



# **EHALO**

**Manual para la especificación de tarifas**

# Control del documento

---

## Histórico de la versión

VERSIÓN	ELABORACIÓN		REVISIÓN		APROBACIÓN	
	Fecha	Responsables	Fecha	Responsable	Fecha	Responsable
1.0	11/02/2008	Rubén Villar Escudero				

## Cambios respecto a la versión anterior

VERSIÓN	PUNTO ÍNDICE	MODIFICACIÓN RESPECTO VERSIÓN ANTERIOR
1.0		Versión inicial del documento

## Lista de distribución

--	--

# ÍNDICE

1. Introducción .....	4
2. Especificación Tarifas .....	4
2.1 Editor de fórmulas .....	4
2.2 Especificación de antiguas tarifas 01 (Precio fijo) .....	5
2.3 Especificación de antiguas tarifas 10-14 (Operación por valor ocurrencia) .....	6
2.4 Especificación de antiguas tarifas 20 y 25 (Compleja) .....	7
2.5 Especificación de antiguas tarifas 40 (% sobre cuota concepto anterior) .....	8
2.6 Especificación de antiguas tarifas 50-52 .....	9
2.7 Especificación de antiguas tarifas 60-61 .....	11
2.8 Especificación de antiguas tarifas 70-71 .....	12
2.9 Especificación de antiguas tarifas 80-82 .....	12
2.10 Especificación de antiguas tarifas 90 (Precio introducción manual) .....	13

## 1. Introducción

El presente manual describe el proceso de especificación de tarifas en el sistema EHALO, contraponiéndolos, para una mayor claridad, a la forma en que se especificaban en SIAL.

## 2. Especificación Tarifas

### 2.1 Editor de fórmulas

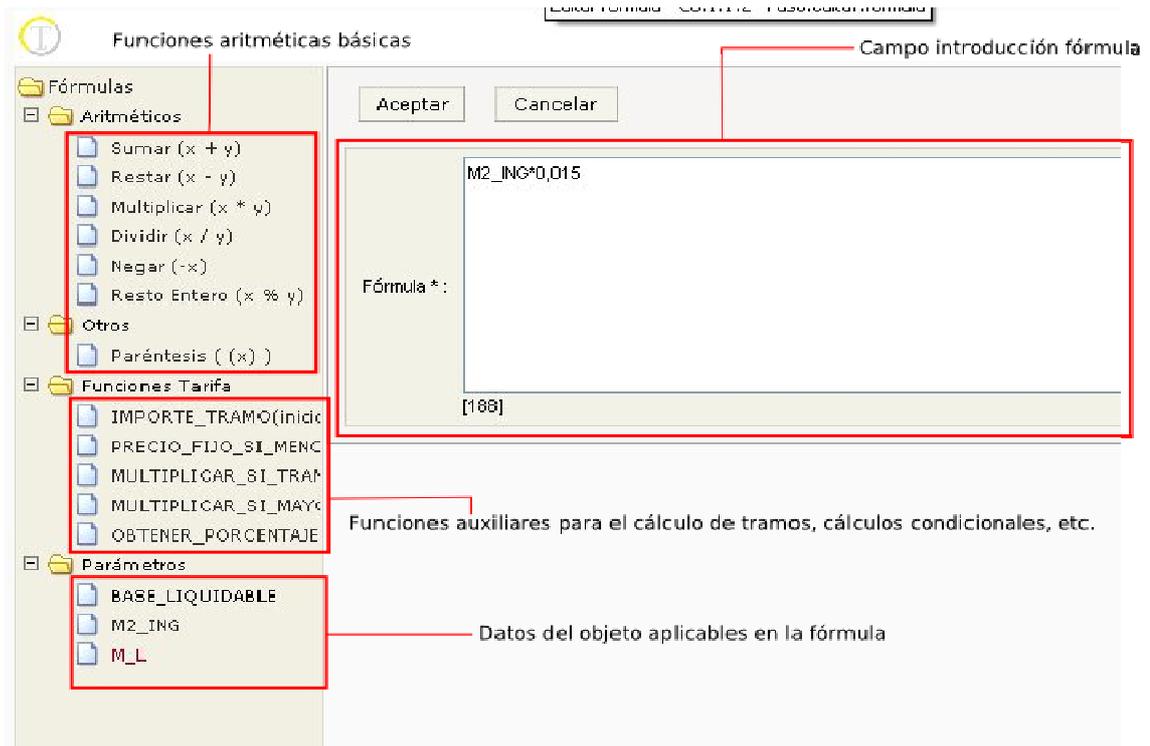
La especificación de tarifas se lleva a cabo mediante el editor de fórmulas:

The screenshot shows a web interface for defining a tariff. At the top, there are 'Aceptar' and 'Cancelar' buttons. Below them is a section titled 'Tarifa' with the following fields:

- Código \*:** A text input field containing '001'.
- Descripción:** A text input field containing 'TARIFA 001'.
- Fórmula:** A label with no input field.
- Calcular sobre \*:** A dropdown menu with 'Datos Objeto' selected.
- Vigencia Desde:** A date input field containing '11/02/2008' with a calendar icon.

At the bottom of the form, there is a button labeled 'Editor de Fórmulas', which is highlighted with a red rectangular border.

El editor de fórmulas se compone de varios apartados, entre los que se encuentran:

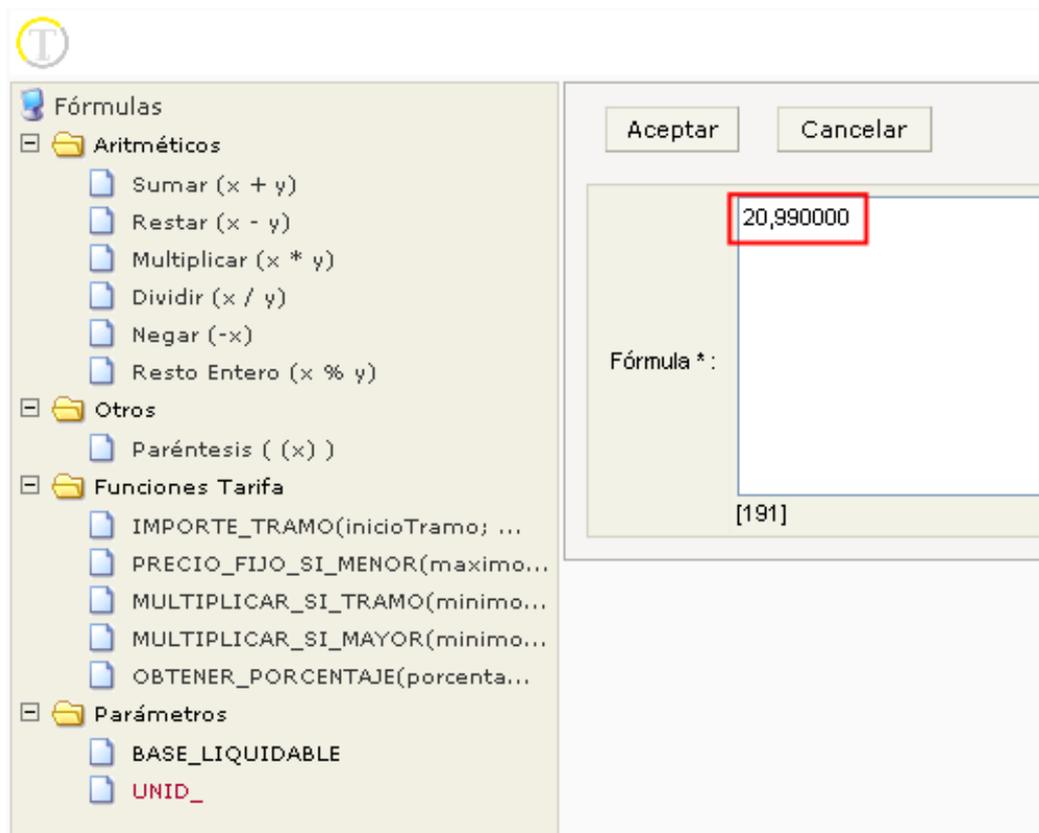


Los apartados que se encuentran en la parte izquierda proporcionan ayuda a la hora de especificar la tarifa. Si se pulsa sobre alguno de sus componentes, automáticamente se añaden al campo fórmula de la parte derecha.

