CAPÍTULO XII

DISEÑO DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL DEL PROGRAMA DE MOVILIDAD ESCOLAR DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE BOGOTÁ

Lisette Murcia

Investigadora del Centro de Investigación para la Eficiencia Organizacional -Talento UAM- Universidad Autónoma de Madrid. Abogada, Magister en Liderazgo Político y Social, Magister en Coaching Profesional, Magister © en Gobierno y Políticas Públicas, Investigadora Investproject, experta en Neuroliderazgo y Phd © Psicología de la Universidad Autónoma de Madrid. <https://orcid.org/0000-0001-7410-966>.

Iván Rodrigo Vargas Ramírez

Investigador Asociado y Par Evaluador Reconocido por Minciencias, Consultor en Investproject VR, Phd © Gestión de la Universidad EAN. Msc. Ingeniería Industrial y Magister en Gobierno y Políticas Públicas. Ingeniero de Sistemas e Industrial. Experto en gestión territorial para la seguridad y la convivencia. <https://orcid.org/0000-0001-9037-0571>.

Resumen

La administración pública en su esfuerzo por brindar los mejores resultados a la comunidad, y generar el máximo bienestar social posible encuentra en las herramientas de planificación, un importante mecanismo para rehacer, fortalecer y optimizar sus procesos que le permitan cumplir con sus respectivos esquemas de planeación estratégica. La Secretaría de Educación de Bogotá tiene como objetivo promover la formación integral de los niños, niñas, y adolescentes de las instituciones y sedes educativas de la ciudad. Dentro de su oferta, existe en el Programa de Movilidad Escolar que se convierte en el centro de estudio, por lo cual el objetivo de la investigación es presentar la metodología implementada del Cuadro de Mando Integral y los principales resultados aplicados en la Secretaría de Educación en Bogotá para el aprendizaje organizacional en el sector público, que a través de un enfoque cualitativo con estadística básica descriptiva diseña un Cuadro de Mando Integral para formar, presentar y generar procesos de transformación y modernización de la entidad. Dentro de los resultados, se plantea un mapa estratégico del programa con base en las áreas claves definidas por Norton & Kaplan.

Palabras claves: cuadro de mando Integral, educación, movilidad escolar.

DESIGN OF THE COMPREHENSIVE DASHBOARD OF THE SCHOOL MOBILITY PROGRAM OF THE SECRETARIAT OF EDUCATION OF BOGOTÁ

Abstract

The public administration in its effort to provide the best results to the community, and generate the maximum possible social welfare, finds in the planning tools, an important mechanism to redo, strengthen and optimize its processes that allow it to comply with its respective strategic planning schemes. The Bogota Ministry of Education aims to promote the comprehensive training of boys, girls, and adolescents in the city's educational institutions and centers. Within its offer, it exists in the School Mobility Program that becomes the study center for which the objective of the research is to present the methodology implemented of the Balanced Scorecard and the main results applied in the Secretary of Education in Bogotá for organizational learning in the public sector, which through a qualitative approach with basic descriptive statistics designs a Balanced Scorecard to train, present and generate transformation and modernization processes of the entity. Within the results, a strategic map of the program is proposed based on the key areas defined by Norton & Kaplan.

Keywords: balanced scorecard, education, school mobility.

El Proyecto de investigación que da origen al presente capítulo de investigación se desarrolla con base en una investigación de Maestría de uno de los autores del capítulo, con investigaciones en sinergia con el grupo de investigación Investproject VR en búsqueda de analizar procesos de gestión en la administración pública para fomentar el aprendizaje institucional, y la generación de buenas prácticas y lecciones aprendidas para otras entidades del sector público en la ciudad, en el país y en la región respectivamente.

Introducción

La Secretaria de Educación de Bogotá está constituida desde el Acuerdo 26 de 1955 como ente principal de la Administración Distrital, cuyo fin es atender a todos los colegios y sus sedes educativas en términos de garantizar el acceso (alimentación, equidad, transporte, cuerpo docente, bienestar, hábitat escolar, y excelencia académica) a una educación con calidad que fomente el aprendizaje en los niños, niñas y jóvenes de la capital.

