

NOMBRE DEL TRABAJO

F-DC-124 Propuesta 08-04-2024 (1).doc

AUTOR

Brayan Sneyder Gamboa Jaimes

RECUENTO DE PALABRAS

3692 Words

RECUENTO DE CARACTERES

22877 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

19 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

907.0KB

FECHA DE ENTREGA

Apr 9, 2024 8:54 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Apr 9, 2024 8:54 AM GMT-5

● 4% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 2% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 3% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Coincidencia baja (menos de 12 palabras)

Ficha técnica de la propuesta			
Título: Análisis de los procesos crediticios mediante modelos de Machine Learning: un enfoque estratégico en instituciones financieras		Fecha:	
		Día 08	Mes 04
Año 2024			
Código de la propuesta: (lo asigna la coordinación del programa)			
Modalidad del Trabajo de Grado			
Proyecto:	Desarrollo Tecnológico:	Monografía	Emprendimiento
Proyecto de Investigación <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Desarrollo de Software <input type="checkbox"/> Planta Piloto <input type="checkbox"/> Esquema Circuito Integrado <input type="checkbox"/> Signos Distintivos	<input checked="" type="checkbox"/> Teórica <input type="checkbox"/> Análisis <input type="checkbox"/> Sistematización de Experiencias	<input type="checkbox"/> Casos de Estudio <input type="checkbox"/> Planes de Negocio <input type="checkbox"/> Fortalecimiento Empresarial
Facultad: FCNI _____ FCSE <u>x</u> Grupo de Investigación en Ciencias Socioeconómicas y Empresariales – GICSE. Programa Académico <u>Administración financiera</u> Ciudad: <u>Bucaramanga</u>			
Estudiante 1: Brayan Sneyder Gamboa Jaimes Email: bsgamboa@uts.edu.co		Cédula: 1095949751 Teléfono: 3227808137	Programa: Administración financiera
Estudiante 2: Marlon José León Ortiz Email: mjleon@uts.edu.co		Cédula: 1095818849 Teléfono: 3186005101	Programa: Administración financiera
Director: José Julián Ariza Moreno		Cédula: Teléfono:	Programa: Administración financiera
Codirector:		Cédula: Teléfono:	Programa:
Información sobre el pago de la modalidad de trabajo de grado			
Número del LQ (consignación) <u>01152455</u> Entidad Bancaria <u>Bancolombia</u> Valor <u>\$390.000</u> Fecha: <u>11/03/2024</u>			
Número del LQ (consignación) <u>01153274</u> Entidad Bancaria <u>Bancolombia</u> Valor <u>\$390.000</u> Fecha: <u>14/03/2024</u>			
Nota: Anexar evidencia de envío de la copia de consignación al correo institucional del programa			
Nota: El programa debe disponer de un correo institucional para trabajos de grado y crear un espacio para cada uno de ellos con el fin de mantener una base de datos actualizada y disponible en todo momento.			

ELABORADO POR:
Docencia

REVISADO POR:
Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder proceso Sistema Integrado de Gestión
FECHA APROBACIÓN: Septiembre de 2023

CONTENIDO DE LA PROPUESTA

Descripción del problema

En el contexto de las instituciones financieras sobre los procesos y los análisis que se realizan para los créditos, los cuales determinan la viabilidad de otorgar préstamos a los clientes; se basa en métodos manuales y modelos estadísticos simples que pueden no capturar completamente la complejidad y el riesgo asociado con el otorgamiento de crédito, esto puede resultar en decisiones subóptimas, pérdidas financieras y riesgos de incumplimiento (Asmar, 2021).

El problema radica en la necesidad de mejorar y optimizar los procesos de evaluación de crédito mediante el uso de modelos de Machine Learning (aprendizaje automático); estos modelos tienen el potencial de analizar grandes volúmenes de datos históricos de manera eficiente y extraer patrones complejos que pueden ayudar a predecir el riesgo crediticio con mayor precisión (Pardo, 2023). Sin embargo, la implementación exitosa requiere un enfoque estratégico que considere varios factores, como la selección adecuada de variables, la gestión de sesgos y la interpretabilidad de los resultados (Jara, 2022).