Una vez completada la especificación de la tarifa si se pulsa el botón “Aceptar” se validará la fórmula de la tarifa para comprobar que tiene el formato correcto, mostrándose un error en caso contrario.

## 2.2 Especificación de antiguas tarifas 01 (Precio fijo)

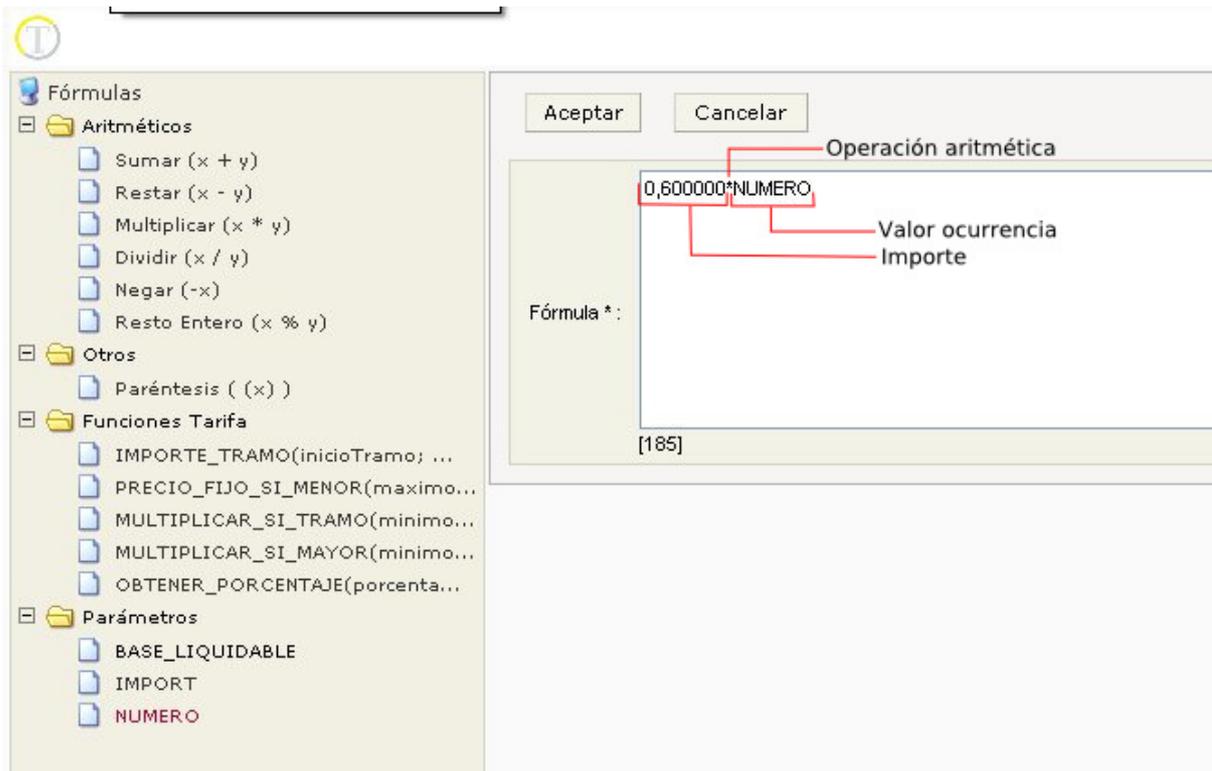
Las tarifas de precio fijo se especifican introduciendo dicho importe en el campo fórmula de la tarifa, como muestra la siguiente imagen:



Pueden especificarse tantos decimales como se estime conveniente.

