

Análisis sobre los criterios y variables para la definición de las tarifas en el  
Transporte Fluvial.

**William A Valencia R.**  
Junio, 2008

---

## Identificación de los criterios y variables de la tarificación fluvial ac

1

Debemos partir de un concepto de criterio y de variable, a efecto de tener una significación común que nos permita acercarnos, a los elementos necesarios – empleados para la definición tarifaria en el subsector del transporte fluvial.

No se trata de una diserción profunda sobre la noción y alcance, por lo que partiremos de su significación idiomática:

**criterio.**(Del gr. κριτήριον, de κρίνειν, juzgar).

1. m. Norma para conocer la verdad.
2. m. Juicio o discernimiento. (DRAE. Real Academia Española vigésima segunda edición )

En el mundo económico tomamos del documento del IDEAM “criterios y parámetros para la clasificación y priorización con fines de ordenación de cuencas hidrográficas” la siguiente definición:

**Criterio:** Norma (s), condición (es) o juicio(s) que orienta(n) la toma de decisiones.

Es decir son los elementos que se conjugan y los razonamientos sobre sus resultados, para la adopción de una decisión, que en nuestro objeto de análisis es la de establecer un precio por un servicio.

Para la determinación de los criterios, la fuente primera es la norma positiva (ley, decreto, resolución, etc.) o la de tipo técnico, que regula la actividad o servicio y se identifican los elementos o factores (elemento que generan o contribuyen a un efecto que lo componen.).

Los factores y sus inter-relaciones deben tener una medida a través de:

Parámetros: Medida que involucra una variable o conjunto de variables, su función y sus rangos de variación.

Variable: "Una variable es un símbolo que representa un número dentro de un conjunto de ello. Dos variables X y Y están asociadas de tal forma que al asignar un valor a X entonces, por alguna regla o correspondencia, se asigna automáticamente un valor a Y, se dice que Y es una función (unívoca) de X. (Definición del I matemático alemán, J.P.G. Lejeune-Dirichlet (1805-1859), (Monografía Funciones matemáticas, por Alejandro Carreiras, publicada en internet, [www.monografias.com/trabajos7/mafu/mafu.shtml](http://www.monografias.com/trabajos7/mafu/mafu.shtml) )

**variable.**

(Del lat. *variabilis*).

**1. adj.** Que varía o puede variar.

**3. f. Mat.** Magnitud que puede tener un valor cualquiera de los comprendidos en un conjunto.

**Se tendrá como variable las reglas de correspondencia y asociación, y su magnitud.**

## **De los parámetros en la estructuración tarifaria actual del transporte fluvial**

2

### **De los parámetros generales.**

Mediante Resolución N°470 de 19 de febrero de 2007, se fijan las tarifas de servicio público de transporte fluvial de pasajeros.

Del texto de la norma en su aparte considerativo se expresa que:

*“Que la operación del transporte fluvial se ve sometido a las variaciones en los precios de los insumos y en general de todas las variables que hacen parte de la estructura de costos.”*

*Que en desarrollo de los numerales 14.4 del artículo 14 y del 15.4 del artículo 15 del Decreto 2053 del 23 de julio de 2003, teniendo en cuenta el comportamiento de los costos de los insumos que intervienen en la canasta de transporte fluvial, se ha concluido sobre la necesidad de actualizar las tarifas que han de regir la prestación del servicio público de Transporte Fluvial de Pasajeros.*

El comportamiento y la variación de precios de los insumos y de las variables que integran la estructura de costos son elementos de consideración en la definición de tarifas del subsector.( factores considerados también en las Res. 1052/01 y 2727 de 12 de septiembre de 2000)en

Hay que tener en cuenta que la anterior resolución que regulaba los precios del servicio de pasajeros data de 27 de febrero de 2001 (Res. 1052), ésta, es decir el lapso transcurrido es de 8 años, por lo que la muestra objeto de variación es en extremo .

Se indagó sobre estudio técnico soporte y se encontró uno de “justificación ajuste de las tarifas en el transporte fluvial de pasajeros 2006, en el que aparecen los siguientes elementos;

## 1. Índice de Precios al Consumidor (IPC) , variación porcentual acumulada por el lapso de análisis

Año	Variación porcentual IPC
2001	4.56
2002	6.99
2003	6.49
2004	5.50
2005	4.85
2006	4.24

Se determina la variación acumulada IPC, factor que se aplica para el máximo de la tarifa, hay que que el caso de estudio

## 2. Precio del combustible,

Año	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Incremento anual	5.26	11	20.72	15.88	9.54	7.26

## 3. La incidencia del precio del combustible (gasolina corriente)

Viajes de corta distancia	53%
Viajes de media	59%
Viajes de larga distancia	59%

## 4. Incidencia de las variables en los costos de operación

<b><i>Costos variables</i></b>	
Total costos variables	68%
Combustible	59%
Lubricantes y filtros	0%
Mantenimiento	4%
Costos de tripulación	5%
<b><i>Costos fijos</i></b>	
Total costos fijos	13%
Administración	12%
Impuestos	0%

Seguros	0%
<b><i>Costos de capital</i></b>	
Total costos de capital	19%
Recuperación de capital y rentabilidad	19%

## INCIDENCIA COSTOS DE OPERACIÓN

item	Variación	participación	ponderado
Combustible	100.94%	59%	59.55%
Insumos	31.78	36%	11.44%
salarios	42.66	5%	2.13%
Total incrementado ponderado		73.12%	

Se propone un incremento de 105.61%, en razón que “*se encontró que el costo del combustible en el departamento del Guaviare, ha tenido un incremento del 153% lo cual genera una mayor incidencia en los costos de operación...la estructura de costos ha sido afectada por los precios de los insumos en un 104.68%*” que para las rutas del río Guaviare y 73.12, para las rutas de los demás ríos.

