INSTITUTO TÉCNICO SUPERIOR REY DAVID

TESINA
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TÉCNICO EN PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL TRÁNSITO

TEMA:
PLANIFICACIÓN DE RUTAS DE AUTOBUSES ESCOLARES SEGURAS Y EFICIENTES EN EL CANTÓN GUAYAQUIL.

AUTORES:

WELLINGTON ARMANDO ÁLVAREZ ALVAREZ
SELLAN REINOSO JUNIOR GEOVANNY

TUTOR:

ING. JHONNY IVAN CRUZ MORETA

DAULE – ECUADOR

2023

Índice General

Dedicatoria..... I
Certificado del Tutor II
Certificación de Revisores..... III
Resumen IV
Abstract..... VI
Capítulo I: Presentación 1
1.1. Planteamiento del Problema 1
1.2. Objetivos..... 3
1.2.1. Objetivo General 3
1.2.2. Objetivos Específicos..... 3
Capítulo II: Alternativas de Solución 4
2.1. Análisis de las Alternativas posibles 4
2.1.1 Alternativa 1: Reestructuración de Rutas Actuales de Transporte Público 4
2.1.2 Alternativa 2: Creación de Rutas Específicas para Autobuses Escolares .. 4
2.1.3 Alternativa 3: Uso de Tecnología para Monitoreo y Optimización de Rutas 5
2.1.4 Alternativa 4: Fomento del Transporte Escolar Privado 5
2.1.5 Alternativa 5: Integración de Transporte Público y Escolar..... 5
2.2. Justificación de la Alternativa principal. 6
2.2.1. Optimización en Tiempo Real: 6
2.2.2. Eficiencia y Menor Consumo de Combustible: 6
2.2.3. Seguimiento y Seguridad de los Estudiantes: 6
2.2.4. Viabilidad Económica:..... 6
2.2.5. Resistencia Menor de Actores Involucrados:..... 7
2.2.6. Flexibilidad y Escalabilidad:..... 7
2.3. Presupuesto de la ejecución 8
2.4. Cronograma de ejecución 9
Capítulo III: Conclusiones..... 10
3.1. Conclusiones..... 10
Referencias Bibliográficas..... 12

Índice de tablas

Tabla 1: Presupuesto de la ejecución..... 8
Tabla 2: Cronograma de ejecución..... 9

Dedicatoria

En este trabajo, quiero expresar mi agradecimiento a las personas que siempre han estado a mi lado, amigos, mentores y seres queridos, cuyo aliento, amistad y comprensión constante han sido mi motivación y mi sostén a lo largo de este viaje académico. A mis padres, cuyo amor incondicional, apoyo y sacrificio han sido la base de mis logros, les dedico este logro con profundo cariño y agradecimiento. A Dios, cuya guía y amor incondicional han sido la brújula de mi vida, le dedico este trabajo con gratitud y humildad.

Wellington Armando Álvarez Alvarez

A las personas que siempre han estado a mi lado, amigos, mentores y seres queridos, les dedico esta tesina como un homenaje a vuestra amistad, apoyo y aliento constante. Vuestra presencia ha iluminado mi camino en los momentos más desafiantes. A Dios, cuya guía y amor incondicional han sido la luz que ha iluminado mi camino académico, le dedico este trabajo con profunda gratitud. A mis padres, cuyo amor, apoyo y sacrificio han sido la base de todo lo que he logrado, les dedico este trabajo con cariño y agradecimiento. Gracias por ser parte fundamental de mi camino hacia el éxito.

Sellan Reinoso Junior Geovanny

Certificado del Tutor

El suscrito certifica que la Tesina realizada como requisito previo a la obtención del título de Técnico Superior en Planificación y Gestión del Tránsito y cuyo tema es: **"PLANIFICACIÓN DE RUTAS DE AUTOBUSES ESCOLARES SEGURAS Y EFICIENTES EN EL CANTÓN GUAYAQUIL"**, de autoría de los estudiantes **Wellington Armando Álvarez Álvarez** y **Sellan Reinoso Junior Geovanny**, ha sido revisado en todos sus componentes.

Daule, …….. del 2023.

……..

