



La selección de proveedores en organizaciones públicas de México ante los desafíos de la era digital

Ochoa-Medina, Ivone Edith¹; Ruiz-Iduma, Sara² & Villa-Carbajal, María Magdalena³

¹Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración
Monterrey, Nuevo León, México, Ivone.ochoa@unison.mx, Av. Universidad S/N
Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8320 4080

²Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración
Monterrey, Nuevo León, México, Sara.ruiz@unison.mx, Av. Universidad S/N
Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4080

³Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración
Monterrey, Nuevo León, México, Magdalena.villa@unison.mx, Av. Universidad S/N
Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4080

Información del artículo arbitrado e indexado en Latindex:

Revisión por pares

Fecha de publicación: Julio 2019

Resumen

Las dependencias gubernamentales en México, deben responder a administrar el ejercicio del presupuesto con base a los lineamientos económicos internacionales, de globalización, racionalización económica, optimización de recursos, transparencia, requiriendo alcanzar niveles de eficiencia, eficacia y efectividad en el ejercicio del gasto público para la prestación y administración de los servicios que le corresponde prestar a la sociedad. La proveeduría de los bienes y servicios representa uno de los procesos claves para la productividad y competitividad, lo cual destaca la importancia contar con herramientas de evaluación y selección de proveedores que eviten en los organismos públicos la implementación de procesos que deriven en corrupción, falta de transparencia y mala administración de la inversión pública. El presente artículo presenta una propuesta de modelo de gestión pública para la selección de proveedores a través de herramientas de análisis de toma de decisión multicriterio, que permite evaluar variables cualitativas y cuantitativas en ambientes de incertidumbre. El modelo se aplicó en el Sector de Educación Medio Superior en el Estado de Sonora. Los resultados obtenidos muestran que este modelo es práctico y factible de implementarse como una herramienta integral para la evaluación y selección de propuestas oferentes para proveer de bienes y servicios públicos.

Abstract

The government agencies in Mexico must respond to administering the budget based on international economic guidelines, globalization, economic rationalization, optimization of resources, transparency, requiring reaching levels of efficiency, effectiveness and effectiveness in the exercise of public expenditure for the provision and administration of the services that correspond to the company. The supply of goods and services represents one of the key processes for productivity and competitiveness, which highlights the importance of having tools for evaluation and selection of suppliers that avoid in public organisms the implementation of processes that lead to corruption, lack of transparency and mismanagement of public investment. This article presents a proposal for a public management model for the selection of suppliers through multicriteria decision-making analysis tools, which allows the evaluation of qualitative and quantitative variables in environments of uncertainty. The model was applied in the Higher Secondary Education Sector in the State of Sonora. The results obtained show that this model is practical and feasible to be implemented as an integral tool for the evaluation and selection of bidding proposals to provide public goods and services.

Key words: decision making, public expenditure,

Palabras Claves: Toma de Decisión, Gasto Publico, selection of suppliers.
Selección de proveedores.

1. INTRODUCCIÓN

La administración pública de México, tiene como prioridad identificar y dar solución a la problemática que enfrenta ante los retos de modernizarse, y mediante esta cumplir con sus propósitos de contribuir al desarrollo y bienestar de la sociedad mexicana.

En este contexto, la gestión presupuestal del sector público, representa uno de los procesos importante en la toma de decisiones, debido a que por medio de éste, se refleja una parte fundamental de la política económica, mostrando prioridades y objetivos del gobierno, por medio de la especificación de los montos destinados a sus ingresos y gastos.

Sin embargo, la colusión y la manipulación de la información en los procesos de selección de proveedores ha generado un problema en México, por los que la Comisión Federal de Competencia (CFC), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), sugieren a los organismos públicos y gobiernos estatales de México que revisen sus procedimientos de contratación y los igualen con base en mejores prácticas internacionales (IMCO, 2012).

