



ANEXO V.

ESPECIFICACIONES DEL CÓDIGO TICKETBAI Y DEL CÓDIGO QR DE LAS FACTURAS O JUSTIFICANTES GENERADOS POR EL SOFTWARE TICKETBAI.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 7 de la presente orden foral, las facturas o justificantes de las entregas de bienes o de las prestaciones de servicios generadas por el software TicketBAI deberán incluir un código TicketBAI y un código QR generados de acuerdo con las siguientes especificaciones:

- Código TicketBAI o código identificativo, que consiste en un código formado por número, letras y otros caracteres que identifica a la factura o justificante dentro del sistema TicketBAI. El tipo y el tamaño de la fuente deberán ser similares al del resto de la factura o justificante, asegurando su legibilidad por parte del destinatario de la factura o justificante.
- Código QR, que consiste en un código con formato QR de tamaño mayor o igual a 30x30 milímetros y menor o igual a 40x40 milímetros.

1. Especificaciones del código TicketBAI.

El código TicketBAI identifica a la factura o justificante generado mediante la utilización del software TicketBAI y asegura la relación con su correspondiente fichero de alta TicketBAI.

El código TicketBAI tiene una longitud fija de 39 caracteres.

El tipo y el tamaño de la fuente del código TicketBAI deberán ser similares al del resto de la factura o justificante, asegurando su legibilidad por parte de su destinatario o destinataria.

El contenido del código TicketBAI es el siguiente:

- 4 caracteres de texto fijo en mayúscula: TBAI.
- 1 carácter “-“ como separador. Guion medio.
- 9 caracteres del NIF de la persona o entidad emisora de la factura o justificante.

Debe corresponder con el NIF, según su formato oficial, incluido en el fichero TicketBAI.

- 1 carácter “-“ como separador. Guion medio.
- 6 caracteres de la fecha de expedición de la factura o justificante.

Debe corresponder con la fecha incluida en el fichero de alta TicketBAI en el campo denominado “FechaExpedicionFactura”, en formato DDMMAA, sin separadores internos. Cada uno de los subcampos será rellenado con ceros a la izquierda en caso de ser necesario, de manera que el tamaño de la fecha será siempre 6 números en todos los casos (por ejemplo, 010122 sería uno de enero de 2022).

El formato DDMMAA se compone de: DD: día de la expedición de la factura o justificante; MM: mes de la expedición de la factura o justificante; y AA: Últimos dos dígitos del año de expedición de la factura o justificante. Por ejemplo, para 2022, AA=22.



- 1 carácter “-“ como separador. Guion medio.
- 13 primeros caracteres de la firma del fichero de alta TicketBAI, es decir, los 13 primeros caracteres del campo SignatureValue del fichero de alta TicketBAI asociado a la factura o justificante.
- 1 carácter “-“ como separador. Guion medio.
- 3 caracteres que se corresponden con un código de detección de errores cuyo objetivo es garantizar el contenido correcto del identificativo:

Este dato debe ser calculado por el software TicketBAI y será el resultado de aplicar el algoritmo CRC-8 a la cadena de caracteres anteriormente definidos, es decir, será el resultado de aplicar dicho algoritmo sobre los 36 caracteres anteriores.

La entrada al algoritmo será el contenido del código identificativo generado hasta ese momento (los 36 primeros caracteres del código identificativo) con una codificación UTF-8.

La salida del algoritmo se escribirá en formato decimal completando, en caso de ser necesario, con ceros a la izquierda los 3 últimos caracteres del código TicketBAI.

En el apartado 4 de este anexo se incluye el algoritmo que se utilizará para la comprobación del CRC por parte de la Administración tributaria. La finalidad de la publicación de este algoritmo es permitir que el software de facturación asegure la obtención de los mismos resultados que obtendrá la Administración tributaria.

Se incluye a continuación la composición genérica del código TicketBAI:

TBAI-NNNNNNNN-DDMMAA-FFFFFFFFFFFFFF-CRC

Se incluye a continuación un ejemplo concreto del código TicketBAI, en el cual el contenido de los campos número de identificación fiscal y firma no es válido y sólo se incluyen para poner de manifiesto el formato exigido:

TBAI-00000006Y-251019-btFpwP8dcLGAF-237

2. Especificaciones del código QR.

Del mismo modo que el código TicketBAI, el código QR identifica a la factura o justificante generado mediante la utilización del software TicketBAI y asegura su relación con su correspondiente fichero de alta TicketBAI.

