

IMPACTO DEL SILENCIO ADMINISTRATIVO EN LOS PROCESOS ACADÉMICOS: RETOS PARA LA GOBERNANZA UNIVERSITARIA

IMPACT OF ADMINISTRATIVE SILENCE ON ACADEMIC PROCESSES: CHALLENGES FOR UNIVERSITY GOVERNANCE

Nayeli Liseth Villarreal Gordón ^{1*}

E-mail: dt.nayelilvg87@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-0525-2430>

Carmen Marina Méndez Cabrita ¹

E-mail: ut.camenmmc6@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8672-3450>

Rosa Evelyn Chugá Quemac ¹

E-mail: ut.rosachuga@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1183-0427>

Maria Elena Infante Miranda ²

E-mail: ui.mariainfante@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0828-1383>

¹Universidad Regional Autónoma de los Andes. Tulcán, Ecuador.

²Universidad Regional Autónoma de los Andes. Ibarra, Ecuador.

*Autor para correspondencia

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Villarreal Gordón, N. L., Méndez Cabrita, C. M., Chugá Quemac R. E., y Infante Miranda, M. E. (2024). Impacto del silencio administrativo en los procesos académicos: Retos para la gobernanza Universitaria. *Revista Conrado*, 20(101), 443-450.

RESUMEN

El presente estudio analiza el impacto del silencio administrativo en los procesos académicos universitarios y sus implicaciones para la gobernanza institucional. Se plantea como objetivo identificar y priorizar los factores que contribuyen a este fenómeno mediante el Método de Proceso Analítico Jerárquico. Utilizando un enfoque mixto, se realizaron entrevistas semi-estructuradas a expertos en gestión universitaria y se llevó a cabo un análisis documental de normativas. Los resultados revelan que los retrasos en la administración afectan negativamente la calidad educativa, la motivación de estudiantes y docentes, y la planificación institucional. La falta de personal capacitado y la sobrecarga de trabajo administrativo se destacan como causas principales de la ineficacia en las respuestas, lo que genera desconfianza en la comunidad académica y evidencia debilidades en la gobernanza. Se identificaron los factores organizativos y tecnológicos como los más críticos, con la coordinación interdepartamental y la falta de plataformas digitales eficientes como obstáculos significativos. La mejora de la gobernanza universitaria requiere la modernización de sistemas administrativos, la simplificación de procesos y el fortalecimiento de la comunicación interna. Estas acciones permitirán reducir el impacto del silencio administrativo y asegurar una gestión

más efectiva y transparente en las instituciones de educación superior.

Palabras clave:

Procesos académicos, Gobernanza institucional, Calidad educativa, Motivación, Comunicación interna.

ABSTRACT

The present study analyzes the impact of administrative silence on university academic processes and its implications for institutional governance. The objective is to identify and prioritize the factors contributing to this phenomenon using the Analytic Hierarchy Process (AHP). Employing a mixed-methods approach, semi-structured interviews were conducted with experts in university management, and a documentary analysis of regulations was carried out. The results reveal that delays in administration negatively affect educational quality, the motivation of students and faculty, and institutional planning. The lack of qualified personnel and the overload of administrative work are highlighted as primary causes of inefficacy in responses, generating distrust in the academic community and evidencing weaknesses in governance. Organizational and technological factors were identified as the most critical, with interdepartmental coordination and the lack of efficient digital platforms as significant

obstacles. Improving university governance requires the modernization of administrative systems, simplification of processes, and strengthening of internal communication. These actions will help reduce the impact of administrative silence and ensure more effective and transparent management in higher education institutions.

Keywords:

Academic processes, Institutional governance, Educational quality, Motivation, Internal communication.

INTRODUCCIÓN

Desde una perspectiva global, el silencio administrativo es un concepto de gran importancia en el ámbito del derecho administrativo, y su influencia sobre los principios de calidad, eficacia y eficiencia en la gestión pública ha despertado un creciente interés y debate en las esferas académicas y jurídicas. Esta figura, que forma parte de los procedimientos administrativos, no solo afecta la relación entre la administración y los ciudadanos, sino que también incide en la efectividad y rapidez de la actuación administrativa, además de en la garantía de los derechos de los administrados (Cárdenas Córdova, 2020).

