: Paucar Vega Angie Gabriela | | | | |
| DATE: Lunes, 4 de mayo de 2026 | | | | |
| Topic: "Public management of the Ministry of the Environment's Zonal Directorate 1 and its impact on service delivery" | | | | |
| MARKS AWARDED | | QUANTITATIVE AND QUALITATIVE | | |
| VOCABULARY AND WORD USE | Use new learnt vocabulary and precise words related to the topic | Use a little new vocabulary and some appropriate words related to the topic | Use basic vocabulary and simplistic words related to the topic | Limited vocabulary and inadequate words related to the topic |
| | EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/> | GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/> | AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/> | LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/> |
| WRITING COHESION | Clear and logical progression of ideas and supporting paragraphs. | Adequate progression of ideas and supporting paragraphs. | Some progression of ideas and supporting paragraphs. | Inadequate ideas and supporting paragraphs. |
| De | EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/> | GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/> | AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/> | LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/> |
| ARGUMENT | The message has been communicated very well and identify the type of text | The message has been communicated appropriately and identify the type of text | Some of the message has been communicated and the type of text is little confusing | The message hasn't been communicated and the type of text is inadequate |
| | EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/> | GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/> | AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/> | LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/> |
| CREATIVITY | Outstanding flow of ideas and events | Good flow of ideas and events | Average flow of ideas and events | Poor flow of ideas and events |
| | EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/> | GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/> | AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/> | LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/> |
| SCIENTIFIC SUSTAINABILITY | Reasonable, specific and supportable opinion or thesis statement | Minor errors when supporting the thesis statement | Some errors when supporting the thesis statement | Lots of errors when supporting the thesis statement |
| | EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/> | GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/> | AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/> | LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/> |
| TOTAL/AVERAGE | 9 - 10: EXCELLENT 7 - 8,9: GOOD 5 - 6,9: AVERAGE 0 - 4,9: LIMITED | TOTAL 9 | | |



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL
CARCHI- FOREIGN AND NATIVE LANGUAGES
CENTER**

**Informe sobre el Abstract de Artículo Científico
o Investigación.**

Autor: Paucar Vega Angie Gabriela

Fecha de recepción del abstract: Lunes, 20 de abril de 2026

Fecha de entrega del informe: Lunes, 4 de mayo de 2026

El presente informe validará la traducción del idioma español al inglés si alcanza un porcentaje de: 9 – 10 Excelente.

Si la traducción no está dentro de los parámetros de 9 – 10, el autor deberá realizar las observaciones presentadas en el ABSTRACT, para su posterior presentación y aprobación.

Observaciones:

Tras evaluar el resumen presentado, se concluye que la traducción al inglés es adecuada y fiel al contenido. De acuerdo con la rúbrica aplicada para su valoración, se le asigna una calificación de 9, por lo que el trabajo queda aprobado.

Atentamente



Escanea y verifica la firma digital.
Firma y Control del usuario por el
0401442751 MARTHA ARACHELY
VIVEROS ALMEIDA

MA. Martha Viveros
RESPONSABLE CIDEN

Anexo 4. Ficha Técnica - Encuesta

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Tema: *La gestión pública de la dirección zonal 1 del ministerio del ambiente y su incidencia en la prestación de servicios.*

Objetivo: *Evaluar la percepción de los usuarios sobre la calidad de la gestión pública en la prestación de servicios ambientales de la dirección zonal 1 del ministerio del ambiente, identificando los factores que inciden en la satisfacción ciudadana en la ciudad de Tulcán.*

Estimado (a) usuario (a):

Esta encuesta busca evaluar la calidad del servicio recibido en la Dirección Zonal 1 del Ministerio del Ambiente. Sus respuestas serán anónimas y confidenciales, utilizadas exclusivamente con fines académicos. Le agradezco su colaboración.

