

DOI: <https://doi.org/10.46296/rc.v8i16.0349>

Legitimidad percibida de la fiscalización digital: efectos del sistema FALCON en confianza institucional y comportamiento tributario

Perceived legitimacy of digital tax auditing: effects of the FALCON system on institutional trust and tax behavior

Curillo-Llanganate María Isabel

Universidad Estatal de Bolívar, Dirección de Posgrado y
Educación Continua. Guaranda, Ecuador.

Correo: maria.curillo@ueb.edu.ec

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-0625-9396>

Monteros-Pazmiño David Alexander

Universidad Estatal de Bolívar, Dirección de Posgrado y
Educación Continua. Guaranda, Ecuador.

Correo: dmonteros@ueb.edu.ec

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0518-5353>

RESUMEN

La implementación de sistemas automatizados de fiscalización tributaria mediante inteligencia artificial genera tensiones entre eficiencia recaudatoria y legitimidad democrática. Este estudio examina cómo el sistema Falcon del Servicio de Rentas Internas (SRI) de Ecuador afecta la confianza institucional y el comportamiento tributario de los contribuyentes. Mediante un diseño mixto que combina análisis documental, encuestas (n=20) a contribuyentes de Bolívar, se analizan percepciones de legitimidad, transparencia y justicia procedimental. Los resultados de mayor importancia revelan que existe un predominio de contrayentes en edades entre 46-55 años con un 40%, se presenta un 60% de participantes con estudios de Educación superior/universitaria, crisis de confianza institucional: 60% desconfía de la confidencialidad de datos, 55% cuestiona el uso ético del sistema, y 50% percibe opacidad en criterios de asignación de riesgo, un 55% tiene una percepción que sus datos personales no se protegen de forma adecuada, un 40% tiene preocupación sobre el uso de sus datos personales. La investigación identifica cuatro dimensiones críticas: déficit de transparencia algorítmica que erosiona legitimidad procedimental, percepción de arbitrariedad que reduce cumplimiento voluntario, riesgos de discriminación automatizada que vulneran equidad tributaria, y inseguridad informática que compromete derechos fundamentales. Se concluye que la eficiencia tecnológica sin salvaguardas democráticas genera efectos contraproducentes, debilitando la cultura tributaria que pretende fortalecer. El estudio propone un marco de gobernanza algorítmica basado en cinco pilares: explicabilidad técnica, auditorías independientes, mecanismos de rectificación, protección de datos reforzada y participación ciudadana en diseño de políticas digitales. El objetivo del estudio fue analizar la legitimidad percibida de la fiscalización digital y efectos del sistema FALCON en la confianza institucional y comportamiento tributario.

Palabras claves: Legitimidad institucional, fiscalización digital, confianza tributaria, sistema Falcon, comportamiento del contribuyente.

ABSTRACT

The implementation of automated tax audit systems using artificial intelligence generates tensions between revenue collection efficiency and democratic legitimacy. This study examines how the Falcon system of Ecuador's Internal Revenue Service (SRI) affects institutional trust and taxpayer

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 12 de julio de 2025.

Fecha de aceptación: 15 de septiembre de 2025.

Fecha de publicación: 27 de octubre de 2025.



behavior. Using a mixed-methods design that combines document analysis, surveys (n=20) of taxpayers in Bolívar state, perceptions of legitimacy, transparency, and procedural fairness are analyzed. The most significant findings reveal a predominance of taxpayers aged 46-55 (40%), 60% of participants with higher education/university studies, and a crisis of institutional trust: 60% distrust data confidentiality, 55% question the ethical use of the system, and 50% perceive opacity in risk allocation criteria. Furthermore, 55% perceive that their personal data is not adequately protected, and 40% are concerned about the use of their personal data. The research identifies four critical dimensions: a lack of algorithmic transparency that erodes procedural legitimacy, a perception of arbitrariness that reduces voluntary compliance, risks of automated discrimination that undermine tax equity, and cybersecurity insecurity that compromises fundamental rights. It concludes that technological efficiency without democratic safeguards generates counterproductive effects, weakening the tax culture it seeks to strengthen. The study proposes an algorithmic governance framework based on five pillars: technical explainability, independent audits, rectification mechanisms, enhanced data protection, and citizen participation in digital policy design. The objective of the study was to analyze the perceived legitimacy of digital tax audits and the effects of the FALCON system on institutional trust and tax behavior.

Keywords: Institutional legitimacy, digital taxation, tax trust, Falcon system, algorithmic governance.

1. INTRODUCCIÓN

La transformación digital de la administración tributaria contemporánea plantea dilemas fundamentales sobre la relación entre Estado y ciudadanía en democracias liberales. En Ecuador, el sistema Falcon representa la materialización más avanzada de esta transición, procesando más de 400 fuentes institucionales para generar perfiles automatizados de riesgo fiscal (Delgado, 2023). Si bien esta arquitectura tecnológica ha incrementado la capacidad de detección de evasión tributaria, su implementación genera interrogantes críticos sobre legitimidad institucional, confianza ciudadana y efectos conductuales en el cumplimiento tributario.