La educación como uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, se plantea como un reto para alcanzar una educación de calidad inclusiva y equitativa que promueva las oportunidades de aprendizaje permanente para todos. En Colombia, la Constitución de 1991 busca el acceso al conocimiento, la ciencia, y la técnica de sus habitantes a través de la igualdad, calidad, oportunidad, y efectividad. Sin embargo, la complejidad de la capital, los recursos disponibles para ejecución, la incertidumbre entre la oferta y la demanda en la educación y las características culturales, ambientales, económicas, políticas y sociales hacen de los procesos de planeación de la Secretaría, una oportunidad para analizar desde la investigación académica mecanismos y estrategias que permitan maximizar los resultados con base en mejores niveles de eficiencia, eficacia, transparencia y cumplimiento de la entidad.

Para ello, el Cuadro de Mando Integral (CMI), se presenta como una oportunidad para fortalecer los procesos de planificación y gestión organizacional en lo público. Para Kaplan et al. (2009) el CMI es un instrumento de gestión para facilitar y optimizar la toma de decisiones al interior de las organizaciones, generando información objetiva y constante sobre el desempeño y el cumplimiento de la planificación de objetivos con estándares de transparencia, efectividad y eficiencia (Kaplan, 2010). Así mismo, se establece que el CMI es una herramienta de planeación estratégica fundamental para las organizaciones del Estado, permite no solo planear de una forma más organizada, si no también hacer seguimiento inteligente a indicadores efectivos, lo que representa una oportunidad para alcanzar la efectividad deseada en este caso, en el Programa analizado de la Secretaría de Educación. Es por ello, que el objetivo de la investigación es presentar la metodología implementada del Cuadro de Mando Integral y los principales resultados aplicados en la Secretaría de Educación en Bogotá para el aprendizaje organizacional en el sector público.

Marco teórico

Control de Gestión en la Administración Pública

Para los padres de la administración, el control es la verificación de que los procesos funcionen de conformidad con la planeación establecida. En donde se identifican debilidades y fortalezcan que serán trabajadas para generar mayores niveles de perfección

(Pedros y Gutiérrez, 2012). La importancia del control de la gestión se encuentra en que permite mejorar la calidad de prestación de los servicios, genera herramientas para enfrentar el dinamismo del entorno, produce ciclos más rápidos y confiables, agrega valor a los procesos y flexibiliza la delegación de trabajo y de autoridad (Bastidas y Feliu, 2003), todo esto lleva a que la evaluación del desarrollo de las actividades permita corregir y mejorar lo planeado (Ruiz et al., 2020).

La Nueva Gestión Pública desde principios de los ochenta ha buscado en Latinoamérica impulsar la evolución de la gestión pública con base en los avances desarrollados en los países anglosajones y de las lecciones aprendidas del sector privado (Aguilar, 2008). Dentro de esta nueva forma de entender el quehacer público, aparecen principios como la gestión de control que Muñoz (2009) define como el proceso realizado por una serie de elementos que buscan alcanzar un propósito común, el cual genera información a la organización que le permite identificar el estado que tiene con respecto a lo planeado.

El Centro Latinoamericano de Administración para el desarrollo (CLAD, 2008) presenta en la Carta Iberoamericana de la Calidad de la Gestión Pública la necesidad para que los países adopten medidas en sus administraciones, en términos de mayores niveles de efectividad en la gestión que desarrollan, y sobre todo en entender que los ciudadanos son los clientes del Estado, y por ende, requieren de una correcta información, y presentación de los resultados por parte de la administración pública. Los principios del control de la gestión son el equilibrio de trabajo, la búsqueda de cumplir objetivos, los ajustes de las desviaciones negativas, y la co-responsabilidad en calidad, oportunidad y transparencia (Serrano, 2018; Cuesta et al., 2018; Freire, 2019).

