

TÉCNICAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA OPTIMIZAR LA EFICIENCIA DEL SISTEMA DE CONTRATACIONES DE OBRAS PÚBLICAS EN LA FASE DE SELECCIÓN

Reiner Solís Villanueva

Esta investigación plantea un modelo de ayuda para la toma de decisiones en la selección de proyectos de ejecución de infraestructura en el proceso de compras públicas, proponiendo un cálculo objetivo del indicador de efectividad y del cálculo de la probabilidad de éxito o fracaso del proyecto antes de ser iniciado, para lo cual se establece un proceso que utiliza los datos históricos de proyectos similares, con el fin de identificar los factores de riesgo que afectan sus objetivos. Así se logra generar un proceso inteligente y predictivo en el proceso de toma de decisiones de la empresa en las fases de inteligencia y diseño. Se trata de un modelo alternativo a los ya existentes, que proporciona una arquitectura genérica, basada en técnicas de inteligencia artificial, como las redes neuronales

artificiales, para facilitar las contrataciones de obras públicas. El estudio se ubica dentro de las líneas de investigación de innovación tecnológica aplicada y de reforma del Estado, pues se orienta a mejorar la eficiencia y competitividad del sistema de contrataciones de obras públicas que opta por la innovación tecnológica. El método se encuadra en la tipología de investigación de campo, el apropiado para las investigaciones en las que se recopila información enmarcada por el ambiente específico en el que se presenta el fenómeno de estudio.

El trabajo parte de un nivel descriptivo consistente en la selección de indicadores y la medición de cada uno de ellos independientemente. Luego, sin profundizar en la causalidad, se pasa al nivel de investigación correlacional.

El resultado de la investigación es el diseño de un modelo que proporciona una arquitectura genérica que actúa en forma autónoma en los procesos de selección de obras públicas y genera un criterio de decisión automática en caso de empate. Para los procesos de adjudicación de menor cuantía (AMC) y adjudicación directa selectiva (ADS), en caso de empate, se propone la elección del postor mediante un sorteo electrónico basado en un sistema de aleatoriedad controlada de encriptación y transformación. Para los procesos de selección

de adjudicación directa pública (ADP) y licitación pública (LP), en caso de empate, se propone la elección del postor mediante un índice de eficiencia pronosticado por un sistema de acuerdo con el comportamiento de las empresas en la ejecución de proyectos de infraestructura similares, donde se genera un modelo que realiza la predicción de la probabilidad de éxito o fracaso del postor de ejecutar el proyecto antes de iniciarlo, usando para tal fin las redes neuronales artificiales como herramienta de análisis. ❖

SE TRATA DE UN MODELO ALTERNATIVO A LOS YA EXISTENTES, QUE PROPORCIONA UNA ARQUITECTURA GENÉRICA, BASADA EN TÉCNICAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL, COMO LAS REDES NEURONALES ARTIFICIALES, PARA FACILITAR LAS CONTRATACIONES DE OBRAS PÚBLICAS.