El código QR es un código con formato QR de tamaño mayor o igual a 30x30 milímetros y menor o igual a 40x40 milímetros.

El contribuyente usuario del software TicketBAI es responsable de asegurar la legibilidad de los códigos QR incluidos en las facturas o justificantes que expida en el desarrollo de su actividad económica. Una factura o justificante cuyo QR no sea legible, no se considerará válida desde el punto de vista de los requisitos de la obligación TicketBAI.

El nivel de corrección de errores del código QR será M. La codificación utilizada para la generación del código será UTF-8.

El contraste de colores entre el código QR y el fondo debe ser lo suficientemente alto para asegurar la legibilidad. A este respecto, se recomienda mantener 6 milímetros de espacio en blanco alrededor de los cuatro lados del código QR.



El código QR debe contener una URL válida para acceder a la aplicación web de comprobación de facturas o justificantes expedidos con software TicketBAI con los datos de la factura o justificante incluidos como parámetros. Si la URL o sus parámetros contienen caracteres no válidos, deberán ser “codificados” (URL encoding) de forma correcta siguiendo los usos normales de las arquitecturas web.

El contenido del código QR será el siguiente:

- URL de acceso a la aplicación web de lectura del código QR, que será: <https://tbai.egoitza.gipuzkoa.eus/qr/> (con “/” al final para el cálculo del CRC).
- Parámetros:

Clave	Valor	Descripción
id	Código identificativo	Sus especificaciones se recogen en el apartado 1. Código TicketBAI de este anexo.
s	Serie de la factura o justificante	Serie de la factura o justificante según la normativa de facturación. Debe corresponder con la serie incluida en el fichero de alta TicketBAI (campo “SerieFactura”).
nf	Número de la factura o justificante	Número de la factura o justificante según la normativa de facturación. Debe corresponder con el número de factura o justificante incluido en el fichero de alta TicketBAI (tag “NumFactura”).
i	Importe total de la factura o justificante	Importe de la factura o justificante con IVA incluido. Debe corresponder con el importe total incluido en el fichero de alta TicketBAI (tag “ImporteTotalFactura”), tanto el valor como el formato.
cr	CRC-8. Código de detección de errores con el objetivo de detectar cambios accidentales en el contenido del código QR.	<p>Este dato debe ser calculado por el software TicketBAI.</p> <p>Se incluirá como último parámetro de la URL. Será el resultado de aplicar el algoritmo CRC-8 a la cadena de caracteres del contenido del QR.</p> <p>La entrada al algoritmo será el contenido del QR generado hasta ese momento con una codificación UTF-8. Por tanto, no se incluirá ni el propio parámetro cr ni su símbolo asociado “&” utilizado para añadirlo al resto de los parámetros (query string).</p> <p>La salida del algoritmo se escribirá en formato decimal como nuevo parámetro de</p>



		la URL. En el apartado 4 de este anexo se incluye el algoritmo que se utilizará para la comprobación del CRC por parte de la Administración tributaria. La finalidad de la publicación de este algoritmo es permitir que el software TicketBAI asegure la obtención de los mismos resultados que obtendrá la Administración tributaria.
--	--	--

Se incluye a continuación un ejemplo del contenido del código QR:

<https://tbai.egoitza.gipuzkoa.eus/qr/?id=TBAI-44619360G-261020-EzyQEMtxw37Gm-161&s=TB-2020-F&nf=419&i=1542.75&cr=182>

Se incluye a continuación un ejemplo del código QR:



3. Especificaciones relativas a la ubicación dentro de la factura o justificante del código identificativo y del código QR.

La ubicación dentro de la factura o justificante del código TicketBAI y del código QR dependerá de su orientación:

- En una orientación vertical, se ubicarán en la parte más inferior de la factura o justificante. El código TicketBAI se incluirá en una única línea y debajo el código QR.
- En una orientación horizontal, se ubicarán en la parte más a la derecha de la factura o justificante. El código TicketBAI se incluirá en una única línea y debajo el código QR.