Por lo tanto, este estudio se enfocará en analizar los procesos de crédito en algunas instituciones financieras desde una perspectiva de Machine Learning, con el objetivo de desarrollar un enfoque estratégico que permita mejorar la precisión de las decisiones crediticias, reducir los riesgos de pérdida y optimizar la gestión de carteras de préstamos. Esto implica la exploración de diferentes Machine Learning, la optimización de modelos, la validación de resultados y la integración efectiva de estos en los sistemas y procesos existentes de las instituciones financieras.

De acuerdo a la información anterior, surge la pregunta ¿Cuáles son los procesos de

crédito mediante modelos de Machine Learning en instituciones financieras?

Justificación

En los últimos años, se ha observado un importante avance en América Latina en términos de inclusión financiera, en parte gracias al impacto significativo de las tecnologías en el sector; estas tecnologías han contribuido a democratizar el acceso a una variedad de productos financieros. En Colombia, por ejemplo, más de 32.7 millones de adultos han adquirido al menos un producto de ahorro o crédito, lo que representa que el 89% de la población colombiana ha optado por integrarse al sistema financiero, según un informe de inclusión financiera elaborado por la Banca de las Oportunidades (Vera, 2022).

Es crucial resaltar que el proceso de toma de decisiones de su motor de decisión se completa en apenas 0,1 segundos al analizar los datos de cada usuario en los burós de crédito; este sistema examina las políticas establecidas por la entidad financiera, identifica patrones relevantes y resuelve cada transacción de manera rápida y eficiente, lo que proporciona a los solicitantes una respuesta inmediata sobre la aprobación o rechazo de su préstamo, así como información sobre el monto máximo que podrían recibir y los términos de pago (Materon, 2022).

Un estudio llevado a cabo por la Banca de las Oportunidades reveló las principales barreras para acceder al crédito en Colombia; entre ellas se encuentran la autoexclusión, que representa el 64% de los casos, seguida por los requisitos exigidos por las entidades financieras, con un 20%; además, un 10% de los encuestados mencionó los altos costos asociados al crédito, mientras que un 5% señaló los reportes negativos en las centrales de crédito como una dificultad (Hermitaño, 2022). Estos obstáculos son, en parte, el resultado de la percepción que durante mucho tiempo han proyectado las instituciones financieras tradicionales.

La justificación para llevar a cabo el análisis de los procesos de crédito mediante modelos de Machine Learning con un enfoque estratégico en instituciones financieras se fundamenta en la necesidad de mejorar la toma de decisiones crediticias y optimizar la gestión de riesgos en un entorno financiero cada vez más complejo y competitivo.

En primer lugar, los modelos tradicionales de evaluación de crédito pueden no ser lo suficientemente precisos para prever el riesgo crediticio de manera efectiva, lo que puede resultar en decisiones subóptimas y pérdidas financieras para las instituciones financieras; los modelos de Machine Learning ofrecen la capacidad de analizar grandes cantidades de datos de manera eficiente y descubrir patrones complejos que pueden mejorar la precisión de las predicciones de riesgo crediticio (Martínez, 2022).

1 Como estudiantes de Administración Financiera en la Universidad Tecnológica de Santander (UTS), valoramos como un logro académico la capacidad de combinar los conocimientos adquiridos con el análisis de instrumentos financieros diseñados para abordar las necesidades empresariales, y en este enfoque, todas las partes involucradas tienen la oportunidad de obtener beneficios significativos.

Objetivo General

Realizar un análisis sobre el uso de Machine Learning en los procesos crediticios, mediante la consulta de fuentes secundarias, conociendo el enfoque estratégico en instituciones financieras de Bucaramanga.

Objetivos específicos

- Describir los beneficios y las características de los modelos de Machine Learning, a través de datos bibliográficos y estudios que se hayan aplicado a

otras actividades financieras, para conocer el apoyo de los mismos a las instituciones financieras de Bucaramanga.

- Identificar los aspectos internos y externos del uso del Machine Learning mediante la implementación de una matriz DOFA, con el fin de revelar sus condiciones de favorabilidad y aplicabilidad.
- Proponer al menos una estrategia financiera, derivada del análisis de la información obtenida., para mejorar los procesos de crédito mediante modelos de Machine Learning en las instituciones financieras de Bucaramanga

Estado del arte

N/A

Fundamento Teórico

1. Machine Learning como IA

El Machine Learning, como subcampo de la Inteligencia Artificial (IA), desempeña un papel fundamental en la resolución de problemas complejos y en la automatización de procesos en diversas áreas; permite que las máquinas aprendan de los datos y realicen tareas específicas sin una programación explícita (Ossa y Jaramillo, 2021).

