

ESTUDIOS Y ARTÍCULOS

El derecho a entender en la nueva factura eléctrica regulada en España: análisis desde el punto de vista del diseño

Blas-José Subiela-Hernández¹

*Universidad Católica de Murcia, UCAM
España*

ORCID: [0000-0002-7540-9260](https://orcid.org/0000-0002-7540-9260)

David Sánchez-Hervás²

*Universidad Católica de Murcia, UCAM
España*

ORCID: [0000-0001-8408-5985](https://orcid.org/0000-0001-8408-5985)

María Ascensión Miralles González-Conde³

*Universidad Católica de Murcia, UCAM
España*

ORCID: [0000-0002-6201-6476](https://orcid.org/0000-0002-6201-6476)

RECIBIDO: 30 de septiembre de 2021

ACEPTADO: 31 de diciembre de 2021

¹ Doctor en Comunicación por la Universidad Católica de Murcia y licenciado en Publicidad y RR.PP. por el CEU San Pablo de Valencia. Es profesor de diseño gráfico en la Facultad de Comunicación de la UCAM desde hace más de 15 años y su investigación gira en torno a la capacidad del diseño gráfico para mejorar la información que reciben los ciudadanos.

² Doctor en Comunicación, Máster DirCom y licenciado en Periodismo por la UCAM - Universidad Católica de Murcia. Es profesor de diversas asignaturas relacionadas con la comunicación estratégica en las facultades de Comunicación y de Ciencias Jurídicas y de la Empresa de la UCAM. Sus líneas de investigación son la responsabilidad social y la gestión de la comunicación en las organizaciones.

³ Doctora en Comunicación por la UCAM - Universidad Católica de Murcia- y licenciada en Ciencias de la Información Rama Publicidad y Relaciones Públicas por la Universidad Complutense de Madrid. Profesora de creatividad en comunicación y de estrategia publicitaria, entre otras asignaturas, en las facultades de Comunicación y de Ciencias Jurídicas y de la Empresa de la UCAM. Sus líneas de investigación son la creatividad en la formación universitaria y las estrategias de comunicación publicitaria.

RESUMEN:

Según la Comisión Nacional del Mercado y la Competencia (CNMC), aproximadamente un 40% de familias reconocen no comprender sus facturas de electricidad cada año. El objetivo de este trabajo es comprobar si el nuevo modelo de factura regulada establecido en España desde junio de 2021 cumple con las recomendaciones proporcionadas por la Comisión Europea sobre facturación eléctrica clara y usable. Para ello, se ha utilizado la metodología del análisis de contenido.

Los resultados muestran que algunas de las informaciones consideradas relevantes por la Comisión Europea no aparecen en las facturas españolas y que, en general, los modelos implantados en nuestro país son mejorables desde el punto de vista del diseño centrado en el usuario y la comunicación clara.

PALABRAS CLAVE:

Factura eléctrica, comunicación clara, diseño de la información, PVPC, mercado eléctrico regulado.

CONTENIDOS:

1. Introducción. – 2. Estado de la cuestión. – 3. Objetivos. – 4. Metodología. – 4.1. Ítems de contenido. – 4.2. Relevancia de diseño (escala de valoración) – 5. Resultados. – 5.1. Presencia de los Ítem informativos. – 5.2. Relevancia de diseño de los ítems informativos – 5.3. Otros resultados. – 6. Conclusiones. – Bibliografía.

The right to understand in the new regulated electricity bill in Spain: analysis from the design point of view

ABSTRACT:

According to the Spanish National Market and Competition Commission (CNMC), approximately 40% of families admit that they do not understand their electricity bills. The objective of this work is to check if the new regulated billing model established in Spain since June 2021 complies with the recommendations provided by the European Commission on clear and usable electricity billing. For this, a content analysis methodology has been used.

The results show that some of the information considered relevant by the European Commission does not appear in the Spanish invoices and that, in general, the models implemented in our country can be improved from the point of view of user-centered design and clear communication.

KEYWORDS:

Electricity bill, clear communication, information design, regulated electricity market.

1. Introducción

El mercado eléctrico en España es complejo. Y, como consecuencia, los conceptos facturados a los consumidores resultan también difíciles de comprender. Además, al tratarse de un suministro básico, es un mercado que está parcialmente regulado por el Estado. Dicha regulación consiste, fundamentalmente, en el establecimiento de una tarifa que se denomina Precio Voluntario para Pequeños Consumidores a la que se pueden acoger usuarios con potencias contratadas por debajo de 15 kW en baja tensión. Esta tarifa se establece, básicamente, a partir de los costes de generación de energía en cada momento. Además, el Estado establece el contenido mínimo y el formato de la factura que reciben los consumidores acogidos a esta tarifa de forma obligatoria y lo recomienda para el resto de usuarios domésticos del mercado libre, en un esfuerzo por mejorar la información proporcionada a los usuarios, según refleja la propia normativa (Resolución 5655 de 23 de mayo de 2014 del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, España, 2014)⁴.

Sin embargo, este objetivo está lejos de ser alcanzado. Como indican los resultados del panel de hogares de la Comisión Nacional del Mercado y la Competencia (CNMV, 2016, 2017, 2018), año tras año, aproximadamente un 40% de las familias reconocen no comprender sus facturas de electricidad.

Un reciente cambio legislativo sobre el cálculo de la tarifa eléctrica, consecuencia del nuevo reglamento europeo sobre el mercado interior de electricidad (UE 2019/943 de 5 de junio de 2019) ha provocado modificaciones en el modelo de factura, ya que la tarifa se debe dividir ahora en tramos horarios. Esta transformación en el cálculo de las tarifas ha implicado el desarrollo de un nuevo modelo de factura, ya que se deben incorporar nuevos conceptos. No obstante, la nueva normativa no anula las anteriores, sino que especifica que las completa por la "necesidad de actualizar el contenido de la factura recogido en la Resolución de 23 de mayo de 2014"⁵

El desarrollo del nuevo modelo de factura ha correspondido al MITECO (Ministerio para la Transición Ecológica y el Cambio Demográfico). La propuesta sobre el contenido y el nuevo modelo se realizó por medio de una resolución sometida a audiencia e información pública con posibilidad de presentar alegaciones hasta el jueves 18 de marzo de 2021⁶. Así mismo, el MITECO solicitó un informe a la CNMC sobre dicha resolución. Este informe (publicado el 25 de marzo de 2021) contenía algunas observaciones y recomendaciones. Además, incluía las alegaciones del Consejo Consultivo de Electricidad, pero en esta ocasión (a diferencia de la

⁴ Disponible en: <https://cutt.ly/pEj1SeX>

⁵ Normativa sobre contenido mínimo y modelo de factura de electricidad de 28 de abril de 2021: <https://cutt.ly/tEj19dc>

⁶ Resolución disponible en: <https://cutt.ly/JEj2bbL>

tramitación de 2014) dichas alegaciones no son accesibles y el anexo IV del informe aparece como "confidencial". Finalmente, la propuesta de resolución con el contenido mínimo y el modelo de factura definitivos sufrió algunas modificaciones. Fue publicada definitivamente en el BOE el 28 de abril de 2021, indicando su entrada en vigor el 1 de junio de 2021. Cabe destacar aquí que, como pusieron de manifiesto Subiela, Miralles y Hervás (2019), en el Consejo Consultivo de Electricidad que participó en la configuración de la anterior factura no hubo participación de ninguna asociación profesional del ámbito del diseño o la comunicación.

Por todo lo expuesto, sería de esperar que en el desarrollo del nuevo modelo de factura eléctrica regulada se hayan contemplado los principios básicos de la comunicación clara para hacer efectivo el derecho a entender de los ciudadanos, especialmente en un sector tan complejo como el del suministro eléctrico.⁷ La propia Directiva 2009/72/CE del Parlamento Europeo sobre normas para el mercado de la electricidad establece referencias expresas a la necesidad de que los consumidores reciban información transparente sobre los precios, tarifas y condiciones generales aplicables al acceso y al uso de los servicios de electricidad⁸.

Precisamente la Comisión Europea, consciente de la complejidad del mercado eléctrico, ha puesto en marcha, entre otras medidas, iniciativas encaminadas a mejorar la información que los usuarios reciben en sus facturas de suministro eléctrico. Más allá de la normativa desarrollada, destaca un ambicioso estudio sobre el mercado de la energía para mejorar la claridad y la "comparabilidad" de las facturas, con el objetivo de fomentar la competencia y facilitar al usuario la comparación de ofertas y el cambio de compañía suministradora⁹. A la misma vez, la Comisión ofrece también varios modelos de facturas eléctricas (regular, anual y electrónica), en los que "se reflejan algunas de las mejores prácticas nacionales en Europa" y que están basados en "las recomendaciones de usabilidad para la facturación eléctrica desarrolladas junto a los consumidores, la industria y los reguladores del mercado energético". Por último, junto al modelo de factura regular, también se ofrece un listado con los ítems que son considerados más importantes de la factura para el consumidor, es decir, aquellos que debería ser más sencillo encontrar en el documento¹⁰.

⁷ En su afán por el fomento de la comunicación clara han editado un pequeño manual, disponible en su página web: <https://cutt.ly/oEs8rgl>

⁸ Directiva disponible en: <https://cutt.ly/ZEjoqPP>

⁹ Toda la documentación relativa a este estudio está disponible en la página web de la Comisión Europea: <https://cutt.ly/MEjM8g7>

¹⁰ El modelo de factura y el listado de contenidos más importantes están disponibles en la página web de la Comisión Europea: <https://cutt.ly/9Ej1oCb>

2. Estado de la cuestión

La comunicación clara es una demanda histórica y tiene precursores tan relevantes como Wiston Churchill o George Orwell (Tascón y Montolio, 2019). Y, en la actualidad, es una necesidad urgente en ámbitos como el de la administración pública o la justicia, especialmente en su relación con los ciudadanos¹¹. La Consultora Prodigioso Volcán, uno de los promotores más activos en España en el fomento de la comunicación clara, afirma que comunicar con claridad "significa transmitir de forma fácil, directa, transparente, simple y eficaz información relevante para la ciudadanía por cualquiera de los diferentes canales actuales [...] y adaptada a sus particularidades"¹². Y esto no sólo afecta a cuestiones lingüísticas, sino también a aspectos visuales, tal y como indica Gutierrez-Rubí (2020: 28): "El diseño, la composición de los textos, la tipografía, las imágenes y las infografías son algunos de los muchos otros recursos que existen para lograr que un mensaje sea más comprensible y para que la comunicación sea, de esta manera, más eficiente".

