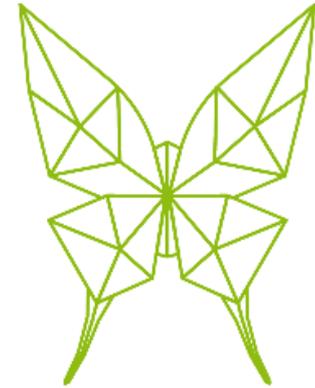




# ENCUENTRO LATINOAMERICANO

Perspectiva Organizacional de las Políticas Públicas para el  
Desarrollo Regional. Análisis y Propuestas



**Innovación Social**



**ENCUENTRO  
LATINOAMERICANO**  
Perspectiva Organizacional de las Políticas Públicas para el  
Desarrollo Regional, Análisis y Propuestas



**AM**  
Casa abierta al tiempo  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
Unidad Iztaapalapa



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
COLEGIO MAYOR  
DE ANTIOQUIA



Alcaldía de Medellín

## Proceso transparente y objetivo para ejercer el recurso público en México

**Área Temática:** Innovación social y tecnológica.

Políticas públicas para el desarrollo del emprendimiento y la innovación en el ámbito regional y local

### **Autoras:**

**Dra. Ivone Edith Ochoa Medina**

Coordinadora Institucional de Prácticas Profesionales de la DCEA

Universidad de Sonora

[Ivone.ochoa@unison.mx](mailto:Ivone.ochoa@unison.mx)

**Dra. María Magdalena Villa Carbajal**

Maestra de Tiempo Completo

Universidad de Sonora

[María.villa@unison.mx](mailto:María.villa@unison.mx)

**M.A. Isabel García Moreno**

Secretaría Académica del Departamento de Contabilidad

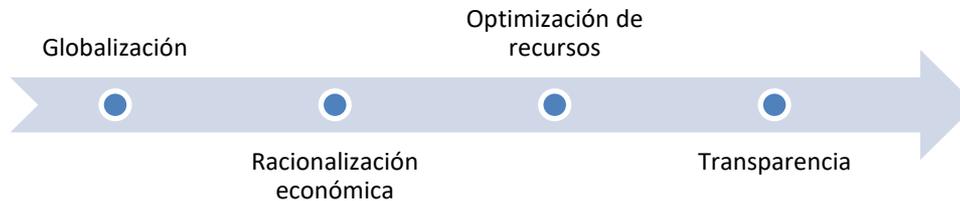
Universidad de Sonora

[Isabel.garcia@unison.mx](mailto:Isabel.garcia@unison.mx)

## Introducción

- **México** → Alcanzar niveles de eficiencia, eficacia y efectividad en el gasto público.