Al analizar grandes volúmenes de datos, el Machine Learning puede identificar patrones y tendencias que pueden pasar desapercibidos para los humanos; puede mejorar la eficiencia operativa al automatizar tareas repetitivas y al optimizar procesos en áreas como la cadena de suministro, la gestión de inventarios y la logística (Fernández et al., 2021).

2. Enfoque estratégico en instituciones financieras

Logra ser esencial para garantizar su éxito y competitividad en un entorno económico en constante cambio, ya que las instituciones financieras deben adoptar un enfoque estratégico para gestionar y mitigar los riesgos financieros, operativos y de cumplimiento, implica desarrollar políticas y procedimientos robustos, así como implementar herramientas y tecnologías avanzadas, como modelos de Machine Learning, para predecir y gestionar el riesgo de manera efectiva (Saavedra, 2023).

En un entorno financiero cada vez más digitalizado, las instituciones financieras deben adoptar un enfoque estratégico hacia la innovación tecnológica, un enfoque estratégico en instituciones financieras implica la adopción de medidas proactivas y orientadas al futuro para garantizar su éxito en un entorno económico dinámico y competitivo (Ordóñez et al., 2020).

3. Procesos de crediticios

Estos procesos desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento de las instituciones financieras y en la economía en general, permiten que individuos, empresas y organizaciones obtengan financiamiento para invertir, expandirse o cubrir necesidades inmediatas; el acceso al crédito permite a los consumidores adquirir bienes y servicios de forma diferida, lo que les permite satisfacer necesidades y deseos sin tener que pagar de inmediato (Iturrarán et al., 2021).

Durante períodos de desaceleración económica, los procesos de crédito pueden proporcionar un colchón financiero que permite a las empresas y a los consumidores mantener sus actividades y su nivel de vida, logran ser fundamentales para el funcionamiento de la economía y desempeñan un papel crucial en el crecimiento económico, la estabilidad financiera y el desarrollo social (Colmenares, 2023).

4. Técnicas de Machine Learning

Las técnicas de Machine Learning son herramientas y algoritmos utilizados para entrenar modelos predictivos a partir de datos; este tipo de técnica, se alimenta al algoritmo con datos etiquetados, es decir, datos que tienen una variable objetivo conocida, a diferencia del aprendizaje supervisado, en el aprendizaje no supervisado, el algoritmo se alimenta con datos no etiquetados y debe encontrar patrones o estructuras dentro de los datos por sí mismo (Cruz, 2022).

- Aprendizaje por refuerzo
- Redes Neuronales Artificiales
- Aprendizaje profundo (Deep Learning).

5. El papel de las Instituciones Financieras

Logra ser fundamental en el funcionamiento de cualquier economía y en la gestión del sistema financiero ya que actúan como intermediarios entre aquellos que tienen excedentes de fondos (ahorradores) y aquellos que necesitan financiamiento (prestatarios), facilitan la transferencia de fondos de los primeros a los segundos, permitiendo que el capital se canalice hacia inversiones productivas (Sota, 2022).

Las instituciones financieras gestionan una variedad de riesgos, incluyendo el riesgo de crédito, el riesgo de mercado, el riesgo operativo y el riesgo de liquidez; ofrecen una amplia gama de servicios financieros a individuos, empresas y gobiernos; al proporcionar financiamiento a empresas y proyectos, las instituciones financieras juegan un papel crucial en el fomento de la inversión y el crecimiento económico (Cuenca et al., 2022).

Resultados esperados

Objetivo específico N. 1. Describir los beneficios y las características de los modelos de Machine Learning, a través de datos bibliográficos y estudios que se hayan aplicado a otras actividades financieras, para conocer el apoyo de los mismos a las instituciones financieras de Bucaramanga.

Resultado esperado: Informe con la identificación de beneficios y caracterización de estudios recientes con datos gráficos que comprenden los periodos de 2020 a 2023.

Objetivo específico N. 2. Identificar los aspectos internos y externos del uso del Machine Learning mediante la implementación de una matriz DOFA, con el fin de revelar sus condiciones de favorabilidad y aplicabilidad.