El silencio administrativo tiene gran relevancia en América Latina debido a su impacto directo en los derechos de los ciudadanos, la eficiencia gubernamental y el acceso a la justicia administrativa. Su correcta regulación y aplicación son esenciales para garantizar la transparencia en la gestión pública y evitar que los ciudadanos se vean obligados a recurrir al sistema judicial para hacer valer sus derechos (Verdezoto & Pérez Andrade, 2021). Esto último podría sobrecargar los tribunales y debilitar la confianza en las instituciones gubernamentales.

El principio del silencio administrativo establece que, si la Administración no responde a una solicitud o recurso en un plazo determinado, se considera que la respuesta es favorable (Bautista Quintana & Tapuy Shiguango, 2023). Sin embargo, este principio tiene limitaciones y no siempre se implementa de manera eficaz. En algunos casos, el silencio administrativo puede utilizarse como una estrategia para evitar tomar decisiones o responder a las demandas de los ciudadanos, lo que genera ineficiencia y posibles conflictos. Es importante señalar que la regulación y aplicación del silencio administrativo presentan variaciones significativas en los distintos países de América Latina. En ciertos países, existen normativas específicas que determinan los plazos y procedimientos asociados al silencio administrativo, mientras que otros carecen de un marco regulatorio claro en este ámbito.

El Código Orgánico Administrativo de Ecuador establece en su Artículo 207 que los reclamos, solicitudes o peticiones dirigidos a las administraciones públicas deben ser resueltos en un plazo de treinta días. Si transcurre este período sin que se notifique una decisión al respecto, se considerará que la respuesta es favorable. Para que ocurra el silencio administrativo, el acto administrativo presunto derivado de la solicitud no debe estar sujeto a ninguna de las causales de nulidad establecidas por este Código. El acto administrativo presunto que se genere a partir del silencio se considerará como un título ejecutable en el ámbito judicial (Asamblea Nacional del Ecuador, 2017).

Los procesos administrativos en las universidades son el conjunto de procedimientos y gestiones que garantizan el correcto funcionamiento de la institución y permiten cumplir con su misión académica (de Souza Lima et al., 2023) culminating in what we know today as Lean Office. Based on this approach, many Universities have adopted lean principles and practices to improve their administrative processes and thus add value to their students, faculty and staff. From this perspective, but going further, the present research has the general objective of raising the main sustainable impacts generated by a University through the application of Lean Office in its administrative processes. Methodologically, the research is supported by a case study at a Federal Public University in Brazil, where two service processes will be analyzed, one aimed at students and the other at employees (teachers and technicians). Estos procesos abarcan tanto la gestión de recursos humanos, financieros y materiales, como los trámites relacionados con la vida académica de estudiantes, docentes y personal administrativo.

Una gestión administrativa eficiente en las universidades es fundamental para garantizar la calidad educativa y el bienestar de la comunidad académica. Un retraso o ineficiencia en estos procesos puede generar frustración entre estudiantes y personal, afectando el rendimiento académico y el clima institucional.

El silencio administrativo es un fenómeno que, aunque ha sido ampliamente estudiado en el ámbito de la administración pública, adquiere características particulares en el contexto de la educación superior. En este entorno, los procesos administrativos juegan un papel crucial en el desarrollo académico y en la gestión universitaria, afectando tanto a estudiantes como a docentes y personal administrativo (Zekeng Ndadji et al., 2022). La falta de respuesta por parte de las autoridades universitarias ante solicitudes, trámites o decisiones que requieren una

pronta resolución puede generar consecuencias significativas para el correcto funcionamiento de la institución y para la experiencia educativa.

