# Modelo para definir índices de corrupción en convocatorias de contratación estatal en Colombia basada en Big Data y Procesamiento del Lenguaje Natural



## Examen de Valoración

Ing. Julio César Luna Ortega

Director: PhD. Carlos Alberto Cobos Lozada Codirectora: PhD. Martha Eliana Mendoza Becerra

Universidad del Cauca
Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones
Departamento de Sistemas
Grupo de I+D en tecnologías de la información (GTI)
Área de interés en Gestión de la Información
Popayán, Septiembre de 2020

# **TABLA DE CONTENIDO**

	1	INTRODUCCION	. 3							
	2	ESTADO Y AVANCE DEL TRABAJO	. 3							
	3	RESULTADOS ESPERADOS EN LAS SIGUIENTES ETAPAS	. 4							
	4	CONCLUSIONES PRELIMINARES	. 5							
	5	REFERENCIAS	. 5							
	LISTADO DE TABLAS									
	Tabla 1 Cronograma de actividades									

## 1 INTRODUCCIÓN

El documento anexo titulado "Anteproyecto de Trabajo de Grado de Maestría en Computación" permite contextualizar el problema de investigación y debe ser leído antes de abordar este documento, la organización de dicho documento consta de: 1) el planteamiento del problema, en donde se formula la pregunta de investigación y la hipótesis de solución, 2) el estado del arte relacionado con modelos para la predicción y detección de corrupción, 3) los aportes de investigación y prácticos que se esperan obtener al desarrollar la tesis, 4) el objetivo general y los objetivos específicos que se esperan alcanzar, 5) el enfoque metodológico propuesto para lograr los objetivos, junto con las actividades y el cronograma, 6) el presupuesto requerido para llevar a cabo la investigación y 7) las condiciones de entrega.

En este documento se presenta principalmente el estado de avance en el desarrollo de la tesis, los principales logros alcanzados a la fecha y lo que se espera desarrollar en el futuro cercano.

### 2 ESTADO Y AVANCE DEL TRABAJO

Las actividades que se han desarrollado hasta el momento se enmarcan en el uso de la guía propuesta en [1] para llevar a cabo la revisión documental, correspondiente al primer objetivo específico. Posteriormente para dar cumplimiento con los objetivos específicos 2 y 3 se hará uso del patrón de investigación iterativa (PII) propuesto por Pratt [2]. A continuación en la Tabla 1 se presenta el cronograma de actividades (presentado en el anteproyecto) pero además con el símbolo X se presentan las actividades ejecutadas.

Mes 1 Mes 2 Mes 3 Mes 4 Mes 5 Mes 6 Mes 7 Mes 8 Mes 9 Nombre de la actividad Q1 Q2 Objetivo específico 1 Paso 1: Definir protocolo para la revisión sistemática XX con Parsifal. Paso 2: Iterar en la definición de la cadena de búsqueda xx|xxapropiada y los artículos a revisar. Paso 3: Analizar artículos XX XX para aceptarlos o rechazarlos. Paso 4: Evaluar calidad de XX | XXlos artículos aceptados. Paso 5: Escritura reporte de XX revisión sistemática Objetivo específico 2 Ciclo 1: Servicios especializados basados en grafos Ciclo 2: Servicios especializados basados en análisis de la documentación Ciclo 3: Servicios especializados que puedan atacar nuevos tipos de

Tabla 1 Cronograma de actividades

delitos																
Objetivo específico 3																
Ciclo 1: Desarrollo de un																
servicio especializado																
relacionado con la detección																
de plagio																
Ciclo 2: Afinamiento y mejora																
del servicio desarrollado en																
ciclo 1																
Ciclo 3: Desarrollo de un																
nuevo servicio especializado																
Documentación y divulgación																
Estancia de investigación																
Artículos				XX	XX	XX										
Monografía						XX										
Anexos																

Como se puede apreciar en la Tabla 1, se han terminado todos los pasos para cumplir con el objetivo específico 1. Primero se realizó una revisión de los trabajos e investigaciones más representativos relacionados con el problema de investigación, la cual fue plasmada inicialmente en un mapeo sistemático presentado en el anexo "Artículo del mapeo sistemático" y el cual se encuentra, desde hace un tiempo, en evaluación en la revista Guillermo de Ockham, que es categoría B hasta diciembre de 2020 según el PUBLINDEX de MINCIENCIAS.

Una vez terminado el mapeo, se procedió a profundizar este trabajo con la elaboración de una revisión sistemática la cual se resumen en un nuevo artículo de investigación el cual ya fue aprobado para su publicación. Este documento se puede ver en el anexo titulado "Artículo de la revisión sistemática", el cual fue enviado al track de Sistemas de soporte a la toma de decisiones (Big Data y Minería de Datos) en las JIISIC 2020 – XV Jornadas Iberoamericanas de Ingeniería de Software e Ingeniería del Conocimiento, a realizarse del 16 al 18 de septiembre del 2020 en Popayán, Colombia. El artículo ha sido aceptado en el evento y su publicación se realizará en la Revista Investigación e Innovación en Ingenierías de la Universidad Simón Bolívar, que es categoría B hasta diciembre de 2020 según el PUBLINDEX de MINCIENCIAS.

En relación con este primer objetivo específico solo hace falta dejar plasmado en el documento de la monografía el proceso seguido y el resultado de la revisión.

### 3 RESULTADOS ESPERADOS EN LAS SIGUIENTES ETAPAS

En las siguientes etapas del proyecto de investigación se espera obtener los siguientes resultados:

- Con respecto al segundo objetivo específico se pretende dar inicio a la construcción del modelo, mediante la implementación de 3 ciclos del patrón de investigación iterativa propuesto por Pratt [2], en donde en cada uno de ellos se pretende abordar diferentes tipos de servicios especializados para identifica la corrupción.
- Siguiendo con el segundo objetivo específico, se pretende llevar a cabo dos grupos focales con expertos en el área, para, primero, tener una realimentación al modelo inicialmente propuesto y finamente validar el resultado final obtenido.
- En relación con el tercer objetivo específico, se contempla iniciar con el desarrollo, de por lo menos, dos servicios especializados, definidos, previamente en el modelo. Este proceso