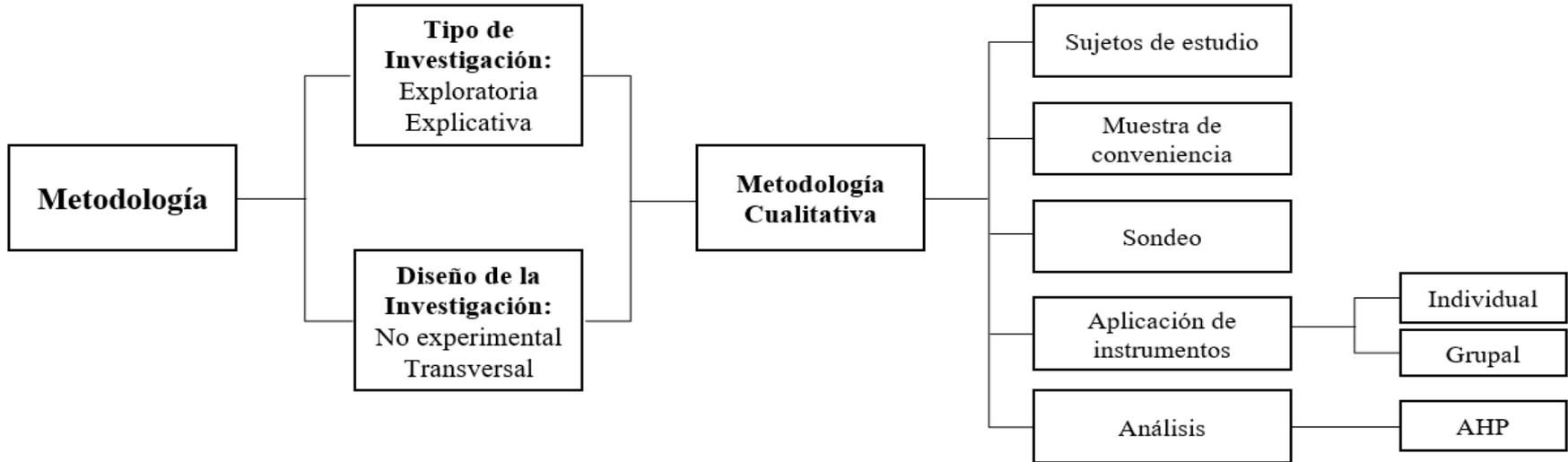
Administrar Presupuesto público lineamientos económicos internacionales



- La proveeduría de los bienes y servicios público representa uno de los procesos claves para la administración de los recursos públicos. De ahí la importancia de contar con herramientas de evaluación y selección de proveedores que **NO** deriven en corrupción, falta de transparencia y mala administración, entre otros.
- Objetivo es presentar un **Modelo transparente y objetivo para ejercer el recurso público en México**, a través de herramientas de ATD Multicriterio.

# Metodología

## Diseño de la investigación



### Sujetos de estudio

- Altos mandos del Sistema Educativo Medio Superior del Estado de Sonora (SEMSES)
- Actores involucrados en el proceso para proveeduría de bienes y servicios públicos del COBACH

**Fuente: Elaboración propia (2016).**

**Instrumento** → sometido a proceso de validación mediante juicio de expertos (García y Cabero, 2011).



Innovación Social



Turismo y Gastronomía



Medio Ambiente



Educación Superior

ENCUENTRO  
LATINOAMERICANO

Perspectiva Organizacional de las Políticas Públicas para el  
Desarrollo Regional. Análisis y Propuestas



Casa abierta al Tiempo  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
Unidad Iztapalapa



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
COLEGIO MAYOR  
DE ANTIOQUIA



Alcaldía de Medellín

## APM

Prioridad → **solucionar problemas** que enfrenta ante los retos de modernizarse, para contribuir al desarrollo y bienestar de la sociedad (Santies y Meza, 2011).

La gestión presupuestal → **proceso importante de TD** → 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 (Flores y Flores, 2011).

Requiere mejorar la efectividad del gasto y la rendición de cuentas. **Bajo** un marco de eficiencia económica (OCDE, 2012).