En las universidades, el silencio administrativo puede traducirse en retrasos en la asignación de recursos, la resolución de conflictos estudiantiles o la aprobación de trámites esenciales, como la homologación de títulos o la inscripción en programas académicos (Pala García & Flores Leiva, 2021). Estos retrasos afectan directamente la calidad de los servicios que la universidad debe garantizar, interfiriendo con los principios de eficacia y eficiencia que deben regir su gestión. A nivel institucional, el silencio administrativo pone a prueba la capacidad de las universidades para responder adecuadamente a las demandas de sus diversos actores, poniendo en entredicho la transparencia y la gobernanza universitaria.

El presente artículo tiene como objetivo analizar el impacto del silencio administrativo en los procesos académicos universitarios mediante la aplicación del Método de Proceso Analítico Jerárquico (AHP). Este enfoque permitirá identificar y priorizar los factores que contribuyen a este fenómeno, evaluando cómo afecta la dinámica de las universidades y los desafíos que plantea para la gobernanza institucional. Asimismo, se explorarán las causas y consecuencias de la inactividad administrativa en el contexto académico, proponiendo estrategias que las instituciones de educación superior podrían adoptar para mitigar sus efectos negativos.

MATERIALES Y MÉTODOS

En el presente estudio se utilizó un enfoque mixto que combina el análisis cualitativo y cuantitativo para identificar los principales factores que contribuyen al silencio administrativo en el ámbito de la educación superior.

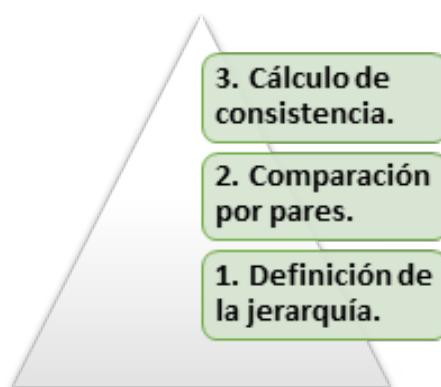
La recolección de datos se llevó a cabo en dos fases:

1. Se realizaron entrevistas semi-estructuradas a 15 expertos en gestión universitaria. Las entrevistas se enfocaron en identificar las áreas clave donde el silencio administrativo afecta los procesos académicos y cómo estos retrasos impactan la calidad de la gestión institucional. Se recogieron datos sobre las percepciones en cuanto a la eficacia de las respuestas administrativas, los plazos y las consecuencias del silencio administrativo.
2. Se complementó la información con un análisis documental de los reglamentos y normativas internas de diversas universidades de América Latina, especialmente aquellas relacionadas con los plazos y procedimientos administrativos. Esto permitió establecer un marco normativo de referencia para comparar las prácticas institucionales.

Para priorizar los factores críticos que afectan los procesos administrativos en el contexto académico debido al silencio administrativo, se aplicó el método AHP (Jbaihi et al., 2024). Este método de toma de decisiones multicriterio permite descomponer un problema complejo en una estructura jerárquica, facilitando la comparación de los factores relevantes.

El procedimiento del AHP se llevó a cabo en los siguientes pasos Figura 1:

Fig 1: Procedimiento del método AHP.



Fuente: Elaboración propia en base a (Cordero Torres, 2019).

1. Se estableció un objetivo principal, que consistía en identificar los factores que más inciden en el silencio administrativo dentro de los procesos académicos. Cada criterio se subdividió en subfactores específicos.
2. Los 15 expertos realizaron una comparación por pares de los factores, asignando una escala de importancia relativa (1 a 9) para evaluar la relevancia de cada factor en el impacto del silencio administrativo. Los datos de las comparaciones se introdujeron en el software de AHP para calcular los pesos de cada factor y subfactor, determinando su importancia relativa.
3. Se utilizó el índice de consistencia (CI) y la razón de consistencia (CR) para verificar la coherencia de las evaluaciones realizadas por los expertos. Se consideró aceptable un valor de CR inferior a 0.1.