Los factores que afectan directamente el control en la gestión de lo público son: a) la experiencia y el deseo por cumplir objetivos, b) el esfuerzo activo del talento humano, c) la existencia de una planeación estratégica, d) asignación de medios para el desarrollo y adaptación técnica (Zapico, 1985). Adicional a lo anterior, el manejo del presupuesto como elemento del análisis financiero es importante para la coordinación, planificación estratégica y control de resultados dentro de una jerarquía organizacional.

Por lo tanto, las organizaciones requieren de un análisis de actividades, que se asocien directamente con los objetivos, y que respondan a las expectativas de los actores involucrados en el planteamiento de la recopilación de las fuentes de información. Para Lorino (1993) las etapas que permiten realizar una planeación del control de la gestión pública son:

- a) Elaboración de un modelo de actividades desde una visión macroscópica de la empresa y que contemple las dimensiones que la conforman.
- b) Organizar instrumentos de recolección de información descendiente desde su estructura organizacional para conocer el detalle del control y de la gestión que se transfiere o traslada entre los diferentes niveles.
- c) Definir los hitos estratégicos para el control de la administración basados en indicadores de gestión, de resultados y de impacto.
- d) Eliminar actividades y propósitos menos significativos, a través de esquemas de reagrupación o de simplificación.

El Balanced Scorecard (BSC) o Cuadro de Mando Integral (CMI)

El Cuadro de Mando Integral (CMI) es una potente herramienta para las organizaciones, que a través de la medición de indicadores en el tiempo permite articular las actividades que se desarrollan con los objetivos del futuro (Mallo et al., 2006). El CMI dota a los tomadores de decisión del principal instrumento de navegación para la consolidación y posicionamiento del negocio, que permita la generación de un valor que genera ventajas competitivas. Basado en Bermúdez et al. (2001) desde el 90 el CMI ha sido uno de los principales retos para la administración y gestión de empresas. Generando una metodología que permite mejorar los procesos internos de una organización (Kaplan y Norton, 1996; Charry, 1996).

Para Kaplan y Norton (2009), un elemento esencial en el diseño del CMI son los indicadores, los cuales describen el comportamiento de las variables frente a una

línea base planteada. En este sentido pueden ser cuantificables o de comparación. Las organizaciones en general buscan que los indicadores sean numéricos, precisos, accesibles, pertinentes y relevantes. Así mismo, en la tabla 1, se observan 4 indicadores que pueden clasificarse en:

Tabla 1

Indicadores de CMI

Ítem	Descripción
Eficacia	Miden el cumplimiento de los objetivos planteados
Eficiencia	Miden el cumplimiento de un objetivo con relación a los costos necesarios para su ejecución.
Economía	Miden la relación entre los costes reales y los predeterminados o presupuestados
Efectividad	Miden el impacto de la implementación de una variable en la organización y su entorno.

Fuente: elaboración propia (2020) adaptado de Kaplan et al. (2009).

Estos indicadores se sitúan en planillas especificadas por cada organización, que le permiten tener un canal de comunicación y el soporte del cumplimiento de los resultados, sus desviaciones y los planes de ajuste, corrección, o reemplazo del mismo. Las áreas claves que se tienen dentro de este tablero de control son financiera, formación, procesos, clientes, procesos e innovación y aprendizaje respectivamente (Lossada, 2013; Kaplan y Norton, 2004).

El CMI no solamente utiliza indicadores de carácter financiero, sino que introduce otras tres perspectivas que permiten una visión pluridimensional de la gestión y la medición del desempeño, lo que permite que se asocien los objetivos estratégicos y se fijan indicadores que permitan realizar mediciones sobre los procesos y el logro de las metas. Las perspectivas del CMI se relacionan en la siguiente figura:

Figura 1

Perspectivas del CMI

Fuente: Murcia (2016)

De acuerdo con Kaplan et al. (2009), los principales pasos para realizar correctamente un CMI, son:

- 1) Formulación de la estrategia: en donde se define los objetivos a largo plazo.
- 2) Definición de los objetivos: son las actividades necesarias en el corto plazo que cada una de las áreas clave necesita desarrollar para proyectarse a la formulación de la estrategia.
- 3) Selección y construcción de indicadores: se definen hasta 15 indicadores principales que permitan medir los procesos estratégicos en cada una de las áreas claves.