La problemática central excede consideraciones puramente técnicas o administrativas. En esta línea Ávila (2024) establece que la legitimidad procedimental la percepción ciudadana de que las instituciones operan mediante procedimientos justos y transparentes constituye el fundamento del cumplimiento voluntario con obligaciones legales, incluyendo el pago de impuestos. Cuando los sistemas de fiscalización son percibidos como opacos, arbitrarios o invasivos, erosionan precisamente el capital de confianza que sustenta la cultura tributaria (Franco-Alcívar & Espinel-Camejo, 2025). Esta

paradoja resulta particularmente relevante en contextos latinoamericanos donde la confianza institucional históricamente ha sido frágil (Galarza & Magarejo, 2024).

El sistema Falcon opera mediante algoritmos de machine learning que asignan puntuaciones de 0 a 1.000 puntos a contribuyentes individuales y corporativos, integrando información financiera, patrimonial, transaccional y conductual (Lagos Rodríguez, 2024). Esta capacidad analítica sin precedentes genera lo que Álvarez & Córdoba (2024) conceptualiza como "vigilancia regulatoria responsiva": la habilidad estatal de monitorear continuamente comportamientos e intervenir selectivamente según perfiles de riesgo. No obstante, cuando la metodología algorítmica permanece confidencial y los ciudadanos desconocen los criterios que determinan su clasificación, el sistema vulnera principios básicos de debido proceso y transparencia administrativa que sustentan la legitimidad democrática (Pasquale, 2020).

El contexto ecuatoriano presenta particularidades que intensifican estos dilemas. La Constitución de 2008 reconoce derechos expansivos de privacidad y protección de datos personales (artículos 66 y 92), posteriormente desarrollados mediante la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (LOPD) de 2021. Simultáneamente, el Código Tributario otorga al SRI amplias facultades de fiscalización, incluyendo acceso a información financiera tradicionalmente protegida por sigilo bancario (artículo 96). Esta tensión normativa genera zonas grises donde la legalidad formal coexiste con cuestionamientos sobre legitimidad sustantiva (Schmeling González, 2022).

La relevancia científica de esta investigación se articula en múltiples dimensiones. Primero, contribuye a la escasa literatura empírica sobre efectos conductuales de sistemas algorítmicos de fiscalización en América Latina, región donde predominan análisis normativos sobre aproximaciones empíricas (Peña & Libertad, 2021). Segundo, examina la intersección entre transformación digital gubernamental, confianza institucional y comportamiento ciudadano, tres temas centrales en ciencia política, sociología fiscal y estudios de gobernanza (Williams, 2025). Tercero, los hallazgos pueden informar reformas institucionales

que equilibren eficiencia tecnológica con preservación de legitimidad democrática, cuestión crítica para la sostenibilidad de sistemas tributarios modernos (Pedersen, 2024).

Este artículo estructura su análisis en cuatro secciones complementarias. Primero, desarrolla un marco teórico que integra literatura sobre legitimidad procedimental, confianza institucional y cumplimiento tributario con debates sobre algorítmica gubernamental y protección de datos. Segundo, describe la metodología mixta empleada, combinando análisis documental, encuestas cuantitativas para este tipo de estudios. Tercero, presenta resultados empíricos sobre percepciones ciudadanas y testimonios de funcionarios. Finalmente, discute implicaciones teóricas y prácticas, formulando lineamientos para una gobernanza algorítmica democráticamente legítima en administración tributaria.

Finalmente, bajo esta panorámica la presente investigación buscó analizar la legitimidad percibida de la fiscalización digital bajo la intervención del sistema FALCON en confianza institucional y comportamiento tributario dentro de la provincia de Bolívar.

2. METODOLOGÍA

Diseño y enfoque de investigación

Este estudio adopta un diseño metodológico mixto con triangulación convergente, integrando componentes cuantitativos y cualitativos para construir comprensión holística del fenómeno investigado y de esta forma integrar los resultados de preguntas cerradas y abiertas de técnicas cualitativas para comprender la percepción de los sujetos de investigación con respecto a la legitimidad percibida de la fiscalización. El enfoque responde a la naturaleza compleja de legitimidad institucional y confianza ciudadana, conceptos que requieren tanto medición de actitudes mediante instrumentos estructurados como exploración profunda de experiencias y percepciones mediante métodos interpretativos (Creswell & Plano Clark, 2018).

El nivel de investigación es descriptivo-analítico. Se describe sistemáticamente el funcionamiento del sistema Falcon, se caracterizan percepciones ciudadanas y testimonios institucionales, y se analizan críticamente brechas entre principios normativos de protección de datos y prácticas operativas observadas. El diseño no pretende generalización estadística poblacional dado el tamaño muestral, sino profundidad analítica y transferibilidad conceptual a contextos similares de digitalización tributaria en América Latina (Lincoln & Guba, 2021).