Los resultados obtenidos mediante el AHP permitieron priorizar los factores clave que afectan la eficiencia administrativa en las universidades y su relación con el fenómeno del silencio administrativo. Los datos cuantitativos obtenidos se complementaron con las opiniones cualitativas expresadas por los expertos, proporcionando una visión general del problema.

RESULTADOS-DISCUSIÓN

En la fase inicial de la investigación, se realizaron entrevistas semi-estructuradas a un total de 15 expertos en gestión universitaria, los cuales incluyeron administradores, docentes y personal administrativo. Estas entrevistas proporcionaron información valiosa sobre las áreas en las que el silencio administrativo tiene un mayor impacto en los procesos académicos, así como sobre las consecuencias directas de este fenómeno en la calidad de la gestión institucional. A continuación, se detallan los principales hallazgos obtenidos Tabla 1:

Tabla 1: Datos relevantes de las entrevistas.

| Impacto en los procesos académicos. | |
|---|---|
| Resolución de conflictos estudiantiles. | El 60% de los entrevistados afirmó que los retrasos en las respuestas administrativas impactan directamente la capacidad de resolver conflictos relacionados con el estatus académico de los estudiantes, como la convalidación de títulos, la homologación de créditos y la inscripción en cursos. |
| Asignación de recursos financieros y académicos. | Un 73% de los participantes mencionó que la demora en la toma de decisiones administrativas afecta la distribución oportuna de recursos, tales como asignaciones presupuestarias para investigación y la contratación de personal docente. |
| Gestión de trámites docentes. | El 50% de los docentes entrevistados destacó que el silencio administrativo también incide en sus propios trámites, como ascensos, solicitudes de permisos y acceso a recursos de investigación. |
| Percepción sobre la eficacia de las respuestas administrativas. | |
| El 80% de los entrevistados consideró que las respuestas administrativas suelen ser tardías o insuficientes, con tiempos de espera que frecuentemente superan los 30 días establecidos por las normativas (factores organizativos y humanos). | |
| Falta de personal capacitado (63%) | Sobrecarga de trabajo administrativo (47%) |
| Consecuencias del silencio administrativo. | |
| El 67% de los entrevistados afirmó que los retrasos administrativos generan un ambiente de incertidumbre y desconfianza tanto en el personal docente como en los estudiantes. | |
| Consecuencias académicas. | El 55% de los entrevistados mencionó que los estudiantes tienden a percibir a las autoridades como ineficaces o indiferentes ante sus problemas. |
| Impacto en la gobernanza. | El 73% de los expertos concluyó que el silencio administrativo compromete la transparencia y la rendición de cuentas de la institución. |

Fuente: Elaboración propia

Los retrasos en los procesos administrativos, como la resolución de conflictos estudiantiles, la asignación de recursos y la gestión de trámites docentes, generan frustración entre los estudiantes, afectan la planificación académica y reducen la productividad y motivación del personal. Estos problemas impactan negativamente en la trayectoria académica, retrasan proyectos importantes y deterioran la percepción de la universidad como una institución eficiente.