El propósito de este artículo es presentar un modelo de gestión integral para el ejercicio del gasto público, y la metodología bajo la cual opera, para conducir a la óptima toma de decisiones.

Para aplicar el modelo se consideró información del Sector de Educación Media Superior del Estado de Sonora. Los resultados obtenidos muestran que el modelo puede ser aplicado en otros sectores del gobierno mexicano, sin limitaciones al sector privado.

2. MARCO TEÓRICO

Los países, sean desarrollados o en vías de serlo, muestran una preocupación creciente por establecer un sistema fiscal y presupuestal que provea los bienes y servicios públicos necesarios, que sean congruentes y en fomento de las actividades productivas, bajo un marco de eficiencia económica. México comparte también esta preocupación (OCDE, 2018).

La (OCDE,2018) señala que México requiere mejorar la efectividad del gasto público y la rendición de cuentas a nivel subnacional.

El sistema presupuestario en México se basa en principios que orientan la vigilancia de los procedimientos para la presupuestación y el ejercicio, pero carece de elementos que permitan mejora la planeación y evaluación del gasto. A pesar de que cada país tiene sus propios retos en cuanto a los factores políticos, un primer paso consiste en transparentar y hacer más eficientes los procesos de asignación y, en especial, los esquemas de control y rendición de cuentas del presupuesto.

México debe de tomar medidas para que las decisiones presupuestales estén vinculadas con el desempeño, las cuales requieren de procesos que faciliten la racionalización de los recursos y den mayor flexibilidad a la ejecución y gestión presupuestal (OCDE, 2018). El sistema de compras y contrataciones públicas han mostrado que existe gran potencial para mejorar la prestación de servicios y lograr mayores ahorros, lo cual debe garantizar un gasto estratégico a través de mejores mecanismos de adquisiciones.

La transparencia debe residir en las diferentes entidades federativas y en los gobiernos locales de un país. Debido a que, día a día se incrementa la necesidad de conocer en detalle y precisión hacia donde se dirigen los recursos públicos, si estos se ejercieron en forma eficaz y eficiente y si cumplieron con los objetos y metas previstos. Con el fin de mejorar la evaluación cuantitativa y cualitativa del uso del presupuesto público en los tres niveles de gobierno (CEPAL, www.cepal.org, 2008).

El proceso de evaluación que utilizan las instituciones gubernamentales en México, para identificar la viabilidad y selección de propuestas de proyectos en el ejercicio de sus recursos disponibles, se basa en aplicar la normativa, desde un enfoque protocolario al proceso, desde la publicación de la convocatoria de licitación pública hasta la asignación directa, cumpliendo con la rigidez del reglamento, apoyándose con la técnicas para el análisis que no ofrecen la toma de decisión objetiva, transparente, es decir, el proceso llega solamente hasta la evaluación de variables cuantitativas.

Lo anterior plantea desafíos tales como: buscar consensos en torno a la evaluación de

proyectos, incorporar variables no cuantificables o factores subjetivos que pesen en las decisiones de los agentes económicos, incorporar procesos de toma de decisiones grupales complementarios a los ya establecidos, es decir, utilizar las herramientas que proporcionan los métodos multicriterio, entre otros (Contreras y Pacheco, 2008).

El gobierno mexicano, para llevar a cabo cualquier procedimiento que represente parte del ejercicio del presupuesto público es primordial saber, en principio, cuál es el origen de los recursos, federal o estatal, con los que se comprará el bien o se contratará un servicio, pues de ello depende la normatividad a utilizar. Para lo cual utiliza tres métodos de evaluación: Licitación pública; Invitación a cuando menos tres personas, o Adjudicación directa (SFP, 2008). Convocados para que los proveedores presenten proposiciones solventes en sobre cerrado, que será abierto públicamente, a fin de asegurar al estado las mejores condiciones disponibles en cuanto a precio, calidad, financiamiento, oportunidad y demás circunstancias pertinentes.