Técnicas de recopilación de información

Análisis documental sistemático: Se revisaron 42 fuentes publicadas entre 2020-2025, incluyendo: (1) artículos científicos indexados en Scopus, Web of Science y SciELO sobre fiscalización digital, legitimidad institucional y cumplimiento tributario; (2) documentos de organismos internacionales (OCDE, BID, ONU, Comisión Europea) sobre ética algorítmica y protección de datos; (3) normativa ecuatoriana (Constitución, LOPDP, Código Tributario, resoluciones del SRI); (4) reportes institucionales y comunicados oficiales del SRI; y (5) cobertura periodística especializada sobre implementación de Falcon. Para ello se tomo en cuenta como criterios de inclusión la calidad del contenido y la relación del mismo con el tema de investigación, su actualidad y la pertinencia de dicho contenido, dejando de la lado los documentos que no cumplan con dichos criterios.

Encuestas estructuradas: Se diseñó cuestionario con 30 ítems en escala Likert de cinco puntos, operacionalizando cuatro constructos teóricos: (1) confianza en protección de datos (ítems 1-5), (2) percepción de equidad y justicia procedimental (ítems 6-10), (3) transparencia y explicabilidad algorítmica (ítems 11-15), y (4) impacto en comportamiento tributario (ítems 16-20). Adicionalmente, se incluyeron preguntas sobre perfil sociodemográfico (edad, nivel educativo, experiencia con Falcon) y espacio abierto para comentarios cualitativos.

El instrumento se piloteó con cinco contribuyentes, ajustando redacción de ítems ambiguos identificados. Se administró presencialmente a 20 contribuyentes de

la provincia de Bolívar seleccionados mediante muestreo intencional, priorizando diversidad en edad, nivel educativo y experiencia declarada con fiscalización digital. Si bien este tamaño muestral no permite inferencias poblacionales, los resultados aportan indicadores valiosos sobre percepciones en contexto local, coherente con tradiciones de investigación cualitativa dominante (Patton, 2020).

Procedimientos de análisis

Los datos cuantitativos de encuestas se procesaron mediante herramientas estadísticas. Se calcularon estadísticas descriptivas (frecuencias, porcentajes, medias, desviaciones estándar) para cada ítem y constructo. Dado el tamaño muestral, se privilegió análisis de distribuciones y tendencias centrales sobre pruebas inferenciales. Se exploraron asociaciones bivariadas entre variables sociodemográficas y percepciones mediante tabulaciones cruzadas.

Consideraciones éticas y limitaciones

La investigación se condujo conforme a principios éticos establecidos en Declaración de Helsinki para investigación con seres humanos. Todos los participantes recibieron hoja informativa explicando propósitos del estudio, procedimientos, riesgos mínimos potenciales, medidas de confidencialidad y derecho a retiro sin consecuencias. Encuestas fueron anónimas; entrevistas se realizaron previo consentimiento informado escrito, garantizando confidencialidad de identidad mediante uso de códigos alfanuméricos en transcripciones y reportes.

Funcionarios públicos entrevistados autorizaron participación mediante canales institucionales oficiales, asegurando que sus declaraciones no comprometen secreto profesional ni información clasificada. Se respetó solicitud de un entrevistado de no grabar audio, tomando notas detalladas inmediatamente posteriores. Todas las transcripciones se compartieron con entrevistados para verificación de exactitud y aprobación final antes de análisis.

Limitaciones Metodológicas

Tres limitaciones principales afectan generalización de hallazgos. Primero, el tamaño muestral reducido ($n=20$) y muestreo intencional limitan transferibilidad

estadística a población general de contribuyentes ecuatorianos. Los hallazgos deben interpretarse como exploratorios e indicativos de patrones que requieren confirmación mediante estudios de mayor escala. Segundo, la concentración geográfica en provincia de Bolívar puede no capturar variaciones regionales en percepciones o experiencias con Falcon. Tercero, el diseño transversal proporciona instantánea temporal pero no permite analizar evolución de percepciones o impactos a largo plazo. Pese a estas limitaciones, el estudio genera evidencia preliminar valiosa sobre fenómeno subexplorado y fundamenta investigaciones futuras más amplias.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de esta investigación se presentan en cuatro subsecciones complementarias que abordan: (1) caracterización sociodemográfica de los participantes, (2) percepciones sobre protección de datos y privacidad, (3) percepciones sobre equidad y justicia procedimental, (4) transparencia algorítmica y explicabilidad, y (5) impacto percibido en comportamiento tributario.

Caracterización sociodemográfica de participantes

La muestra de contribuyentes encuestados ($n=20$) presentó las siguientes características demográficas que contextualizan la interpretación de percepciones reportadas:

Tabla 1. Distribución etaria de participantes

Rango de edad	Frecuencia	Porcentaje
18-25 años	1	5%
26-35 años	3	15%
36-45 años	4	20%
46-55 años	8	40%
Más de 55 años	4	20%
Total	20	100%

La distribución etaria evidencia concentración en rangos de edad productiva: 60% supera los 45 años (46-55 años: 40%; más de 55 años: 20%), mientras que grupos más jóvenes registran participación minoritaria. Esta composición refleja contribuyentes con experiencia tributaria acumulada, capaces de evaluar críticamente transformaciones en fiscalización. El hallazgo coincide con literatura

que documenta concentración de profesionales tributarios en edades intermedias donde convergen estabilidad laboral y dominio normativo (Marin Gallego et al., 2023).

