



Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consortio de Aguas Bilbao Bizkaia

Informatika Zuzendariordeztza
Subdirección de Informática

DOCUMENTO EXPLICATIVO DE LA PRUEBA DE FACTURACIÓN DEL NUEVO SIGA

**SERVICIO PARA LA IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL NUEVO SISTEMA DE GESTIÓN
COMERCIAL (SIGA)**





La pretensión del Consorcio de Aguas Bilbao-Bizkaia (CABB) para su nuevo sistema de información de Gestión Comercial es que la facturación se realice en base a un sistema automático de asignación de tarifas para cada "concepto facturable" (en adelante "producto"), en función de los datos de cada cliente. De esta forma, es necesario que cualquier modificación de cualquier dato que intervenga en la facturación pueda dar lugar a un cambio de tarifa sin que el usuario sea consciente de ello.

Para ello, dentro de los requisitos para la presentación de las ofertas se va a exigir la realización de una prueba de facturación de una serie de clientes del CABB en las condiciones que se exponen a continuación:

- Se va a suministrar un fichero con los datos necesarios para calcular una factura de 1000 clientes aproximadamente. El diseño de dicho fichero se encuentra en el anexo I.
- Se va a especificar una relación de "productos" a facturar, con las características de cada producto y las reglas de asignación de las tarifas (en función de los datos de cada cliente) existentes de cada producto.
- Se van a describir todas las tarifas a aplicar, con las reglas de cálculo de cada una.
- Se pedirá procesar el fichero de los clientes y calcular la factura que se corresponde con los datos de cada cliente. El ofertante deberá devolver dicho fichero, añadiendo los importes calculados para cada producto y el importe total de la factura.
- El importe de cada producto será sin IVA y el total de la factura será con IVA incluido.
- La forma de cálculo de la factura, a efectos de IVA será:
 - o Total Factura: $((\text{cuota fija abast.} + \text{abast.}) * \text{IVA}) + ((\text{cuota fija sanea.} + \text{sanea}) * \text{IVA}) + (\text{contador} * \text{IVA}) + \text{basura} + \text{alcant-} + \text{canon}$
- Todos los importes finales de cada producto se redondearán al segundo decimal, aunque para realizar los cálculos intermedios se usarán los decimales especificados en la definición de las tarifas.
- El ofertante añadirá un documento en el que se explique, de la forma más clara posible, la manera en la que se ha implementado/parametrizado el sistema de facturación (productos, asignaciones de tarifas y tarifas) que ha realizado el procesamiento del fichero de datos en las condiciones exigidas por el CABB. Es preferible que la explicación sea en formato audiovisual.





- Se aportará el esquema de tablas relacionadas con los aspectos incluidos en la facturación.
- Se explicará el proceso de cambio de precios de tarifas.
- Se explicará la forma de implementar los cambios de condiciones de un cliente que puedan afectar a la facturación (basura, alcantarillado, ...) por motivos geográficos.

Productos

Se define como producto cada concepto facturable que puede aparecer en una factura del CABB. Para la prueba que se va a realizar, los productos que se van a utilizar son los siguientes. Se indica el dato que se va a utilizar para realizar el cálculo del importe y el/los dato/s a utilizar para realizar la asignación de la tarifa.

- Cuota fija o de servicio de abastecimiento:
 - o Concepto a facturar: "calibre de contador"
 - o Asignación de tarifa por: "actividad (CNAE)"
- Consumo de abastecimiento:
 - o Concepto a facturar: "consumo de agua"
 - o Asignación de tarifa por: "actividad (CNAE)"
- Cuota fija de saneamiento:
 - o Concepto a facturar: "calibre de contador"
 - o Asignación de tarifa por: "actividad (CNAE)"
- Consumo de saneamiento:
 - o Concepto a facturar: "consumo de agua"
 - o Asignación de tarifa por: "actividad (CNAE)"
- Conservación de contador:
 - o Concepto a facturar: "calibre de contador"
 - o Asignación de tarifa por: "calibre de contador"
- Basura "normal"
 - o Concepto a facturar: Tasa.