Ing. Jhonny Cruz Moreta

Certificación de Revisores

Los suscritos certificamos que la Tesina realizada como requisito previo a la obtención del título de Técnico Superior en Planificación y Gestión del Tránsito y cuyo tema es: **"PLANIFICACIÓN DE RUTAS DE AUTOBUSES ESCOLARES SEGURAS Y EFICIENTES EN EL CANTÓN GUAYAQUIL"**, de autoría de los estudiantes **Wellington Armando Álvarez Álvarez** y **Sellan Reinoso Junior Geovanny**, ha sido revisado en todos sus componentes, bajos los parámetros establecidos por los formatos del **INSTITUTO TÉCNICO SUPERIOR REY DAVID**, cuya calificación es la siguiente:

Daule, …….. 2023.

Calificación de docente corrector 1:

Calificación de docente corrector 2:

…….

Docente Corrector 1

…….

Docente Corrector 2

Resumen

La planificación de rutas de autobuses escolares seguras y eficientes en el cantón Guayaquil, Ecuador, se ha convertido en un desafío crítico para garantizar el acceso a la educación en condiciones óptimas para los estudiantes. A nivel macro, Ecuador ha avanzado en la promoción de la educación como un derecho fundamental, pero a nivel meso y micro, se enfrenta a obstáculos relacionados con la movilidad de los estudiantes. La falta de rutas de autobuses escolares seguras y eficientes puede resultar en largos tiempos de viaje y riesgos para la seguridad de los estudiantes. Este problema se agrava en el cantón Guayaquil, que alberga una gran cantidad de escuelas y enfrenta desafíos específicos en términos de infraestructura vial y tráfico.

Para abordar este problema, esta tesina propone un enfoque integral que considera las dimensiones macro, meso y micro. Se han establecido objetivos específicos que incluyen identificar las necesidades de movilidad de los estudiantes, desarrollar rutas de autobuses escolares que minimicen tiempos de viaje y maximicen la seguridad, y evaluar la infraestructura vial para facilitar la circulación de autobuses escolares.

Se han analizado cinco alternativas posibles, y la "Alternativa 3: Uso de Tecnología para Monitoreo y Optimización de Rutas" se ha identificado como la opción más factible y efectiva. Esta alternativa destaca por su capacidad de optimizar rutas en tiempo real, eficiencia en el consumo de combustible, seguimiento y seguridad de los estudiantes, viabilidad económica y resistencia menor de actores involucrados. Además, es altamente flexible y escalable.

En resumen, la planificación de rutas de autobuses escolares seguras y eficientes en Guayaquil es esencial para garantizar el derecho a la educación de los estudiantes y reducir los riesgos de seguridad. La "Alternativa 3" ofrece una solución efectiva que

puede mejorar la calidad de la movilidad de los estudiantes en el cantón. Se requiere inversión en tecnología y coordinación con las instituciones educativas para su implementación exitosa.

Palabras claves: Autobuses escolares, planificación de rutas, seguridad, eficiencia, tecnología, Guayaquil.

Abstract

The planning of safe and efficient school bus routes in the canton of Guayaquil, Ecuador, has become a critical challenge to ensure optimal access to education for students. At the macro level, Ecuador has made progress in promoting education as a fundamental right, but at the meso and micro levels, it faces obstacles related to student mobility. The lack of safe and efficient school bus routes can result in long travel times and safety risks for students. This problem is exacerbated in the canton of Guayaquil, which houses a large number of schools and faces specific challenges in terms of road infrastructure and traffic.

To address this issue, this thesis proposes a comprehensive approach that considers macro, meso, and micro dimensions. Specific objectives have been established, including identifying the mobility needs of students, developing school bus routes that minimize travel times and maximize safety, and evaluating road infrastructure to facilitate the circulation of school buses.

Five possible alternatives have been analyzed, and "Alternative 3: Use of Technology for Monitoring and Route Optimization" has been identified as the most feasible and effective option. This alternative stands out for its ability to optimize routes in real-time, fuel efficiency, student tracking and safety, economic viability, and lower resistance from involved stakeholders. Furthermore, it is highly flexible and scalable.

In summary, the planning of safe and efficient school bus routes in Guayaquil is essential to ensure students' right to education and reduce safety risks. "Alternative 3" offers an effective solution that can improve the quality of student mobility in the canton. Investment in technology and coordination with educational institutions are required for its successful implementation.

Keywords: School buses, route planning, safety, efficiency, technology, Guayaquil.