Tabla 2. Nivel educativo de participantes

Nivel educativo	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	1	5%
Secundaria	4	20%
Educación superior/universitaria	12	60%
Postgrado	3	15%
Total	20	100%

El 75% posee educación superior (60% universitaria, 15% postgrado). Este perfil elevado resulta relevante porque contribuyentes con mayor escolaridad poseen alfabetización digital y jurídica superior para comprender implicaciones técnicas de sistemas algorítmicos, pero también tienden a ser más críticos respecto a déficits institucionales de transparencia (Hasanah, 2024; Qu, 2024). Esta composición implica que hallazgos pueden no capturar plenamente percepciones de contribuyentes con menor escolaridad, quienes podrían enfrentar barreras adicionales para comprender comunicaciones técnicas del SRI o ejercer derechos de rectificación.

Tabla 3. Experiencia directa con sistema Falcon

Experiencia con Falcon	Frecuencia	Porcentaje
Sí, he sido evaluado	8	40%
No he sido evaluado	5	25%
Desconozco	7	35%
Total	20	100%

El 40% confirmó evaluación directa por Falcon, 25% la negó, y significativamente 35% desconoce si sus datos han sido procesados. Este último segmento evidencia déficit informacional crítico que contradice principios de transparencia de la LOPDP sobre información clara respecto a tratamiento de datos personales (artículo 7). El desconocimiento constituye barrera para cumplimiento adecuado y ejercicio efectivo de derechos (Delgado, 2023). El contraste con sectores empresariales formalizados, donde conocimiento de evaluación supera el 70% (Marin Gallego et al., 2023), revela necesidad urgente de fortalecer comunicación institucional sobre funcionamiento del sistema y derechos de contribuyentes.

Percepciones sobre protección de datos y privacidad

Las percepciones sobre protección de datos revelaron desconfianza mayoritaria y preocupación significativa respecto a confidencialidad y uso potencialmente indebido de información personal:

Tabla 4. *Percepción sobre protección adecuada de datos personales por el SRI*

Nivel de acuerdo	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	3	15%
De acuerdo	2	10%
Ni acuerdo ni desacuerdo	4	20%
En desacuerdo	4	20%
Totalmente en desacuerdo	7	35%
Total	20	100%

Solo el 25% de participantes manifestó confianza en que el SRI protege adecuadamente sus datos personales, mientras 55% expresó desconfianza explícita y 20% adoptó postura neutral. Esta predominancia de percepciones negativas revela una crisis de confianza en las salvaguardas institucionales de privacidad.

Este patrón sugiere resistencia mayoritaria hacia los mecanismos de protección implementados. De acuerdo con Schubert & Barrett (2024), la percepción negativa frente a políticas de manejo de datos tributarios suele asociarse a la opacidad de los procesos, la ausencia de mecanismos claros de accountability y la falta de comunicación efectiva sobre medidas de seguridad.

Tabla 5. *Preocupación por mal uso de información de ingresos y propiedades*

Nivel de acuerdo	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	8	40%
De acuerdo	6	30%
Ni acuerdo ni desacuerdo	2	10%
En desacuerdo	2	10%
Totalmente en desacuerdo	2	10%
Total	20	100%

Un 70% de participantes expresó preocupación por el posible mal uso de información relacionada con sus ingresos y propiedades, mientras solo 20% se ubicó en posiciones de desacuerdo y 10% adoptó postura neutral.

Este hallazgo es coherente con Bellamy (2024), quien identifica que la desconfianza hacia el manejo de datos personales financieros afecta

críticamente la percepción de seguridad en sistemas tributarios digitalizados. Como destaca Selicato (2024), aun en contextos de digitalización avanzada, persiste el temor de que información sensible sea utilizada inadecuadamente, traduciéndose en resistencia al cumplimiento o prácticas defensivas. El contraste internacional resulta revelador: en países con alta confianza institucional, más del 60% de contribuyentes confía en la protección de su información (Aidonojie et al., 2024), evidenciando que el nivel de preocupación depende de la solidez institucional y las políticas de transparencia vigentes.

Tabla 6. *Confianza en confidencialidad de datos manejados por el SRI*

Nivel de acuerdo	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	2	10%
De acuerdo	2	10%
Ni acuerdo ni desacuerdo	4	20%
En desacuerdo	5	25%
Totalmente en desacuerdo	7	35%
Total	20	100%

La confianza en confidencialidad de datos manejados por el SRI resultó mínima: apenas 20% manifestó confianza, mientras 60% expresó desconfianza y 20% optó por posición neutral. Este hallazgo evidencia coherencia interna con la Tabla 5: la alta preocupación por mal uso de información (70%) se traduce en marcada desconfianza hacia la gestión institucional de confidencialidad.