En el caso de que el código TicketBAI no pueda ser incluido en una única línea, se permitirán varias líneas consecutivas. El último carácter de cada línea, excepto de la última, será el separador “-“ (guion medio).

Las siguientes imágenes sólo deben tenerse en cuenta como ejemplos de la ubicación del código TicketBAI y código QR dentro de la factura o justificante. El contenido, el tamaño y las proporciones de estos ejemplos no son válidos.

Orientación horizontal.



TBAI-00000006Y-251019-btFpwP8dcLGAF-237



TBAI-00000006Y-251019-
btFpwP8dcLGAF-237



Orientación vertical:

TBAI-00000006Y-251019-btFpwP8dcLGAF-237



TBAI-00000006Y-251019-
btFpwP8dcLGAF-237



4. Algoritmo CRC de comprobación.

```
package net.ticketbai;  
  
import java.io.UnsupportedEncodingException;  
  
public class CRC8{  
  
    private static final String UTF_8 = "UTF-8";  
  
    // CRC-8,  
    // Poly = x^8 + x^2 + x^1 + x^0  
    // Init = 0  
    // RefIn = false  
    // RefOut = false
```



```
// XorOut = 0
private static final byte[] crc8_table =
    new byte[] {
        (byte) 0x00, (byte) 0x07, (byte) 0x0E, (byte) 0x09, (byte) 0x1C, (byte) 0x1B, (byte) 0x12, (byte) 0x15,
        (byte) 0x38, (byte) 0x3F, (byte) 0x36, (byte) 0x31, (byte) 0x24, (byte) 0x23, (byte) 0x2A, (byte) 0x2D,
        (byte) 0x70, (byte) 0x77, (byte) 0x7E, (byte) 0x79, (byte) 0x6C, (byte) 0x6B, (byte) 0x62, (byte) 0x65,
        (byte) 0x48, (byte) 0x4F, (byte) 0x46, (byte) 0x41, (byte) 0x54, (byte) 0x53, (byte) 0x5A, (byte) 0x5D,
        (byte) 0xE0, (byte) 0xE7, (byte) 0xEE, (byte) 0xE9, (byte) 0xFC, (byte) 0xFB, (byte) 0xF2, (byte) 0xF5,
        (byte) 0xD8, (byte) 0xDF, (byte) 0xD6, (byte) 0xD1, (byte) 0xC4, (byte) 0xC3, (byte) 0xCA, (byte) 0xCD,
        (byte) 0x90, (byte) 0x97, (byte) 0x9E, (byte) 0x99, (byte) 0x8C, (byte) 0x8B, (byte) 0x82, (byte) 0x85,
        (byte) 0xA8, (byte) 0xAF, (byte) 0xA6, (byte) 0xA1, (byte) 0xB4, (byte) 0xB3, (byte) 0xBA, (byte) 0xBD,
        (byte) 0xC7, (byte) 0xC0, (byte) 0xC9, (byte) 0xCE, (byte) 0xDB, (byte) 0xDC, (byte) 0xD5, (byte) 0xD2,
        (byte) 0xFF, (byte) 0xF8, (byte) 0xF1, (byte) 0xF6, (byte) 0xE3, (byte) 0xE4, (byte) 0xED, (byte) 0xEA,
        (byte) 0xB7, (byte) 0xB0, (byte) 0xB9, (byte) 0xBE, (byte) 0xAB, (byte) 0xAC, (byte) 0xA5, (byte) 0xA2,
        (byte) 0x8F, (byte) 0x88, (byte) 0x81, (byte) 0x86, (byte) 0x93, (byte) 0x94, (byte) 0x9D, (byte) 0x9A,
        (byte) 0x27, (byte) 0x20, (byte) 0x29, (byte) 0x2E, (byte) 0x3B, (byte) 0x3C, (byte) 0x35, (byte) 0x32,