- 4) Elaboración del Cuadro de Mando Integral: se realiza un formato que tiene los indicadores de forma organizada y las áreas claves, lo que debe permitir la visualización correcta, sencilla y fácil de comprender para todos los integrantes de la organización.
- 5) Análisis comparativo y valoración de las desviaciones: se comparan los valores registrados con respecto a los planeados, para analizar aquellos casos que los resultados no son los esperados y que requieren de medidas correctoras urgentes, generalmente se utilizan los resúmenes, gráficas alertas de desviaciones fuera de los márgenes de tolerancia y técnicas estadísticas (Cadenas de Markov, Análisis de sistemas, correlaciones, regresiones, validación de causas y efectos entre otros).

Para Ponce (2007) la ventaja que tiene el CMI, es que permite tener la visión de negocio desde cuatro perspectivas; la primera del accionista se basa en la forma que debe ser visualizado los accionistas para tener un rendimiento y éxito financiero; la segunda es la del cliente, que busca como visualizarse frente a los clientes de la organización; la tercera son los procesos internos que busca la excelencia y efectividad de los mismos, mientras que la última, es la de aprendizaje que busca analizar la capacidad de adaptarse, rehacerse y mejorar con el propósito de alcanzar su planeación estratégica (Cebrian y Cerviño, 2004).

Metodología

La investigación es de tipo cualitativa basada en estadística descriptiva que se desarrolla en la Secretaría de Educación, y que responde al objetivo de estructurar el Cuadro de Mando Integral del Programa de Movilidad Escolar para el mejoramiento de la toma de decisiones en los directivos públicos de la Secretaría de Educación de Bogotá, dentro de este ejercicio de investigación el presente documento tiene como objetivos específicos identificar las perspectivas del CMI del programa de movilidad y diseñar un mapa estratégico basado en las fases establecidas por Kaplan et al. (2009). Las fases de la metodología se establecen en la tabla 2:

Tabla 2

Fases metodológicas

Fases	Descripción	Población	Instrumento
Revisión de literatura	Se analizan artículos, documentos y sistema de información de la secretaría	45 artículos 5 documentos de política y de rendición de cuentas	Matriz de información recolectada por áreas claves del CMI
Diseño de instrumentos de recolección	Se definen formatos de entrevistas a profundidad estructuradas para los funcionarios y el análisis por observación no participante	2 meses de observación 2 expertos para revisión y validación los instrumentos	Formato de entrevista para 50 minutos de respuesta por persona.
Recolección y Análisis de información	Se recolecta la información y se realiza un análisis cualitativo para generar el análisis y la respuesta a los objetivos planteados	8 encuestas a nivel directivo y operativo de la entidad	Mapa estratégico basado en CMI del caso de estudio

Fuente: elaboración propia (2020).

Resultados

En la Secretaría de Educación de Bogotá (2012) en su Plan Sectorial de Educación define el programa de movilidad escolar como el mecanismo para promover la asistencia a clases de los niños, niñas y jóvenes de todas las instituciones y sedes de la ciudad de Bogotá, en donde se gestionan apoyos a sus procesos de formación como el desplazamiento al colegio e incentivos orientados a mitigar la deserción escolar (rutas escolares, rutas en bicicleta, subsidio de transporte).

Al analizar el programa de Movilidad Escolar de la Secretaría de Educación, por medio del Cuadro de Mando Integral, se establecen los elementos claves del diagnóstico por cada una de las perspectivas planteadas en el modelo.