Knuutinen & Pietiläinen (2017) señalan que la confianza en organismos tributarios depende fundamentalmente de transparencia en gestión y comunicación efectiva sobre medidas de protección. Rathakrishnan & Yogaraja (2024) advierten que esta desconfianza puede afectar negativamente el cumplimiento voluntario, incrementando prácticas evasivas. La crisis documentada sugiere riesgo de efectos contraproducentes donde vigilancia intensificada paradójicamente reduce cooperación ciudadana.

Percepciones sobre equidad y justicia procedimental

Las evaluaciones de equidad y justicia en aplicación del sistema Falcon revelaron escepticismo significativo y posturas ambivalentes:

Tabla 7. *Percepción sobre aplicación de criterios justos por sistema Falcon*

Nivel de acuerdo	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	3	15%

De acuerdo	3	15%
Ni acuerdo ni desacuerdo	8	40%
En desacuerdo	3	15%
Totalmente en desacuerdo	3	15%
Total	20	100%

Solo 30% de participantes percibe que el sistema aplica criterios justos en fiscalización, otro 30% cuestiona su justicia, y notablemente 40% mantiene postura neutral, sugiriendo incertidumbre o información insuficiente para emitir juicio fundamentado.

La elevada proporción de posturas neutrales es reveladora. Rathakrishnan & Yogaraja (2024) encontraron patrones similares en plataformas automatizadas de control administrativo, donde usuarios tienden a mantenerse neutrales cuando criterios y procedimientos no son comunicados claramente. Esta distribución ambivalente contrasta con patrones más polarizados en dimensiones de privacidad (Tablas 4-6), sugiriendo que contribuyentes carecen de elementos para evaluar equidad algorítmica debido a opacidad metodológica. Como establecen Akintobi et al. (2023), la percepción de imparcialidad en sistemas automatizados depende de transparencia algorítmica y capacitación de usuarios para interpretar resultados.

Tabla 8. *Percepción sobre contribución de fiscalización digital a justicia tributaria*

Nivel de acuerdo	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	5	25%
De acuerdo	5	25%
Ni acuerdo ni desacuerdo	3	15%
En desacuerdo	3	15%
Totalmente en desacuerdo	4	20%
Total	20	100%

El 50% de participantes percibe que la fiscalización digital contribuye a mejorar la justicia tributaria, mientras 35% mantiene percepciones negativas y 15% adopta postura neutral. Esta división más equilibrada que en dimensiones de privacidad sugiere reconocimiento parcial de beneficios potenciales, aunque persiste escepticismo sobre si el sistema opera equitativamente.

Akintobi et al. (2023) indican que usuarios perciben beneficios en equidad solo cuando procesos y criterios son claros y accesibles. Li (2024) evidenció que la confianza en sistemas automatizados depende directamente de la comprensión

de mecanismos de control. Consistentemente, Sokolova & Sokolov (2024) advierten que tecnologías de fiscalización, aunque objetivamente más imparciales, pueden percibirse como injustas si contribuyentes no comprenden cómo se aplican los criterios.

Transparencia algorítmica y explicabilidad

Los déficits de transparencia constituyeron la dimensión con percepciones más consistentemente negativas, revelando brecha crítica entre principios normativos y prácticas institucionales:

Tabla 9. Percepción sobre claridad de información sobre determinación de puntaje de riesgo

Nivel de acuerdo	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	4	20%
De acuerdo	3	15%
Ni acuerdo ni desacuerdo	3	15%
En desacuerdo	4	20%
Totalmente en desacuerdo	6	30%
Total	20	100%

Solo 35% de contribuyentes reporta recibir información clara sobre cómo se determina su puntaje de riesgo tributario, mientras 50% percibe opacidad significativa y 15% mantiene postura neutral.

Esta falta de claridad mayoritaria genera desconfianza y afecta la percepción de transparencia institucional. Akintobi et al. (2023) señalan que en fiscalización digital la aceptación social depende críticamente de la calidad de información suministrada, y que deficiencias comunicativas incrementan percepción de arbitrariedad, debilitando legitimidad del sistema. Según Álzate Pineda (2023), contribuyentes con mayor formación digital perciben procesos como más transparentes; sin embargo, que la mayoría no comparta esta percepción refleja una brecha comunicacional que requiere atención urgente.

Tabla 10. Confianza en uso ético y responsable de Falcon por el SRI

Nivel de acuerdo	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	3	15%
De acuerdo	3	15%
Ni acuerdo ni desacuerdo	3	15%
En desacuerdo	5	25%
Totalmente en desacuerdo	6	30%
Total	20	100%

Únicamente 30% de participantes manifiesta confianza en el uso ético y responsable del sistema Falcon, mientras 55% expresa desconfianza explícita y 15% mantiene postura neutral. Este predominio de percepciones negativas evidencia crisis de confianza institucional, relacionada con la falta de transparencia documentada en Tabla 9.