Resultado esperado: Matriz DOFA de los aspectos internos y externos del uso del Machine Learning de las principales instituciones financieras.

Objetivo específico N. 3. Proponer al menos una estrategia financiera, derivada del análisis de la información obtenida., para mejorar los procesos de crédito mediante modelos de Machine Learning en las instituciones financieras de Bucaramanga

Resultado esperado: Propuesta de valor que contiene la estrategia de la implementación del Modelo Machine Learning.

Plan de actividades

Actividad (Semanal)	Fase 1				Fase 2				Fase 3				Fase 4				Fase 5					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Revisión bibliográfica	■	■	■	■																		
Descripción de los beneficios y características					■	■	■	■														
Conocimiento del apoyo a Instituciones Financieras									■	■	■	■	■									

Commented [SE11]: En cuanto a los resultados esperados (página 8), es importante definirlos con cada uno de los objetivos específicos, por ejemplo:

Objetivo específico N. 1. Describir los beneficios y las características de los modelos de Machine Learning, a través de datos bibliográficos y estudios que se hayan aplicado a otras actividades financieras, para conocer el apoyo de los mismos a las instituciones financieras de Bucaramanga.
Resultado esperado: Informe de caracterización de estudios recientes con estadísticas que comprenden los periodos de 2022 a 2023.

•Objetivo específico N. 2. Identificar los aspectos internos y externos del uso del Machine Learning mediante la implementación de una matriz DOFA, con el fin de revelar sus condiciones de favorabilidad y aplicabilidad.
Resultado esperado: Matriz DOFA de los aspectos internos y externos de las principales instituciones financieras.

•Objetivo específico N. 3. Proponer al menos una estrategia financiera, derivada del análisis de la información obtenida., para mejorar los procesos de crédito mediante modelos de Machine Learning en las instituciones financieras de Bucaramanga
Resultado esperado: Propuesta de valor que contiene la estrategia de la implementación del Modelo Machine Learning

Referencias Bibliográficas

Asmar Soto, S. (27 de abril de 2021). La Inteligencia Artificial, entre las nuevas opciones tecnológicas que incluyó la banca. La República. <https://www.larepublica.co/especiales/la-banca-del-manana/la-inteligencia-artificial-entre-las-nuevas-opciones-tecnologicas-que-incluyo-la-banca-3160194>

Colmenares Celis, C. (2023). Modelo basado en técnicas de machine learning para la clasificación de virus de ARN (Doctoral dissertation, Bogotá-Ingeniería-Maestría en Bioinformática). <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/84608>

Cruz, E., González, M., & Rangel, J. C. (2022). Técnicas de machine learning aplicadas a la evaluación del rendimiento ya la predicción de la deserción de estudiantes universitarios, una revisión. *Prisma Tecnológico*, 13(1), 77-87. <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/prisma/article/view/3039>

Cuenca-Jiménez, M. J., Calle-Oleas, R. B., & Jaramillo-Pedreira, C. (2022). El Sistema Financiero a través de la Tecnología. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento de la investigación y publicación científico-técnica multidisciplinaria)*. ISSN: 2588-090X. *Polo de Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP)*, 7(2), 134-150. <https://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/563>

Fernández Coelho, F., Penido de Lima Amorim, D., & de Camargos, M. A. (2021). Analisando métodos de machine learning e avaliação do risco de crédito. *Revista Gestão & Tecnologia*, 21(1), 89-116. <http://revistagt.emnuvens.com.br/get/article/view/2089>

Hermitaño Castro, J. A. (2022). Aplicación de machine learning en la gestión de riesgo de crédito financiero: Una revisión sistemática. *Interfases*, (15), 160-178. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9039554>

Iturrarán-Viveros, U., Muñoz-García, AM, Castillo-Reyes, O., & Shukla, K. (2021). Aprendizaje automático como método de construcción de modelos de velocidad sísmica previa para inversión de forma de onda completa: un estudio de caso de Colombia. *Geofísica Pura y Aplicada*, 178 (2), 423-448. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00024-021-02655-9>

