

MEMORIA TÉCNICA DE LA ACTIVIDAD “ESTADÍSTICA DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN ANDALUCÍA”

0. IDENTIFICACIÓN.....	2
1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. ÁMBITO DE ESTUDIO.....	7
3. RECOGIDA O CAPTURA DE DATOS.....	8
4. FLUJO O PROCESO DE TRABAJO.....	10
5 .PLAN DE DIFUSIÓN.....	12
6. CALIDAD.....	13





0. IDENTIFICACIÓN

- **Código y denominación de la actividad:** 09.06.09 Estadística de suministro de energía eléctrica en Andalucía
- **Organismo responsable:** Agencia Andaluza de la Energía
- **Unidad ejecutora:** Departamento de Planificación e Infraestructuras Energéticas de la Agencia Andaluza de la Energía.
- **Organismos colaboradores y convenio:**



1. INTRODUCCIÓN

- **Objetivos:** Con esta actividad se pretende caracterizar el suministro de electricidad en Andalucía mediante un análisis de la información que permita conocer cómo se estructura el suministro de electricidad en Andalucía con un nivel de detalle muy alto.

Los objetivos de esta actividad son:

- Caracterizar el suministro de electricidad con un elevado nivel de detalle.
- Refundir y mejorar la información disponible que se encuentra de forma incompleta y muy dispersa.
- Apoyo a la toma de decisiones para establecer políticas estratégicas.
- Aprovechar información de otras fuentes mejorando la normalización, garantizando la calidad de los datos y facilitando la difusión, acceso y reutilización de la información.

- **Marco conceptual:**

- Bono Social: es una tarifa especial a la que tienen derecho algunos consumidores y que vienen determinadas reglamentariamente, con el objetivo de proteger a colectivos especialmente desfavorecidos.
- Comercializadora: empresa que vende la electricidad a los clientes finales y con la que estos tienen un contrato de suministro.
- Consumo: es la cantidad de energía eléctrica consumida por un suministro durante un tiempo determinado. Se expresa en kWh, MWh o GWh y se refiere al consumo anual.
- Contador inteligente: es el equipo de medida del consumo de electricidad de un suministro y tiene la característica de ser posible la contabilización del consumo en periodos horarios y el envío de las medidas por medios electrónicos sin necesitar lecturas in situ.
- COR o Comercializadora de referencia: empresa comercializadora que está habilitada para dar suministro a clientes con reducida potencia instalada y que se consideran protegidos.
- Distribuidora: empresa propietaria de la red de distribución de electricidad. Es la encargada de llevar la electricidad desde la red de transporte de muy alta tensión hasta los puntos de suministro.
- Energía reactiva: Energía necesaria para el funcionamiento de motores, bobinas, condensadores y transformadores que se alimentan en corriente alterna pero que no puede aprovecharse como energía útil para convertirla en calor, luz u otras formas.



- NIEPI: número de interrupciones equivalente de la potencia instalada en media tensión ($1 \text{ kV} < V \leq 36 \text{ kV}$). Se mide en unidades y representa el número medio de faltas de suministro que cada cliente soporta en la zona de referencia.
 - Potencia: es la cantidad de electricidad utilizada en un momento dado. Se expresa en kW o MW y se refiere a un consumo instantáneo.
 - Potencia instalada: es la cantidad de energía eléctrica que puede utilizar un suministro en un momento dado en función de su equipamiento y del contrato de suministro. En general es la potencia máxima que se puede consumir o que en caso de ser superada tendría una penalización económica.
 - Suministro: en el contexto eléctrico, es cada uno de los puntos de conexión existentes para dar servicio de electricidad a ciudadanos y empresas.
 - Suministros en AT o Alta Tensión: son los puntos de suministro que son atendidos a tensiones superiores a 1 kV y suelen tratarse de medianas y grandes empresas.
 - Suministros en BT o Baja Tensión: son los puntos de suministro que son atendidos a tensiones inferiores a 1 kV (en general a 230V o 400V) y suelen ser personas físicas o pequeñas empresas.
 - Grupo tarifario: Agrupación de suministros con las mismas características de conexión a un mismo nivel de tensión tarifario y con una misma discriminación horaria.
 - Discriminación horaria: Diferenciación de las horas del año en periodos horarios a efectos de facturación del consumo de electricidad. Suelen aplicarse precios inferiores cuando la demanda de electricidad es reducida y superiores en las horas de mayor demanda.
 - TIEPI: es el tiempo de interrupción equivalente de la potencia instalada en media tensión ($1 \text{ kV} < V \leq 36 \text{ kV}$). Se mide en horas y sus decimales, y representa el tiempo medio que cada cliente está sin suministro en la zona de referencia.
 - Vatio (W): es la unidad de potencia, y mide la energía por unidad de tiempo. $1 \text{ kW} = 1.000 \text{ W}$, $1 \text{ MW} = 1.000 \text{ kW}$, $1 \text{ GW} = 1.000 \text{ MW}$.
- **Marco jurídico:**
 - REGLAMENTO (CE) N° 1099/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 22 de octubre de 2008 relativo a las estadísticas sobre energía.
 - Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE



(Reglamento general de protección de datos) y Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