Por lo tanto, la comunicación clara exige un esfuerzo lingüístico y un esfuerzo de diseño. Desde el punto de vista de la lingüística, el esfuerzo abarca a toda la gramática del idioma, pero se relaciona especialmente con su sintaxis, su semántica y, sobre todo, con su pragmática. Además, se puede beneficiar de los aportes de otro movimiento emergente, el de la lectura fácil, que promueve la redacción sencilla de todo tipo de textos para hacerlos accesibles a personas con discapacidad o con bajo nivel de alfabetización (Pérez y López, 2015). Por otro lado, la comunicación clara exige prestar atención al diseño de la información. Precisamente el diseño de la información ha mostrado siempre, desde sus concepciones más primitivas (Horn, 2000: 15) una preocupación directa con la necesidad de hacer comprensible lo complejo, al considerar que su misión es "el desarrollo de documentos que sean comprensibles, rápidos, precisos y fáciles de convertir en una acción efectiva". En un sentido muy similar, la *Society for Technical Communication* (Baer y Vacarra, 2008), define el diseño de la información como la transformación de datos complejos en mensajes comprensibles para los usuarios. Esta disciplina abarca, según Frascara (2000: 103) el diseño de documentos como "tablas alfanuméricas, gráficos y diagramas, manuales de instrucciones (uso de aparatos, reglas de juegos...), señalización (símbolos, carteles, señales y sistemas) y mapas y planos (sin el detalle de la cartografía, la arquitectura o la ingeniería)" Y autores como Subiela (2017: 1020) hablan de "diseño de información de uso doméstico" para

¹¹ Elisa Moreu Carbonell hace una acertada reivindicación de la necesidad de introducir el lenguaje claro en el ámbito del derecho. Está disponible en el blog IberlCONnect de la *Revista Internacional de Derecho Constitucional en Español*: <https://cutt.ly/PUiwJCn>

¹² Más información sobre comunicación clara disponible en <https://cutt.ly/EUanuel>

identificar estos documentos descritos por Frascara y dentro de los que podemos incluir la factura eléctrica objeto de este análisis.

3. Objetivos

El objetivo principal de este trabajo es comprobar si la nueva factura eléctrica regulada española ha sido diseñada teniendo en cuenta las recomendaciones de la Comisión Europea (basadas en la usabilidad y los principios de la comunicación clara), con la finalidad de mejorar su comprensión y fomentar la competencia en el sector. Para ello, se establecen los siguientes objetivos específicos:

1. Verificar la presencia de la información más importante para el consumidor (según la Comisión Europea) en la factura eléctrica vigente en España en la actualidad.
2. Diseñar un método que permita evaluar, desde el punto de vista del diseño gráfico, la relevancia otorgada a cada una de las informaciones consideradas importantes en la factura, a partir de su ubicación en página y su peso visual. Para ello, es preciso establecer las variables y las escalas apropiadas con respecto a la ubicación en página y al peso visual para abordar dicha evaluación y ponderación.
3. Comparar la relevancia de diseño de cada información en la factura regulada vigente en España y en el modelo proporcionado por la Comisión Europea para comprobar si el modelo español sigue sus indicaciones.
4. Comparar la relevancia de diseño de cada información en la factura vigente en España en la actualidad y en la factura anterior (introducida en 2014) para comprobar si se ha producido alguna mejora.
5. Analizar la estructura de los contenidos presentes en cada modelo de factura y el uso de recursos gráficos diferentes a la tipografía.

Estos objetivos se establecen para verificar/refutar la siguiente hipótesis: la factura eléctrica regulada vigente en España desde junio de 2021 no ha observado los principios del diseño orientado al usuario y de la comunicación clara y transparente en su configuración. Por ello, la información más importante para el consumidor no es gráficamente relevante o no aparece.

4. Metodología

Para llevar a cabo este trabajo se recurre al análisis de contenido, desde una perspectiva tanto cuantitativa como cualitativa, que permita comprobar la existencia de una comunicación clara y transparente en el diseño de los principales datos que debe contener la factura eléctrica. El análisis de contenido cuantitativo permite obtener y medir los datos que contiene la factura, y el cualitativo posibilita contextualizar y profundizar en dicha información. Esta triangulación metodológica

consigue incrementar la validez de los resultados obtenidos (García y Berganza, 2005).

En cuanto a la definición del universo de estudio, Wimmer y Dominick (1996) recomiendan que en los análisis de contenido se tengan en cuenta criterios sobre el campo temático y sobre el periodo de tiempo. En nuestro caso, con respecto al campo temático, los criterios se basan en los tipos de oferta eléctrica existentes en España, así como en los tipos de tarifa disponible. En cuanto al periodo de tiempo, se tuvieron en cuenta los modelos de factura más recientes. Concretamente los criterios fueron los siguientes:

Con respecto a la tipología de la oferta eléctrica en España, se tuvieron en cuenta los modelos de factura regulada y no los del mercado libre. Ello es debido a que las facturas de tarifa regulada deben seguir, por ley, el mismo contenido y formato, mientras que en las del mercado libre solo se regulan los contenidos, pero no el formato. Puesto que lo que se pretende analizar es el formato, el universo de estudio se reduce a los modelos de factura regulada. Además, en este apartado también se tuvo en cuenta el criterio sobre el periodo del tiempo. Con lo que se optó por seleccionar el modelo de factura vigente en España publicado en el BOE en 2021¹³, así como el modelo anterior, publicado en el 2014, para poder comprobar las posibles mejoras.

Con respecto a la tipología de tarifa, únicamente se analizan las facturas que contemplen la discriminación horaria. Dado que la reforma de 2021 ha obligado a que la nueva factura contemple de forma exclusiva los diferentes tramos horarios, se toma como muestra el modelo propuesto. Sin embargo, en el modelo de 2014 se contemplan dos tipos de formatos de factura, uno con distinción horaria y otro sin distinción horaria. En este caso, se analiza el que preveía, en aquel momento, discriminación horaria.

Además, se toma como modelo de referencia —y, por lo tanto, como parte del análisis— el propuesto por la Comisión Europea como ejemplo de buenas prácticas y de diseño claro y centrado en el usuario.

Para abordar el diseño de la ficha de análisis, necesaria para la recogida sistemática de datos, se deben definir los siguientes aspectos: (1) listado de ítems (contenidos e información) que debe aparecer de forma destacada en la factura eléctrica según las recomendaciones de la Comisión Europea, (2) método para valorar su relevancia desde el punto de vista del diseño.

¹³ Las facturas españolas son accesibles a través de la web del Boletín Oficial del Estado.

El enlace para la factura de 2014 es el siguiente: <https://cutt.ly/gEj2etT>

El enlace para la factura de 2021 es el siguiente: <https://cutt.ly/tEj19dc>

4.1. **Ítems de contenido**

La Comisión Europea considera que los ítems más importantes de una factura eléctrica son:

(1.1) El nombre de la compañía suministradora y (1.2) sus datos de contacto (incluyendo su teléfono de atención al cliente y su teléfono de emergencias). (2.1) La duración del contrato y (2.2) la fecha límite para indicar a la compañía suministradora la intención de cambiar de suministrador. (3.1) El nombre de la tarifa contratada y (3.2) un desglose claro de sus precios (el precio base más el resto de cargos e impuestos). (4) El precio base de una unidad de energía (en kilovatios/hora) en la tarifa seleccionada. (5) El código de cambio (switching code), necesario para cambiar de proveedor. (6.1) El total a pagar de la factura, (6.2) el periodo al que corresponde el pago (y el consumo), (6.3) la fecha en la que se debe pagar y (6.4) la forma de pago. (7.1) Información clara sobre la forma en la que el total de la factura ha sido calculado; ¿se basa en una medida real o en una estimación? (7.2) Si la facturación se basa en una medida real, se debe especificar la lectura del contador y el consumo durante el periodo de facturación (medida en kilovatios/hora).

Además, según la misma fuente (Comisión Europea), la factura debería también contener otra información útil como:

(8) Origen de la energía, es decir, cómo es generada y cómo de respetuosa con el medio ambiente es su generación. (9) Información sobre la forma de obtener consejos para ahorrar energía (por ejemplo, un enlace a una web). (y 10) Información sobre la forma de obtener la factura en formatos alternativos (por ejemplo, con letras más grandes) para consumidores con discapacidades.

En total, se trata de 17 ítems informativos que se introducen en la ficha de análisis para su identificación y valoración desde el punto de vista del diseño (relevancia de diseño).

4.2. **Relevancia de diseño (escala de valoración)**

Para valorar la importancia concedida a un elemento desde el punto de vista del diseño gráfico se deben tener en cuenta dos grupos de variables: (1) las que tienen que ver con la ubicación de los diferentes elementos en la página y (2) las que afectan a la capacidad de cada uno de esos elementos para llamar la atención sobre sí mismo y destacar sobre los elementos del entorno, lo que se denomina peso visual.