Capítulo I: Presentación

1.1. Planteamiento del Problema

La planificación de rutas de autobuses escolares seguras y eficientes en el cantón Guayaquil representa un desafío crítico para garantizar la movilidad de los estudiantes y su acceso a la educación en condiciones óptimas. A nivel macro, Ecuador ha avanzado en la promoción de la educación como un derecho fundamental, y Guayaquil, como el centro económico del país, alberga una gran cantidad de escuelas y colegios. No obstante, a nivel meso y micro, se enfrenta a varios obstáculos relacionados con la movilidad de los estudiantes. (Acosta Tocora & Marin Alvis, 2023)

A nivel nacional, Ecuador ha establecido políticas de educación que promueven la equidad en el acceso a la educación. Sin embargo, la eficiencia y seguridad en el transporte de estudiantes a menudo se pasan por alto, lo que puede afectar la asistencia escolar y la calidad de la educación. La falta de rutas de autobuses escolares seguras y eficientes en el cantón Guayaquil puede dar como resultado largos tiempos de viaje, riesgos para la seguridad de los estudiantes y una carga adicional para las familias que deben buscar alternativas de transporte. (El-Universo, 2023)

A nivel provincial, la provincia del Guayas alberga una población significativa de estudiantes, y muchos de ellos dependen de autobuses escolares para llegar a sus instituciones educativas. La falta de una planificación adecuada de rutas puede provocar congestión del tráfico, retrasos y accidentes en las carreteras, lo que pone en peligro la seguridad de los estudiantes y afecta su rendimiento académico. (Guillermo Antonio & Jonny Ronaldo, 2019)

A nivel cantonal, Guayaquil enfrenta desafíos específicos en términos de infraestructura vial y tráfico. Las rutas de autobuses escolares deben adaptarse a la

topografía, la densidad de población y las condiciones de tráfico del cantón. La falta de planificación de rutas específicas puede resultar en ineficiencia, tiempos de viaje prolongados y situaciones de seguridad precarias. (Guzmán, 2022)

En este contexto, la planificación de rutas de autobuses escolares seguras y eficientes se vuelve esencial para garantizar el derecho a la educación de los estudiantes, reducir los riesgos de seguridad y mejorar la calidad de la movilidad en el cantón Guayaquil. Esta tesina se propone abordar este problema a través de un enfoque integral que considere las dimensiones macro, meso y micro para diseñar rutas de autobuses escolares que satisfagan las necesidades de los estudiantes, los padres y las instituciones educativas, al tiempo que se optimiza la infraestructura vial y se minimizan los riesgos de seguridad. (Laverde Carrillo, 2017).

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Diseñar y optimizar rutas de autobuses escolares seguras en el cantón Guayaquil, Ecuador.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Identificar las necesidades de movilidad de los estudiantes y sus instituciones educativas en el cantón.
- Desarrollar rutas de autobuses escolares que minimicen tiempos de viaje y maximicen la seguridad.
- Evaluar la infraestructura vial para facilitar la circulación de autobuses escolares en Guayaquil.

Capítulo II: Alternativas de Solución

2.1. Análisis de las Alternativas posibles

En la búsqueda de soluciones efectivas para la planificación de rutas de autobuses escolares seguras y eficientes en el cantón Guayaquil, se han identificado cinco alternativas posibles. Cada alternativa se presenta a continuación junto con un análisis de sus ventajas y desventajas:

2.1.1 Alternativa 1: Reestructuración de Rutas Actuales de Transporte Público

Esta alternativa implica la reestructuración de las rutas existentes del transporte público para incluir paradas específicas en las instituciones educativas. Al aprovechar la infraestructura ya existente, se reducirían los costos de inversión. No obstante, es importante considerar que esta opción podría generar congestión en las rutas regulares de transporte público. Además, podría limitar el control sobre la seguridad y comodidad de los estudiantes, ya que los autobuses escolares compartirían rutas con otros vehículos. (M, 2015)

2.1.2 Alternativa 2: Creación de Rutas Específicas para Autobuses Escolares

Esta opción plantea la creación de rutas exclusivas para autobuses escolares, evitando las rutas de transporte público regular. El enfoque en la seguridad y comodidad de los estudiantes es una de las principales ventajas de esta alternativa. Además, reduciría la congestión de tráfico en las rutas escolares, mejorando la eficiencia. Sin embargo, su implementación requeriría inversión en infraestructura específica, como paradas y carriles exclusivos. Además, se necesitaría coordinación efectiva con las instituciones educativas para garantizar la eficiencia y accesibilidad de estas rutas escolares.