### ***2.3 Especificación de antiguas tarifas 10-14 (Operación por valor ocurrencia)***

Las tarifas podrán emplear cualquier valor con naturaleza numérica de entre los datos del objeto tributario, así cualquier tarifa tipo 10-14 de SIAL se especificaría de la siguiente manera:



La principal diferencia es que los campos del objeto tributarios ya no se especifican haciendo referencia a su posición en los datos (V1, V2, V3....) sino utilizando como referencia su nombre corto, es decir, tal y como aparecen en la parte izquierda del editor de fórmulas.

Más ejemplos de este tipo de fórmulas:

Tipo tarifa 10:  $0,60 * \text{NUMERO}$   
 Tipo tarifa 11:  $0,60 / \text{NUMERO}$   
 Tipo tarifa 12:  $\text{OBTENER\_PORCENTAJE}(7,0;\text{NUMERO})$   
 Tipo tarifa 13:  $0,60 + \text{NUMERO}$   
 Tipo tarifa 14:  $0,60 - \text{NUMERO}$

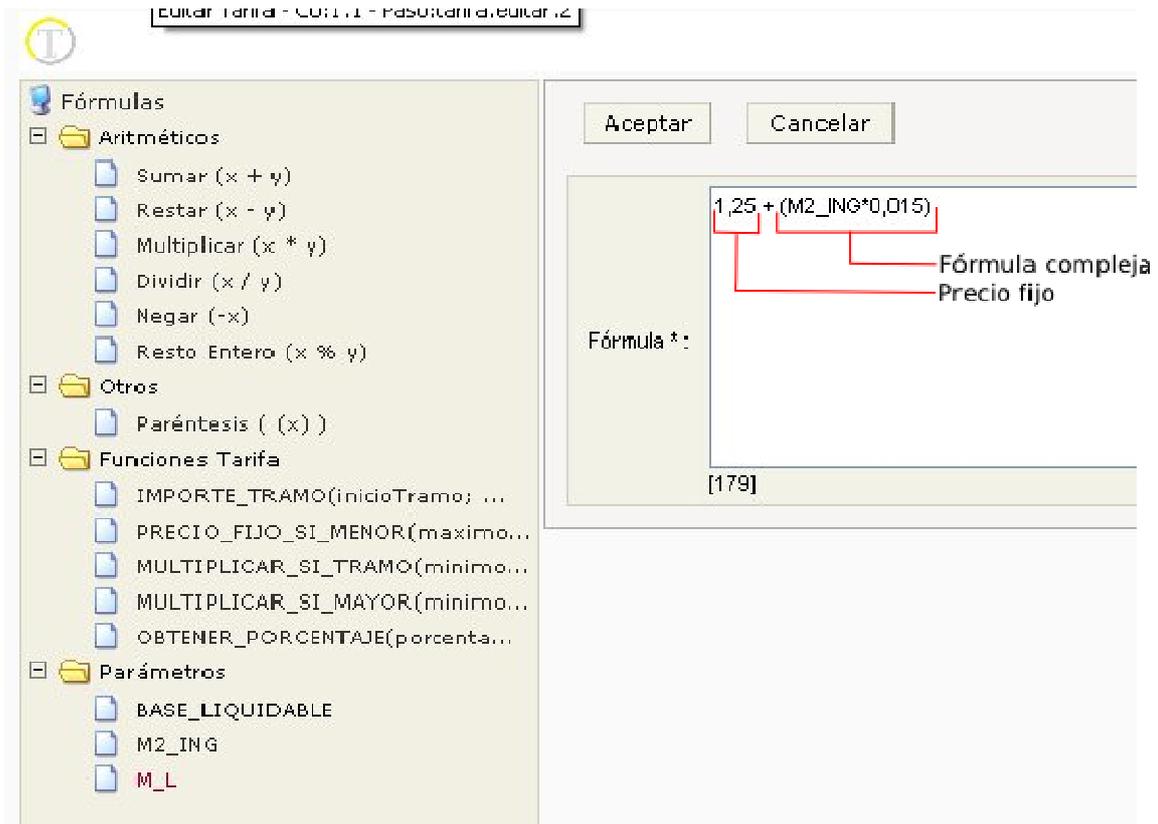
## 2.4 Especificación de antiguas tarifas 20 y 25 (Compleja)