- o Asignación de tarifa por: municipio, "actividad (CNAE)" y "categoría de calle"
- Basura por metros cuadrados:
 - o Concepto a facturar: "m2 de local"
 - o Asignación de tarifa por: municipio, "actividad (CNAE)" y "categoría de calle"
- Basura por trabajadores:
 - o Concepto a facturar: "nº de empleados"
 - o Asignación de tarifa por: municipio y "actividad (CNAE)"
- Alcantarillado:
 - o Concepto a facturar: "consumo de agua"
 - o Asignación de tarifa por: municipio y "actividad (CNAE)"
- Canon de agua:
 - o Concepto a facturar: "consumo de agua"
 - o Asignación de tarifa por: "actividad (CNAE)"

A la hora de suministrar los resultados, se garantiza que a cada cliente sólo se le calculará un único producto de basura (de los tres existentes).

Los clientes pueden tener cualquier combinación de productos a facturar. En el fichero se indica si tienen o no abastecimiento (los dos productos), saneamiento (los dos productos), basura y alcantarillado. Si el calibre de contador es "0" se asume que no tiene contador (ya sea porque el cliente no tiene agua o que, realmente, no tiene instalado contador).

En cualquier caso, el fichero de resultados tendrá ocho importes parciales (alguno puede ser "0") y el total.

Asignación de tarifa

La asignación de la tarifa a utilizar para facturar cada producto se realizará en función de los conceptos especificados en el apartado de productos. Los datos para realizar dicha asignación aparecen en el anexo II. En caso de que no haya una tarifa de un producto asignada para un cliente concreto, se considera que a ese cliente no se le factura ese producto.

Tarifas.



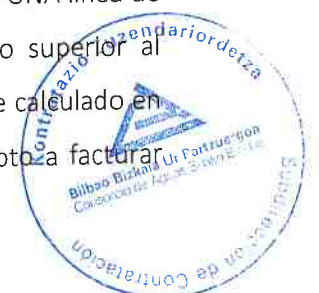


- Un único producto puede tener varias tarifas pero cada tarifa pertenece a un único producto. Por ejemplo, la tarifa "01" de abastecimiento es distinta de la tarifa "01" de saneamiento.
- Las tarifas cuyo producto se asigna por "municipio" pertenecen a dicho municipio, de forma que, por ejemplo, las tarifas del producto "basura normal" del municipio "020" son distintas de las del municipio "036".
- Las tarifas cuyo producto no se asigna por municipio son comunes. Por ejemplo, las tarifas de "consumo de abastecimiento" son las mismas para cualquier cliente, sea del municipio que sea.
- Los datos de todas las tarifas a utilizar en esta prueba están en el anexo III.
- Cada tarifa consta de una serie de campos que definen la tarifa y, dependiendo del tipo de tarifa, unas "líneas de detalle de tarifa" (con sus campos correspondientes) que definen la forma de calcular el importe:
 - o Período de validez del "precio" de la tarifa: aunque en esta prueba no se va a solicitar, es importante tener en cuenta que los períodos (normalmente, 90 días) de las facturas, pueden estar en dos (o más) períodos distintos de validez del precio de una tarifa, de forma que una parte del concepto a facturar será a un precio y la otra parte a otro.
 - o Tipo de IVA: puede ser "sin IVA" (0%), IVA reducido (10%) o IVA normal (21%).
 - o Período: Trimestral (90 días), Mensual (30 días), Diario (1 día). En este ejemplo, el período de todas las tarifas es Trimestral.
 - o Tipo de tarifa: puede ser "B" (bloque), "L" (lineal), "P" (progresiva), "M" (mixta). La definición y forma de cálculo de cada tipo de tarifa se hace más adelante.
 - o Línea de detalle de la tarifa: cada tarifa tendrá de 1 a n líneas de detalle. Cada línea consta de varios campos:
 - Tipo de detalle: "L" (límite), "I" (incremento)
 - Cantidad
 - Importe base
 - Tipo de importe base: "V" (global), "U" (unitario).