4.2.1. Variables de ubicación

Las variables de ubicación (1) se analizan a partir de una simplificación de la metodología MAPA de formato de Rodríguez (1995: 97) a través de la que se divide la superficie de la página en tres filas y tres columnas, que dan lugar a 9 módulos: desde el superior izquierdo hasta el inferior derecho, pasando por superior central, medio izquierdo, medio central, medio derecho, inferior izquierdo e inferior central. Sobre esta retícula se valora la ubicación de los diferentes elementos de la factura de acuerdo con la teoría del diagrama de Gutenberg de Edmund Arnold (1981). Según Arnold, en Occidente la mirada sigue siempre un mismo patrón al recorrer una página impresa, condicionado por nuestra manera de leer. Así, el primer punto de atención es la parte superior izquierda de la página (denominada Área Óptica Primaria, AOP) y, a partir de esa ubicación, la mirada se desplaza a la derecha y hacia abajo guiada por lo que se denomina "gravedad de lectura" hasta terminar en la esquina inferior derecha (Área Terminal, AT). Para este autor, la atención va disminuyendo a medida que la mirada se desplaza desde el AOP hacia el AT.

El diagrama de Gutenberg también se ve reforzado por los estudios realizados con la tecnología de seguimiento ocular, gracias a la que se identifica un patrón que sigue la forma de una "F" mayúscula en el recorrido de la mirada sobre una página, confirmando así que las zonas de máxima atención son las de la parte superior izquierda del documento y van decreciendo a medida que nos aproximamos a la esquina inferior derecha (Djamasbi, Siegel y Tullis, 2011).

Según esta teoría, el aprendizaje de la lectura y la escritura en Occidente es la razón fundamental para que la mirada siga este recorrido prefijado ante un documento. Fruto también de ese aprendizaje se debe introducir una corrección al modelo, ya prevista por Arnold, que tiene que ver con la atención que se destina a la denominada Área Terminal. Esta zona del documento constituye un punto de atracción visual superior a la mayoría de áreas ya que, a pesar de ser la última del documento, supone el final de la página y el punto de salida de la misma. En esta posición, el lector ha aprendido a encontrar información valiosa (como llamadas a la acción, en palabras del propio Arnold). Además, en el caso concreto de las facturas comerciales, esta zona contiene habitualmente el importe total facturado. Teniendo en cuenta esto, consideramos que el último cuadrante de la página recibe una atención equivalente al de la esquina superior derecha (ver imagen 1).

Como la factura eléctrica cuenta con dos o más páginas, esta cuestión también se debe valorar como variable de ubicación, por lo que añadimos una nueva variable: el número de página. Y asumimos que la página 1 recibe una valoración mayor que el resto de páginas, puesto que su impacto visual es similar al de las portadas de las publicaciones periódicas, cuyas tarifas publicitarias son claramente más altas que las de las páginas interiores (González y Carrero, 2008).

4.2.2. *Variables de peso visual*

Las variables de peso visual (2) se analizan sobre los contenidos identificados y ubicados que se incluyen en las facturas. El peso visual de cada elemento se determina en relación al peso visual de los elementos que lo rodean, esto es, en función del contexto visual donde se integran. Esto justifica la estrecha relación de las variables de peso visual con la posición del elemento en la composición de la factura.

Para Arnheim (2002), el peso de un elemento depende de su ubicación, tamaño, color, aislamiento, forma y dirección. Sin embargo, el autor no establece una escala y reconoce que la valoración de este aspecto es compleja y no existe unanimidad al respecto. De hecho, para Wucius Wong (1988) lo que determina el peso visual es el contraste de unos elementos sobre otros y establece que dicho contraste se construye a partir de la forma, el tamaño, el color, la textura, la posición, la dirección y los efectos espaciales. Y en el terreno más preciso del diseño de la información, Jesús Zorrilla (2002) sostiene que el peso de los diferentes elementos de la página depende de su tamaño, forma y tono. En concreto, afirma (Zorrilla, 2002: 73) que:

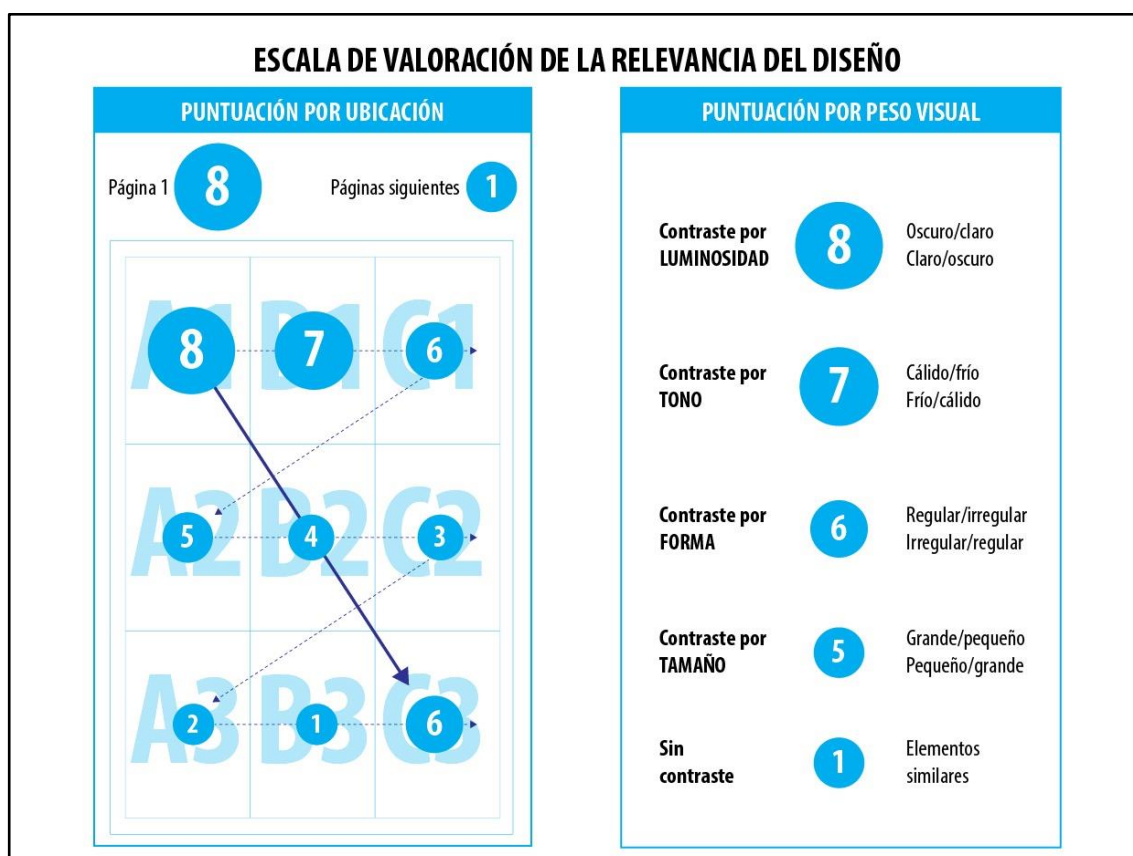
"si la forma y el tono de los elementos son iguales, el tamaño de cada uno de ellos será lo que equilibre o desequilibre la página. Por su parte, las formas irregulares pesan más que las regulares y los elementos oscuros más que los claros pese a que, en ocasiones, un elemento pequeño pero oscuro puede tener más peso que uno más grande pero más claro"

En un sentido muy similar, Wucius Wong (1988: 15) considera que "las formas oscuras entre otras más claras, sobre un fondo blanco, las formas grandes entre formas pequeñas, tienden a parecer más pesadas". Así pues, no se trata tanto de que las formas oscuras sean más pesadas que las claras, o que las grandes más que las pequeñas, sino de una cuestión de contraste de variables: a mayor contraste entre figura y fondo, mayor peso visual de la figura. Y las variables sobre las que se pueden definir los contrastes son: la luminosidad (claro/oscuro), el tono (cálido/frío), la forma (regular/irregular) y el tamaño (grande/pequeño). Aunque, como reconoce Arnheim, no existe unanimidad en la valoración de estas variables, para esta investigación se propone la siguiente escala (a partir de la investigación y la experiencia de los autores): el mayor peso visual corresponde al contraste por luminosidad (ya sea de un elemento oscuro sobre una composición predominante clara o viceversa); en segundo lugar, el contraste por tono (del mismo modo); en tercer lugar, el contraste por forma (del mismo modo) y, en último lugar, el contraste por tamaño. Aunque el tamaño, como variable aislada, implica una alta influencia sobre el peso visual, se confirma que, al relacionarlo con el resto de variables, pasa a un segundo plano.

Además, en la ficha de análisis se incluye un apartado para recoger aspectos cualitativos del análisis de contenido. Concretamente, se utiliza para analizar la agrupación de contenidos por bloques y el uso de recursos gráficos como iconos, colores o sombreados.

Una vez establecida la ficha de análisis se debe definir el protocolo de codificación, que ha sido creado ex profeso para este trabajo. De esta forma, para la codificación de las variables se genera una escala de valores que va de 1 a 8, siendo 1 el valor más bajo y 8 el más alto. A cada variable se le asigna un valor en función de sus características de ubicación y de peso visual, tal y como se muestra en la imagen 1.

Imagen 1: Escala de valoración de la relevancia del diseño.



Fuente: Elaboración propia.

Así, de acuerdo a este sistema de codificación, a cada ítem identificado en cada modelo de factura se le asigna un valor compuesto por la puntuación según su ubicación y su peso visual. De este modo, un ítem ubicado en la esquina superior derecha (módulo C1) de la primera página tiene un valor de "6" según su ubicación dentro de la página y de "8" por estar en la primera página. Y si ese ítem ofrece contraste por forma (valor de "6") y contraste por tamaño (valor de "5") alcanza un valor por peso visual de "6+5", es decir, de 11. Por lo tanto, la relevancia total asignada

a ese ítem según su diseño será de "11 (por peso visual) + 6 (por lugar en la página) + 8 (por número de página)", es decir, "25". Cuanto mayor es el valor obtenido por el ítem, más importancia se le ha concedido desde el punto de vista del diseño.