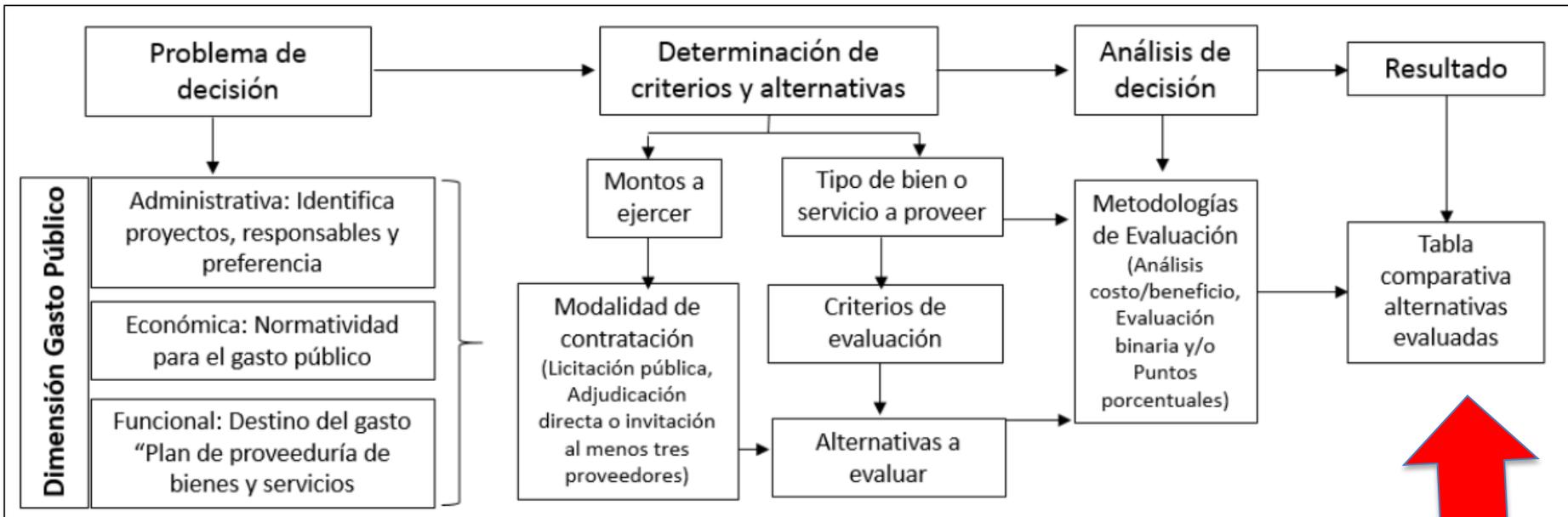
La proveeduría presenta problemas de Colusión y manipulación de la información, Organismos como CFC, IMSS, OCDE, **Sugieren al gobierno mexicano que revisen sus procedimientos de contratación y los igualen con base en mejores prácticas internacionales** (IMCO, 2012).

El sistema de compras públicas es una **área de oportunidad** para efficientar y garantizar el gasto estratégico a través de mejores mecanismos de adquisiciones (OCDE, 2012 Y 2014).

En México el proceso de evaluación de propuestas **“Normatividad”** (CES, 2013).

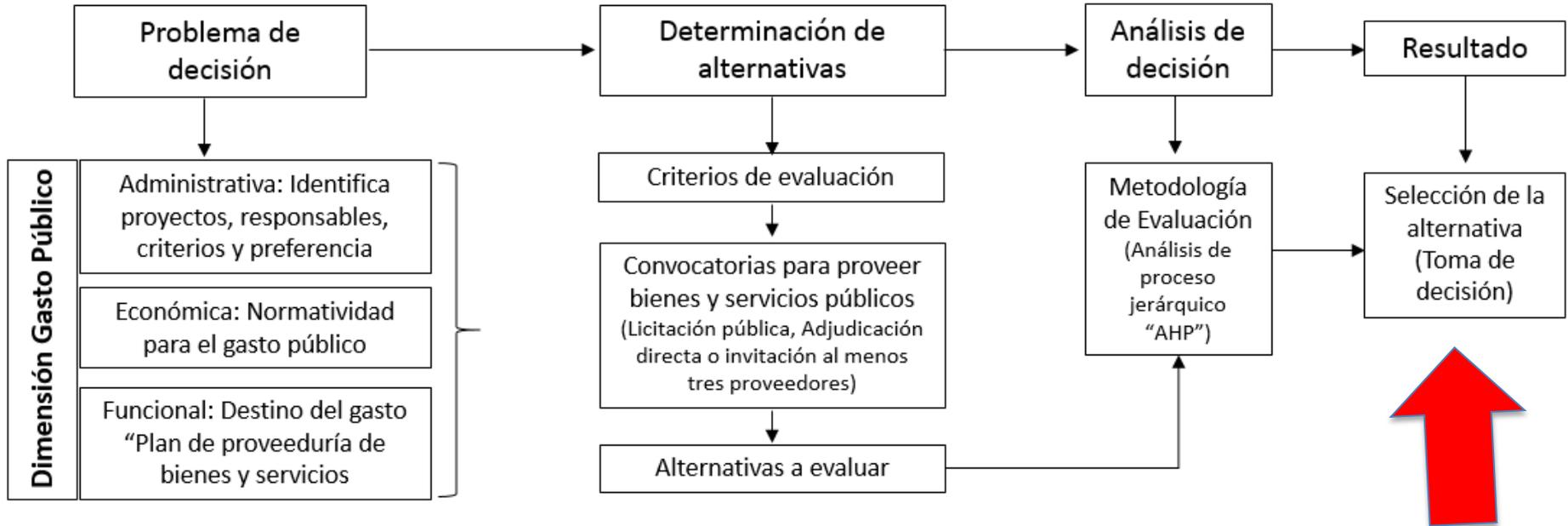
➔ **Metodologías de análisis:** Evaluación Binaria, Evaluación Puntos Porcentuales y Evaluación costo Beneficio.