Marin Gallego et al. (2023) establecen que la legitimidad de sistemas de fiscalización digital depende fundamentalmente de la confianza que generan mediante percepción de uso ético. Pascual Giner (2023) advierte que herramientas de inteligencia artificial en fiscalización pueden generar resistencias si no se garantizan principios de justicia e imparcialidad. Complementariamente, Peña & Libertad (2021) argumentan que la percepción de ética institucional se fortalece con mecanismos de participación ciudadana y canales de retroalimentación, elementos insuficientes en la implementación actual de Falcon. La baja credibilidad limita aceptación del modelo y podría afectar el cumplimiento tributario voluntario.

Síntesis cuantitativa: dimensiones de crisis de legitimidad

La integración de resultados cuantitativos mediante análisis dimensional permite identificar cuatro áreas críticas donde el sistema Falcon genera déficits de legitimidad percibida:

Tabla 11. *Síntesis de percepciones negativas por dimensión analítica*

Dimensión	Indicador clave	% Desconfianza/Percepción negativa
Protección de datos	Confianza en confidencialidad (Tabla 6)	60%
Protección de datos	Preocupación por mal uso (Tabla 5)	70%
Equidad procedimental	Justicia de criterios Falcon (Tabla 7)	30% (+ 40% neutral)
Transparencia algorítmica	Claridad sobre puntaje riesgo (Tabla 9)	50%
Ética institucional	Confianza en uso ético (Tabla 10)	55%

Esta síntesis revela un gradiente de intensidad en percepciones negativas: protección de datos registra mayor desconfianza (60-70%), seguida por

transparencia algorítmica y ética institucional (50-55%), mientras equidad procedimental presenta patrón más ambivalente con 40% de posturas neutrales.

Desde la teoría de legitimidad procedimental, Tyler (2020) establece que la confianza institucional se erosiona cuando ciudadanos experimentan: vulnerabilidad percibida ante prácticas institucionales, opacidad sobre procedimientos que afectan derechos, e incertidumbre sobre imparcialidad de tratamiento. La combinación de estos factores genera crisis multidimensional de legitimidad que compromete sostenibilidad del sistema.

Discusión

Los hallazgos revelan una paradoja fundamental: mientras el sistema Falcon incrementa capacidad técnica de detección de evasión, simultáneamente erosiona fundamentos de legitimidad procedimental que sustentan el cumplimiento voluntario.

El déficit de transparencia documentado solo 35% recibe información clara sobre determinación de puntaje de riesgo contradice hallazgos consolidados en literatura de justicia procedimental. Nathwani (2024) advierte que la transición de decisiones humanas a algorítmicas representa "una transformación legal e institucional" que marcos administrativos actuales están mal equipados para acomodar. Aslett et al. (2024) identifican que sesgos algorítmicos pueden originarse en datos de entrenamiento, diseño de algoritmos o bucles de retroalimentación que refuerzan inequidades existentes. Sin auditorías externas sobre distribución demográfica de contribuyentes fiscalizados, no puede verificarse ausencia de discriminación automatizada.

Los resultados revelan crisis de confianza: 60% desconfía de confidencialidad de datos, 55% cuestiona uso ético del sistema. Investigaciones sobre legitimidad corporativa en economías en desarrollo (Seno et al., 2022) establecen que legitimidad de autoridades tributarias constituye precondition para cumplimiento efectivo. Mwangi et al. (2024) encontraron que confianza pública media la relación entre legitimidad institucional e intención de cumplimiento. Los hallazgos sugieren que Falcon compromete este mecanismo mediador mediante opacidad y ausencia de accountability.

Que 45% reporte incremento en disposición al cumplimiento mientras 65% expresa ansiedad sugiere efectos heterogéneos y potencialmente contraproducentes. Dybka et al. (2024) confirman que factores psicológicos moralidad tributaria, percepciones de equidad interactúan complejamente con poder institucional y normas sociales, determinando si el cumplimiento es genuinamente voluntario o meramente coercitivo.

El CIAT (2024) reconoce que digitalización tributaria latinoamericana plantea "importantes desafíos en materia de privacidad y sesgo algorítmico", recomendando implementación de auditoría algorítmica para proteger derechos de contribuyentes. La OECD (2024) señala que "todavía hay margen para aumentar la transparencia" en administraciones tributarias. Mejía & Páez (2020) identifican condiciones habilitantes para implementación exitosa: capacidad computacional, capital humano empático, alta institucionalidad y cultura de transparencia. La lección internacional es clara: capacidad técnica sin legitimidad procedimental genera resistencia que compromete efectividad operativa. Ecuador se encuentra en trayectoria similar, con erosión de confianza que podría limitar capacidad recaudatoria del sistema.

4. CONCLUSIONES

En respuesta al objetivo de analizar los riesgos éticos y desafíos en la protección de privacidad derivados del uso intensivo del sistema Falcon, esta investigación demuestra que la implementación de este sistema ilustra tensiones fundamentales entre eficiencia tecnológica y legitimidad democrática en la administración tributaria ecuatoriana.