- Jara, A. (19 de mayo de 2022). IA: La nueva frontera de los modelos de riesgo crediticio. IUPANA. https://iupana.com/opinion_post/ia-la-nueva-frontera-de-los-modelos-de-riesgo-crediticio/
- Martínez Fernández, T. C. (2022). Comparación de modelos machine learning aplicados al riesgo de crédito. [Tesis de Pregrado, Universidad de Concepción, Chile]. <http://repositorio.udec.cl/jspui/bitstream/11594/9846/1/Tesis%20Tamahi%20Martinez.pdf>
- Materon, D. (19 de noviembre de 2022). Machine learning y bigdata: la ventaja competitiva de las fintech. Portafolio. <https://www.portafolio.co/tendencias/machine-learning-y-bigdata-la-ventaja-competitiva-de-las-fintech-574290>
- Ordóñez, H., Cobos, C., & Bucheli, V. (2020). Modelo de aprendizaje automático para la predicción de las tendencias de hurto en Colombia. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E29), 494-506. <https://www.proquest.com/openview/fb8bfe36673b48be2d035ee8a035c307/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1006393>
- Ossa Giraldo, W., & Jaramillo Marin, V. (2021). Machine Learning para la estimación del riesgo de crédito en una cartera de consumo [Tesis de Doctorado, Universidad EAFIT]. <https://repository.eafit.edu.co/server/api/core/bitstreams/324d9a52-33ab-4255-bfaf-132f206c753e/content>
- Pardo, R. (11 de julio de 2023). El 41% de entidades del sistema financiero utiliza IA para gestionar el riesgo crediticio. Gestión. <https://gestion.pe/tecnologia/el-41-de-entidades-del-sistema-financiero-utiliza-ia-para-gestionar-el-riesgo-crediticio-noticia/>
- Saavedra Porras, E. D. (2023). Un método para la asignación de cupos de crédito de entidades del sector financiero colombiano empleando técnicas de machine learning [Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia]. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/85793>
- Sota, J. V. Q. (2022). Diseño de interfaces de sistemas interactivos utilizando técnicas de machine learning: una revisión del diseño y la usabilidad. *Interfases*, (016), 202-214. <https://revistas.ulima.edu.pe/index.php/Interfases/article/view/6028>

Vera, A. (05 de mayo de 2022). Inteligencia Artificial a la hora de tomar decisiones crediticias. Portafolio. <https://www.portafolio.co/mis-finanzas/inteligencia-artificial-a-la-hora-de-tomar-decisiones-crediticias-565005>

REJILLA DE EVALUACIÓN

Las UTS agradecen al docente evaluador por su participación en los procesos académicos. Por favor diligencie el siguiente formato para la evaluación de la propuesta de trabajo de grado. En la rejilla de evaluación establezca el cumplimiento de los indicadores marcando con una "x" en cada ítem de acuerdo al resultado de la revisión que realizó. Al finalizar encontrará una sección para relacionar las observaciones. Es importante aclarar que para emitir el concepto de "Aprobado", se deben cumplir todos los criterios que aplican para la modalidad que se está evaluando.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA PROPUESTA DE TRABAJO DE GRADO

Fecha	15-03-2024	Código de la propuesta	
Modalidad	<input type="checkbox"/> Proyecto de Investigación <input checked="" type="checkbox"/> Monografía <input type="checkbox"/> Desarrollo Tecnológico <input type="checkbox"/> Seminario <input type="checkbox"/> Emprendimiento		
Modalidad Específica	Análisis		
Título	Análisis de los procesos de crédito mediante modelos de Machine Learning: un enfoque estratégico en instituciones financieras		
Estudiantes	1. Brayan Sneyder Gamboa Jaimés	Cédula: 1095949751 Teléfono: 3227808137	Programa: Administración financiera
	2. Marlon José León Ortiz	Cédula: 1095818849 Teléfono: 3186005101	Programa: Administración financiera
	3.	Cédula: Teléfono:	Programa:
Facultad	<input type="checkbox"/> FCNI <input checked="" type="checkbox"/> FCSE	Programa(s)	Administración financiera

DATOS DEL EVALUADOR

Nombre	
Facultad	<input type="checkbox"/> FCNI <input checked="" type="checkbox"/> FCSE Programa Administración financiera

REJILLA DE EVALUACION DE LA PROPUESTA DE TRABAJO DE GRADO

CRITERIOS	INDICADORES	Cumple	
		SI	NO
Ficha técnica	¿La ficha técnica relaciona toda la información requerida?		
Descripción del problema	¿Cumple el máximo de 20 líneas?		
	¿Describe claramente la problemática a resolver?		
	¿Se evidencia la pregunta concreta de investigación? (expresa la relación entre dos o más variables)		
	¿Se ilustran citas bibliográficas en la redacción texto relevantes con respecto a la problemática?		
Justificación	¿Se evidencia por qué se debe realizar este trabajo de grado?		
	¿Se argumenta la necesidad, la conveniencia, las implicaciones tecnológicas, sociales, económicas, entre otras?, es decir el para qué del trabajo a desarrollar?		