➔ Proceso protocolario, rígido reglamentario, técnicas de análisis sin transparencia, TD subjetiva,, limitada a valoración cuantitativa y solo incluye al proceso de evaluación dejando fuera la selección (Casañ, Ponz y Bustos, 2013; WEF, 2012 y Vallejo, 2014).



Desafío es la evaluación y selección que incorpore variables cuali y cuanti, con objetividad, optimización y transparencia en la TD.

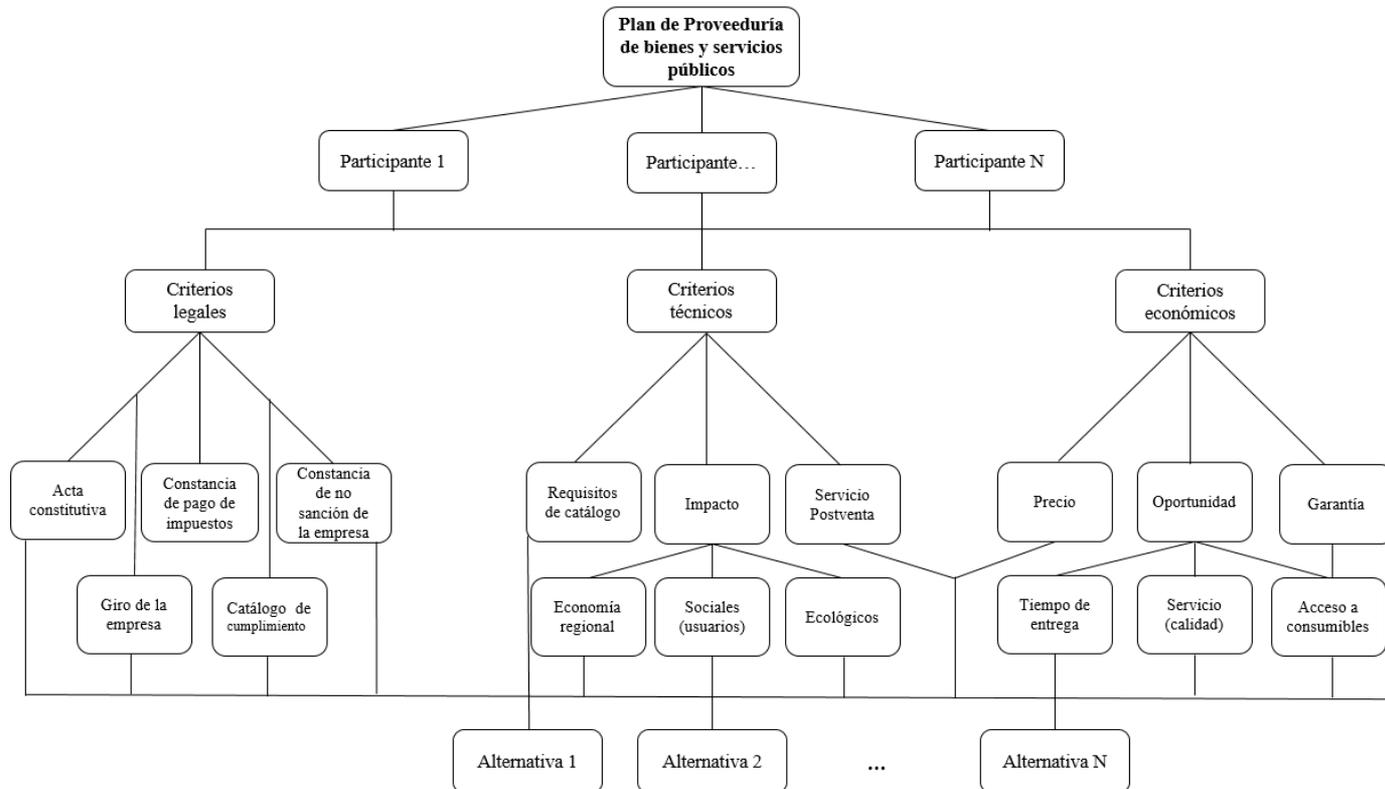
Los métodos de TDM, responden a tales desafíos, sobresaliente el Modelo de Tomas Saaty llamado **Procesos Analítico Jerárquico (PAJ o AHP)**