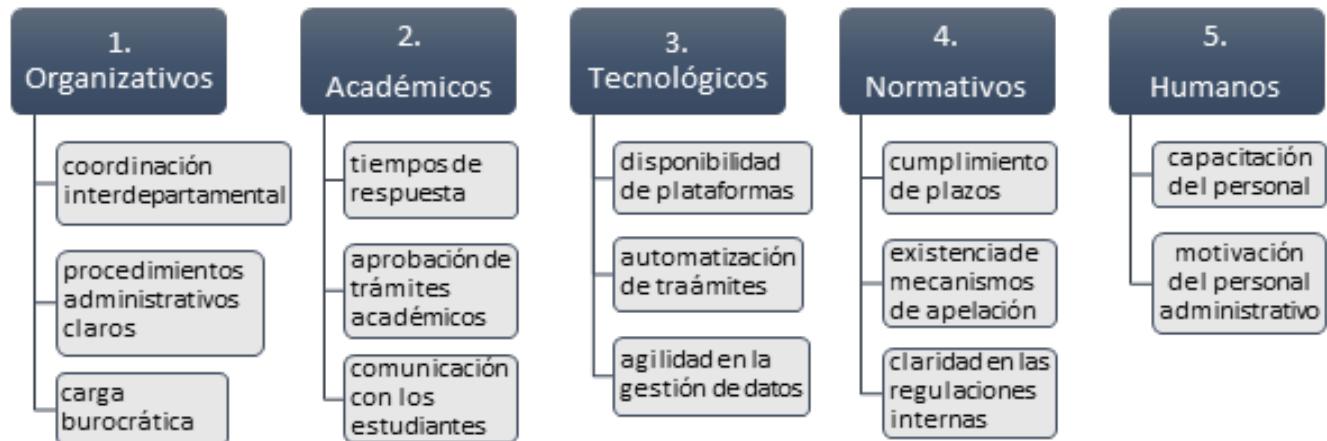
Las entrevistas destacaron la ineficacia percibida en las respuestas administrativas universitarias, lo que debilita la confianza de la comunidad académica en las autoridades y genera una percepción negativa sobre la gobernanza institucional. Entre las principales causas de esta ineficacia se identificaron la falta de personal capacitado y la sobrecarga de trabajo administrativo, lo que provoca importantes demoras en la toma de decisiones.

Los expertos señalaron que el silencio administrativo afecta tanto la calidad educativa como el clima institucional, generando desmotivación entre los estudiantes que dependen de trámites para continuar sus estudios. Además, compromete la gobernanza universitaria al reflejar una falla estructural en los procesos de gestión y respuesta a las demandas de la comunidad académica.

Para aplicar el método AHP en el estudio, se realizó un análisis estructurado basado en la evaluación de los expertos entrevistados en gestión universitaria y procesos académicos. Este análisis permitió valorar la relevancia de diversos factores que influyen en el silencio administrativo en la educación superior.

Se estableció la siguiente jerarquía de factores a evaluar Figura 2:

Fig 2: Factores y subfactores.



Fuente: Elaboración propia.

Los expertos realizaron una comparación por pares de los factores en función de su impacto en los procesos académicos. A cada par de factores se le asignó una puntuación relativa en una escala de 1 a 9, donde 1 significa "igual importancia" y 9 indica "extrema importancia" de un factor sobre el otro. Los resultados se sintetizaron y se calcularon los pesos de prioridad de cada factor y subfactor.

Tras aplicar el AHP y realizar los cálculos de consistencia, se obtuvieron los siguientes resultados para los factores principales Tabla 2:

Tabla 2: Ponderación de factores.

| Factores | Valor |
|---------------|------------|
| Organizativos | 0.35 (35%) |
| Tecnológicos | 0.25 (25%) |
| Académicos | 0.20 (20%) |
| Normativos | 0.12 (12%) |
| Humanos | 0.08 (8%) |

Fuente: Elaboración propia

Estos resultados indican que los factores organizativos fueron considerados los más críticos para entender el impacto del silencio administrativo, seguidos de los factores tecnológicos. Los factores académicos también tienen un peso importante, aunque menor en comparación. Los factores normativos y humanos fueron considerados menos determinantes en este contexto específico.

Dentro de cada categoría principal, se evaluaron los subfactores. Los resultados arrojaron las siguientes ponderaciones Tabla 3:

Tabla 3: Ponderación de subfactores.

| Factores | Subfactores | Valor |
|---------------|--|-------------|
| Organizativos | Coordinación interdepartamental | 0.50 (50%) |
| | Procedimientos claros | 0.30 (30%) |
| | Carga burocrática | 0.20 (20 %) |
| Tecnológicos | Disponibilidad de plataformas digitales | 0.60 (60%) |
| | Automatización de trámites | 0.30 (30%) |
| | Agilidad en la gestión de datos | 0.10 (10%) |
| Académicos | Tiempos de respuesta | 0.45 (45%) |
| | Aprobación de trámites académicos | 0.35 (35%) |
| | Calidad de la comunicación con los estudiantes | 0.20 (20%) |
| Normativos | Cumplimiento de plazos | 0.70 (70%) |
| | Mecanismos de apelación | 0.20 (20%) |
| | Claridad en las regulaciones internas | 0.10 (10%) |
| Humanos | Capacitación del personal | 0.60 (60%) |
| | Cultura organizacional | 0.25 (25%) |
| | Motivación del personal administrativo | 0.15 (15%) |

Fuente: Elaboración propia.