Además, para dotar al trabajo de un alto grado de fiabilidad se realizó una sesión específica para probar la ficha de análisis, tal y como recomiendan Wimmer y Dominick (1996). En ella los investigadores analizaron los contenidos de los tres primeros módulos de la primera página de la factura eléctrica, resolviendo así las posibles dudas con respecto a la codificación de las variables. Una vez realizada la sesión, se acordó abordar el análisis de forma conjunta y simultánea entre todos los investigadores para que la fiabilidad del estudio sea máxima.

5. Resultados

A continuación, se detallan los resultados obtenidos del análisis. Para facilitar la comprensión de los mismos, se han agrupado de acuerdo a los objetivos del trabajo. Así, en primer lugar, se ofrece la información relativa a la presencia en las facturas españolas de los ítems informativos identificados por la Comisión Europea como más importantes. Y, en segundo lugar, se presenta de forma precisa la relevancia de diseño obtenida por los ítems identificados en función de su ubicación en página y de su peso visual.

5.1. Presencia de los ítems informativos

Con respecto a la presencia de la información más importante para el consumidor en la factura eléctrica regulada en España se comprueba que 4 de los 10 ítems señalados por la Comisión Europea no están presentes en ninguno de los modelos desarrollados en España. Se trata de la fecha límite para comunicar el cambio de suministrador, el desglose de la tarifa (especialmente en lo que respecta al precio base), la forma de pago y las posibilidades para solicitar la factura en un formato adaptado (para personas con discapacidad).

Es normal que la fecha límite para comunicar el cambio de suministrador eléctrico no aparezca en las facturas españolas, porque la tarifa regulada en nuestro país no tiene ningún compromiso de permanencia, es decir, que el usuario puede abandonarla en cualquier momento sin previo aviso. Sin embargo, no se ha encontrado justificación para el resto de informaciones que no aparecen en estas facturas. Especialmente llamativa es la ausencia del desglose de precios de la tarifa. En los dos modelos utilizados en España (2014 y 2021) se encuentra un desglose detallado de la factura con porcentajes por una parte, y consumos y precios por otra. Pero no existe el detalle de la tarifa en el que se indique con claridad el precio final de una unidad de energía (kWh) y la forma en la que se configura dicho precio, tal y como recomienda la Comisión Europea y se muestra en su modelo de diseño (imagen 2).

Imagen 2: Desglose de tarifa según el modelo de la Comisión Europea

i YOUR TARIFF INFORMATION			
TARIFF NAME		DAY & NIGHT FIX	
		Week days (Mon-Fri 6 am-10pm)	Nights & Weekends (Mon-Fri 10pm-6am, Sat & Sun)
Base unit price		6.26 €cent / kWh	3.13 €cent / kWh
OTHER CHARGES PER UNIT (KWH)			
Network charge		7.14 €cent / kWh	3.57 €cent / kWh
National levy (the Green Energy Fund)		0.40 €cent / kWh	0.40 €cent / kWh
TOTAL UNIT COST without VAT		13.80 €cent / kWh	7.10 €cent / kWh
+ VAT at 20%		2.76 €cent / kWh	1.42 €cent / kWh
Total unit cost incl. VAT		16.56 €cent / kWh	8.52 €cent / kWh

Annual charges and discounts (to be included in your annual statement)
 Flat annual fee: € 50 per year (+VAT at 20%)
 Your discounts: minus € 15 per year for direct-debit payment

Fuente: Comisión Europea.

Desde el punto de vista de la relevancia de diseño de los ítems identificados en el análisis, los resultados se exponen de la siguiente manera: en primer lugar, se realiza la comparación entre el modelo de la Comisión Europea y el modelo vigente en España desde el año 2021. Y, en segundo lugar, se compara este último modelo con su predecesor, el modelo con discriminación horaria de 2014.

Los ítems recomendados por la Comisión Europea que han sido identificados en la factura regulada introducida en 2021 en España son los siguientes:

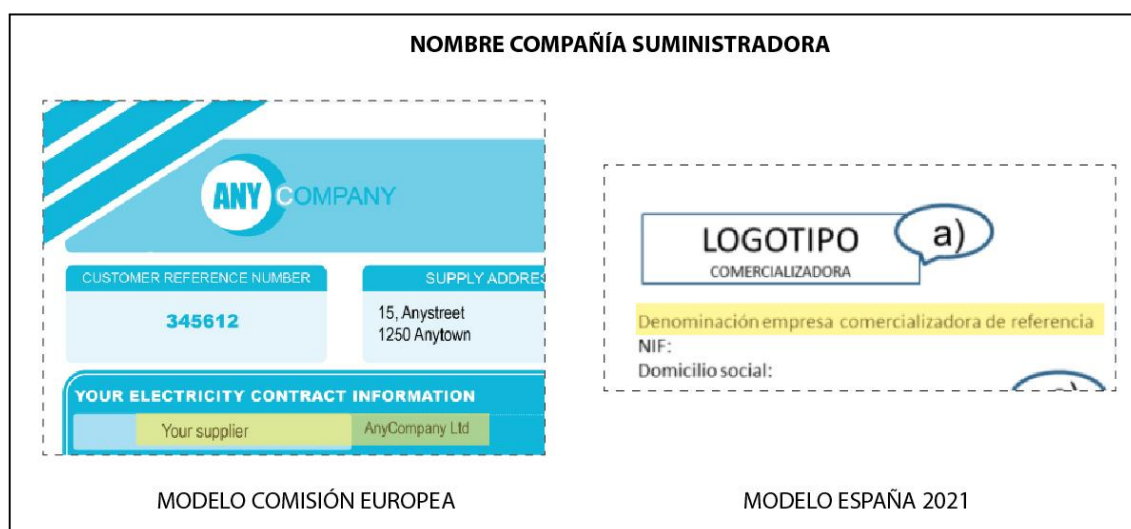
(1.1) El nombre de la compañía suministradora y (1.2) sus datos de contacto (incluyendo su teléfono de atención al cliente y su teléfono de emergencias). (2.1) La duración del contrato. (3.1) El nombre de la tarifa contratada. (4) El precio base de una unidad de energía (en kilovatios/hora) en la tarifa seleccionada. (5) El código de cambio (switching code), necesario para cambiar de proveedor. (6.1) El total a pagar de la factura, (6.2) el periodo al que corresponde el pago (y el consumo), (6.3) la fecha en la que se debe pagar. (7.1) Información clara sobre la forma en la que el total de la factura ha sido calculado; ¿se basa en una medida real o en una estimación? (7.2) Si la facturación se basa en una medida real, se debe especificar la lectura del contador y el consumo durante el periodo de facturación (medida en kilovatios/hora). (8) Origen de la energía, es decir, cómo es generada y cómo de respetuosa con el medio ambiente es su generación. (Y 9) Información sobre la forma de obtener consejos para ahorrar energía (por ejemplo, un enlace a una web).

5.2. Relevancia de diseño de los ítems informativos

A continuación, se ofrecen los resultados de relevancia de diseño para cada una de las informaciones identificadas en la factura modelo vigente en España desde junio de 2021.

El peso visual asignado al nombre de la compañía en el modelo de la Comisión Europea es mayor (27 puntos) que el otorgado en el modelo español de 2021 (20 puntos). Aunque en las variables de posición coinciden ambos modelos (esquina superior izquierda), el modelo europeo ofrece un alto contraste por luminosidad, tal y como muestra la imagen 3.

**Imagen 3: Comparación del diseño del ítem
“nombre de la compañía suministradora”**



Fuente: elaboración propia a partir de Comisión Europea y MITECO.

Las formas de contacto con la compañía (teléfono de atención al cliente y teléfono de emergencias) también tienen una relevancia visual mucho más destacada en la factura modelo de la Comisión (29 puntos) que en la factura española (21 puntos). Las diferencias se deben a la ubicación en página y al contraste por forma. En concreto, en el modelo europeo esta información se coloca en el centro de la primera página, mientras que en la factura española está en la esquina inferior izquierda. Además, en el modelo de la Comisión esta información está acompañada por un gran icono, lo que le proporciona un alto contraste por forma (ya que constituye una forma irregular frente a la regularidad restante ofrecida por los rectángulos de bordes suavizados). En la imagen 4 se puede comparar la primera página de ambos modelos de factura, con la ubicación y diseño dados en cada caso a los datos de contacto.

Imagen 4: Comparación de la primera página de ambos modelos de factura, con la zona dedicada al ítem “datos de contacto de la compañía suministradora” sombreada de amarillo.