Los métodos de evaluación para proveer de bienes y servicios públicos en México, no permiten evaluar completamente la inversión debido a que sus modelos son cuantitativos, encontrándose entre éstos metodologías como la Evaluación binaria, el Análisis de costos beneficios y los métodos de calificación por puntos y porcentajes. Es decir, la Evaluación binaria es una metodología para la adjudicación directa cuando se cumplan los requisitos convocados y el precio oferente sea el más bajo y el conveniente del mercado, sin embargo, permite manipulación de la información durante el proceso. El método de Análisis Costo Beneficio, es una técnica cuya finalidad es determinar la alternativa que dará el beneficio neto más grande, con la inversión mínima de recursos, y el método de Calificación “Puntos y Porcentajes”, es el método más antiguo y conocido de los modelos multicriterios, el cual utiliza una escala de números ordinales o de intervalo para votar una alternativa con respecto a un criterio dado. Sin embargo, el número de cualquiera de las escalas o de intervalos no se puede multiplicar para obtener resultados significativos. Sus resultados son a menudo mal entendidos.

Para el caso de las organizaciones públicas, el proceso de toma de decisiones, normalmente se apoya en la experiencia del decisor o en la semejanza a decisiones anteriormente tomadas que llevaron a buenos resultados, y raras veces se basa en un método sistemático o herramientas de apoyo a la resolución de tal disyuntiva. Por consiguiente, se puede decir, que en las organizaciones públicas, durante el desarrollo de un proyecto se toman decisiones complejas; marcadas por la trascendencia que estas decisiones tienen para el proyecto, por las responsabilidades que ello implica para los decisores de las instituciones y organismos públicos, por la normativa que los rige, por las limitaciones del recurso con que se cuenta, por las personas implicadas en la decisión y por los diferentes criterios que se deben considerar y que a menudo están en conflicto (García, 2009).

Rheault (1987) y Salinas y Jalil (2014) afirman que las condiciones en las que se toman las decisiones pueden clasificarse en términos generales como certidumbre, riesgo e incertidumbre.

La búsqueda de la eficiencia, la productividad, la competitividad, entre otros esfuerzos, están contribuyendo a la introducción de una cultura de evaluación y de metodologías racionales de toma de decisiones.

El Análisis de Decisión Multicriterio (ADMC) constituye una opción innovadora, que a través de diferentes métodos y técnicas, establece la mejor opción, con el objetivo de constituir un consenso entre diferentes puntos de vista en conflicto de cada uno de los agentes interesados en el problema (Ley, 2009).

En la década de los 80's, surgen una variedad de modelos entorno a la disciplina de la Toma de Decisiones Multicriterio, entre ellos destaca el método del Proceso Analítico Jerárquico (AHP por sus siglas en inglés), presentado por Saaty (1990), comúnmente utilizado en toma de decisiones en un ambiente complejo, en una amplia gama de aplicaciones en todo el mundo, tales como: la selección; la evaluación; el análisis de costo-beneficio; la asignación; la planificación y el desarrollo; la prioridad y ranking; la toma de decisiones; entre otras. En los ámbitos: personal y profesional, así mismo en áreas diversas como la política, la

educación, la industria, el gobierno, la gestión, el deporte, entre otras. Es una herramienta utilizada en lo individual o combinada con otras metodologías, por investigadores, académicos y profesionales de diversas industrias, en una amplia variedad de tópicos de aplicación (Omkarprasad y Sushil, 2004).

De todos los métodos de análisis de decisión multicriterio, el AHP es el recomendable porque es estructurado, permitiendo documentarse y replicarse, se puede aplicar a situaciones que involucren variables cualitativas y cuantitativas, tiene consistencia en sus medidas de comparación, puede ser utilizado en toma de decisiones en lo individual y en grupo, demuestra superioridad sobre los otros medios de evaluación multicriterio, además de que cumple con las propiedades exigidas por los MADM, en cuanto a interacción, ponderación, dominancia y escalamiento (Rositas y Mendoza, 2012), (Rodríguez y Cortés, 2012).