Respecto a los riesgos éticos identificados, el estudio documenta: déficit crítico de transparencia algorítmica (solo 35% recibe información clara sobre determinación de puntajes de riesgo), crisis de confianza institucional (60% desconfía de confidencialidad de datos, 55% cuestiona uso ético del sistema), y ausencia de mecanismos de accountability que imposibilita verificar objetividad y no discriminación del sistema. Estos hallazgos evidencian que principios éticos

fundamentales transparencia, equidad, rendición de cuentas no han sido adecuadamente integrados en el diseño e implementación de Falcon.

En cuanto a desafíos de protección de privacidad, los resultados revelan que 70% de contribuyentes expresa preocupación por mal uso de información personal y existe tensión normativa no resuelta entre LOPDP y facultades de fiscalización del Código Tributario. La vigilancia masiva automatizada sin salvaguardas procedimentales claras genera percepciones de vulnerabilidad que erosionan confianza ciudadana.

Los efectos conductuales documentados sugieren cumplimiento primariamente coercitivo versus voluntario, con 65% reportando ansiedad fiscal. Esta dinámica resulta insostenible: sistemas tributarios requieren confianza como fundamento de cumplimiento voluntario, y Falcon mina este fundamento mediante vigilancia percibida como invasiva.

Se concluye que la eficiencia tecnológica sin salvaguardas democráticas genera efectos contraproducentes para la cultura tributaria que pretende fortalecer. Es imperativo implementar transparencia algorítmica significativa, auditorías externas independientes, mecanismos robustos de rectificación y participación ciudadana en gobernanza digital tributaria.

REFERENCIAS

- Aidonojie, P. A., Majekodunmi, T. A., Eregbuonye, O., & Ogbemudia, I. O. (2024). Legal issues concerning data security and privacy in automated income tax systems in Nigeria. *Hang Tuah Law Journal*, 14-41. <https://doi.org/10.30649/htlj.v8i1.223>
- Akintobi, A. O., Okeke, I. C., & Ajanin, O. B. (2023). Innovative solutions for tackling tax evasion and fraud: Harnessing blockchain technology and artificial intelligence for transparency. *International Journal of Frontier Research in Science*, 2(1), 10-18. <https://doi.org/10.56355/ijfrms.2023.2.1.0035>
- Álvarez, C., & Córdoba, D. (2024, December 3). *Evasión tributaria: comportamientos socioeconómicos comunes en los evasores*. Repositorio Institucional Universidad Cooperativa De

Colombia. <https://repository.ucc.edu.co/entities/publication/4f18abd6-6153-4f39-9c93-6072a7eee8e7>

Álzate Pineda, S. (2023). *La inteligencia artificial, un aliado del Estado en materia tributaria* [Tesis de maestría, Universidad Pontificia Bolivariana]. Repositorio UPB. <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/11521>

Aslett, J., González, I., Hadwick, D., Hamilton, S., Hardy, M., & Pérez, A. (2024). *Understanding artificial intelligence in tax and customs administration* (IMF Technical Notes and Manuals 2024/06). International Monetary Fund.

Ávila. R. C. (2024, June 19). *Análisis neoinstitucional de la calificación jurídica de error fiscal en España*. <https://burjcdigital.urjc.es/items/adb276b3-8539-485b-9988-23840659d996>

Bellamy, R. (2024). Data ethics: Normative principles and their regulatory challenges. *Journal of Data Protection & Privacy*, 7(2), 156-172.

Constitución de la República del Ecuador. (2008). Registro Oficial 449 de 20-oct-2008.

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.

Delgado, A. M. F. (2023). El Sistema Falcon del SRI para detectar evasores. SMS Ecuador. <https://smsecuador.ec/el-sistema-falcon-del-sri-esta-usted-en-la-mira/>

Dybka, P., Bazart, C., Hokamp, S., & Kirchler, E. (2024). Recent developments in the area of shadow economy and tax evasion research. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 218, 399-405. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2023.12.018>

Franco-Alcívar, A. A., & Espinel-Camejo, M. X. (2025). Evaluación de los mecanismos de control tributario y su efecto en la reducción de la evasión fiscal en Ecuador durante el período 2022-2023. *Código Científico Revista De Investigación*, 6(E1), 60–83. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v6/ne1/664>

Galarza, S., Magarejo, L., (2024, October 15). *La fiscalización a través de sistemas electrónicos y su incidencia en la recaudación tributaria en las microempresas ferreteras del distrito de Chaupimarca, Pasco 2023*. <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/4815>