Figura 2

Perspectivas del CMI del Programa de Movilidad Escolar

Fuente: adaptado de Murcia (2016).

Dentro del ejercicio desarrollado en campo, se establecen los siguientes elementos que conforman el diagnóstico del Programa con base en la gráfica anterior.

1. Perspectiva de innovación y aprendizaje:

Existe un formato de control de correspondencia para hacer seguimiento a las respuestas desarrolladas por la organización. Sin embargo, se establece la necesidad de optimizar este proceso a nivel de sistema de información, que logre gestionar efectivamente las solicitudes, quejas y reclamos en los tiempos establecidos.

Se identifica que el nivel de información que se maneja concerniente a las quejas y reclamaciones es alto, y en promedio la distancia que recorren los usuarios del servicio es de 15 kilómetros diarios con un tiempo de 45 minutos.

Las principales dificultades en orden de afectación al proceso son:

- a) Incumplimiento de horarios por parte de los transportistas.
- b) Mal manejo de los subsidios de transportes, que en un 70% de los casos no son utilizados con los fines planteados por la Secretaría de Educación.
- c) Las demoras en el pago de los subsidios.
- d) Las demoras ocasionadas por los trancones de Bogotá.

2. Procesos Internos:

Los procesos de contratación que desarrolla la Secretaría de Educación frente al Programa, se centran en licitación, subastas, concursos de méritos y convenios. El primer semestre tiene el mayor volumen de trabajo, representan un trabajo de respuesta de 1.500 oficios, y 300 quejas o reclamaciones. En este sentido, mensualmente se procede a atender 200 casos.

El período de funcionamiento del programa fue de 186 días, lo que representa todo el calendario escolar. La estrategia de colegio en bicicleta tuvo una duración desde marzo a diciembre y funcionó en 105 sedes, sin embargo los ciclo parqueaderos fueron un problema importante en 6 localidades por lo que la recepción de bicicletas se dificultó (Se entregaron 7.600 y quedan pendientes 2.400), al igual que no se logró cumplir con la dotación esperada de 8.800 kits (equipo de seguridad) alcanzado tan solo 6.990 entregas.

3. Colaboradores (Talento humano).

En el periodo de estudio se identifica que existen 32 personas que trabajan entre profesionales, técnicos y administrativos, en la Estrategia del Colegio en Bicicleta trabajan 150 personas como operarios y 6 coordinadores. Así mismo, se tiene 730 monitores, y las rutas tienen 798 conductores respectivamente.

Dentro de los socios estratégicos del programa, se encuentra principalmente la Secretaría de Movilidad, el Instituto de Desarrollo Urbano y el Instituto de Recreación y Deporte de la ciudad.

4. Financiera.

Del 100% asignado del presupuesto se ejecutó el 91%, del cual el 90% representaban los recursos comprometidos de la vigencia anterior, se encuentra que existe un incremento en el servicio de la ruta del 6%, se adquirieron 4.423 bicicletas y 8.190 kits de seguridad para la Estrategia de Colegio en Bicicleta, además de ciclo parqueaderos y radios para los operadores y coordinadores.

5. Beneficiarios.

Se atienden 71.800 beneficiarios en el programa, en donde 39.000 tienen subsidio de transporte y 32.800 tienen el servicio de rutas escolares. Así mismo, en la Estrategia de al Colegio en Bicicleta se tienen 2.000 beneficiarios, que utilizan bicicletas dispuestas por la Secretaría de Educación, y al hacer un ejercicio de valoración de la percepción de la prestación del servicio por parte de los beneficiarios, en una muestra representativa del 21% se alcanzó el nivel de bueno.

Teniendo en cuenta cada una de las perspectivas del CMI se deben plantear los objetivos estratégicos del programa, los cuales han de ser cuantificables y deben corresponder a los fines deseados claves para la organización y para la consecución de su visión.