En resumen se puede mencionar que las metodologías de evaluación que utiliza el gobierno mexicano no agota toda la información disponible sobre los problemas o necesidades que estos pretenden solucionar, con la recopilación de información solamente económica. Es decir, no aporta la solución más óptima por las limitaciones del método, debido a que es cuantitativo. Este tipo de comparaciones solo se pueden realizar con escalas de medición de números absolutos o de

proporción que utilizan otros métodos, tales como el Proceso Analítico Jerárquico (AHP).

Considerando lo planteado se determinaron las siguientes hipótesis.

Hipótesis 1: El modelo de gestión para proveer de bienes y servicios públicos en el gobierno mexicano, es una herramienta de evaluación parcial para la toma de decisiones. La cual se muestra en la figura 1, como el modelo actual que utiliza el gobierno mexicano.

Hipótesis 2: El modelo de gestión propuesto brinda evaluar y seleccionar la alternativa óptima con base en transparencia y objetividad del proceso independientemente de la modalidad para la contratación pública y del bien o servicio público a proveer. La cual se muestra en la figura 2, como propuesta de modelo de gestión integral.

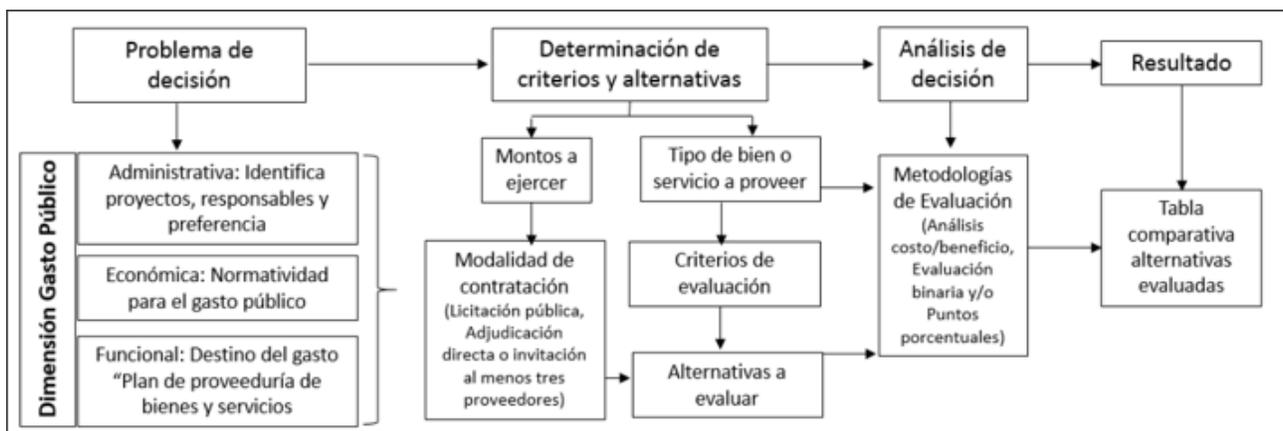


Figura 1. Modelo de gestión para proveer de bienes y servicios públicos en el gobierno mexicano.