DATOS DE CONTACTO COMPAÑÍA SUMINISTRADORA

ANY COMPANY

Reference Number: 55443-09-4
Date of Issue: 20 July 2009

CUSTOMER REFERENCE NUMBER	SUPPLY ADDRESS	BILLING ADDRESS
345612	15, Anystreet 1250 Anytown	John Anyname 15, Anystreet 1250 Anytown

YOUR ELECTRICITY CONTRACT INFORMATION

Your supplier	AnyCompany Ltd
Contract period	2 years, expires on 15 September 2010 <small>(if you wish to switch suppliers, you must inform us at least 30 days before your intended switching date)</small>
Your switching code (EAN)	54144802070004913
Your tariff	Day/Night Fx (see overhead for details)
Unit prices	normal rate 6.26 Kcent / kWh plus taxes and charges (see overhead for details) applies Mon to Fri from 6 am to 10 pm reduced rate 3.13 Kcent / kWh plus taxes and charges (see overhead for details) applies Mon to Fri from 10 pm to 6 am and on weekends

CONTACT US

Call our Customer service: 0 800 22 45 45 Emergencies: 9 800 22 40 40
Lines are open Mon-Fri 8am-5pm, Sat 9am-7pm lines are open 24/7

Visit www.anycompany.eu/billing
Check your account, give us your meter reading, make payments, get information, make a complaint

E-mail: anycompany@service.eu Postal address: AnyCompany Ltd, 17 Any Avenue, 1350 Anytown

YOUR REGULAR ELECTRICITY BILL

Billing period: 15 May – 14 July 2009 (your actual use: see overhead for details)

Total charges for 15 MAY – 14 JULY 2009	€ 110.21
Amount due before this bill	€ 0.00
TOTAL AMOUNT DUE	€ 110.21
DUE BY	30 JULY 2009
PAYMENT METHOD	DIRECT DEBIT <small>the amount will be debited from your bank account on 30 Sep</small>

Payment reference: 55443-09-4

LOGOTIPO
COMERCIALIZADORA

Denominación empresa comercializadora de referencia
NIF:
Domicilio social:

RESUMEN DE LA FACTURA

Por potencia contratada	xx,xx €
Por energía consumida	xx,xx €
Compensación de excedentes	- xx,xx €
Impuesto electricidad	xx,xx €
Alquiler del contador	xx,xx €
Impuesto aplicado (XX %)	xx,xx €
TOTAL IMPORTE FACTURA	xx,xx €

DATOS DEL CONTRATO

Titular: Dña./D. _____ NIF/NIE: _____
Dirección del suministro: _____
Código unificado de punto de suministro CUPS: _____
Tipo de contrato: **PVP-C – MERCADO REGULADO**
Peaje de transporte y distribución: **2.0 TD** Segmento de cargos: 1
Potencia contratada en punta: kW Potencia contratada en valle: kW
Referencia del contrato de suministro (nombre empresa COR): xxxxx
Referencia del contrato de acceso (nombre empresa distribuidora): xxxxxx
Fecha final contrato: xx de (mes) de xxxx (renovación anual automática)
Nº de contador: xxxxxx

INFORMACIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO

Su consumo en el periodo facturado ha sido xx,xx kWh.
Puede consultar su consumo horario en el portal web de su distribuidora (introduciendo dirección www. correspondiente).



Su consumo medio diario en el periodo facturado ha sido de xx,xx kWh.
Su consumo medio diario en los últimos 14 meses ha sido de xx,xx kWh.
Su consumo acumulado del último año ha sido de xx,xx kWh.
Las potencias máximas demandadas en el último año han sido xx kW en P1 (punta) y xx kW en P2 (valle).
Energía excedente compensada: xx,xx kWh

Lectura actual (real/estimada) (ver mes xxxx)
Lectura en P1 (punta): xx kWh Consumo en P1: xx,xx kWh
Lectura en P2 (valle): xx kWh Consumo en P2: xx,xx kWh
Lectura en P3 (valle): xx kWh Consumo en P3: xx kWh

INFORMACIÓN SOBRE RECLAMACIONES

Atención al cliente (nombre empresa COR): 900 xxx xxx (gratuito) Reclamaciones (nombre COR): 900 xxx xxx clientes@xxxxxxx.es
Asesor y Orogendia (nombre empresa distribuidora): 900 xxx xxx (gratuito) Dirección postal reclamaciones (nombre COR): xxxxx
Dirección de la página web con información sobre reclamaciones: _____
(nombre empresa COR) está adherida a una entidad de resolución alternativa de litigios de consumo a la que puede acudir si no está de acuerdo con la resolución de su reclamación. Para mayor información sobre el arbitraje y su procedimiento: 900 xxx xxx (gratuito) www.

DESTINO DEL IMPORTE DE LA FACTURA

El importe total de su factura tiene este destino:



La energía incluye, entre otros, el coste de la energía en el mercado, los pagos por capacidad y la retribución al Operador del Sistema (REE) y al Operador de Mercado (OMIE).
Los peajes retribuyen las redes de transporte y distribución.
Los cargos incluyen fundamentalmente la retribución a las renovables, cogeneración y residuos (RECORE), los amañados del cliente y el valorante de generación en las plantas no peninsulares.

MODELO COMISIÓN EUROPEA

MODELO ESPAÑA 2021

Fuente: elaboración propia a partir de Comisión Europea y MITECO

Hay una serie de ítems, relacionados con la información sobre el tipo de contrato, que en el modelo de la Comisión Europea se agrupan en una caja bajo el título de “Información sobre tu contrato de electricidad” y que en el caso del modelo español aparecen, en su mayoría, como “datos del contrato”. Se trata de “la duración del contrato”, “el nombre de la tarifa contratada”, “el precio base de la unidad de consumo” (aunque en el modelo español este dato no figura en esta caja de información sino que se desplaza a la segunda página) y “el código necesario para cambiar de suministrador”. Además, en el modelo español en esta caja se incluye otra información (no contemplada por la Comisión Europea) como “Peaje de transporte y distribución” o “Segmento de cargos”. En la imagen 5 se puede apreciar el diseño dado a cada caja en uno y otro modelo.

Revista Española de la Transparencia. RET. ISSN 2444-2607.
Núm. 14. Primer semestre. Enero-junio de 2022, pp. 101-130
DOI: <https://doi.org/10.51915/ret.199>

revista
transparencia

116

Imagen 5: Información sobre el contrato

INFORMACIÓN SOBRE EL CONTRATO

YOUR ELECTRICITY CONTRACT INFORMATION

Your supplier	AnyCompany Ltd
Contract period	2 years, expires on 15 September 2010 <small>(if you wish to switch suppliers, you must inform us at least 30 days before your intended switching date)</small>
Your switching code (EAN)	541448920708064910
Your tariff	Day&Night Fix <small>(see overleaf for details)</small>
Unit prices	normal rate 6.26 €cent / kWh plus taxes and charges <small>(see overleaf for details)</small> applies Mon to Fri from 6 am to 10 pm reduced rate 3.13 €cent / kWh plus taxes and charges <small>(see overleaf for details)</small> applies Mon to Fri from 10 pm to 6 am and on weekends

MODELO COMISIÓN EUROPEA

DATOS DEL CONTRATO

Titular: Dña./D. NIF/NIE.....

Dirección del suministro:

Código unificado de punto de suministro CUPS:

Tipo de contrato: **PVPC – MERCADO REGULADO**

Peaje de transporte y distribución: **2.0 TD** Segmento de cargos: **1**

Potencia contratada en punta:, kW Potencia contratada en valle:, kW

Referencia del contrato de suministro (nombre empresa COR): xxxxx

Referencia del contrato de acceso (nombre empresa distribuidora): xxxxxx

Fecha final contrato: xx de (mes) de xxxx (renovación anual automática)

Nº de contador: xxxxxx

MODELO ESPAÑA 2021

Fuente: elaboración propia a partir de Comisión Europea y MITECO

Ítem por ítem, el mayor contraste por luminosidad presente en el modelo de la Comisión Europea hace que, en la mayoría de los casos, la valoración de diseño en este modelo sea superior. La única excepción la representa el “nombre de la tarifa contratada”, que en el caso del modelo español alcanza un punto más que en el europeo (28 frente a 27), debido a que en el modelo de España este dato está escrito en letras mayúsculas y en negrita.

La duración del contrato tiene una relevancia de diseño de 27 puntos en el modelo europeo, frente a los 17 alcanzados en el caso español. y se debe a su ubicación y al contraste por luminosidad. En la factura modelo de la Comisión la duración del contrato tiene una ubicación privilegiada, puesto que se sitúa en la esquina superior izquierda, mientras que en el modelo español se ubica en la zona central izquierda. Además, en el modelo europeo este dato se muestra con un alto contraste de luminosidad (aparece enmarcado por una caja con fondo claro y texto oscuro).

El precio base de la unidad de consumo, es decir, del kWh, en la propuesta europea alcanza una valoración de diseño alta (27 puntos), frente a los 12 puntos que obtiene en el diseño español. La razón de esta diferencia es que en España este dato no aparece junto al resto de información del contrato, sino que se desplaza a la parte central de la segunda página, sin ningún tipo de contraste, como componente de una tabla (llamada "desglose de la factura") en la que se mezcla con otros datos sobre consumo, tarifa y otros costes (ver imagen 6). Sin embargo, en el diseño europeo esta información aparece en un lugar preferente de la primera página claramente identificado como *"unit prices"* dentro del campo con la información sobre la tarifa contratada (*"Your electricity contract information"*). Aunque el sistema tarifario del mercado regulado está sujeto a precios que varían cada hora de cada día (puesto que reflejan el coste de generación de forma directa), lo que se muestra en la factura es el coste medio del mes para cada tramo horario.

El código necesario para cambiar de proveedor de servicio tiene mucha más relevancia visual en la propuesta europea (27 puntos) que en la española (17 puntos), tal y como se puede comprobar en la imagen 7. Al igual que la información anterior, este dato tiene una ubicación y un diseño preferentes, pues se encuentra en la esquina superior izquierda de la página y tiene un tratamiento gráfico en el que destaca el alto contraste por luminosidad. Con respecto a este dato, es relevante la complejidad de la nomenclatura utilizada en el modelo español para designarlo: "código unificado de punto de suministro" frente a *"switching code"*. Esta denominación no se corresponde con los principios básicos del lenguaje claro, puesto que el usuario no puede conocer la utilidad de este código para cambiar de suministrador, al contrario de lo que ocurre con la denominación inglesa (código de cambio) usada en el modelo de la Comisión.