A partir de los datos obtenidos, se puede ultimar que los factores organizativos y tecnológicos son los más determinantes en la aparición y persistencia del silencio administrativo en los procesos académicos. La coordinación interdepartamental y la falta de plataformas digitales eficientes se identificaron como los principales obstáculos para una gestión ágil y eficaz, lo que contribuye a la inactividad administrativa.

Asimismo, los tiempos de respuesta en los trámites académicos se destacaron como el subfactor más crítico dentro de los factores académicos, lo que refleja la percepción de los estudiantes y docentes sobre la necesidad de una mejora en la eficiencia administrativa. Los resultados también evidencian que, aunque el cumplimiento de plazos legales es un aspecto importante en el ámbito normativo, su impacto general es menor en comparación con la infraestructura organizativa y tecnológica, lo que indica que la burocracia interna y la falta de digitalización son los problemas clave.

Con base en estos resultados, se proponen las siguientes recomendaciones para mejorar la gobernanza universitaria y reducir el impacto negativo del silencio administrativo:

4. Mejora de la coordinación interdepartamental: Establecer canales de comunicación más eficaces entre los departamentos administrativos para asegurar una respuesta más ágil y evitar demoras innecesarias.
5. Inversión en plataformas tecnológicas: Desarrollar e implementar plataformas digitales que permitan la automatización de los trámites académicos, desde la inscripción hasta la obtención de títulos, con el fin de reducir la carga administrativa y acelerar los tiempos de respuesta.
6. Optimización de los procedimientos: Clarificar los procedimientos administrativos y reducir la carga burocrática mediante la simplificación de trámites, lo que permitirá una gestión más eficiente.
7. Capacitación del personal: Invertir en la formación continua del personal administrativo para asegurar que tengan las habilidades necesarias para gestionar los procesos de manera eficiente y estén comprometidos con la mejora de la calidad del servicio.
8. Monitoreo del cumplimiento de plazos: Implementar mecanismos de seguimiento que permitan garantizar que las solicitudes y trámites académicos se resuelvan dentro de los plazos establecidos, minimizando así el riesgo de silencio administrativo.

El silencio administrativo en las instituciones de educación superior plantea varios retos significativos para la gobernanza universitaria. Este fenómeno, caracterizado por la falta de respuesta de la administración a solicitudes y trámites académicos, repercute directamente en la eficiencia y transparencia de la gestión universitaria (Cedeño Moreira, 2023). La gobernanza en las universidades debe garantizar que los procesos administrativos sean fluidos, eficaces y orientados a cumplir con los principios de calidad, eficacia y eficiencia, aspectos que se ven comprometidos cuando las respuestas se retrasan o simplemente no se emiten.

Afectando la eficiencia, la transparencia y la legitimidad de las instituciones de educación superior, el silencio administrativo representa un obstáculo significativo para la gobernanza universitaria. Superar este reto requiere una gestión más ágil, el fortalecimiento de los sistemas de comunicación interna y la adopción de tecnologías que mejoren la capacidad de respuesta. A medida que las universidades enfrentan un entorno cada vez más competitivo y demandante, la mejora de la gobernanza es esencial para garantizar la calidad y sostenibilidad de sus operaciones y servicios académicos.