- La forma de aplicar cada uno de los tipos de tarifa es:
 - o "B" Bloque: existen tramos de facturación en función de los límites que se indiquen en el detalle de la tarifa. Si el concepto a facturar es inferior o igual al límite del primer bloque, se factura en función de la forma de calcular que indique la línea de detalle de factura. Si el concepto a facturar excede el primer límite (bloque) definido, se factura lo que indica el límite (con su precio y forma de calcular) y el resto del concepto a facturar se calcula con lo que indica el segundo límite. Si el concepto a facturar excede ese segundo límite (bloque) definido, se factura la diferencia entre ese límite y el límite anterior y el resto del concepto a facturar se calcula con lo que indica el siguiente límite (hasta acabar). El último límite siempre será "99999,99". Se crean de una a varias líneas de factura, en función del número de límites (bloques) necesarios. Los límites indicados en la línea de detalle de tarifa hacen referencia al período indicado en la factura (en esta prueba "T" 90 días), de forma que el límite a aplicar para una factura deberá ser ajustado al período de esa factura. Por ejemplo, si el límite de la línea de detalle de una tarifa es de 25,00 (en 90 días) y el período de una factura es de 98 días, el límite para realizar los cálculos de esa factura será $(25 * 98 / 90) = 27.2222$ (el cálculo del límite a aplicar se redondeará al cuarto decimal). Por tanto, para que el concepto a facturar pase al siguiente bloque deberá ser mayor de 27.2222.
 - o Lineal: no existen tramos. Crea una línea de factura con el importe calculado en base a la forma de calcular indicada.
 - o Progresiva: existen tramos de facturación en función de los límites que se indiquen en el detalle de la tarifa. Se busca el valor del límite que es igual o superior al concepto a facturar y se crea UNA línea de factura con el importe calculado en base a la forma de calcular indicada en ese límite.
 - o Mixta: existen tramos de facturación en función de los límites que se indiquen en el detalle de la tarifa y un detalle de tarifa incremento. Se crea UNA línea de detalle de factura. Se busca el valor del límite que es igual o superior al concepto a facturar y se crea una línea de factura con el importe calculado en base a la forma de calcular indicada en ese límite. Si el concepto a facturar





supera el último límite definido con "L" en el detalle de tarifa y llega a la línea de detalle de tarifa con una "I" en el campo tipo de detalle, la forma de cálculo sería:

- $\text{Importe producto} = \text{importe última línea detalle tipo "L"} + ((\text{concepto a facturar} - \text{límite última línea tipo "L"}) / \text{límite línea tipo "I"}) * \text{importe base línea detalle tipo "I"}$. Solo se considera la parte entera del resultado de la división " $((\text{concepto a facturar} - \text{límite última línea tipo "L"}) / \text{límite línea tipo "I"})$ ". Si el resto del resultado de la división es distinto de cero, se añade una unidad al resultado de la división.
- La forma de cálculo de cada una de las "líneas" de tarifa es:
- o Tipo de detalle:
 - "L" límite: indica que la cantidad indicada en la línea de detalle es un límite, cuyo tratamiento depende del tipo de tarifa.
 - "I" incremento: indica que la cantidad indicada en la línea de detalle es un factor de incremento a aplicar al concepto a facturar. Se usa solo en el tipo de tarifa "M" (mixto).
 - o Tipo de importe base:
 - "V" global: el importe base es el importe a facturar, para el número de días indicado en el dato "período" de la tarifa. Como se ha comentado, todas las tarifas de esta prueba tienen un período "T" (90 días). Por tanto, para realizar el cálculo hay que saber el número de días del período de la factura (que puede ser desde 80 a 120 días) y aplicarlo al importe base. Por ejemplo, si el importe base de la línea de detalle de una tarifa es de 15,62631 (en 90 días) y el período de una factura es de 98 días, el importe base para realizar los cálculos de esa línea de detalle de tarifa será $(15,62631 * 98 / 90) = 17,02532$. El cálculo del importe base a aplicar se redondeará al sexto decimal.
 - "U" unitario: el importe base es el que indica el precio de cada unidad del concepto a facturar.





Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consortio de Aguas Bilbao Bizkaia

Informatika Zuzendariordeztza
Subdirección de Informática





ANEXO I – Fichero de datos para facturación

El fichero que se pone a disposición de los ofertantes, será en formato *.txt*, con longitud fija de campo y de registro. El diseño del registro es:

- Código de cliente (A8)
- Id. Factura (N14)
- Existencia agua (A1) S/N
- Existencia saneamiento (A1) S/N
- Existencia basura (A1) S/N
- Existencia alcantarillado (A1) S/N
- Período factura
 - o Fecha desde (N8) aaaammdd
 - o Fecha hasta (N8) aaaammdd
- Consumo (N7)
- Actividad (A3)
- M2 de local (N5)
- Nº trabajadores (N5)
- Calibre contador (N3)
- Código de municipio (A3)
- Categoría de calle (A1)
- Importe cuota fija abast. (N7,2)
- Importe abastecimiento (N7,2)
- Importe cuota fija sanea. (N7,2)
- Importe saneamiento (N7,2)
- Importe contador (N7,2)
- Importe basura (N7,2)
- Importe alcantarillado (N7,2)
- Importe canon (N7,2)
- Importe total (N7,2)





Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consortio de Aguas Bilbao Bizkaia

Informatika Zuzendariordeza
Subdirección de Informática





ANEXO II – Asignación de tarifas

- Cuota fija de Abastecimiento de agua:

Actividad	Tarifa
001	01
063	04
066	04

- Abastecimiento de agua:

Actividad	Tarifa
001	01
063	04
066	04

- Cuota fija de saneamiento de agua:

Actividad	Tarifa
001	01
063	04
066	04

- Saneamiento de agua

Actividad	Tarifa
001	01
063	04
066	04

- Conservación de Contador

Calibre	Tarifa
13	01
15	01
25	01
80	01

- Basura normal





Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consortio de Aguas Bilbao Bizkaia

Informatika Zuzendariordeztza
Subdirección de Informática

o Municipio "020":

Actividad	Categoría	Tarifa
001	1	11
001	2	12

o Municipio "036":

Actividad	Categoría	Tarifa
001	0	01
063	0	05

- Basura por m2

o Municipio "020":

Actividad	Categoría	Tarifa
063	1	31
063	2	32

- Basura por empleados

o Municipio "020":

Actividad	Tarifa
066	41

o Municipio "036":

Actividad	Tarifa
066	50

- Alcantarillado

o Municipio "036":

Actividad	Tarifa
001	01
063	02
066	02

- Canon

Actividad	Tarifa
063	01
066	01





ANEXO III – Tarifas

- Cuota fija de Abastecimiento de agua:

Tarifa 01

Período validez: Fecha desde 01 01 2017 Fecha baja _____

Tipo tarifa P

Periodo Limites T

Tipo de IVA 10 %

Bloque	Tipo		
	o Tipo	Importe	
Limite	Bloque	Base	Base
15,00	L	6,291500	V
20,00	L	7,896700	V
25,00	L	8,089400	V
50,00	L	9,349300	V
80,00	L	12,254400	V
100,00	L	20,788600	V

Tarifa 04

Período validez: Fecha desde 01 01 2017 Fecha baja _____

Tipo tarifa P

Periodo Limites T

Tipo de IVA 10 %

Bloque	Tipo		
	o Tipo	Importe	
Limite	Bloque	Base	Base
15,00	L	6,307300	V
20,00	L	7,932500	V
25,00	L	9,804700	V
50,00	L	26,191900	V
80,00	L	58,086000	V
100,00	L	83,120600	V

- Abastecimiento de agua:

Tarifa 01

Período validez: Fecha desde 01 01 2017 Fecha baja _____

Tipo tarifa B

Periodo Limites T

Tipo de IVA 10 %

Bloque	Tipo		
	o Tipo	Importe	
Limite	Bloque	Base	Base





Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Informatika Zuzendariordea
Subdirección de Informática

25,00 L 0,537000 U
75,00 L 0,659500 U
99999,99 L 1,183900 U
Tarifa 04

Período validez: Fecha desde 01 01 2017 Fecha baja _____

Tipo tarifa B

Periodo Limites T

Tipo de IVA 10 %

Bloque		Tipo	
o	Tipo	Importe	Importe
Limite	Bloque	Base	Base
80,00	L	1,149700	U
500,00	L	1,195400	U
99999,99	L	1,233200	U

- Cuota fija de saneamiento de agua:

Tarifa 01

Período validez: Fecha desde 01 01 2017 Fecha baja _____

Tipo tarifa P

Periodo Limites T

Tipo de IVA 10 %

Bloque		Tipo	
o	Tipo	Importe	Importe
Limite	Bloque	Base	Base
15,00	L	6,799300	V
20,00	L	7,987400	V
25,00	L	9,330800	V
50,00	L	16,130400	V
80,00	L	24,096000	V
100,00	L	32,125700	V

Tarifa 04

Período validez: Fecha desde 01 01 2017 Fecha baja _____

Tipo tarifa P

Periodo Limites T

Tipo de IVA 10 %

Bloque		Tipo	
o	Tipo	Importe	Importe
Limite	Bloque	Base	Base
15,00	L	6,913800	V
20,00	L	8,420000	V
25,00	L	10,639800	V
50,00	L	30,129100	V
80,00	L	67,997800	V





Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consortio de Aguas Bilbao Bizkaia

Informatika Zuzendariordea
Subdirección de Informática

100,00 L 97,017100 V

- Saneamiento de agua

Tarifa 01

Período validez: Fecha desde 01 01 2017 Fecha baja _____

Tipo tarifa B

Periodo Limites T

Tipo de IVA 10 %

Bloque		Tipo	
o	Tipo	Importe	Importe
Limite	Bloque	Base	Base
25,00	L	0,537400	U
75,00	L	0,659500	U
99999,99	L	1,183900	U

Tarifa 04

Período validez: Fecha desde 01 01 2017 Fecha baja _____

Tipo tarifa B

Periodo Limites T

Tipo de IVA 10 %

Bloque		Tipo	
o	Tipo	Importe	Importe
Limite	Bloque	Base	Base
80,00	L	1,149700	U
500,00	L	1,195400	U
99999,99	L	1,233200	U

- Conservación de Contador

Tarifa 01

Período validez: Fecha desde 01 01 2017 Fecha baja _____

Tipo tarifa P

Periodo Limites T

Tipo de IVA 21 %

Bloque		Tipo	
o	Tipo	Importe	Importe
Limite	Bloque	Base	Base
13,00	L	1,201400	V
15,00	L	1,368300	V
20,00	L	2,236300	V
25,00	L	2,414400	V





Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consortio de Aguas Bilbao Bizkaia

Informatika Zuzendariordeztza
Subdirección de Informática

50,00 L 14,386100 V
80,00 L 23,376400 V
100,00 L 29,473400 V

- Basura normal
 - o Municipio "020":

Tarifa 11

Período validez: Fecha desde 01 01 2017 Fecha baja _____

Tipo tarifa L

Periodo Limites T

Tipo de IVA 0 %

Bloque	Tipo
o Tipo	Importe Importe
Limite Bloque	Base Base
99999,99 L	44,896438 V

Tarifa 12

Período validez: Fecha desde 01 01 2017 Fecha baja _____

Tipo tarifa L

Periodo Limites T

Tipo de IVA 0 %

Bloque	Tipo
o Tipo	Importe Importe
Limite Bloque	Base Base
99999,99 L	39,057534 V

- o Municipio "036":