Imagen 6: Precio base de la unidad de consumo (kWh)

PRECIO BASE DEL kWh

YOUR ELECTRICITY CONTRACT INFORMATION

Your supplier	AnyCompany Ltd
Contract period	2 years, expires on 15 September 2010 <small>(if you wish to switch suppliers, you must inform us at least 30 days before your intended switching date)</small>
Your switching code (EAN)	541448920708064910
Your tariff	Day&Night Fix <small>(see overleaf for details)</small>
Unit prices	normal rate 6.26 ¢cent / kWh plus taxes and charges <small>(see overleaf for details)</small> applies Mon to Fri from 6 am to 10 pm reduced rate 3.13 ¢cent / kWh plus taxes and charges <small>(see overleaf for details)</small> applies Mon to Fri from 10 pm to 6 am and on weekends

MODELO COMISIÓN EUROPEA

DESGLOSE DE LA FACTURA

i)

Facturación por potencia contratada ("TÉRMINO FIJO")	xx,xx€
Importe por peajes de transporte y distribución y cargos:	
P1 (punta): xx kW * xxxx €/kW y año * (xx/365) días	xx,xx €
P2 (valle): xx kW * xxxx €/kW y año * (xx/365) días	xx,xx €
Margen de comercialización fijo: xx kW * xx €/kW y año * (xx/365) días	xx,xx €
Facturación por excesos de potencia ("TÉRMINO FIJO") (si procede)	xx,xx€
P1 (punta):	xx,xx €
P2 (valle):	xx,xx €
Facturación por energía consumida ("TÉRMINO VARIABLE")	xx,xx€
Importe por peajes de transporte y distribución y cargos:	
P1 (punta): xx kWh * xxxx €/kWh	xx,xx €
P2 (llano): xx kWh * xxxx €/kWh	xx,xx €
P3 (valle): xx kWh * xxxx €/kWh	xx,xx €
Coste de la energía	xx,xx €
Facturación por energía excedentaria del autoconsumo	- xx,xx€
Ajuste límite de compensación por autoconsumo	xx,xx€
Impuesto de electricidad: xx% s/ xx,xx	xx,xx €
Alquiler del contador: xx días * xx,x €/día	xx,xx €
Impuesto de aplicación: xx% s/ xx,xx	xx,xx €
TOTAL IMPORTE FACTURA	xx,xx €

Precios de los términos del peaje de transporte y distribución, de los cargos, del contador y margen de comercialización fijo según normativa en vigor
PVPC calculado según Real Decreto xxxx (disposición normativa).

j)

MODELO ESPAÑA 2021

Fuente: elaboración propia a partir de Comisión Europea y MITECO.

Imagen 7: Importe total de la factura

Reference Number: 55443-09-4
Date of Issue: 20 July 2009

CUSTOMER REFERENCE NUMBER	SUPPLY ADDRESS	BILLING ADDRESS
345612	15, Anystreet 1250 Anytown	John Anyname 15, Anystreet 1250 Anytown

YOUR ELECTRICITY CONTRACT INFORMATION

Your supplier	AnyCompany Ltd
Contract period	2 years, expires on 15 September 2010 <i>(if you wish to switch supplier, you must inform us at least 30 days before your intended switching date)</i>
Your switching code (EAN)	56144892070054910
Your tariff	Day&Night (See overleaf for details)
Unit prices	normal rate € 26.00cent / kWh plus taxes and charges <i>(see overleaf for details)</i> approx Mon to Fri from 10 pm to 12 pm reduced rate 3.13 Cent / kWh plus taxes and charges <i>(see overleaf for details)</i> applies Mon to Fri from 10 pm to 8 am and on weekends

CONTACT US
Call our Customer service: 8 000 22 45 45
Lines are open Mon-Fri 8am-9pm, Sat 9am-7pm
Visit: [www.anycompany.co.uk/billing](#)
Check your account, give us your meter reading, make payments, get information, make a complaint
E-mail: [anycompany@worldwide.eu](#) Postal address: AnyCompany Ltd, 17 Any Avenue, 1336 Anytown

YOUR REGULAR ELECTRICITY BILL
Billing period: 15 May – 14 July 2009 (your actual use; see overleaf for details)

Total charges for 15 MAY - 14 JULY 2009	€ 110.21
Amount due before this bill	€ 0.00
TOTAL AMOUNT DUE	€ 110.21
DUE BY	30 JULY 2009
PAYMENT METHOD	DIRECT DEBIT <i>the amount will be debited from your bank account on 30 Sep</i>
Payment reference: 55443-09-4	

LOGOTIPO
COMERCIALIZADORA

Denominación empresa comercializadora de referencia
NIF:
Domicilio social:

RESUMEN DE LA FACTURA

Por potencia contratada	XXXX €
Por energía consumida	XXXX €
Compensación de excedentes	XXXX €
Impuesto electricidad	XXXX €
Alquiler del contador	XXXX €
Impuesto aplicado (Dx %)	XXXX €
TOTAL IMPORTE FACTURA	XXXX €

DATOS DEL CONTRATO
Título: Dña./D. _____ NIF/NIE _____
Dirección del suministro: _____
Código unificado de punto de suministro CUPS: _____
Tipo de contrato: **PVP-C - MERCADO REGULADO**
Peaje de transporte y distribución: 2.0 TD Segmento de cargos: 1
Potencia contratada en punta: _____ kW Potencia contratada en valle: _____ kW
Referencia del contrato de suministro (nombre empresa COR): xxxxx
Referencia del contrato de acceso (nombre empresa distribuidor): xxxxxx
Fecha final contrato: xx de (mes) de xxxx (renovación automática)
Nº de contador: xxxxxx

INFORMACIÓN DE CONSUMO ELÉCTRICO
Su consumo en el periodo facturado ha sido xxxxx kWh.
Puede consultar su consumo horario en el portal web de distribuidor (introducir dirección www. correspondiente).

Destino del importe de la factura
El importe total de su factura tiene este destino:

INFORMACIÓN SOBRE RECLAMACIONES
Atención al cliente (nombre empresa COR): 900.000.000 (gratuito)
Averías y Urgencias (nombre empresa distribuidor): 900.000.000 (gratuito)
Dirección de la página web con información sobre reclamaciones (nombre COR): xxxxx
(nombre empresa COR) está adherida a una entidad de resolución alternativa de litigios de consumo a la que puede acudir si no está de acuerdo con la resolución de su reclamación. Para mayor información sobre el arbitraje y su procedimiento: 900.000.000 (gratuito) [www.](#)

Espacio reservado para datos de cuenta bancaria u otros formas de pago

MODELO ESPAÑA 2021

Los dos siguientes ítems (periodo de facturación y fecha de pago) consiguen valoraciones similares en ambos modelos de factura, aunque la española supera en un punto (en el caso del periodo de facturación) y en dos puntos (fecha de pago) a la propuesta de la Comisión Europea. En todo caso, se trata de puntuaciones entre los 17 y los 19 puntos.

La valoración del diseño de la información relativa a si la factura se basa en lecturas reales o estimadas es mayor también en el caso español (21 puntos) que el modelo europeo (16 puntos). La diferencia fundamental es que este dato aparece en negrita en el modelo español y, por lo tanto, obtiene una puntuación alta por contraste de luminosidad. También tiene mayor relevancia de diseño la propia lectura, es decir, el valor registrado en el contador y sobre el que se calcula la tarifa (14 puntos en España y 12 en el modelo europeo). No obstante, se trata de valores similares.

Con respecto al origen de la energía y su impacto medioambiental, la valoración del modelo español solo puede hacerse desde el punto de vista de la ubicación en página, ya que el contenido de este campo no está gráficamente definido y solo se hace referencia a la normativa sobre la que se debe construir esta información (la imagen 8 muestra la parte inferior de la página 2 de ambos modelos, zona en la que se ubica esta información en ambos casos). Por lo tanto, los valores resultantes en el estudio no se pueden comparar y solo cabe indicar que, desde el punto de vista de la ubicación (único medible en el caso español), la valoración en ambos modelos es muy similar.

Por último, la información sobre consumo eficiente y ahorro de energía tiene mucha más relevancia visual en el modelo europeo (24 puntos) que en el español (7 puntos). Aunque la ubicación de esta información en el modelo europeo es la menos favorable, su peso visual es muy alto, tanto desde el punto de vista de la luminosidad, como del color y el tamaño. Como se puede apreciar en la imagen 8, en el caso español las recomendaciones sobre consumo eficiente se hacen por medio de una línea de texto y un enlace web sin ningún tipo de contraste.

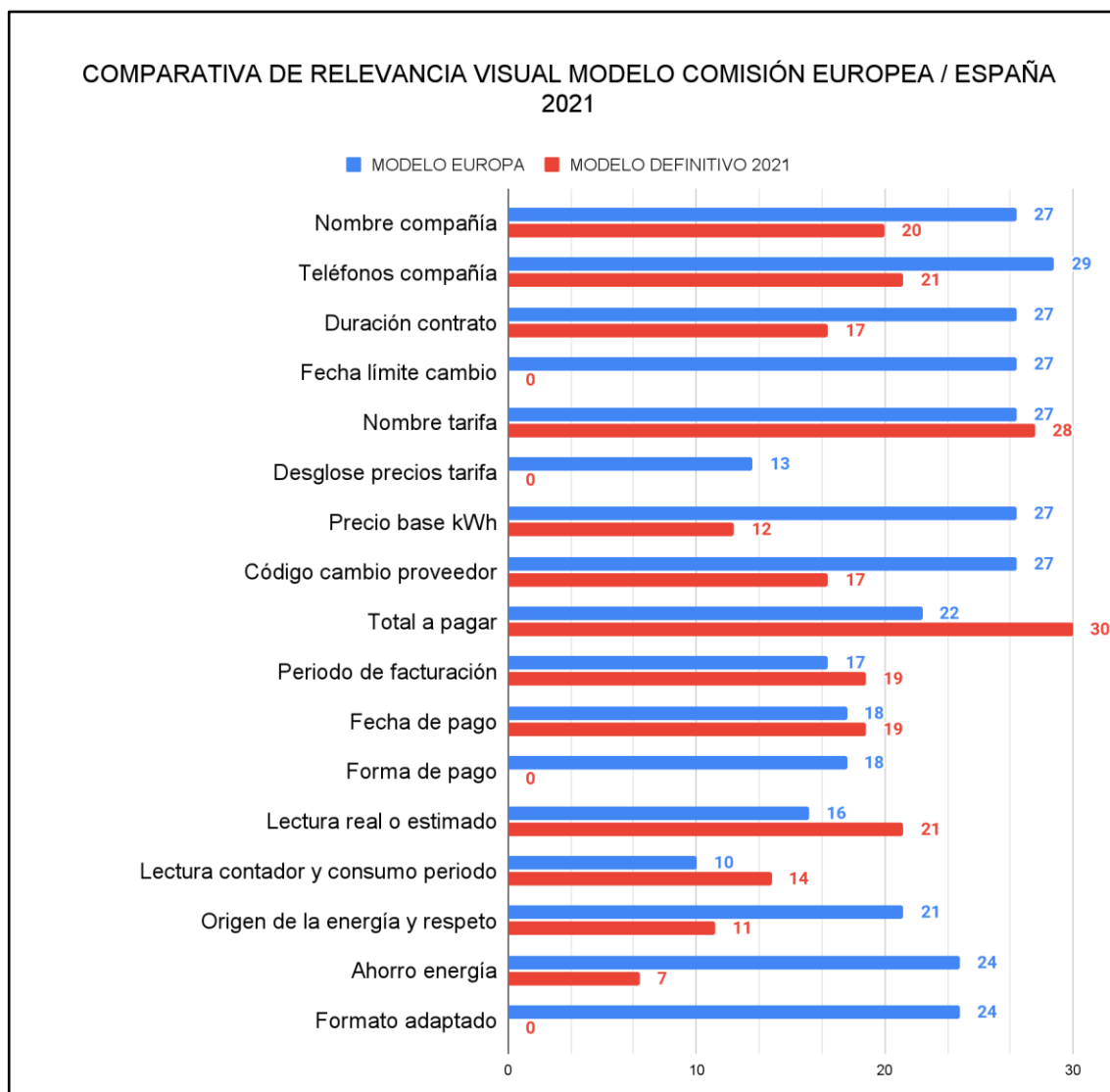
Imagen 8: Información medioambiental y sobre el origen de la energía