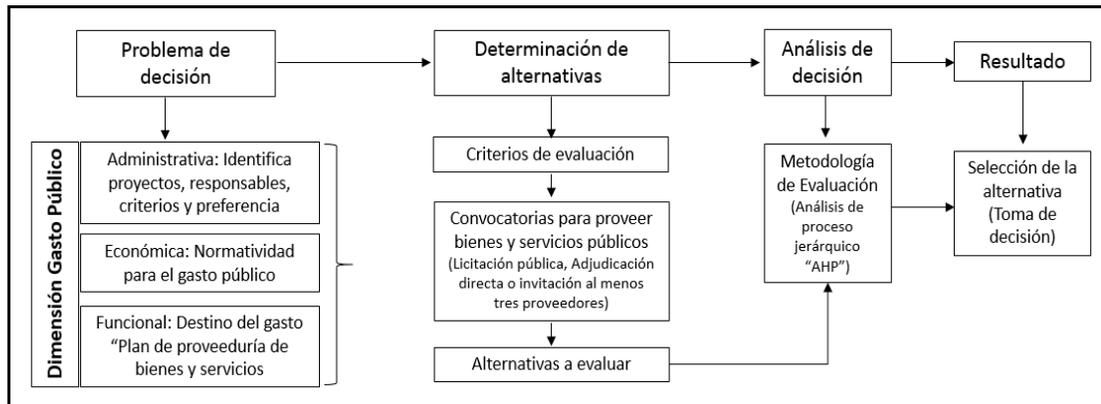
Fuente: Elaboración propia con base en la Ley de Adquisiciones, arrendamientos y contratos y servicios de la administración pública federal y estatal.

La propuesta de modelo de gestión integral, contribuye en los procesos de

evaluación y selección de propuestas oferentes de manera óptima, objetiva y transparente se

muestra en siguiente Figura 2.

Figura 2. Propuesta de Modelo de gestión integral para el ejercicio del presupuesto público



Fuente: Elaboración propia (2016).

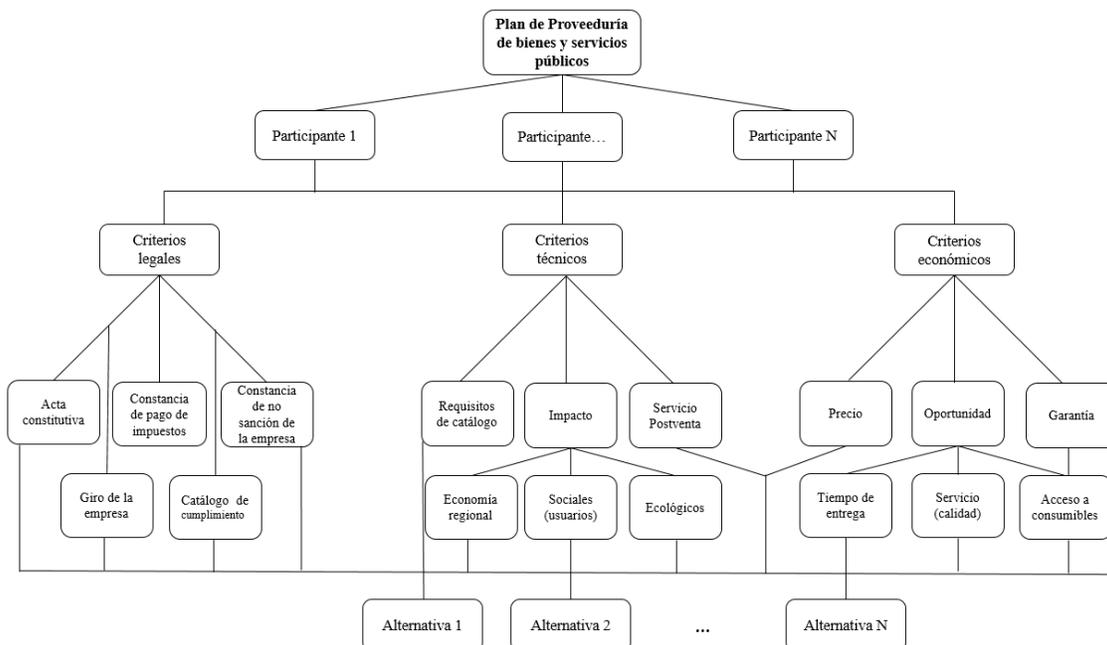
3. MÉTODO

Se replicó el modelo del AHP, el cual puede agrupar en tres pasos fundamentales.