2.1.3 Alternativa 3: Uso de Tecnología para Monitoreo y Optimización de Rutas

Esta alternativa propone la implementación de tecnología, como sistemas de posicionamiento global (GPS) y software de planificación, para monitorear y optimizar las rutas de autobuses escolares. La principal ventaja radica en la optimización en tiempo real de las rutas, lo que conlleva una mayor eficiencia y un menor consumo de combustible. Además, permite un seguimiento preciso y en tiempo real de los estudiantes, lo que mejora la seguridad. No obstante, se requiere una inversión significativa en tecnología y capacitación para su implementación. Además, podría enfrentar resistencia por parte de los conductores y operadores de los autobuses escolares. (Marcos Calmo, 2022)

2.1.4 Alternativa 4: Fomento del Transporte Escolar Privado

Esta opción promueve el uso de transporte escolar privado mediante incentivos para padres y estudiantes. Esto podría descongestionar el transporte público y proporcionar mayor flexibilidad a las familias. Además, podría reducir la inversión pública en autobuses escolares. Sin embargo, esta alternativa conlleva una dependencia de servicios privados, lo que podría resultar en una falta de control sobre la seguridad y calidad de los mismos, lo que es fundamental en el transporte de estudiantes.

2.1.5 Alternativa 5: Integración de Transporte Público y Escolar

Esta alternativa busca la integración de transporte público y escolar bajo un sistema de gestión unificado. Ofrece la ventaja de una mayor eficiencia en la planificación de rutas y un mayor control sobre la seguridad y la calidad del transporte escolar. Además, podría resultar en una reducción de los costos operativos. Sin embargo, requiere una coordinación y cooperación interinstitucional efectiva, lo que podría ser un desafío, y posiblemente enfrente resistencia por parte de los actores involucrados. (Ministerio de Transporte y Obras Públicas)

2.2. Justificación de la Alternativa principal.

Después de un análisis exhaustivo de las cinco alternativas posibles para abordar la planificación de rutas de autobuses escolares seguras y eficientes en el cantón Guayaquil, la "Alternativa 3: Uso de Tecnología para Monitoreo y Optimización de Rutas" se identifica como la opción más factible y efectiva. A continuación, se justifica esta elección: (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2013)

2.2.1. Optimización en Tiempo Real:

La "Alternativa 3" se destaca por su capacidad para optimizar rutas en tiempo real, lo que permite una respuesta ágil a las condiciones del tráfico y a las necesidades de los estudiantes. La implementación de tecnología de monitoreo y software de planificación puede reducir tiempos de viaje y minimizar la congestión en las rutas escolares.

2.2.2. Eficiencia y Menor Consumo de Combustible:

La tecnología aplicada en esta alternativa permite una asignación eficiente de recursos, lo que reduce el consumo de combustible y disminuye los costos operativos. Esto se traduce en ahorros económicos significativos y en una reducción de la huella de carbono.

2.2.3. Seguimiento y Seguridad de los Estudiantes:

El monitoreo en tiempo real a través de sistemas GPS garantiza la seguridad de los estudiantes. Los padres y las instituciones educativas pueden seguir la ubicación de los autobuses escolares y recibir notificaciones en caso de desviaciones o incidentes, brindando tranquilidad y confianza en el servicio.

2.2.4. Viabilidad Económica:

La inversión en tecnología, aunque inicialmente requerida, se justifica por los beneficios a largo plazo en términos de eficiencia, seguridad y reducción de costos. La

"Alternativa 3" ofrece una viabilidad económica que se traduce en un uso más efectivo de los recursos públicos.

2.2.5. Resistencia Menor de Actores Involucrados:

En comparación con otras alternativas que pueden encontrar resistencia por parte de conductores de transporte público o operadores de servicios privados, la "Alternativa 3" suele tener una resistencia menor. La tecnología se convierte en una herramienta de apoyo para los conductores y una mejora en su calidad laboral.

2.2.6. Flexibilidad y Escalabilidad:

La tecnología utilizada en esta alternativa es altamente flexible y escalable. Puede adaptarse a las necesidades cambiantes y al crecimiento de la demanda de transporte escolar en el cantón Guayaquil.