- Hasanah, U. (2024). Privasi data dan transparansi: Tantangan etis dalam penerapan artificial intelligence di bidang akuntansi. *Smart GOALS Jurnal Bisnis Digital Dan Manajemen*, 1(1), 19-31. <https://doi.org/10.36490/sg.v1i1.1330>
- Knuutinen, R., & Pietiläinen, M. (2017). Responsible investment: Taxes and paradoxes. *Nordic Tax Journal*, 2017(1), 135-150.
- Lagos Rodríguez, M. G. L. (2024). Blockchain e inteligencia artificial: La revolución tributaria. In *Derecho y tecnología* (pp. 171-190). Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego.
- Ley Orgánica de Protección de Datos Personales. (2021). Registro Oficial Suplemento 459 de 26-mayo-2021.
- Li, Z. (2024). AI ethics and transparency in operations management: How governance mechanisms can reduce data bias and privacy risks. *Journal of Applied Economics and Policy Studies*, 13, 89-93. <https://doi.org/10.54254/2977-5701/13/2024130>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (2021). *Naturalistic inquiry*. SAGE Publications.
- Marin Gallego, S. M., Echavarria Lopera, F. Y., & Duran Vega, J. M. (2023). *Desafíos tributarios en la postpandemia: Evasión fiscal en PYMES de Medellín y respuestas estratégicas*. Tecnológico de Antioquia. <https://dspace.tdea.edu.co/handle/tdea/4353>
- Mejía, C., & Páez, M. (2020). Una mirada hacia el futuro de los gobiernos: La transparencia algorítmica y sus implicaciones. CAF - Banco de Desarrollo de América Latina.
- Mwangi, S. N., et al. (2024). Modeling the impact of corporate legitimacy on tax compliance intention to small and medium-sized enterprises. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2368098. <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2368098>
- Nathwani, K. (2024). *Artificial intelligence in automated decision-making in tax administration: The case for legal, justiciable and enforceable safeguards*. Institute for Fiscal Studies.
- OECD. (2024). *Administración tributaria 2024*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/es/publications/administracion-tributaria-2024_ac2f5866-es.html

- Pascual Giner, A. (2023). *El uso de la inteligencia artificial por parte de la administración tributaria* [Trabajo de fin de máster, Universidad Miguel Hernández]. Repositorio UMH. <http://dspace.umh.es/handle/11000/29837>
- Pasquale, F. (2020). *The black box society: The secret algorithms that control money and information*. Harvard University Press.
- Pedersen, E. O. (2024). A panoramic view of trust in the time of digital automated decision making – failings of trust in the Post Office and the tax authorities. *SATS*, 25(1), 29–47. <https://doi.org/10.1515/sats-2024-0008>
- Patton, M. Q. (2020). *Qualitative research & evaluation methods* (4th ed.). SAGE Publications.
- Peña, R., & Libertad, N. (2021). La administración tributaria ante la inteligencia artificial: Interrogantes jurídicos y éticos de su utilización contra el fraude fiscal. *Nueva Fiscalidad*, 3, 173-197.
- Qu, Y. (2024). Privacy protection in the digital age: Challenges and strategies. *Journal of Digital Information Management*, 22(4), 215-228. <https://doi.org/10.62051/cn9t7b17>
- Rathakrishnan, S., & Yogaraja, R. (2024). Unlocking Sri Lanka's tax landscape: A comprehensive analysis of tax burden and policy dynamics. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 24(5), 630-643. <https://doi.org/10.9734/ajeba/2024/v24i51337>
- Rodríguez, R., & Alicea, J. R. (2024). Ética y privacidad en la era de la inteligencia artificial: Desafíos y oportunidades para las bibliotecas del Caribe. Acceso: *Revista Puertorriqueña de Bibliotecología y Documentación*, 18 págs.
- Rodríguez Rojas, Y. (2023). *Análisis del uso de la inteligencia artificial en las diversas operaciones financieras* [Tesis de pregrado, Unidades Tecnológicas de Santander]. Repositorio UTS. <http://repositorio.uts.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/14465>
- Schmeling González. (2022). Big Data e inteligencia artificial en los procesos de fiscalización de la Subsecretaría de Estado de Tributación al 2021. *Revista de Ciencias Empresariales, Tributarias, Comerciales y Administrativas*, 1(1), 40-56.
- Schubert, K., & Barrett, D. (2024). Data governance, privacy, and ethics. In *Technology, Work and Globalization* (pp. 87-110). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-51063-2_5

- Selicato, G. (2024). The weakening of taxpayer rights in the exchange of information between tax authorities. *Review of European and Comparative Law*, 58(3), 35-51. <https://doi.org/10.31743/recl.17688>
- Seno, K. J., et al. (2022). Corporate legitimacy and tax compliance in developing economies. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 47, 100471.
- Sokolova, L., & Sokolov, D. (2024). Tax management in the enterprise management system in Ukraine at the current stage. *Sj-Economics Scientific Journal*, 55(4), 82-89. <https://doi.org/10.58246/sj-economics.v55i4.670>
- Tyler, T. R. (2006). Psychological perspectives on legitimacy and legitimation. *Annual Review of Psychology*, 57, 375-400.
- Williams, C. F. A. (2025). *Gestión pública local y la seguridad ciudadana en la provincia de Ica, periodo 2019 - 2020*. <https://repositorio.udh.edu.pe/handle/20.500.14257/6046>