# Desarrollo

## Paso 1. Estructuración del problema.

Conforma por el objetivo general, los participantes involucrados en el proceso, los criterios, subcriterios y por las alternativas a evaluar dentro de este proceso. Los Sujetos de estudio requieren predefinir en un inicio los criterios a utilizar (Caretá, 2013).





## Paso 2. Determinación de las preferencias

Paso que evalúa los criterios 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.

### Matriz de comparación de pares de criterios del primer nivel de la estructura jerárquica de tamaño $m \times m$

M Columnas

Objetivo o Meta	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3
Criterio 1	1	7/1	7/1
Criterio 2	1/7	1	5/1
Criterio 3	1/7	1/5	1

M Filas

Donde Criterio 1, Criterio 2, y Criterio 3: son los criterios que se comparan por pares.

Una vez hecha la comparación se:

- Obtienen los vectores de prioridad resultante de la matriz de comparaciones, para determinar la potencia al cuadrado de la matriz y sumar c/fila de la matriz
- Normalizar la matriz de comparación de pares de criterios, para encontrar el valor de Eq (primer autovector).

Para normalizar se divide cada valor de las filas entre la sumatoria de las mismas, de acuerdo a la muestra en las tablas siguientes.

M Columnas

Objetivo o Meta	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3
Criterio 1	1	7/1	7/1
Criterio 2	1/7	1	5/1
Criterio 3	1/7	1/5	1

M Filas

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

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

←Eq



Innovación Social



Turismo y Gastronomía



Medio Ambiente



Educación Superior

ENCUENTRO  
LATINOAMERICANO  
Perspectiva Organizacional de las Políticas Públicas para el  
Desarrollo Regional, Análisis y Propuestas



Casa abierta al tiempo  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
Unidad Iztapalapa



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
COLEGIO MAYOR  
DE ANTIOQUIA



Alcaldía de Medellín

## Normalizadas la matrices se calcula:

**Índice de Consistencia**, para evaluar la congruencia de los datos proporcionados por los involucrados en el proceso de TD.

Matriz sea congruente el **IC  $\leq$  0.10**

**Razón de consistencia** puede ser **CR  $\leq$  0,10** o **CR  $>$  0,10**.

**CR  $\leq$  0,10** la consistencia de las comparaciones es aceptable, por lo que las prioridades obtenidas son válidas y justificadas, para TD.

