

# TABLERO DE CONTROL PARA LA MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO DE LOS PROYECTOS QUE SE EJECUTAN POR CONTRATO DE OBRA PÚBLICA EN COLOMBIA

## -TDC COP-

*Manual del usuario*

Versión 1, junio 2019

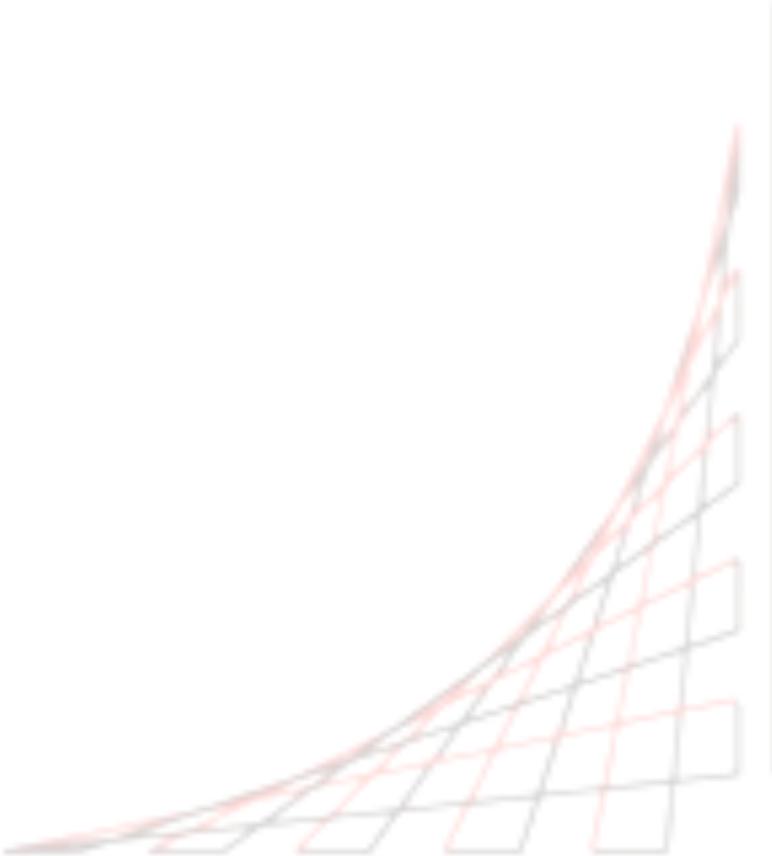
Entregable del Trabajo de Grado de Maestría en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos realizado por Juan Carlos CAICEDO REYES y Luisa Fernanda MELO CORTÉS -Cohorte 6.



# TABLA DE CONTENIDO

---

- Presentación ..... 3
  - ¿Cómo trabaja? ..... 3
  - Escalabilidad ..... 3
- Funcionamiento..... 4
- Requisitos ..... 4
- Perfiles de Usuario ..... 5
- Funciones para Administradores..... 5
- Funciones para Informadores ..... 5
- Funciones para Visualizadores..... 5
- Funciones avanzadas para Administradores..... 5
- Interacciones de usuario..... 6



ESCUE  
COLOM  
DE ING  
JULIO C

## Presentación

EL TDCCOP es un tablero de control de gerencia de proyectos que permite, en una hoja de cálculo de Microsoft Excel, presentar y analizar el desempeño puntual y acumulado de cualquier proyecto que se ejecute por contrato de obra pública en Colombia.

### *¿Cómo trabaja?*

El diseño del TDCCOP está basado en métodos de control de desempeño de factores críticos de éxito del proyecto en donde se ejecutan los siguientes pasos:

- ⇒ Se determinan los factores críticos que determinan el éxito o el fracaso del proyecto
- ⇒ Se seleccionan los indicadores clave de rendimiento (*KPIs*) para el control del desempeño de esos factores críticos.
- ⇒ Se diseña el tablero de control del proyecto como un informe visual (gráficos y datos) que presente de manera clara y concisa el desempeño puntual y acumulado del proyecto a la fecha de control, las tendencias del mismo y las estimaciones a la terminación.

Los factores críticos de éxito de los proyectos que se ejecutan por contrato de obra pública en Colombia se establecieron en el capítulo siete del trabajo de grado<sup>1</sup>, y con ellos se configuraron las funciones básicas del TDCCOP.

Las funciones básicas permiten a los usuarios trabajar con los factores críticos, *KPIs* y diagramación del TDCCOP recomendados en el trabajo de grado.

### *Escalabilidad*

El TDCCOP en sus funciones avanzadas permite reconfigurar los factores críticos de éxito del proyecto, cambiar, adicionar o eliminar *KPIs* y la diagramación del tablero.

---

<sup>1</sup> “Desarrollo de un tablero de control para la medición del desempeño de los proyectos que se ejecutan por contrato de obra pública, en Colombia”, Trabajo de Grado del programa de Maestría en Gerencia y Desarrollo Integral de Proyectos, Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, 2019.

El TDCCOP tiene adjunto una Biblioteca de Indicadores de rendimiento con 68 recomendados para la medición del desempeño de los proyectos que se ejecuten por COP, que fue desarrollada en el capítulo seis del trabajo de grado.