En resumen, la "Alternativa 3: Uso de Tecnología para Monitoreo y Optimización de Rutas" se presenta como la opción más factible y efectiva para abordar la planificación de rutas de autobuses escolares en el cantón Guayaquil. Su capacidad de optimización en tiempo real, eficiencia en el consumo de combustible, seguridad de los estudiantes, viabilidad económica, resistencia menor de actores involucrados y flexibilidad la convierten en la elección principal para mejorar la calidad de la movilidad de los estudiantes en Guayaquil. (arbecho Bautista, 2022)

2.3. Presupuesto de la ejecución

Tabla 1: Presupuesto de la ejecución

Elemento	Utilización	Costo (en dólares)
Tecnología GPS	Monitoreo en tiempo real	5,000
Software de Planificación	Optimización de rutas	3,000
Equipo de instalación	Instalación de dispositivos	1,500
Capacitación del personal	Entrenamiento en el uso de tecnología	2,500
Mantenimiento anual	Mantenimiento de la tecnología	4,000
Otros gastos	Contingencia	1,000

2.4. Cronograma de ejecución

Tabla 2: Cronograma de ejecución

Nombre de la tarea	Fecha de inicio	Fecha de finalización	01.07.2023	02.07.2023	03.07.2023	04.07.2023	05.07.2023	06.07.2023	07.07.2023	08.07.2023	09.07.2023	10.07.2023	11.07.2023	12.07.2023	13.07.2023	14.07.2023	15.07.2023	16.07.2023	17.07.2023	18.07.2023	19.07.2023	20.07.2023	21.07.2023	22.07.2023	23.07.2023	24.07.2023	25.07.2023	26.07.2023	27.07.2023	28.07.2023	29.07.2023	30.07.2023
Adquisición de Tecnología GPS	01.07.2023	05.07.2023																													
Instalación de Dispositivos	06.07.2023	10.07.2023																													
Capacitación del Personal	11.07.2023	15.07.2023																													
Implementación de Software	16.07.2023	20.07.2023																													
Pruebas y Ajustes	21.07.2023	25.07.2023																													
Mantenimiento Anual	26.07.2023	30.07.2023																													

Capítulo III: Conclusiones

3.1. Conclusiones

- Tras analizar detenidamente las necesidades de movilidad de los estudiantes y las instituciones educativas en el cantón Guayaquil, se ha concluido que existe una demanda significativa de transporte escolar seguro y eficiente. Las condiciones geográficas y la densidad de población presentan desafíos específicos que requieren una planificación adecuada de rutas. Además, se ha observado que la falta de rutas específicas puede generar tiempos de viaje prolongados y situaciones de seguridad precarias para los estudiantes.
- Luego de desarrollar rutas de autobuses escolares que minimizan tiempos de viaje y maximizan la seguridad, se concluye que estas rutas son esenciales para mejorar la calidad de la movilidad de los estudiantes en Guayaquil. Las rutas específicas diseñadas con enfoque en la seguridad y la eficiencia pueden reducir riesgos, como accidentes y largos tiempos de viaje, beneficiando tanto a los estudiantes como a sus familias.
- La evaluación de la infraestructura vial en Guayaquil ha permitido concluir que es necesario realizar mejoras para facilitar la circulación de autobuses escolares. La infraestructura actual presenta desafíos que afectan la eficiencia y seguridad del transporte escolar. Por lo tanto, se hace evidente la necesidad de inversiones y mejoras en la infraestructura vial para garantizar un entorno seguro y fluido para el transporte de estudiantes.

En resumen, la planificación de rutas de autobuses escolares seguras y eficientes en el cantón Guayaquil es crucial para garantizar el derecho a la educación de los estudiantes y reducir los riesgos de seguridad. La implementación de tecnología para la optimización

de rutas, como se propone en la "Alternativa 3," se presenta como la opción más viable y efectiva para abordar estos desafíos, al tiempo que se debe considerar la mejora de la infraestructura vial. Esta tesina proporciona una base sólida para la toma de decisiones en la mejora del transporte escolar en Guayaquil.