INSTRUCCIONES: *A continuación, encontrará una serie de preguntas. Por favor, lea cada una y marque de acuerdo a su agrado, según la siguiente escala:*

(1) Muy en Desacuerdo - (2) En Desacuerdo - (3) Neutral - (4) De Acuerdo - (5) Muy de Acuerdo

1. ¿Cuál es su género?

- ✧ Masculino
- ✧ Femenino
- ✧ Prefiero no decirlo

2. ¿En qué rango de edad se encuentra?

- ✧ 15 a 20 años
- ✧ 21 a 30 años
- ✧ 31 a 40 años
- ✧ 41 a 50 años
- ✧ 51 a 60 años

3. La información sobre los requisitos y pasos para realizar mis trámites es clara y fácil de entender.

- ✧ Muy en desacuerdo
- ✧ En desacuerdo
- ✧ Neutral
- ✧ De acuerdo
- ✧ Muy de acuerdo

4. El tiempo real que tomó resolver mi trámite fue razonable y se ajustó a lo informado.

- ✧ Muy en desacuerdo
- ✧ En desacuerdo
- ✧ Neutral
- ✧ De acuerdo
- ✧ Muy de acuerdo

5. El personal que me atendió demostró un conocimiento amplio y supo resolver mis dudas de manera efectiva.

- ✧ Muy en desacuerdo
- ✧ En desacuerdo
- ✧ Neutral
- ✧ De acuerdo
- ✧ Muy de acuerdo

6. Considero que existe suficiente personal para atender la demanda de usuarios sin generar largas esperas.

- ✧ Muy en desacuerdo
- ✧ En desacuerdo
- ✧ Neutral
- ✧ De acuerdo
- ✧ Muy de acuerdo

7. Las instalaciones y el equipamiento (computadoras, sistemas) de la institución son modernos y adecuados para un buen servicio.

- ✧ Muy en desacuerdo
- ✧ En desacuerdo
- ✧ Neutral
- ✧ De acuerdo
- ✧ Muy de acuerdo

8. El trato recibido por parte de los funcionarios fue amable, respetuoso y servicial.

- ✧ Muy en desacuerdo
- ✧ En desacuerdo
- ✧ Neutral
- ✧ De acuerdo
- ✧ Muy de acuerdo

9. La institución ofrece una diversidad de servicios ambientales que se ajustan a las necesidades de la comunidad de Tulcán.

- ✧ Muy en desacuerdo
- ✧ En desacuerdo
- ✧ Neutral
- ✧ De acuerdo
- ✧ Muy de acuerdo

10. La ubicación de la oficina y sus horarios de atención son accesibles y convenientes para mí.

- ✧ Muy en desacuerdo
- ✧ En desacuerdo
- ✧ Neutral
- ✧ De acuerdo
- ✧ Muy de acuerdo

11. Los canales de comunicación (presencial, telefónico, correo electrónico) para consultas o seguimientos son eficientes.

- ✧ Muy en desacuerdo
- ✧ En desacuerdo

- ✧ Neutral
- ✧ De acuerdo
- ✧ Muy de acuerdo

12. Percibo que existe una buena coordinación entre las diferentes áreas de la institución para resolver los trámites.

- ✧ Muy en desacuerdo
- ✧ En desacuerdo
- ✧ Neutral
- ✧ De acuerdo
- ✧ Muy de acuerdo

13. Los resultados o respuestas obtenidas en mis trámites han sido útiles y han solucionado mi requerimiento.

- ✧ Muy en desacuerdo
- ✧ En desacuerdo
- ✧ Neutral
- ✧ De acuerdo
- ✧ Muy de acuerdo

14. La institución cumple de manera general con sus metas y objetivos de servicio al ciudadano.

- ✧ Muy en desacuerdo
- ✧ En desacuerdo
- ✧ Neutral
- ✧ De acuerdo
- ✧ Muy de acuerdo

15. Confío en la capacidad institucional del Ministerio del Ambiente para gestionar los temas ambientales en Tulcán.

- ✧ Muy en desacuerdo
- ✧ En desacuerdo
- ✧ Neutral
- ✧ De acuerdo
- ✧ Muy de acuerdo

Anexo 4. Cuestionario - Entrevista

Técnico zonal del Ministerio del Ambiente



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL,
INTEGRACION, ADMINISTRACION Y ECONOMIA
EMPRESARIAL.