Tarifa 01

Período validez: Fecha desde 01 01 2017 Fecha baja _____

Tipo tarifa L

Periodo Limites T

Tipo de IVA 0 %

Bloque	Tipo
o Tipo	Importe Importe
Limite Bloque	Base Base
99999,99 L	16,056986 V

Tarifa 05

Período validez: Fecha desde 01 01 2017 Fecha baja _____

Tipo tarifa L

Periodo Limites T





Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consortio de Aguas Bilbao Bizkaia

Informatika Zuzendariordeztza
Subdirección de Informática

Tipo de IVA 0 %

Bloque	Tipo	
	o Tipo	Importe
Limite	Bloque	Base Base
99999,99	L	31,147397 V

- Basura por m2
 - o Municipio "020":

Tarifa 31

Período validez: Fecha desde 01 01 2017 Fecha baja _____

Tipo tarifa M

Periodo Limites T

Tipo de IVA 10 %

Bloque	Tipo	
	o Tipo	Importe
Limite	Bloque	Base Base
25,00	L	65,806027 V
50,00	L	82,257534 V
100,00	L	98,709041 V
200,00	L	131,612055 V
500,00	L	164,515068 V
1000,00	L	197,418082 V
500,00	I	16,451507 U

Tarifa 32

Período validez: Fecha desde 01 01 2017 Fecha baja _____

Tipo tarifa M

Periodo Limites T

Tipo de IVA 10 %

Bloque	Tipo	
	o Tipo	Importe
Limite	Bloque	Base Base
25,00	L	60,085479 V
50,00	L	75,106849 V
100,00	L	90,128219 V
200,00	L	120,170959 V
500,00	L	150,213699 V
1000,00	L	180,256438 V
500,00	I	15,021370 U





Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consortio de Aguas Bilbao Bizkaia

Informatika Zuzendariordeztza
Subdirección de Informática

- Basura por empleados

o Municipio "020":

Tarifa 41

Período validez: Fecha desde 01 01 2017 Fecha baja _ _ _ _ _

Tipo tarifa M

Periodo Limites T

Tipo de IVA 10 %

	Bloque		Tipo	
	o	Tipo	Importe	Importe
	Limite	Bloque	Base	Base
6,00	L	23,598725	V	
20,00	L	64,614811	V	
50,00	L	129,253663	V	
100,00	L	198,790764	V	
200,00	L	359,014581	V	
400,00	L	430,829517	V	
200,00	I	107,707379	U	

o Municipio "036":

Tarifa 50

Período validez: Fecha desde 01 01 2017 Fecha baja _ _ _ _ _

Tipo tarifa P

Periodo Limites T

Tipo de IVA 10 %

	Bloque		Tipo	
	o	Tipo	Importe	Importe
	Limite	Bloque	Base	Base
6,00	L	65,914521	V	
20,00	L	109,134247	V	
50,00	L	182,031781	V	
100,00	L	242,709041	V	
200,00	L	363,619726	V	
400,00	L	454,862466	V	
99999,99	L	1237,561644	V	

- Alcantarillado





Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consortio de Aguas Bilbao Bizkaia

Informatika Zuzendariordeza
Subdirección de Informática

- o Municipio "036":

Tarifa 01

Período validez: Fecha desde 01 01 2017 Fecha baja _____

Tipo tarifa L

Periodo Limites T

Tipo de IVA 0 %

Bloque	Tipo
o Tipo	Importe Importe
Limite Bloque	Base Base
99999,99 L	0,138233 U

Tarifa 02

Período validez: Fecha desde 01 01 2017 Fecha baja _____

Tipo tarifa B

Periodo Limites T

Tipo de IVA 0 %

Bloque	Tipo
o Tipo	Importe Importe
Limite Bloque	Base Base
24,65 L	4,438356 V
99999,99 L	0,180000 U

- Canon

Tarifa 01

Período validez: Fecha desde 01 01 2017 Fecha baja _____

Tipo tarifa L

Periodo Limites T

Tipo de IVA 0 %

Bloque	Tipo
o Tipo	Importe Importe
Limite Bloque	Base Base
99999,99 L	0,060000 U