En primer lugar, el objetivo estratégico del Programa de Movilidad Escolar planteado en el Plan Sectorial de Educación es “promover la asistencia a clases; ofrecer condiciones de seguridad en la movilización de los estudiantes beneficiarios con Rutas Escolares; y avanzar hacia una ciudad incluyente, sostenible y segura, promoviendo el uso de la Bicicleta en los jóvenes de colegios del Distrito.”, el cual corresponde a la misión del programa.

Una vez determinados los objetivos en cada perspectiva se debe proceder a establecer las relaciones de causa efecto entre los objetivos, de manera que se clarifique el recorrido que ha de realizar la organización para el cumplimiento de la estrategia y por ende para alcanzar la misión. Las relaciones causa y efecto entre los diferentes objetivos, es lo que Kaplan y Norton (2009) denominaron el Mapa Estratégico, el cual se ha elaborado con objetivos diseñados para el programa.

Con base en lo anterior, y en las fases establecidas por el Cuadro de Mando Integral, se procede a presentar el Mapa Estratégico del Programa de Movilidad Escolar (ver figura 3), el cual evidencia los objetivos por perspectiva y las relaciones de causa y efecto entre cada uno de ellos, de manera tal que cada objetivo planteado apunta al cumplimiento

Figura 3

Mapa Estratégico Programa de Movilidad Escolar

Fuente: elaboración propia (2020) adaptado de Murcia (2016).

de otro objetivo y al logro de la misión. Por ejemplo, el objetivo de incrementar la formación del recurso humano de la perspectiva de innovación y aprendizaje genera mejora en los procesos de selección de personal de la misma perspectiva y es causa del objetivo de mejorar la eficiencia en los procesos y oportunidad de los servicios prestados, objetivo de proceso internos que a su vez es causa del fortalecimiento de relaciones con los proveedores de bienes y servicios.

Conclusiones

En conclusión, se encuentra que el Cuadro de Mando Integral para su implementación en programas públicos, permite identificar el estado actual en áreas claves de la organización, y que a través de la metodología planteada por Kaplan et al. 2009, se encuentra un mecanismo que permite no solo fortalecer la planeación estratégica si no el seguimiento de la misma. Por lo que el CMI, genera una oportunidad para que los administradores públicos logren modificar sus estilos de liderazgo directivo para trabajar sobre objetivos, y puedan medir sus avances constantemente bajo estándares de calidad, objetividad, y efectividad.

Dentro de los resultados principales, se le propone a la Secretaría de Educación crear el mapa estratégico bajo la estructura de misión y visión específica del programa, para que a través de ejercicios prospectivos permita la articulación completa de los diferentes actores involucrados directamente en la ejecución del programa y una relación entre los diferentes objetivos desde las perspectivas del CMI. También, se recomienda fortalecer los sistemas de información que permitan tomar mejor las decisiones con base en datos en tiempo real.

Referencias bibliográficas

- Aguilar, L. F. "Gobernanza: normalización conceptual y nuevas cuestiones." *Cuadernos de Liderazgo* 17.1 (2008): 1-17.
- Bastidas, E. L., y Feliu, V. M. R. (2003). Una Aproximación a las implicaciones del Cuadro de Mando Integral en las Organizaciones del Sector Público. *Compendium: Revista de investigación científica*, (11), 23-41.