Este tipo de tarifas son una evolución de las anteriores ya que pueden utilizarse varios campos del objeto tributario. La mecánica sería la misma que la anterior:

Tipo tarifa 20:  $0,60 * \text{NUMERO} * \text{M2\_ING}$

Una tarifa 25 se diferencia en que tienen un importe mínimo así que habría que especificarla de la siguiente manera:

Tipo tarifa 25:  $1,25 + (0,60 * \text{NUMERO} * \text{M2\_ING})$



## 2.5 Especificación de antiguas tarifas 40 (% sobre cuota concepto anterior)

Estas tarifas, típicas de los conceptos de IVA, se especifican en dos pasos:

1º Especificar que la tarifa se calculará en base a otro concepto y elegir el mismo.

**Tarifa**

Aceptar Cancelar

**Tarifa**

Código \*: 001

Descripción: TARIFA IVA

Fórmula: OBTENER\_PORCENTAJE( 07,00;IMPORTE\_CONCEPTO)

Vigencia Desde: 01/01/2007

Calcular sobre \*: Otro Concepto → Calcular tarifa sobre otro concepto

Concepto \*: DEPURACION AGUAS RES Limpia Selecciona

Concepto sobre el que se aplicará

Observaciones Histórico:

[4000]

2º Establecer en la fórmula el porcentaje sobre el importe del concepto.

**Fórmulas**

- Aritméticos
    - Sumar (x + y)
    - Restar (x - y)
    - Multiplicar (x \* y)
    - Dividir (x / y)
    - Negar (-x)
    - Resto Entero (x % y)
  - Otros
    - Paréntesis ( ( x ) )
  - Funciones Tarifa
    - IMPORTE\_TRAMO(inicioTramo; ...)
    - PRECIO\_FIJO\_SI\_MENOR(maximo...
    - MULTIPLICAR\_SI\_TRAMO(minimo...
    - MULTIPLICAR\_SI\_MAYOR(minimo...
    - OBTENER\_PORCENTAJE(porcenta...
  - Parámetros
    - IMPORTE\_CONCEPTO

Aceptar Cancelar Se sustituirá internamente por el importe del concepto

Fórmula \*: OBTENER\_PORCENTAJE( 07,00;IMPORTE\_CONCEPTO)

% que se obtendrá

Función auxiliar

[157]

**Tipo fórmula 40: OBTENER\_PORCENTAJE (7, 0; IMPORTE\_CONCEPTO)**

## 2.6 Especificación de antiguas tarifas 50-52

Este tipo de tarifas se especificarán como una sola, es decir, si antes había una tarifa con el precio fijo y otra por cada tramo (51 ó 52), ahora se podrá especificar esta información en una sola tarifa.

1º Especificamos que la tarifa se calcula en base a los datos del objeto.

**Tarifa**

Aceptar Cancelar

**Tarifa**

Código \*: 010

Descripción: CONSUMO COMERCIAL CUOTA FIJA

Fórmula:  $4,990000 + \text{IMPORTE\_TRAMO}(1,0;100,0;\text{CONSUM};0,431765) + \text{IMPORTE\_TRA}$

Calcular sobre \*: Datos Objeto

Vigencia Desde: 01/01/2007

Observaciones Histórico:

[4000]

2º Especificamos la fórmula de la tarifa. En el gráfico podemos observar a que se corresponde cada operando de la fórmula:

FORMULA EDITAR CANCELAR

Aceptar Cancelar

Fórmula \*:

4,990000 + IMPORTE\_TRAMO(1,0;100,0;CONSUM;0,431765) + IMPORTE\_TRAMO(101,0;150,0;CONSUM;0,890648) + IMPORTE\_TRAMO(151,0;999999,0;CONSUM;1,338445)

4,990000 + — Precio fijo (tarifa 50)  
 IMPORTE\_TRAMO(1,0;100,0;CONSUM;0,431765) + — Multiplicar por diferencia lectura (tarifa 51)  
 IMPORTE\_TRAMO(101,0;150,0;CONSUM;0,890648) + — Multiplicar por diferencia lectura (tarifa 51)  
 IMPORTE\_TRAMO(151,0;999999,0;CONSUM;1,338445) — Multiplicar por diferencia lectura y fin(tarifa 52)

[51]

**Fórmulas**

- Aritméticos
  - Sumar (x + y)
  - Restar (x - y)
  - Multiplicar (x \* y)
  - Dividir (x / y)
  - Negar (-x)
  - Resto Entero (x % y)
- Otros
  - Paréntesis ( ( x ) )
- Fundones Tarifa
  - IMPORTE\_TRAMO(inicioTramo; ...)
  - PRECIO\_FIJO\_SI\_MENOR(maximo...
  - MULTIPLICAR\_SI\_TRAMO(minimo...
  - MULTIPLICAR\_SI\_MAYOR(minimo...
  - OBTENER\_PORCENTAJE(percenta...
- Parámetros
  - BASE\_LIQUIDABLE
  - M2\_HAB
  - CALIBR
  - N\_U
  - LEC\_AH
  - LIL\_LEC
  - CONSUM

Para especificar los tramos se utiliza la función auxiliar IMPORTE\_TRAMO. En ella se definen 4 parámetros: inicio del tramo, fin del tramo, consumo y precio. La tarifa anterior tendría tres tramos, cada uno con su respectivo precio: de 1 a 100 a 0,431 €; de 101 a 150 a 0,6908 €; de 151 a 999999,9 a 1,338 €. Así:

**IMPORTE\_TRAMO(101,0;150,0;CONSUM;0,6908)**

Significa que el consumo (CONSUM, que se sustituye internamente) que esté entre 101 y 150 se cobra a 0,6908. Atención, no todo el consumo (eso se hará con otra función auxiliar) sino sólo el que se encuentre en ese tramo. Si por ejemplo el consumo es 115, sería  $14 * 0,6908$ . Si el consumo es 200 sería  $49 * 0,6908$ . Si el consumo es 90, sería  $0 * 0,6908$ . Este último caso permite que se pueda especificar todos los tramos en una única tarifa ya que si el consumo no alcanza los tramos superiores éstos devuelven cero y no cuentan en el importe final.

Ejemplo completo:

$4,99 +$   
**IMPORTE\_TRAMO(1,0;100,0;CONSUM;0,5) +**  
**IMPORTE\_TRAMO(101,0;150,0;CONSUM;0,6908) +**  
**IMPORTE\_TRAMO(150,0;999999,0;CONSUM;1,33)**

Con un consumo de 115,0 daría como resultado:

$4,99 +$   
 $100,0 * 0,5 +$   
 $15 * 0,6908 +$   
 $0$

## 2.7 Especificación de antiguas tarifas 60-61

Al igual que el caso anterior este tipo de tarifas se unen en una sola. Cambiarían las funciones auxiliares.

The screenshot shows a spreadsheet formula editor with a left-hand pane containing a list of functions and a right-hand pane for the formula input. The formula being entered is:

$$\text{PRECIO\_FIJO\_SI\_MENOR}(100,0; \text{CONSUM}; 0,56) + \text{MULTIPLICAR\_SI\_TRAMO}(101,0; 150,0; \text{CONSUM}; 0,65) + \text{MULTIPLICAR\_SI\_MAYOR}(151,0; \text{CONSUM}; 1,1)$$

Annotations in the image explain the parts of the formula:

- Precio fijo si consumo menor que (tarifa 60):** Points to the `PRECIO_FIJO_SI_MENOR` function.
- Multiplicar si consumo entre tramo (tarifa 61):** Points to the `MULTIPLICAR_SI_TRAMO` function.
- Multiplicar si consumo mayor:** Points to the `MULTIPLICAR_SI_MAYOR` function.