ELABORADO POR:
Docencia

REVISADO POR:
Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder proceso Sistema Integrado de Gestión
FECHA APROBACIÓN: Septiembre de 2023

	¿Genera un aporte al desarrollo de la investigación o al DTel, del grupo de investigación o de las UTS?		
Objetivos	¿El objetivo general plantea una solución clara la problemática?		
	En el objetivo general y los específicos se evidencia: el ¿qué? ¿Cómo? y el ¿Para qué?		
	¿El objetivo general tiene relación con el título de la propuesta de trabajo de grado?		
	¿Hay relación entre el cómo del objetivo general y los objetivos específicos?		
	¿Se mantiene un orden cronológico en los objetivos específicos?		
Estado del arte	¿Se referencian otros casos o estudios a nivel nacional e internacional relacionados con el tema?		
	¿Se manejan las citas de acuerdo a la norma APA vigente?		
Fundamento Teórico	¿Se evidencian los diferentes fundamentos teóricos, en el desarrollo de la propuesta de trabajo de grado?		
	¿Los fundamentos teóricos son coherentes con la solución de la problemática?		
Resultados esperados	¿Se definen los resultados que se quieren obtener de acuerdo a la metodología planteada?		
Plan de actividades	¿El tiempo de duración total del trabajo de grado está acorde con lo estipulado en el Reglamento de Trabajo de Grado?		
	¿La duración planteada para cada actividad es razonable?		
	¿Las actividades planteadas son las necesarias para cumplir con el objetivo general del trabajo de grado?		
Presupuesto	¿El presupuesto estipula claramente los costos en recurso humano?		
	¿El presupuesto estipula los costos en recursos tecnológicos?		
	¿El presupuesto estipula los costos en materiales requeridos?		
	¿Se discrimina en el presupuesto el aporte realizado por los autores, las UTS y otras instituciones patrocinadoras, en cada uno de los rubros costeados?		
Consideraciones éticas	¿Se evidencia dentro del informe el detalle de las consideraciones éticas que se pueden presentar en su desarrollo?		
Referencias bibliográficas	¿Las referencias aplican el estándar APA de la edición vigente?		
Resumen de similitud	El resultado del informe de similitud evidencia un porcentaje de similitud entre el 0 y 10% (VER ANEXO A)		
OBSERVACIONES GENERALES			
CONCEPTO FINAL (Aprobado, No Aprobado o Aplazado).			
NOMBRE		NOMBRE	

ELABORADO POR:
Docencia

REVISADO POR:
Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder proceso Sistema Integrado de Gestión
FECHA APROBACIÓN: Septiembre de 2023

FIRMA DEL DIRECTOR	FIRMA DEL EVALUADOR
FECHA DE RECIBIDO COMITÉ DE TRABAJOS DE GRADO día/mes/año	FECHA DE EMISIÓN DEL CONCEPTO COMITÉ DE TRABAJOS DE GRADO: día/mes/año
ESPACIO DILIGENCIADO POR EL COMITÉ DE TRABAJO DE GRADO	
Concepto Emitido: <input type="checkbox"/> Aprobado <input type="checkbox"/> No Aprobado <input type="checkbox"/> Aplazado	
Observaciones: _____	
Fecha de aprobación: día/mes/año/ Acta No. ____	
Firma Estudiante1 <u>Bryan S. Gamboa J.</u>	
Firma Estudiante2 <u>Marlon J. Leon Ortiz</u>	
Firma Estudiante 3 _____	
Director: _____	
Coordinador del programa académico: _____	
Fecha de notificación al estudiante:	
Fecha de inicio: día/mes/año Fecha de finalización del TG: día/mes/año (180 días a partir de la notificación de la aprobación al estudiante)	
Prórroga 1: día/mes/año Prórroga 2: día/mes/año Prórroga 3: día/mes/año	

Al diligenciar este documento, autorizo de manera previa, expresa e inequívoca a las UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER a dar tratamiento de mis datos personales (y/o de los datos del menor de edad o persona en condición de discapacidad cognitiva que represento) aquí consignados, incluyendo el consentimiento explícito para tratar datos sensibles aun conociendo la posibilidad de oponerme a ello, conforme a las finalidades incorporadas en la Política de Tratamiento de Información publicada en www.uts.edu.co y/o en Calle de los estudiantes 9-82 Ciudadela Real de Minas, que declaro conocer y estar informado que en ella se presentan los derechos que me asisten como titular y los canales de atención donde ejercerlos.