Paso 1. Seleccionar los criterios necesarios a considerar como parte del proceso de evaluación y selección de las propuestas oferentes para la proveeduría de bienes y servicios públicos con base en la normatividad vigente del gobierno mexicano.

Se estructuró jerárquica del problema, conformándose por el objetivo general, los participantes involucrados en el proceso, los criterios, subcriterios y por las alternativas a evaluar dentro de este proceso, resultando la figura 3.

Figura 3. Estructura Jerárquica para la evaluación de propuestas oferentes para proveeduría de bienes y servicios públicos



Fuente: Elaboración propia (2016).

Los participantes en el proceso son los mencionados en el manual de integración y funcionamiento del Comité de adquisiciones, arrendamientos, servicios y obras públicas y políticas, bases, lineamientos en materia de adquisiciones, arrendamientos, servicios y obras públicas del Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora.

Para la evaluación de las propuestas oferentes se identificaron tres criterios principales: Legales, Técnicos y Económicos. Sin embargo dentro del grupo de criterios se anidan otros criterios los cuales son identificados como subcriterios siendo necesarios considerar para su evaluación, en virtud de que, a través de ellos se mide el impacto que este tiene hacia el objetivo o meta a lograr.

La estructura jerárquica muestra seis niveles, los cuales definen el nivel de intensidad y la relación que cada nivel tienen con la evaluación de las propuestas para el cumplimiento del objetivo.

Con respecto a la determinación de alternativas a evaluar, estas son un número finito, que puede ir desde 2 hasta n , donde n es el número de proveedores participantes a evaluar que cumplen con los requisitos mínimos establecidos en la convocatoria para proveer bienes y servicios públicos.

Paso 2. Determinación de las preferencias, con base en las prioridades y

ponderación que los actores involucrados consideran para la realización del proceso de toma de decisión, para posteriormente sintetizar de manera global el resultado. Consistiendo pues, en el diseño de la matrices de comparación de pares de criterios según la preferencia que cada criterio tenga para el logro del objetivo, así mismo la valoración de los criterios con base en juicios de valor basados en la escala de medida de Saaty (1990), según la importancia que el criterio tiene respecto a la meta, y por último evalúa el índice de consistencia que tienen las matrices con base en los juicios de valor que les proporcionó cada participante o grupo.

La comparación de criterios se realiza por pares de criterios, para identificar la importancia que el grupo le otorga a cada criterio identificado en los niveles tres, cuatro y cinco de la estructura jerárquica. Al comparar los criterios y emitir sus juicios, los integrantes del comité de proveeduría involucrados en el proceso, especifican cuál de los criterios se consideran más importantes para el logro del objetivo dentro del plan de proveeduría de la institución.

El resultado de estas comparaciones generarán n matrices de comparación de tamaño $m \times m$, donde m es el número de criterios establecidos a evaluar, resultado como matriz de comparación y matriz normalizada de los pares de criterios los datos que se presentan en tablas 1 y 2.

Tabla 1. Matriz de comparación de pares de criterios

Objetivo o Meta	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3
Criterio 1	1	7	7
Criterio 2	0.1429	1	5
Criterio 3	0.1429	0.2000	1
Sumatorias	1.2857	8.2000	13.0000

Fuente: Elaboración propia (2016).

Una vez establecidos los juicios de valor en las matrices de comparación de criterios por nivel de criterios, es necesario normalizarlas, para

evaluar si los datos proporcionados por los involucrados en el proceso son congruentes para la toma de decisiones y el logro del objetivo, por medio del cálculo del índice de consistencia.

Tabla 2. Matriz Normalizada de la comparación de pares de criterios

Objetivo o Meta	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Prioridad relativa
Criterio 1	0.7778	0.8537	0.5385	0.7233
Criterio 2	0.1111	0.1220	0.3846	0.2059
Criterio 3	0.1111	0.0244	0.0769	0.0708
Sumatorias	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

Fuente: Elaboración propia (2016).