Referencias Bibliográficas

Acosta Tocora, L. M., & Marin Alvis, L. A. (08 de 05 de 2023). Universidad Ean. https://repository.universidadean.edu.co/handle/10882/12626

arbecho Bautista, P. L.-B.-A. (2022). Revista de Investigación en Tecnologías de la Información. https://riti.es/index.php/riti/article/view/1

El-Universo. (2023). El Universo. https://www.eluniverso.com/guayaquil/comunidad/81000-vehiculos-se-desplazaron-hacia-las-playas-de-dos-provincias-en-el-marco-del-feriado-nota/

Guillermo Antonio, M. Z., & Jonny Ronaldo, C. S. (06 de 2019). UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA. https://core.ac.uk/download/pdf/336876586.pdf

Guzmán, J. M. (2022). Transecto. https://transecto.com/2022/11/tarificacion-por-congestion/

Laverde Carrillo, F. E. (2017). Universidad Libre unilibre. https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/16441

M, A. C. (09 de 2015). Tesis Doctorals en Xarxa. https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/319707/01.CVVM_1de5.pdf

Marcos Calmo, K. E. (2022). Universidad de San Carlos de Guatemala. http://www.repositorio.usac.edu.gt/19167/

Ministerio de Transporte y Obras Públicas . (s.f.). Ministerio de Transporte y Obras Públicas . https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/08/Literal-k-Proyecto-175200000.0000.372292_PROY.pdf

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (09 de 2013). Regional Observatory on Planning for Development in Latin America and the Caribbean. https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/Ecuador%20Plan%20Nacional%20del%20Buen%20Vivir.pdf

Vicuña, J. C. (2016). DSPACE DE LA UNIVERSIDAD DEL AZUAY. https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/6144/1/12406.pdf

Detector de plagio v. 2215 - Informe de originalidad 12/12/2023 17:50:57

Documento analizado: 04 Sellan Junior & Wellynton Alvarez.docx Licenciado para: DAVID CAICEDO_License2

Preajuste de comparación: Palabra a palabra Idioma detectado: Es

Tipo de verificación: Control de internet

TEE y codificación: DocX n/a

Análisis detallado del cuerpo del documento:

Tabla de relaciones:

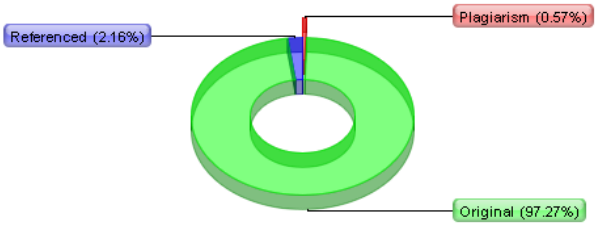

Gráfico de distribución:



Principales fuentes de plagio: 12

1% ABC	12	1. https://www.eluniverso.com/guayaquil/comunidad/un-16-de-bachilleres-llegan-de-otras-partes-a-estudiar-la-universidad-en-guayaquil-muchos-se-graduan-y-echan-raices-en-la-urbe-nota/
1% ABC	12	2. https://www.eluniverso.com/guayaquil/comunidad/154431-estudiantes-de-la-costa-y-galapagos-se-graduaran-de-bachilleres-en-ecuador-en-colegios-fiscales-ceremonias-seran-desde-el-1-de-marzo-nota/
0,8% ABC	21	3. https://comunidad.todocomercioexterior.com.ec/profiles/blogs/importaci-n-de-maquinaria-pesada-bajo-el-r-gimen-de-importaci-n-a

Detalles de recursos procesados: 149 - Okay / 5 - Ha fallado

Notas importantes:

Wikipedia:	Libros de Google:	Servicios de escritura fantasma:	Anti-trampa:
[no detectado]	[no detectado]	[no detectado]	[no detectado]

Informe anti trampas de UACE:

1. Estado: Analizador **Encendido** Normalizador **Encendido** similitud de caracteres establecida en **100%**
2. Porcentaje de contaminación UniCode detectado: **0%** con límite de: 10%
3. Documento no normalizado: porcentaje no alcanzado 10%
4. Todos los símbolos sospechosos se marcarán en color violeta: Abcd...
5. Símbolos invisibles encontrados: 0

Recomendación de evaluación:

No se requiere ninguna acción especial. El documento está bien.

Estadísticas del alfabeto y análisis de símbolos:

Referencias activas (URL extraídas del documento):

No se detectaron URL

URL excluidas:

No se detectaron URL

URL incluidas:

No se detectaron URL