ELABORADO POR:
Docencia

REVISADO POR:
Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder proceso Sistema Integrado de Gestión
FECHA APROBACIÓN: Septiembre de 2023



F-DC-124

DOCENCIA

PROPUESTA DE TRABAJO DE GRADO
Proyecto de: Investigación, Desarrollo Tecnológico, Monografía y Emprendimiento

PÁGINA 15
DE 19

VERSIÓN: 2.0

ELABORADO POR:
Docencia

REVISADO POR:
Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder proceso Sistema Integrado de Gestión
FECHA APROBACIÓN: Septiembre de 2023

ANEXO A.

INFORME DE SIMILITUD GENERADO POR LA HERRAMIENTA ANTIPLAGIO
INSTITUCIONAL

Ejemplo de Resumen de Similitud

Rank	Source	Similarity Percentage
1	Entregado a Unidades... Trabajo del estudiante	23 %
2	repositorio.uts.edu.co	2 %
3	il.scribd.com	2 %
4	docplayer.es	1 %
5	en.com	1 %
6	www.electronica2000.c...	1 %
7	www.scribd.com	1 %
8	disenyproduccion.blogspot.com	1 %
9	sigpace.ups.edu.ec	1 %
10	documenta.me	1 %
11	repositorio.lasalle.edu.co	<1 %
12	lqperphysica.php.net	<1 %
13	advalbetransq.blogspot.com	<1 %

Nota: tener en cuenta que los índices arrojados por la herramienta no determinan exactamente si un trabajo fue plagiado o no. Los reportes de similitud simplemente son una herramienta que ayuda al director del TG a encontrar fuentes que contienen texto similar a los trabajos entregados disponibles en la web. La decisión de considerar si un trabajo contiene plagio debe tomarse con cuidado y solo después de un examen minucioso tanto del trabajo entregado como de las fuentes que indican esos niveles de coincidencia. El porcentaje máximo de similitud admitido debe ser menor o igual al 10%.

ELABORADO POR:
Docencia

REVISADO POR:
Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder proceso Sistema Integrado de Gestión
FECHA APROBACIÓN: Septiembre de 2023



F-DC-124

DOCENCIA

PÁGINA 17
DE 19

PROPUESTA DE TRABAJO DE GRADO
Proyecto de: Investigación, Desarrollo Tecnológico, Monografía y Emprendimiento

VERSIÓN: 2.0

ANEXO B.

Si aplica, se anexan: formato de encuestas entrevistas, chek list, en general las herramientas o instrumentos utilizados en la investigación. Se enumeran con letras mayúsculas de la A - Z, si la cantidad es mayor se enumeran con números arábigos. Fuente y títulos en Normas APA.

ELABORADO POR:
Docencia

REVISADO POR:
Sistema Integrado de Gestión

APROBADO POR: Líder proceso Sistema Integrado de Gestión
FECHA APROBACIÓN: Septiembre de 2023

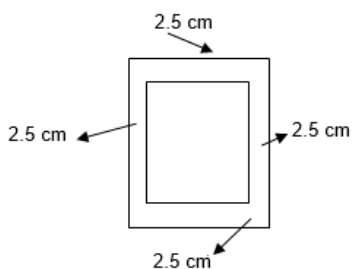
ANEXO C.

Este instructivo es una guía general de como se presenta el informe de la propuesta, se debe eliminar después de diligenciada.

Instructivo General para diligenciar la propuesta

Formato de la página:

Márgenes: iguales: todos a 2.5 cm.



Títulos en Mayúsculas y minúsculas, color negro, centrado

Subtítulos: Mayúsculas y minúsculas. Color negro, alineados a la izquierda, letra arial 12 pts.