        (byte) 0x1F, (byte) 0x18, (byte) 0x11, (byte) 0x16, (byte) 0x03, (byte) 0x04, (byte) 0x0D, (byte) 0x0A,
        (byte) 0x57, (byte) 0x50, (byte) 0x59, (byte) 0x5E, (byte) 0x4B, (byte) 0x4C, (byte) 0x45, (byte) 0x42,
        (byte) 0x6F, (byte) 0x68, (byte) 0x61, (byte) 0x66, (byte) 0x73, (byte) 0x74, (byte) 0x7D, (byte) 0x7A,
        (byte) 0x89, (byte) 0x8E, (byte) 0x87, (byte) 0x80, (byte) 0x95, (byte) 0x92, (byte) 0x9B, (byte) 0x9C,
        (byte) 0xB1, (byte) 0xB6, (byte) 0xBF, (byte) 0xB8, (byte) 0xAD, (byte) 0xAA, (byte) 0xA3, (byte) 0xA4,
        (byte) 0xF9, (byte) 0xFE, (byte) 0xF7, (byte) 0xF0, (byte) 0xE5, (byte) 0xE2, (byte) 0xEB, (byte) 0xEC,
        (byte) 0xC1, (byte) 0xC6, (byte) 0xCF, (byte) 0xC8, (byte) 0xDD, (byte) 0xDA, (byte) 0xD3, (byte) 0xD4,
        (byte) 0x69, (byte) 0x6E, (byte) 0x67, (byte) 0x60, (byte) 0x75, (byte) 0x72, (byte) 0x7B, (byte) 0x7C,
        (byte) 0x51, (byte) 0x56, (byte) 0x5F, (byte) 0x58, (byte) 0x4D, (byte) 0x4A, (byte) 0x43, (byte) 0x44,
        (byte) 0x19, (byte) 0x1E, (byte) 0x17, (byte) 0x10, (byte) 0x05, (byte) 0x02, (byte) 0x0B, (byte) 0x0C,
        (byte) 0x21, (byte) 0x26, (byte) 0x2F, (byte) 0x28, (byte) 0x3D, (byte) 0x3A, (byte) 0x33, (byte) 0x34,
        (byte) 0x4E, (byte) 0x49, (byte) 0x40, (byte) 0x47, (byte) 0x52, (byte) 0x55, (byte) 0x5C, (byte) 0x5B,
        (byte) 0x76, (byte) 0x71, (byte) 0x78, (byte) 0x7F, (byte) 0x6A, (byte) 0x6D, (byte) 0x64, (byte) 0x63,
        (byte) 0x3E, (byte) 0x39, (byte) 0x30, (byte) 0x37, (byte) 0x22, (byte) 0x25, (byte) 0x2C, (byte) 0x2B,
        (byte) 0x06, (byte) 0x01, (byte) 0x08, (byte) 0x0F, (byte) 0x1A, (byte) 0x1D, (byte) 0x14, (byte) 0x13,
        (byte) 0xAE, (byte) 0xA9, (byte) 0xA0, (byte) 0xA7, (byte) 0xB2, (byte) 0xB5, (byte) 0xBC, (byte) 0xBB,
        (byte) 0x96, (byte) 0x91, (byte) 0x98, (byte) 0x9F, (byte) 0x8A, (byte) 0x8D, (byte) 0x84, (byte) 0x83,
        (byte) 0xDE, (byte) 0xD9, (byte) 0xD0, (byte) 0xD7, (byte) 0xC2, (byte) 0xC5, (byte) 0xCC, (byte) 0xCB,
        (byte) 0xE6, (byte) 0xE1, (byte) 0xE8, (byte) 0xEF, (byte) 0xFA, (byte) 0xFD, (byte) 0xF4, (byte) 0xF3 };

/**
 * Calculate the CRC value with data from input string.
 * @param input input string
 * @return The calculated CRC value. Left padding with zeros.
 * @throws UnsupportedOperationException
 */
public static String calculate(String input) throws UnsupportedOperationException {
    byte[] data = input.getBytes(UTF_8);
    int len = data.length;
    byte crc = 0;

    for (int i = 0; i < len; i++)
        crc = crc8_table[(crc ^ data[i]) & 0xff];

    return String.format("%03d", crc & 0xFF);
}
```