### **Funcionamiento**

El archivo consta de cinco hojas de cálculo con las que los usuarios interactúan (según el perfil del usuario)

1. Especificaciones
2. Datos
3. Análisis
4. TDCCOP (tablero)
5. Biblioteca de indicadores

Todo el tablero se puede visualizar en una pantalla, en donde se puede elegir una fecha de control y un periodo transcurrido del proyecto. El usuario obtiene datos y gráficas de desempeño en la fecha de control, así como el comportamiento del proyecto en el periodo. También obtiene el pronóstico del costo y fechas de entrega del proyecto.

### **Requisitos**

- MS Excel 2007 en adelante (desmejora la diagramación en versión 97-2003)
- Línea de base del proyecto e información de las condiciones originales de tiempo y plazo del COP
- Frecuencia de actualización semanal de datos de ejecución del proyecto
- Preferible, no indispensable que el almacenamiento sea en la nube (online), y que existan respaldos de almacenamiento (back up)
- Las celdas de registro de la información del desempeño deben estar desbloqueadas, y todas las hojas de cálculo deben estar protegidas con contraseña de edición.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Por defecto, el TDCCOP trae oculta la hoja "Análisis", las celdas de registro de datos para informadores están desbloqueadas (permite su edición en las hojas protegidas) y todas las hojas están protegidas (no se requiere contraseña para levantar esta restricción)

## Perfiles de Usuario

Los usuarios se categorizan por el nivel de acceso a la edición de las celdas y hojas de cálculo, mediante los comandos “Bloquear Celdas” y “Proteger Hoja”, y la asignación de contraseña.

- Administrador. Con acceso total a la configuración del TDCCOP. Recomendable que sea del nivel directivo del proyecto.
- Informador. Con acceso al registro de la información de desempeño del proyecto durante la ejecución.
- Visualizador. Sin acceso a la edición de las hojas de cálculo.

## Funciones para Administradores

Los usuarios administradores se encargan de plantear, antes del inicio del proyecto, la asociación entre los KPI's y las dimensiones de seguimiento de la interventoría (administrativa, técnica, legal, financiera y social) y su ponderación en el perfil general de riesgo. También registrarán las condiciones originales del contrato (plazo y costo) y los datos de la línea base para la medición del desempeño.

## Funciones para Informadores

Los usuarios informadores registran los datos de la ejecución del proyecto, y los cambios en las condiciones originales del COP.

## Funciones para Visualizadores

Los visualizadores solamente pueden interactuar con la caja de selección de la fecha de control y el periodo de análisis que se visualizan en el TDCCOP.

## Funciones avanzadas para Administradores

Los usuarios administradores tienen acceso a las opciones de escalabilidad del TDCCOP:

- ⇒ Incorporar, eliminar o reemplazar los *KPI's*
- ⇒ Modificar los algoritmos de valoración de desempeño de indicadores y dimensiones de seguimiento
- ⇒ Modificar y crear nuevas tablas y gráficas dinámicas propias

⇒ Ajustes de la diagramación del TDCCOP

## Interacciones de usuario

En la siguiente matriz se presentan las interacciones de los usuarios en las hojas de cálculo del archivo.

Tabla 1 Matriz de Interacciones de usuario

INTERACCIÓN	HOJA DE CÁLCULO	PERFIL DE USUARIO
Registro de la asociación entre los <i>KPI's</i> y las dimensiones de las funciones de seguimiento de la interventoría de los contratos de obra pública.	Especificaciones	Administrador
Registro del grado de importancia de cada dimensión de seguimiento del proyecto y de su ponderación en el perfil general de riesgo.	Especificaciones	Administrador
Registro del algoritmo para la valoración del perfil general de riesgo del proyecto.	Especificaciones	Administrador
Registro de las condiciones originales (plazo y costo de ejecución) del contrato de obra pública (COP)	Datos	Administrador
Registro de la línea base para la medición del desempeño	Datos	Administrador
Formulación de las celdas de cálculo de los algoritmos de valoración de desempeño de cada dimensión de seguimiento de la interventoría	Datos	Administrador
Registro de cambio de las condiciones originales del COP.	Datos	Informador
Registro de datos de la ejecución del proyecto	Datos	Informador
Selección de periodos de tiempo de ejecución transcurrido y de una fecha de control en la hoja TDCCOP.	TDCCOP	Visualizador
Registro de los indicadores clave de rendimiento del proyecto ( <i>KPI's</i> ) y de sus especificaciones.	Especificaciones	Administrador (escalabilidad)
Registro del algoritmo que se determine para la valoración del desempeño de cada dimensión de seguimiento.	Datos	Administrador (escalabilidad)
Formulación de las celdas de cálculo de los <i>KPI's</i>	Datos	Administrador (escalabilidad)
Formulación de las celdas de cálculo de los algoritmos de valoración del desempeño de los <i>KPI's</i>	Datos	Administrador (escalabilidad)
Creación de las tablas y gráficos dinámicos a partir del análisis de los <i>KPI's</i> .	Análisis	Administrador (escalabilidad)
Conexión de los segmentadores “Fecha de Control” y “Periodo” de todas las tablas y gráficos dinámicos.	TDCCOP	Administrador (escalabilidad)
Diagramación de las gráficas dinámicas en la hoja TDCCOP.	TDCCOP	Administrador (escalabilidad)