**CR  $>$  0,10** los juicios establecidos en la matriz de comparaciones pareadas son inconsistentes, por lo que las prioridades obtenidas **no son válidas para TD** y el decisor o grupo de decisores debe reconsiderar los juicios establecidos.



### Paso 3. Síntesis.

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).

<b>Concentrado de evaluación de proveedor para adquisición de bienes muebles</b>					
<b>Criterios</b>		<b>Proveedores</b>			
		<b>Ford</b>	<b>Dodge</b>	<b>Chevrolet</b>	
<b>Legales</b>	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	
<b>Técnicos</b>	Catalogo de requisitos	0.1429	0.1429	0.7143	
	Servicio Postventa	0.3333	0.3333	0.3333	
	<b>Impacto</b>	Economía	0.7143	0.1429	0.1429
		Social	0.1429	0.1429	0.7143
		Ecológico	0.2000	0.2000	0.6000
<b>Económicos</b>	Precio	0.1203	0.5973	0.2824	
	Garantía	0.1062	0.6333	0.2605	
	<b>Oportunidad</b>	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
<b>Sumatorias</b>		<b>4.7121</b>	<b>4.5735</b>	<b>5.7144</b>	
<b>Ranking</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	



## Conclusiones y retos

- Aplicado en los diversos niveles de educación del Estado de Sonora, México.
- México para evaluar las propuestas oferentes de proveeduría, se considera herramienta parcial de toma de decisiones, con procesos son pocos transparente, óptimos y objetivos.
- La aplicación del modelo propuesto es una herramienta integral para la evaluación y selección de alternativas, mismo que da objetividad, transparencia y optimización a los procesos de evaluación y selección para la toma de decisiones en el contexto estudiado, que respeta la normatividad vigente para ejercer los recurso públicos en México y que no da cabida a la manipulación de la información, reduciendo con ello procesos corruptos en la toma de decisiones.
- Se presenta una propuesta de mejoramiento al procedimiento de evaluación y selección de proveedores; como herramienta de transparencia y administración del recurso público en los procesos de selección, asimismo para facilitar la aplicación de políticas enfocadas al sistema educativo.
- Puede ser aplicado a procesos de evaluación y selección en otros organizaciones tanto publicas como privadas.



## Referentes bibliográficos

- Agudelo, Niebles, & Gallón. (2005). La gestión tecnológica como herramienta de planeación estratégica y operativa para las unidades de información. *Revista Iberoamericana de Bibliotecología*, 89-114.
- Aguiar, F. (2004). Teoría de la decisión e incertidumbre: modelos normativos y predictivos. *EMPIRIA*, 139-160.
- Almaraz. (2007). *Análisis de los factores que intervienen en la toma de decisiones de los administradores dentro de las organizaciones*. Querétaro, Querétaro, México: Centro Universitario Santiago.
- Alvarado, & García. (2013). Selección y utilización de niveles de desagregación adecuados en pronósticos de series temporales: Caso de estudio en una empresa de suscripción utilizando el AHP. *Revista de métodos cuantitativos para la economía y la empresa*, 45-64.
- CES. (11 de julio de 2013). *Congreso del Estado libre y soberano de Sonora*. Obtenido de Congreso del Estado de Sonora: [http://www.congresoson.gob.mx/Leyes\\_Archivos/doc\\_23.pdf](http://www.congresoson.gob.mx/Leyes_Archivos/doc_23.pdf)
- CEPAL. (20 de Noviembre de 2008). *www.cepal.org*. Obtenido de <http://www.cepal.org/ilpes/publicaciones/xml/6/34576/manual58.pdf>



Innovación Social



Turismo y Gastronomía



Medio Ambiente



Educación Superior

ENCUENTRO  
LATINOAMERICANO

Perspectiva Organizacional de las Políticas Públicas para el  
Desarrollo Regional. Análisis y Propuestas



Casa abierta al Tiempo  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
Unidad Iztapalapa