The left-hand pane shows the following categories and functions:

- Fórmulas**
  - Aritméticos**
    - Sumar (x + y)
    - Restar (x - y)
    - Multiplicar (x \* y)
    - Dividir (x / y)
    - Neqar (-x)
    - Resto Entero (x % y)
  - Otros**
    - Paréntesis ( ( ) )
  - Funciones Tarifa**
    - IMPORTE\_TRAMO(inicioTramo: ...)
    - PRECIO\_FIJO\_SI\_MENOR(maximo...
    - MULTIPLICAR\_SI\_TRAMO(minimo...
    - MULTIPLICAR\_SI\_MAYOR(minimo...
    - OBTENER\_PORCENTAJE(porcenta...
  - Parámetros**
    - BASE\_LIQUIDABLE
    - M2\_HAB
    - CALIBR
    - N\_LI
    - LEC\_AN
    - UL\_LEC
    - CONSUM

**PRECIO\_FIJO\_SI\_MENOR(100, 0; CONSUMO; 0, 56)**

Esta función aplica el precio fijo si el consumo es menor que 100,0, es decir, si el consumo es 99,0 el importe total sería 0,56 €. Si el consumo es mayor que 100,0 devuelve cero.

**MULTIPLICAR\_SI\_TRAMO(101, 0; 150, 0; CONSUMO; 0, 65)**

Esta función realiza  $CONSUMO * 0,65$  (multiplica todo el consumo por el precio) si el consumo se encuentra entre 101,0 y 150,0) sino devuelve cero.

**MULTIPLICAR\_SI\_MAYOR(151, 0; CONSUMO; 1, 1)**

Esta función realiza  $CONSUMO * 1,1$  si el consumo es mayor que 151,0 sino devuelve cero.

Si unimos todas las anteriores:

**PRECIO\_FIJO\_SI\_MENOR(100, 0; CONSUMO; 0, 56) +  
MULTIPLICAR\_SI\_TRAMO(101, 0; 150, 0; CONSUMO; 0, 65) +  
MULTIPLICAR\_SI\_MAYOR(151, 0; CONSUMO; 1, 1)**

Para un consumo de 115,0 tendríamos:

0 +  
115,0 \* 0,65 +  
0

## **2.8 Especificación de antiguas tarifas 70-71**

Este conjunto de tarifas es igual que el anterior sólo que siempre se aplica un precio fijo por lo que quedaría:

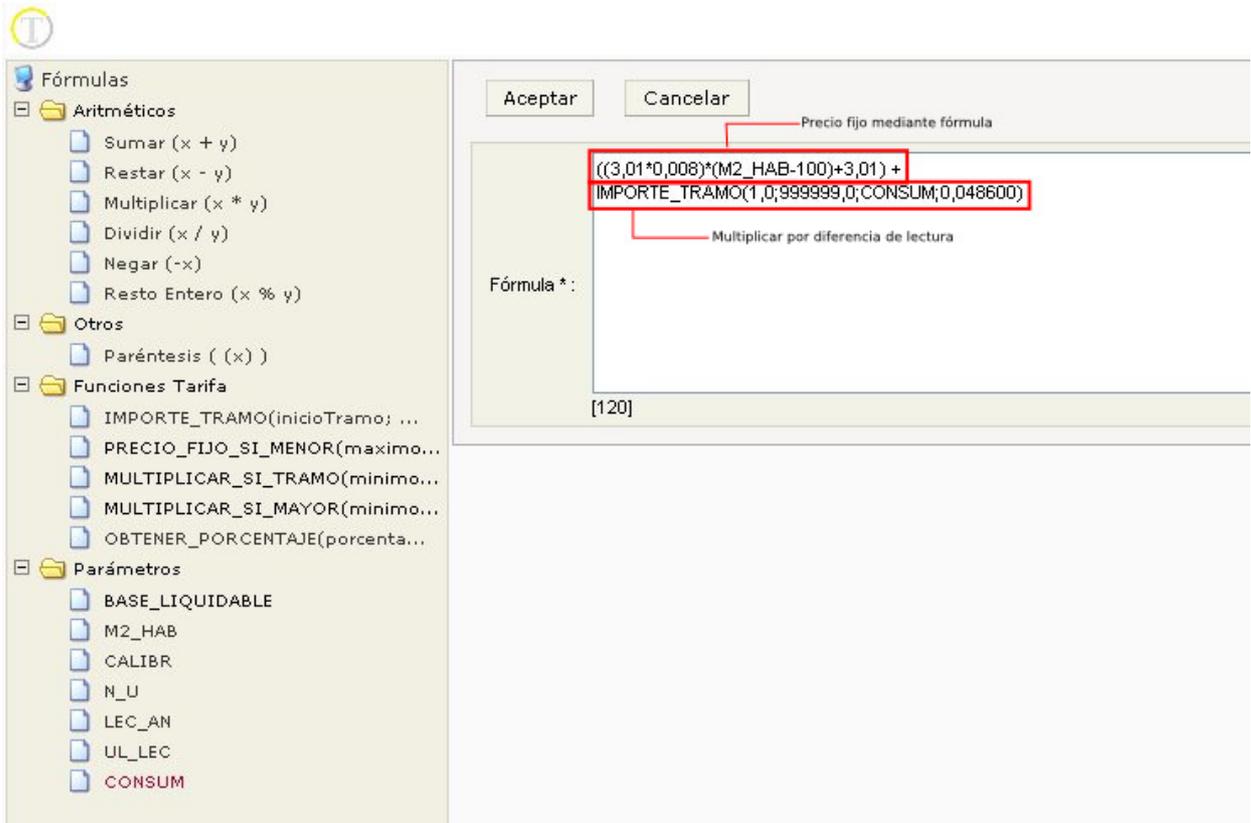
**4,99 +  
MULTIPLICAR\_SI\_TRAMO(101, 0; 150, 0; CONSUMO; 0, 65) +  
MULTIPLICAR\_SI\_MAYOR(151, 0; CONSUMO; 1, 1)**

Para un consumo de 115,0 tendríamos:

4,99 +  
115,0 \* 0,65 +  
0

## **2.9 Especificación de antiguas tarifas 80-82**

Como en los casos anteriores estas tarifas se unen en una sola. Son parecidas a las tarifas 50 con la diferencia de que el precio fijo se obtiene mediante una fórmula compleja donde pueden intervenir los diferentes datos del objeto tributario. Los tramos se especifican también mediante la función auxiliar IMPORTE\_TRAMO.



$$((3,01*0,008)*(M2\_HAB-100)+3,01) + (IMPORTE\_TRAMO(1,0;999999,0;CONSUM;0,048600))$$

## 2.10 Especificación de antiguas tarifas 90 (Precio introducción manual)

Definir este tipo de tarifa se reduce a seleccionar "Precio manual" en el campo *Calcular sobre*, dejando la fórmula vacía (si la fórmula no está vacía se ignora).

Tarifa

Aceptar
Cancelar

Tarifa

Código \*:

Descripción:

Fórmula:

Calcular sobre \*: Precio manual ▼

Vigencia Desde:

Editor de Fórmulas

**NOTA IMPORTANTE:** Todas las cantidades especificadas en la fórmula de la tarifa deben especificarse con decimales.

1,0 → Correcto  
0,55 → Correcto  
1,00 → Correcto  
1,092389 → Correcto  
1 → **Error**  
100, → **Error**