## 5. Y

En anexo del acto administrativo en comento se establecen otros elementos base:

1. Cuenca
2. Ruta (origen – destino)
3. Tipo de embarcación
4. Valor tarifa

### 1.1 LA REGULACIÓN DE PRECIOS ACTUAL

#### 1.2.1. De la Estructura de las Tarifas para el Servicio Público de Pasajeros en Embarcaciones Menores y Transbordadores

Es preciso que la estructuración tarifaria comporte como parámetro una relación decreciente entre la longitud del servicio y su precio por Km., y se

mantenga en su actualización, por ello deben corregirse y ajustarse las dispersiones que se presentan y que se reflejan en la distorsiones altas del valor del servicio.

Respecto de la recomendación de alternativas de redefinición de la tarifa, se considera:

a. Definición de la tarifa a través del costo de operación eficiente

La inclusión del concepto de costos de administración, en la definición tarifaria, correspondientes a la operación del agente como prestador o nó del servicio de transporte, es un factor a tener en cuenta ya que permite diferenciar la estructura empresarial del operador, ya su falta de consideración permite el traslado de unos costos injustificadamente al usuario del servicio, por lo que se avala la “realización de un estudio que defina los costos operacionales a partir de un esquema de empresas operadoras y no afiliadoras”, ya propuesto por Econometría, para el transporte terrestre.

Para la construcción de la canasta de costos de producción promedio en una organización eficiente, debe procederse en un corto plazo, a la sistematización de las hojas de zarpe, que permitirá determinar el N° de pasajeros transportados anualmente, de kms recorridos, viajes realizados, y las embarcaciones utilizadas, siguiendo los lineamientos de no inclusión en la canasta de costos de emolumentos de afiliación y de incorporación de los de administración, así como ahorros por economías de escala.

b. Tarifas por rango de distancia y cuenca o zona

La determinación de una tarifa por Km fija para todos los operadores, tiene las bondades de incorporar el criterio de eficiencia en la prestación del servicio, por rango de distancia, con las medidas complementarias de promoción de procesos de invitación pública vía concesión, sustituyendo el proceso de permisos o autorizaciones que generan una explotación de tipo monopólico.

La tarifa tendrá como referente el costo por Km fijo y se nutrirá con un factor de eficiencia X, mediante la metodología RPI-X, de acuerdo con la evolución de costos, sin tener inicialmente elementos del factor de calidad, que serán incorporados posteriormente.

c. Actualización tarifaria a través de factores indirectos

Se tendrá en cuenta la fórmula de actualización tarifaria, que permite manejar con alta predictibilidad su comportamiento y será garantía tanto para operadores como usuarios, y el desarrollo de un índice estadístico para la actualización de costos:

$$Ti+1 = Ti \times (Ax\text{variación costo gasolina} + Bx\text{Variación salario} + Cx\text{variación tasa representativa})$$

Donde:

A: % de la gasolina en el total de costos (60-70%)

B: % de los costos de personal en el total de costos (15-20%)

C: % de los costos de equipos en el total de costos (12%-20%)



## ***Consideraciones sobre los parámetros de tarificación fluvial actual.***

3

### **Del comportamiento en los precios de los insumos**

La regulación incorpora el IPC

#### **Criterio de suficiencia de información**

Para la adopción de decisiones se toma información específica de la ruta y del operador, enfatizada en los costos de éste último, sin parámetros de benchmark nacionales o internacionales, ni crítica de los mismos, lo que conlleva a distorsiones en las tarifas y desprotección del usuario, ante situaciones monopólicas.

Se tendrá en cuenta en la definición de las tarifas:

- a.) Nivel de información del sistema de seguimiento de la operación del transporte fluvial
- b.) Nivel de eficiencia del operador
- c.) Nivel de competencia de la ruta y servicios a tarifar.
- d.) Como referentes se tendrán:
  - a. costos tonelada por km cuenca y rutas aledañas o contiguas.
  - b. Tiempos de movilización de los pasajeros o bienes.

- Promover la participación del sector privado, mediante estructuraciones de servicios para ser adjudicados mediante procesos de invitación pública.
- Se debe promover la participación del usuario a través de “encuestas de satisfacción o mecanismos para recoger las necesidades y la evaluación que el usuario tiene del servicio.”
- Realización de monitoreo sobre los costos de transporte de carga fluvial.

.

---

-  
Por incluir

#### **Sentencia C-482/96, TARIFA DE TASAS Y CONTRIBUCIONES-**

*Alcance del sistema y método La ley no tiene por qué contener una descripción detallada de los elementos y procedimientos que deben tenerse en cuenta para establecer los costos y definir las tarifas. Tal exigencia haría inútil la delegación prevista en la Constitución, y crearía un marco rígido dentro del cual no podrían obrar las autoridades competentes. Autoridades que, por lo demás, están obligadas a ejercer sus atribuciones con sujeción a los principios de equidad, eficiencia y progresividad. Y cuya buena fe se presume mientras no se demuestre lo contrario. No es necesario que las leyes usen las palabras "sistema" y "método", como si se tratara de fórmulas sacramentales. Basta que de su contenido se deduzcan el uno y el otro, es decir, los principios que deben respetar las autoridades y las reglas generales a que están sujetas, al definir los costos recuperables y las tarifas correspondientes.*