CONCLUSIONES

El análisis del impacto del silencio administrativo en los procesos académicos revela que este fenómeno constituye un desafío significativo para la gobernanza universitaria, afectando la calidad educativa, la eficiencia institucional y la confianza de la comunidad académica en las autoridades. Los resultados obtenidos a través del método AHP destacan la relevancia de los factores organizativos y tecnológicos como los principales causantes del silencio administrativo. Las ineficiencias estructurales y la falta de plataformas digitales adecuadas se identificaron como los principales obstáculos para una gestión eficaz, lo que resulta en la demora de respuestas a solicitudes administrativas clave.

El retraso en los procesos académicos, como la resolución de trámites estudiantiles y la asignación de recursos, provoca frustración entre los estudiantes y personal docente, afectando su rendimiento y la percepción de la universidad como una institución eficiente. Asimismo, la incapacidad de las autoridades para resolver estos problemas refleja debilidades en la estructura de gobernanza y debilita la transparencia y legitimidad institucional.

Para mejorar la gobernanza universitaria y mitigar los efectos del silencio administrativo, es fundamental fortalecer la coordinación interna, modernizar los sistemas tecnológicos, y optimizar la eficacia de los procesos

administrativos. La adopción de plataformas digitales eficientes y la simplificación de trámites contribuirán a una mayor transparencia y a una gestión más ágil, beneficiando tanto a los estudiantes como al personal administrativo y académico. En última instancia, enfrentar este desafío permitirá a las universidades adaptarse a un entorno cada vez más competitivo y asegurar una gobernanza más sólida y efectiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asamblea Nacional del Ecuador. (2017). *Código Orgánico Administrativo. Suplemento Segundo*. <https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/wp-content/uploads/2020/11/COA.pdf>
- Bautista Quintana, L. M. y Tapuy Shiguango, A. V. (2023). *El silencio administrativo negativo en el recurso de apelación y sus efectos*. [Trabajo de titulación para optar por el título de Abogado, Universidad Nacional de Chimborazo]. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/11484>
- Cárdenes Córdova, J. S. (2020). *La oportunidad para activar acciones contenciosas administrativas por silencio positivo*. [Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Abogado, Universidad Regional Autónoma de los Andes]. <https://dspace.unianandes.edu.ec/handle/123456789/11920>
- Cedeño Moreira, M. D. (2023). La ejecución del silencio administrativo y el debido proceso en Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(2), 1516–1537. <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/5417>
- Cordero Torres, B. (2019). Selección de proveedores priorizando criterios sostenibles para productos: un enfoque de AHP en compras públicas peruanas. *Industrial Data*, 22(1), 153–162. <https://www.redalyc.org/journal/816/81661270009/81661270009.pdf>
- de Souza Lima, E., Rébula de Oliveira, U., de Carvalho Costa, M., Aprigliano Fernandes, V., & Teodoro, P. (2023). Sustainability in Public Universities through lean evaluation and future improvement for administrative processes. *Journal of Cleaner Production*, 382, 135318. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.135318>
- Jbahihi, O., Ouchani, F.-Z., Ghennioui, A., Ferfra, M., & Cherkaoui, M. (2024). Technical potential appraisal and optimal site screening comparing AHP and fuzzy AHP methods for large-scale CSP plants: A GIS-MCDM approach in Morocco. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, 68, 103877. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.seta.2024.103877>
- Pala García, J., & Flores Leiva, V. (2021). El silencio administrativo positivo y su aplicación en las universidades. *Saber Discursivo*, 2(1), ág-89. https://revistas.unasam.edu.pe/index.php/saber_discursivo/article/view/850

Verdezoto, J. F. y Pérez Andrade, M. N. (2021). Ejecución del acto presunto por silencio administrativo según la legislación y la jurisprudencia ecuatoriana. *Sociedad & Tecnología*, 4(S1), 13–28. <https://institutojubones.edu.ec/ojs/index.php/societec/article/view/111>

Zekeng Ndadji, M. M., Tchoupé Tchendji, M., Tayou Djamegni, C., y Parigot, D. (2022). A projection-stable grammatical model for the distributed execution of administrative processes with emphasis on actors' views. *Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences*, 34(8, Part B), 6104–6115. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2021.07.019>