Para calcularse el Índice de Consistencia (IC), se requiere considerar al Índice de Consistencia Aleatoria (ICA). Y para que una matriz sea congruente el IC no debe de exceder al valor de 0.10 (Saaty, 1990).

Obtenido el IC, se requiere el ICA para calcular la Razón de Consistencia (CR), donde los resultados obtenidos al realizar el cociente pueden ser $CR \leq 0,10$ o $CR > 0,10$. Cuando el resultado es mayor que 0,10 significa que los juicios establecidos en la matriz de comparaciones pareadas son inconsistentes, por lo que las prioridades obtenidas no son válidas para tomar una decisión y el decisor o grupo de decisores debe reconsiderar los juicios establecidos. Para valores de CR iguales o

menores a 0,10 se considera que la consistencia de las comparaciones es aceptable, por lo que las prioridades obtenidas son válidas y justificadas, para tomar una decisión (Casañ & Ponz, 2013).

Paso 3. Ya una vez teniendo todas las matrices de pares de criterios evaluadas, normalizadas y consistentes, se realiza concentrado por alternativa, sumando para cada una los valores obtenidos con cada criterio, donde el conjunto de resultados permite ordenar las alternativas y determinar el ranking (Contreras y Pacheco, 2008), Ver Tabla 3.

Tabla 3. Ejemplo de evaluación de tres proveedores

Concentrado de evaluación de proveedor para adquisición de bienes muebles					
Criterios		Proveedores			
		Ford	Dodge	Chevrolet	
Legales	Acta constitutiva	0.3333	0.3333	0.3333	
	Giro del proveedor	0.3333	0.3333	0.3333	
	Constancia de no sanción	0.3333	0.3333	0.3333	
	Constancia de pago de impuestos	0.3333	0.3333	0.3333	
	Catalogo de cumplimiento	0.4286	0.1429	0.4286	
Técnicos	Catalogo de requisitos	0.1429	0.1429	0.7143	
	Servicio Postventa	0.3333	0.3333	0.3333	
	Impacto	Economía	0.7143	0.1429	0.1429
		Social	0.1429	0.1429	0.7143
Ecológico		0.2000	0.2000	0.6000	
Económicos	Precio	0.1203	0.5973	0.2824	
	Garantía	0.1062	0.6333	0.2605	
	Oportunidad	Tiempo de entrega	0.4286	0.4286	0.1429
		Calidad / Servicio	0.4286	0.1429	0.4286
		Acceso a consumibles	0.3333	0.3333	0.3333
Sumatorias		4.7121	4.5735	5.7144	
Ranking		2	3	1	

Fuente: Elaboración propia (2016).

Para la resolución del problema se utilizó

la aplicación de hoja de cálculo EXCEL

4. RESULTADOS

Los resultados analizados demuestran que la información obtenida con el modelo en el contexto de esta investigación, sirve de base y fundamentación para la validación y comprobación de las hipótesis de este trabajo.

Se demostró que el modelo de gestión gubernamental para proveer de bienes y servicios públicos, es una herramienta de evaluación parcial para la toma de decisiones, ya que solamente realiza el proceso de evaluación, la cual no es objetiva ni transparente por las limitaciones de metodologías utilizadas, ya que los criterios también varían según el método de evaluación a utilizar, además que las

técnicas actuales solo evalúa variables cuantitativas, haciendo un proceso subjetivo, además de que el proceso de selección es a discreción de los directivos.

La propuesta de modelo es considerada una herramienta integral para la evaluación y selección de alternativas óptima, objetiva y transparente independientemente del tipo de convocatoria a contratar y del bien o servicio a proveer, atendiendo variables cualitativas y cuantitativas.

5. CONCLUSIONES

El propósito de este artículo es presentar el modelo de gestión integral para el ejercicio del gasto público, y la metodología bajo la cual opera, para conducir a la óptima toma de decisiones.