Fuente: elaboración propia a partir de Comisión Europea y MITECO.

En síntesis, de los 17 ítems informativos identificados por la Comisión Europea como los más importantes de una factura de suministro eléctrico, tres no están presentes en el modelo español (no incluimos aquí el ítem “fecha límite para comunicar el cambio de suministrador” puesto que en la tarifa regulada en España no hay compromiso de permanencia) y en 7 de ellos la valoración alcanzada por el diseño nacional está por debajo (o muy por debajo, con hasta 17 puntos de diferencia) de la obtenida en el modelo europeo. Por el contrario, el modelo español ofrece una relevancia de diseño mayor que el europeo en 5 ítems, pero la diferencia máxima es de 10 puntos y la habitual de 4/5 puntos. En el siguiente gráfico (imagen 9) se pueden comparar todas las valoraciones alcanzadas por ambos modelos.

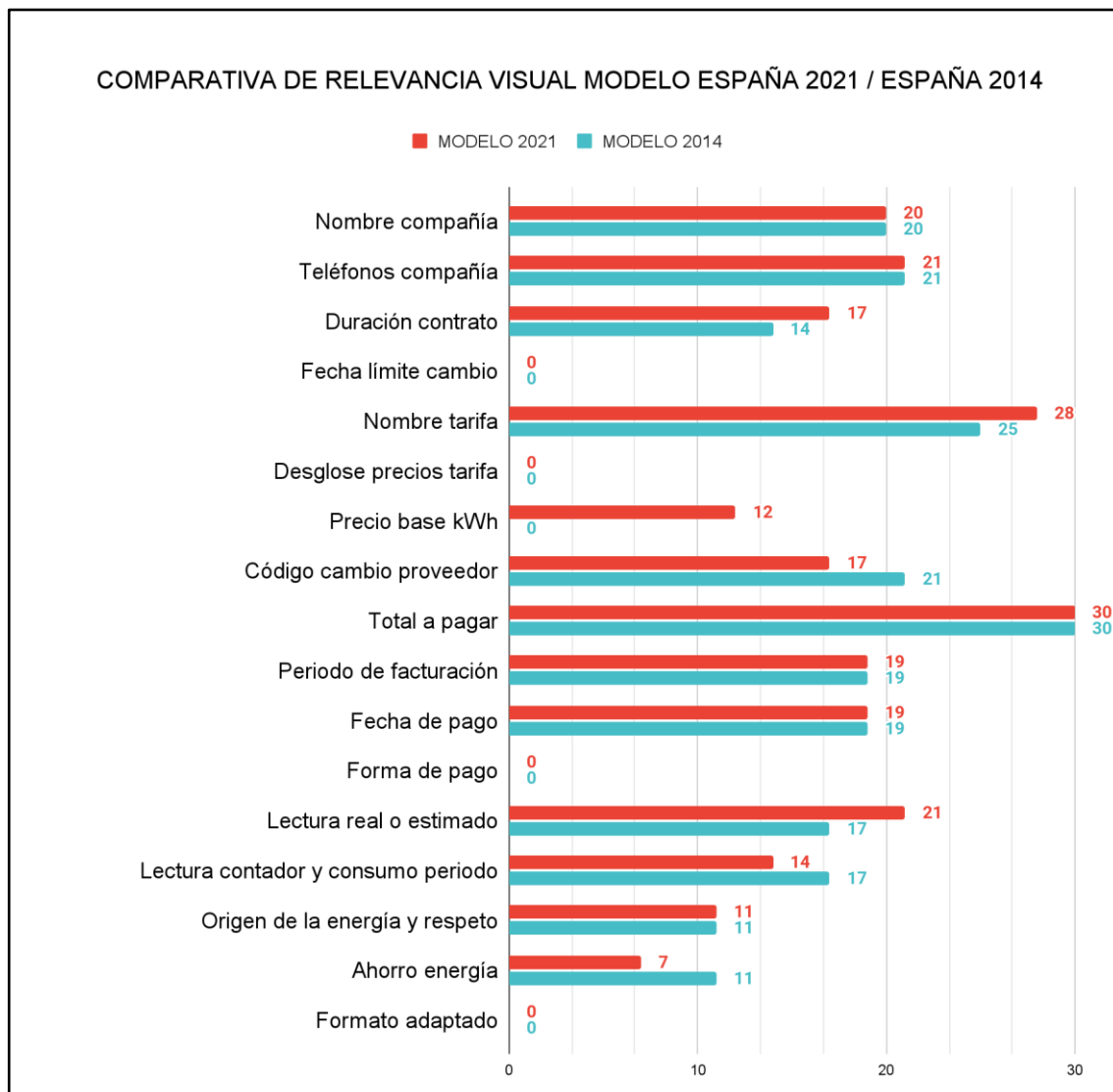
Imagen 9: Relevancia visual de cada ítem en el modelo de la Comisión Europea y el modelo español de 2021.



Fuente: elaboración propia.

Si comparamos la factura vigente en España desde junio de 2021 con el modelo previo, de 2014, para comprobar si se han producido mejoras desde el punto de vista del diseño, solo hay un resultado destacable: el precio base del kWh no aparecía en la factura de 2014, mientras que, como ya se ha señalado, en el modelo de 2021 sí aparece, aunque con una relevancia de diseño baja. Por lo demás, como se puede comprobar en imagen 10, las diferencias de uno a otro modelo son mínimas.

**Imagen 10: Relevancia visual de cada ítem
en el modelo español de 2021 y en el de 2014.**



Fuente: elaboración propia.

5.3. Otros resultados

Más allá de los resultados cuantitativos, desde un punto de vista cualitativo también se han identificado una serie de aspectos relacionados con el uso de recursos gráficos como iconos, colores o sombreados y con la agrupación de contenidos por bloques y. A continuación, se detallan estos resultados.

En primer lugar, los modelos de factura implantados en España no hacen uso de ningún recurso gráfico más allá de las variantes tipográficas (negritas y mayúsculas para aumentar el peso visual) y los rectángulos con vértices redondeados y sin relleno (para facilitar la agrupación de contenidos). Por el contrario, el modelo propuesto por la Comisión Europea hace un uso frecuente de rectángulos con rellenos y, sobre todo, de iconos para acompañar títulos y darles así una mayor relevancia visual.

En segundo lugar, desde el punto de vista de la agrupación de contenidos, la factura propuesta por la Comisión Europea resulta especialmente acertada, puesto que proporciona 6 grandes grupos de datos bien identificados por iconos, títulos y rectángulos.

Toda la información importante sobre la tarifa contratada se encuentra en el primer recuadro de la primera página, bajo el título de "your electricity contract information" (información sobre tu contrato de electricidad). Aquí aparece el nombre de la compañía suministradora, el periodo de contrato, el código para cambiar de compañía, el nombre de la tarifa contratada y el precio de la unidad de consumo (diferenciando tramo horario) sin impuestos, de forma sistemática y ordenada. En el caso del modelo español, este último dato se separa del resto de la información de este bloque (ya que se ubica en la segunda página dentro del desglose de la factura) y el resto de información se mezcla con otra menos relevante (según el criterio de la Comisión Europea), lo que la hace más dispersa y menos accesible.

A continuación, se presenta la información de contacto con el suministrador en una posición prioritaria y acompañada de un icono que destaca, además de por su naturaleza gráfica, por su tamaño. El título de este apartado es "Contact us". Mientras tanto, en el modelo español esta información se ubica en la parte inferior de la página, agrupada bajo el título de "información sobre reclamaciones" ocupando un espacio mucho menor.

La última zona de la primera página en el modelo europeo está destinada a mostrar el total a pagar, el periodo de consumo al que corresponde y la fecha y forma de pago. En el modelo español esta información ocupa mucho menos espacio pero se ubica en una zona de la página más relevante. No obstante, la forma de pago no se indica.