CARRERA DE ADMINISTRACION PUBLICA



TEMA: La gestión pública de la Dirección Zonal 1 del Ministerio del Ambiente y su incidencia en la prestación de servicios.

OBJETIVO: Analizar desde la perspectiva interna de los funcionarios la capacidad institucional, los procesos de gestión y los desafíos operativos de la Dirección Zonal 1 del Ministerio del Ambiente, para identificar factores organizativos que inciden en la prestación de servicios ambientales en Tulcán.

ENTREVISTA

1. Desde su experiencia, ¿los manuales de procedimientos son claros y se aplican consistentemente en los trámites?
2. ¿Cómo se establecen los tiempos para los trámites y qué tan frecuentemente se cumplen en la práctica? ¿A qué se atribuyen los retrasos?
3. ¿Cómo se mide el cumplimiento de las metas de servicio y cómo ha sido el desempeño en el último año?
4. ¿Considera que el organigrama y la definición de funciones en la institución son claros para todo el personal? ¿Esto facilita la coordinación?

5. En su opinión, ¿la dotación de personal y el equipamiento tecnológico son suficientes para la demanda actual de servicios en Tulcán?
6. ¿Qué tipo de capacitación recibe el personal para atender al público y manejar los sistemas?
7. Según su percepción interna, ¿cuáles son los principales factores que influyen en la satisfacción o insatisfacción de los usuarios?
8. ¿Cuáles son, a su criterio, las fortalezas más importantes de la institución en la prestación de servicios? Y, por el contrario, ¿cuáles son los desafíos o debilidades más críticos?
9. ¿La ubicación de la oficina y la diversidad de servicios que se ofertan responden adecuadamente a las necesidades del cantón Tulcán?
10. ¿Existe alguna iniciativa en marcha para mejorar la gestión pública y la prestación de servicios?

GAD Tulcán



UNIVERSIDAD POLITECNICA ESTATAL DEL CARCHI
FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL,
INTEGRACION, ADMINISTRACION Y ECONOMIA
EMPRESARIAL



CARRERA DE ADMINISTRACION PUBLICA

TEMA: La gestión pública de la Dirección Zonal 1 del Ministerio del Ambiente y su incidencia en la prestación de servicios a la ciudad de Tulcán.

OBJETIVO: Recoger y analizar la versión institucional y técnica de los principales actores de la gestión ambiental en Tulcán y Carchi, para explicar, contrastar y dar profundidad a los resultados obtenidos en las encuestas a la ciudadanía, logrando así una comprensión integral de las causas, los procesos y las percepciones detrás de la prestación de servicios de la Dirección Zonal 1 del MAE.

1. En el día a día, cuando el Municipio necesita un permiso, visto bueno o respuesta técnica del Ministerio del Ambiente, ¿los pasos a seguir y los requisitos son claros y estables, o suelen cambiar o generar confusión?
2. ¿Los plazos que maneja el MAE para responder a las solicitudes del Municipio son compatibles con los tiempos de ejecución de sus proyectos? ¿Han tenido que retrasar o reprogramar actividades por esperar una respuesta?
3. Desde su experiencia, ¿el MAE en Tulcán cuenta con el personal especializado, el equipamiento y la agilidad necesaria para apoyar efectivamente la gestión ambiental del cantón? ¿En qué aspectos se nota más esa capacidad o su falta?

4. ¿Cómo funciona en la práctica la coordinación? ¿Existen comités, mesas técnicas o protocolos establecidos que se usen regularmente, o depende más de gestiones personales y contactos directos?
5. ¿Qué es lo que más funciona y se valora en la relación de trabajo con el MAE? Y, por otro lado, ¿cuál es el mayor obstáculo o dificultad que enfrentan en esta relación institucional?