Citas y referencias: en formato APA vigente

Numeración de páginas en la parte superior derecha (ya la trae el formato institucional)

Texto:

Tipo de letra: Arial en 12 pts.

Interlineado: 1.5 líneas. Justificado

Nota: el formato ya tiene los márgenes establecidos. Solo debe verificar que estén correctos.

Formato de tablas: Apa, vigente

Las tablas deben llevar: Título y nombre de la tabla, alineado a la izquierda, letra color negro, con fondo blanco. Inicia con el número y termina con el título. Igual, las columnas deben estar debidamente identificadas: títulos centrados, letra color negro; letra: Arial 10, fondo blanco. Interlineado sencillo. Ver ejemplo tomado de la norma APA.

Número y nombre de la tabla

Tabla 1 *El título debe ser breve, pero claro y explicativo*

Curvisa

Categoría	Categoría	Categoría	Categoría
Variable 1	xx	xx	xx
Variable 2	xx	xx	xx
Variable 3	xx	xx	xx
Variable 4	xx	xx	xx
Variable 5	xx	xx	xx

Solamente se ubican estas líneas horizontales

Hilutet aut ut fugit, optatiam velibusa voluptate aliquost, tem as dita corit, sum nonserum est litiberatist labo. Nem. Ut poremquias dollabo. Ut quam

**Times New Roman:
10 puntos**

Nota de la tabla

Formato de las imágenes:

Las imágenes, fotografías, diagramas y figuras en general, deben estar identificadas con un número y el nombre de la figura. Ej. Figura 1 Participación de los estudiantes de III y IV nivel de formación. Se debe incluir en la parte inferior la fuente de la figura, en formato APA vigente, con estilo de una referencia.

● **4% de similitud general**

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 2% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 3% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Unidades Tecnológicas de Santander on 2023-10-07 Submitted works	<1%
2	Universidad del Istmo de Panamá on 2024-02-27 Submitted works	<1%
3	Unidades Tecnológicas de Santander on 2023-12-11 Submitted works	<1%
4	repositorio.ucv.edu.pe Internet	<1%
5	Corporación Universitaria Remington on 2023-12-05 Submitted works	<1%
6	Centro Europeo de Postgrado - CEUPE on 2023-11-01 Submitted works	<1%

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Coincidencia baja (menos de 12 palabras)

BLOQUES DE TEXTO EXCLUIDOS

DOCENCIA PÁGINA 1 DE

Unidades Tecnológicas de Santander on 2024-04-04

F-DC-124 ELABORADO POR: Docencia

Unidades Tecnológicas de Santander on 2024-04-04

REVISADO POR: APROBADO POR: Líder proceso Sistema Integrado de Gestión Sist...

Unidades Tecnológicas de Santander on 2024-04-04

REVISADO POR: APROBADO POR: Líder proceso Sistema Integrado de Gestión Sist...

Unidades Tecnológicas de Santander on 2024-04-04

REVISADO POR: APROBADO POR: Líder proceso Sistema Integrado de Gestión Sist...

Unidades Tecnológicas de Santander on 2024-04-04

REVISADO POR: APROBADO POR: Líder proceso Sistema Integrado de Gestión Sist...

Unidades Tecnológicas de Santander on 2024-04-04

REVISADO POR: APROBADO POR: Líder proceso Sistema Integrado de Gestión Sist...

Unidades Tecnológicas de Santander on 2024-04-04

REVISADO POR: Sistema Integrado de Gestión APROBADO POR: Líder proceso Sist...

Unidades Tecnológicas de Santander on 2024-04-04

Entrega del documento Final para evaluación Sustentación del trabajo de grado Entr...

Unidades Tecnológicas de Santander on 2024-04-04

000\$720.000Estudiante

Unidades Tecnológicas de Santander on 2024-04-04

Información sobre el pago de la modalidad de trabajo de gradoNúmero del LQ (co...

Unidades Tecnológicas de Santander on 2024-03-11

REVISADO

Unidades Tecnológicas de Santander on 2024-02-28

Código de la propuesta: (lo asigna la coordinación del programa)Modalidad del Tr...

www.clubensayos.com

REVISADO POR:APROBADO POR: Líder proceso Sistema Integrado de GestiónSist...

Unidades Tecnológicas de Santander on 2024-02-28

Plan de actividades

uniminuto on 2024-04-03