- Bermúdez, E. Bastidas, L. and Moreno, Z. (2006). "El cuadro de mando integral en la gestión de las organizaciones del sector público: El caso Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado." *Revista Universo Contábil* 2. 3. Pp. 104-118.
- Charry, J. (1996). *Los Indicadores de Gestión y Resultados en las entidades del Estado*. Biblioteca Jurídica. Primera Edición. Colombia
- Cebrián, M. S., y Cerviño, E. F. (2004). Un análisis de la flexibilidad del Cuadro de Mando Integral (CMI) en su adaptación a la naturaleza de las organizaciones. *Revista Iberoamericana de contabilidad de gestión*, 2(4), 1-21.
- Centro Latinoamericano de Administración para el desarrollo (2008) *Carta Iberoamericana de la Calidad de la Gestión Pública. Una guía de autoevaluación para medir*.
- Kaplan, R. S., Norton, D. P., y Santapau, A. (2009). *El cuadro de mando integral*. Planeta.
- Kaplan, R.S. y D.P. Norton. (2004). *Mapas estratégicos. Convirtiendo los activos intangibles en resultados tangibles*. Editorial Gestión 2000.
- Kaplan, R. y Norton, D. (2000). *Cuadro de mando integral, Eada Gestión*.
- Kaplan, R. y Norton, D. (2009), "Cuadro de Mando Integral," 3ª. Edición, Editorial Gestión 2000.
- Kaplan, R. (2010). *Conceptual Foundations of the Balanced Scorecard, working paper, Harvard Business School, Harvard University*.
- Cuesta, A., Fleitas, S., García, V., Hernández, I., Anchundia, A., Mateus, L. (2018). *Evaluación del desempeño, compromiso y gestión de recursos humanos en la empresa. Ingeniería Industrial*, 39(1), 24-35.

- Freire, M.,A. (2019). Modernización de la gestión pública y rendición de cuentas: Análisis del caso ecuatoriano. *Estudios De La Gestión*, (5), 147-179. doi:<http://dx.doi.org/bdbiblioteca.universidadean.edu.co/10.32719/25506641.2019.5.6>.
- Lorino, P. (1993). *“El control de gestión estratégico.”* La gestión por actividades 1. Losada Maestre R. (2013). El análisis de riesgos en las políticas públicas: del análisis empírico al planteamiento normativo. Universidad Carlos III de Madrid.
- Secretaría De Educación De Bogotá. Bases para el Plan Sectorial de Educación. 2012-2016. Calidad para todos y todas.
- Serrano, A. T. I. (2018). *Control interno y sistema de gestión de calidad: Guía para su implantación en empresas públicas y privadas*. Ediciones de la U.
- Mallo, P., Artola, M., Galante, M., Pascual, M. Morettini, M. y Busetto, A. (2006). Aplicación de herramientas borrosas al balance scorecard. *Costos y Gestión*, 16(61), 12-19. ISSN 0327-5345.
- Murcia, L.A. (2016). *Diseño del Cuadro de Mando Integral del Programa de Movilidad Escolar de la Secretaría de Educación de Bogotá*. [Tesis de Maestría] Universidad Carlos III de Madrid.
- Murin, L. (2016). *Diseño del Cuadro de Mando Integral del Programa de Movilidad Escolar de la Secretaría de Educación de Bogotá*. (Tesis Postgrado. Universidad Complutense de Madrid.).
- Muñoz, E. (2009). "Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard) para la gestión bibliotecaria: pautas para una aplicación." *Investigación bibliotecológica* 23.48. pp 105-126.
- Pedros, D. M., y Gutiérrez, A. M. (2012). *Elementos básicos del cuadro de mando integral*. Ediciones Díaz de Santos.

- Ponce R. (2007). *El Cuadro de Mando Integral como Herramienta de Control de Gestión aplicada en el Sector Público*. Caso de Estudio – Escuela Pública. Argentina.
- Ruiz, M, Flórez, N y Cruvelo, J. (2020). *Control de gestión en la administración de programas virtuales en Colombia*. En Chirinos, Y., Ramírez, A., Godínez, R. Barbera, N. y Rojas, D. (2020) (Eds). *Tendencias en la Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica*. Volumen X. P 296- 312.
- Tuomela, T (2001). “*The interplay of different levers of control: A case study of introducing a new performance measurement system.*” *Management accounting research* 16.3 (2005): 293-320.
- Zapico, G (1985). *La reforma de los sistemas de información financiera y de control de gestión en la administración financiera sueca*. Documentación Administrativa, (203) Retrieved from <https://login.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/login?url=https://www-proquest-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/scholarly-journals/la-reforma-de-los-sistemas-información-financiera/docview/2012148146/se-2?accountid=34925>.