El modelo se aplicó a los diversos procesos de evaluación de las propuestas oferentes para proveer de bienes y servicios públicos dentro del sector gubernamental, es decir, se consideraron las tres modalidades de contratación: Licitación pública, Invitación al menos a tres proveedores y Adjudicación directa.

El Modelo de Gestión Integral para el Ejercicio del Gasto Público, es una herramienta transparente, integral, objetiva y estándar para la evaluación y selección de propuestas oferentes para la adquisición, arrendamiento y contratos

de servicios de bienes públicos para el sector educativo.

El modelo puede ser aplicado en las instituciones gubernamentales, tanto en la dimensión de la gestión estratégica, como en la dimensión de la gestión operativa.

5.1 Recomendaciones y futuras líneas futuras de investigación

El sector gubernamental, representa un área de oportunidad interesante para aplicar el modelo, con base en los ejes prioritarios de las instituciones gubernamental, con fines de crecimiento y desarrollo social de una nación; el cual permita evaluar los indicadores económicos regionales que aporta la institución gubernamental que ejerce el recurso.

REFERENCIAS

- Casañ, & Ponz. (24 de 03 de 2013). UPV. Recuperado el 28 de 08 de 2014, de <http://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=teoria%20de%20la%20decision%20multicriterio%20aplicacion%20en%20la%20selecci%C3%B3n%20de%20&source=web&cd=1&ved=0CBsQFjAA&url=http%3A%2F%2Friunet.upv.es%2Fbitstream%2Fhandle%2F10251%2F29371%2FLa%2520Decisi%25C3>.
- Contreras, & Pacheco. (30 de 10 de 2008). NU ILPES CEPAL. Obtenido de <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/35914>.
- CEPAL. (20 de Noviembre de 2008). www.cepal.org. Obtenido de <http://www.cepal.org/ilpes/publicaciones/xml/6/34576/manual58.pdf>.
- García. (04 de 03 de 2009). Universidad Politécnica de Cartagena. Recuperado el 01 de 07 de 2014, de Universidad Politécnica de Cartagena: <http://repositorio.bib.upct.es/dspace/bitstream/10317/1022/msgc.pdf>.
- IMCO. (01 de Octubre de 2012). www.imco.gob.mx. Obtenido de http://imco.org.mx/wp-content/uploads/2013/7/Guia_de_compras_publicas_011012.pdf.
- Ley, R. (2009). Análisis de decisiones integral. Orizaba, Veracruz, México: Consultoría en decisiones.
- OCDE. (03 de 11 de 2018). www.oecd.org. Obtenido de <http://www.oecd.org/mexico/49363879.pdf>
- Omkarprasad S., V., & Sushil, K. (2004). Analytic hierarchy process: An overview of applications. *European Journal of Operational Research*, 1-29.
- Rheault, J. P. (1987). Introducción a la Teoría de las Decisiones con aplicaciones a la administración. México: LIMUSA.
- Rodríguez, R. J., & Cortés, F. A. (2012). Selección de una Plataforma de Inteligencia de Negocios: Un Análisis multicriterio Innovador. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 237-253.
- Rositas, J., & Mendoza, J. (2012). Métodos Innovadores para la Investigación y la Toma de decisiones en las organizaciones. México: Elsa G. de Lazcano, S.A. de C.V.
- Salinas, F., & Jalil, M. (2014). Herramientas teórico conceptuales para el análisis de la toma de decisiones en comités de comomía pública. *Democracia*, 165-190.
- Saaty, T. L. (1990). How to make a decision: The Analytic Hierarchy Process. *European Journal of Operational Research*, 9-26
- SFP. (20 de Octubre de 2008). www.funcionpublica.gob.mx. Obtenido de Secretaría de la función pública: http://www.funcionpublica.gob.mx/unaopspf/doctos/adquisiciones/guia_pbl5.pdf.