La segunda y última página del modelo propuesto por la Comisión Europea es especialmente acertada desde el punto de vista de la agrupación y la accesibilidad de los contenidos. Aquí se ofrecen cuatro grandes grupos de informaciones. En primer lugar, se especifica toda la información sobre los precios de la tarifa contratada, es decir, el detalle de precios de la tarifa (no disponible en el modelo español). Ello implica mostrar, de nuevo, el precio de la unidad base de consumo (segunda vez que aparece en este modelo) para cada uno de los tramos horarios y el resto de cargos que corresponden a esa unidad de consumo, separados en cargos de distribución, tasas e impuestos.

Una vez mostrado el coste de la unidad de consumo, en el segundo recuadro se ofrece la información sobre el consumo que se va a facturar, es decir: lecturas de los contadores, fechas entre las que se ha medido el consumo y unidades totales consumidas para cada tramo horario. Esta información se agrupa bajo el título "*Your consumption*" ("tu consumo") e incluye la fecha de inicio y la fecha de fin de dicho consumo. Para identificar estos datos en la factura española debemos ir a varias ubicaciones: las fechas a las que corresponde el consumo están en los datos de la factura, junto al importe total de la misma; las lecturas y las unidades consumidas aparecen junto a un gráfico con la evolución del consumo de los últimos doce meses.

A continuación, en el modelo europeo, tras mostrar el coste de cada unidad de consumo y las unidades consumidas (siempre diferenciando tramos horarios), se ofrece el cálculo del total de la factura, es decir, unidades consumidas por coste de esas unidades. El título de este recuadro es "*details of your charges*" (detalle de tus gastos) y, de nuevo, está acompañado por las fechas entre las que se ha producido el consumo. El equivalente en el modelo español se denomina "desglose de la factura" y es una tabla en la que se acumulan más de 15 valores, distribuidos entre "potencia contratada", "excesos de potencia", "energía consumida" (único lugar en el que se puede encontrar el coste de la unidad de consumo, es decir, el kWh en la factura española), impuestos y "alquiler del contador".

Por último, el modelo europeo ofrece, con un alto contraste de color y de luminosidad, recomendaciones para ahorrar energía y la posibilidad de solicitar la factura con un tamaño mayor (para personas con problemas de visión). Junto a esta información, también se ofrece un gráfico que muestra el origen de la energía y el porcentaje que procede de fuentes renovables. En el caso de la factura española, esta información ocupa mucho más espacio (como se aprecia en la imagen 8), pero los consejos sobre ahorro de energía son mucho menos visibles y no se da información sobre otros formatos de factura para personas con discapacidad.

6. Conclusiones

Uno de los resultados más llamativos del trabajo es la dificultad para identificar el desglose de los precios de la tarifa, en las facturas españolas, especialmente el precio base de la unidad de consumo. Se trata del único valor (expresado en €/Kwh) que informa sobre el coste de la unidad de consumo según la tarifa contratada, es decir, es el único dato que permitiría comparar el coste de la electricidad de unas tarifas con otras.

En su lugar, el nuevo modelo de factura de nuestro país ofrece una dirección web y un código QR en el que el consumidor "puede consultar y comparar las distintas ofertas vigentes de las comercializadoras de energía eléctrica en mercado libre". Sin embargo, incluso superando la barrera que supone la necesidad de contar con un dispositivo electrónico conectado a internet, el comparador interactivo de la CNMC tampoco ofrece el coste de la unidad de consumo, sino un promedio del coste total del consumo a lo largo de 12 meses.

Por lo tanto, y en contra de lo promovido por la Comisión Europea, ninguno de los modelos españoles (ni el de 2014, ni el de 2021) facilita la comparación real de ofertas para fomentar la competencia y, llegado el caso, el cambio de compañía suministradora.

En relación con la facilidad para cambiar de compañía, tampoco ayuda la manera en la que se denomina en las facturas españolas el código de cambio, imprescindible para mover un contrato de un proveedor a otro. Aunque en este trabajo no se ha realizado un análisis del lenguaje verbal, sí se ha observado que el modelo de la Comisión Europea utiliza una terminología más sencilla y directa que la empleada en España para cambiar de comercializadora. Así, en el modelo europeo se lee "*your switching code*", es decir, "tu código de cambio", mientras que en la factura española esta información se identifica como "Código unificado de punto de suministro CUPS". Además, aparece junto a otros códigos con los que se puede confundir, como "Referencia del contrato de suministro (nombre empresa CQR)" o "Referencia del contrato de acceso (nombre empresa distribuidora)". Es decir, el lenguaje centrado en el usuario ayuda o facilita el cambio de proveedor, fomentando la libertad de elección. Sin embargo, la terminología utilizada en el modelo español no es clara y puede resultar un obstáculo para los consumidores a la hora de cambiar de suministrador, ya que no indica con claridad que se trata del código necesario para realizar el cambio.

También llama la atención la complejidad de los conceptos facturados en el modelo español (más allá de su redacción). En el desglose de la factura española descubrimos que no solo se paga por la energía consumida y por los costes de distribución, sino que también se añade el "margen de comercialización fijo" o el "alquiler del contador", además de la "facturación por excesos de potencia" o el

"ajuste límite de compensación por autoconsumo". Si la tarifa regulada en España está determinada por la normativa europea, cabría preguntarse por qué el modelo europeo no hace referencia a esta complejidad de variables.

Desde el punto de vista del diseño gráfico, el legislador en España no ha utilizado ningún recurso visual que pudiese ayudar al usuario a comprender mejor su factura. Tal y como se ha descrito, el modelo de factura español (tanto en 2014 como en 2021) evita el uso de iconos, colores o fondos (salvo en los dos gráficos que se incluyen sobre consumo y destino del importe facturado). Así, en el mejor de los casos, no parece que el ámbito del diseño de la información haya tenido la más mínima influencia en la configuración del nuevo modelo de factura regulada en España. Si, por el contrario, se ha dispuesto de una consultoría profesional en diseño (algo que no se ha podido rastrear en la información pública referida al proceso de elaboración del modelo de factura), se pondría de manifiesto la intencionalidad por hacer oscura y compleja la factura desde el punto de vista de la visualización.

Los resultados alcanzados en esta investigación permiten confirmar la hipótesis de partida de este trabajo: la factura modelo para la tarifa regulada introducida en España en junio de 2021 no se ha diseñado teniendo en cuenta los principios del diseño centrado en el usuario y de la comunicación clara. Al menos en lo que respecta a las recomendaciones realizadas desde la Comisión Europea en este sentido.

Más allá de las cuestiones del diseño de las facturas eléctricas que se han analizado, habría que atender al texto al que se le da forma, es decir, al mensaje lingüístico. Es altamente recomendable realizar un análisis del modelo de factura eléctrica regulada en España desde el punto de vista de la lectura fácil. En un primer acercamiento a esta perspectiva la hipótesis de partida sería la siguiente: la redacción de los textos de la propuesta europea parece estar más inspirada en la lectura fácil que la factura española.

Bibliografía

- ARNHEIM, R. 2002. *Arte y percepción visual. Psicología del ojo creador*. Madrid: Alianza Forma
- ARNOLD, E. 1981. *Designing the Total Newspaper*. New York: Harper and Row.
- BAER, K. y VACARRA, J. 2008. *Information design workbook*. Beverly, Mass: Rockport
- DJAMASBI S., SIEGEL M., TULLIS T. 2011. "Visual Hierarchy and Viewing Behavior: An Eye Tracking Study", en JACKO J.A. (eds) *Human-Computer Interaction. Design and Development Approaches*. HCI 2011. Lecture Notes in Computer Science, vol 6761. Springer, Berlin, Heidelberg.
- FRASCARA, J. 2000. *Diseño gráfico para la gente*. Buenos Aires: Infinito.
- GARCÍA, M.C. y BERGANZA, M. R. 2005. "El método científico aplicado a la investigación en comunicación". En BERGANZA, M.R. y RUÍZ, J.A. (Coord.). *Investigar en Comunicación. Guía práctica de métodos y técnicas de investigación social en comunicación*. Madrid: McGraw-Hill, pp. 19-42.
- GONZÁLEZ, M.A. y CARRERO, E. 2008. *Manual de planificación de medios*. Madrid: ESIC.
- GUTIÉRREZ RUBÍ, A. 2020. "Comunicación clara y liderazgo ejemplar". *Más poder local*, num. 42: 27-32.
- HORN, R. E. 2000. "Information desing: Emergence of a new profession" En JACOBSON, R. (Ed.) *Information design*. Cambridge: MIT Press.
- PÉREZ, J.M. y LÓPEZ, L. 2015 "La lectura fácil: una apuesta de valor para las organizaciones" *Revista Española de Discapacidad*, núm. 3: 187-192.
- RODRÍGUEZ BRAVO, A. 1995. "Una nueva propuesta metodológica en torno al ritmo visual: aplicación del método instrumental al ritmo visual de una telenovela y un telefilme norteamericano". *Revista Anàlisi*, núm. 18: 87-107.
- SUBIELA, B. J. 2017. Diseño de la información y progreso social: prospectiva, perspectiva y retos. *El Profesional de la Información*, vol. 26, núm. 6: 1019-1024.
- SUBIELA, B. J., MIRALLES, M. A. y HERVÁS, D. S. 2019. "Propuesta de diseño claro y transparente para la factura eléctrica regulada en España". *Revista Gráfica*, núm. 13: 11-20.
- TASCÓN, M y MONTOLÍO, E. 2020. *El derecho a entender. La comunicación clara, la mejor defensa de la ciudadanía*. Madrid: Los libros de la Catarata.

WIMMER, R.D. y DOMINICK, J.R. 1996. *La investigación científica de los medios de comunicación. Una introducción a sus métodos*. Barcelona: Bosch Casa Editorial S.A.

WONG, W. 1988. *Principios del diseño en color*. Barcelona: Gustavo Gili.

ZORRILLA RUIZ, J. 2002. *Introducción al diseño periodístico*. Barañáin: EUNSA.