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
COLEGIO MAYOR  
DE ANTIOQUIA



Alcaldía de Medellín

- Contreras. (25 de 06 de 2007). *Universidad de Chile*. Obtenido de <http://www.dii.uchile.cl/~ceges/publicaciones/92%20ceges%20EC.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](http://imco.org.mx/wp-content/uploads/2013/7/Guia_de_compras_publicas_011012.pdf)
- IMCO, I. M. (11 de sep de 2011). *www.imco.org.mx*. Obtenido de [http://imco.org.mx/wp-content/uploads/2013/6/Competencia\\_en\\_las\\_compras\\_publicas.12sept2011\\_documento\\_\(final\).pdf](http://imco.org.mx/wp-content/uploads/2013/6/Competencia_en_las_compras_publicas.12sept2011_documento_(final).pdf)
- León. (2014). *Tesis Doctoral "Desarrollo de modelos para determinar los atributos que influyen en la intención de compra de alimentos orgánicos no procesados de la pobreza extrema en Hermosillo, Sonora, México Tesis doctoral"*. Puebla: UPAEP.
- Ley, R. (2009). *Análisis de decisiones integral*. Orizaba, Veracruz, México: Consultoría en decisiones.
- Morales. (01 de 12 de 2011). *Universidad Politécnica de Madrid*. Recuperado el 05 de 05 de 2014, de [http://oa.upm.es/9793/1/FranciscoMorales\\_Tesis Doctoral.pdf](http://oa.upm.es/9793/1/FranciscoMorales_Tesis Doctoral.pdf)
- OCDE. (03 de 01 de 2012). *www.ocde.org*. Obtenido de <http://www.oecd.org/mexico/49363879.pdf>



Innovación Social



Turismo y Gastronomía



Medio Ambiente



Educación Superior

ENCUENTRO  
LATINOAMERICANO  
Perspectiva Organizacional de las Políticas Públicas para el  
Desarrollo Regional. Análisis y Propuestas



Casa abierta al Tiempo  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
Unidad Iztapalapa



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
COLEGIO MAYOR  
DE ANTIOQUIA



Alcaldía de Medellín

- Ramírez. (2012). *Aplicación del Proceso Jerárquico Analítico (AHP) para la clasificación de cliente y proveedores en la cadena de suministro*. Puebla: UPAEP.
- 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.
- Saaty, T. L. (1990). How to make a decision: The Analytic Hierarchy Process. *European Journal of Operational Research*, 9-26.
- Salinas, F., & Jalil, M. (2014). Herramientas teórico conceptuales para el análisis de la toma de decisiones en comités de economía pública. *Democracia*, 165-190.
- Santies, M. E., & Meza, M. D. (2011). La administración pública en México frente al siglo XXI; Retos y Oportunidades. *Revista de Alta Tecnología y la Sociedad*, 50-55.
- SFP. (20 de Octubre de 2008). [www.funcionpublica.gob.mx](http://www.funcionpublica.gob.mx). Obtenido de Secretaría de la función pública:  
[http://www.funcionpublica.gob.mx/unaopspf/doctos/adquisiciones/guia\\_pbl5.pdf](http://www.funcionpublica.gob.mx/unaopspf/doctos/adquisiciones/guia_pbl5.pdf)
- Shiliró. (8 de Marzo de 2011). *Universití a degli Studi di Messina*. Obtenido de <http://mpr.aub.uni-muenchen.de/29477/>



Innovación Social



Turismo y Gastronomía



Medio Ambiente



Educación Superior

ENCUENTRO  
LATINOAMERICANO

Perspectiva Organizacional de las Políticas Públicas para el  
Desarrollo Regional, Análisis y Propuestas



Casa abierta al tiempo  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
Unidad Iztaapalapa



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
COLEGIO MAYOR  
DE ANTIOQUIA



Alcaldía de Medellín

**MUCHAS GRACIAS  
POR SU ATENCIÓN!**