- Ley 12/1989, de 9 de mayo, de la Función Estadística Pública.
- Ley 4/1989, de 12 de diciembre, de Estadística de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Ley 09/2023, de 15 de Septiembre, por la que se aprueba el Plan Estadístico y Cartográfico de Andalucía 2023-2029 y sus programas estadísticos y cartográficos de desarrollo.
- **Antecedentes:** La Estadística de suministro de energía eléctrica en Andalucía se incluye por primera vez como estadística oficial en el Programa Estadístico y Cartográfico para el año 2018, publicando información con fecha de referencia desde el 2015.
- **Justificación y utilidad:** El conocimiento detallado del consumo de electricidad en Andalucía, es de gran utilidad ya que se está tendiendo a una mayor electrificación de los consumos energéticos, por lo que la caracterización del consumo de electricidad permite disponer de información muy valiosa relativa a diferentes parámetros como la distribución de empresas y consumidores en el territorio, o de los usos de la energía, o de la evolución del consumo, algo imprescindible para la planificación energética y que además puede servir de base para la realización de estudios por parte de analistas e investigadores de la realidad económica y para información de la sociedad andaluza en general, así como para la toma de decisiones de entes públicos.
- **Restricciones y alternativas:** La restricción externa de esta actividad radica en la continuidad de la información publicada por otros organismos. En cuanto a las estadísticas eléctricas publicadas por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD), hay que decir que se vienen publicando desde hace mucho tiempo (1958), si bien en los últimos años la información proporcionada está siendo muy limitada. Lo mismo ocurre con la información de la CNMC, aunque durante menos años, pero podrían utilizarse estimaciones o fuentes alternativas para elaborar la desagregación de los datos.

En los últimos años se están utilizando los datos suministrados por las empresas distribuidoras de electricidad que deben presentar a la Administración.

Adicionalmente, se presenta información sobre facturación de electricidad que ha dejado de publicarse.

- **Comparabilidad territorial:** A nivel nacional, la Estadística de suministro de energía eléctrica se alimenta principalmente de los datos publicados por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) dentro de las Estadísticas Eléctricas Anuales. Por otra parte, la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) también publican datos útiles a través de informes que se detallarán más adelante. En general, esta información se ofrece de manera agregada o de forma muy dispersa, por lo que es complicado disponer de la información detallada del consumo para Andalucía o por provincias.

Esta información está siendo publicada en la web de la Agencia Andaluza de la Energía desde su inicio.



2. ÁMBITO DE ESTUDIO

- **Objeto de estudio:** Toda la población y empresas andaluzas, ya que el análisis del suministro de energía eléctrica permite su caracterización
- **Resolución, escala o desagregación del objeto de estudio:** Multiterritorial
- **Fenómenos o variables:**
 - Número de clientes
 - Consumo de electricidad
 - Potencia eléctrica instalada
 - Facturación de electricidad
 - Calidad de servicio: TIEPI y NIEPI



3. RECOGIDA O CAPTURA DE DATOS

- **Sujeto informante:** El sujeto informante de la actividad es la propia Agencia Andaluza de la Energía y las entidades y empresas distribuidoras de energía en la Comunidad Autónoma de Andalucía, así como los organismos públicos y privados vinculados al sector de la energía, como la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC)
- **Tipología de datos a suministrar:** A partir de la información suministrada por las distintas empresas, operadores y organismos implicados en el sector de la energía eléctrica en Andalucía.
- **Periodicidad:** Anual
- **Método de obtención:**

Toda la información se obtiene a partir de datos oficiales publicados por diversas administraciones y organismos, datos de empresas distribuidoras y valores estimados en los casos en que la información no está disponible.

De forma general, el proceso de recopilación de información se inicia con la publicación de datos anuales por parte del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITERD) y la recepción de la información de las empresas distribuidoras de energía eléctrica.

A partir de dicha información de base se recopila información de distintas fuentes para permitir el análisis, desagregación y elaboración de la información con una estructura apropiada a las necesidades.

La información necesaria se publica de manera continua a partir de las distintas fuentes de datos, por lo que se plantea la realización de la actividad una vez cada año a lo largo de unos dos meses de elaboración.

A partir de dicha información básica se utilizan otras fuentes que permiten mejorar los niveles de detalle de los datos. La mayor parte se obtienen mediante un análisis de varios informes publicados por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, destacando:

- Los Informes de supervisión del mercado minorista de electricidad que contienen información de consumos por tarifas, distribuidoras y comercializadoras disponible en:

<https://www.cnmc.es/buscador?t=minorista&ambito=9&edit-submit-buscador=Buscar>

<https://www.cnmc.es/expedientes/isde00215>

- El Boletín de indicadores eléctricos mensuales, que contienen información de consumos por tarifas, disponible en:

<https://www.cnmc.es/buscador?t=indicadores&ambito=9&edit-submit-buscador=Buscar>

<https://www.cnmc.es/expedientes/isde01218>



En general la información publicada se hace con agregación nacional y cuando existe la desagregación por comunidades autónomas o provincias se hace con escaso nivel de detalle.

La actividad realizada utiliza la información publicada de manera muy dispersa por diversos organismos, y de forma agregada en general, para obtener un nivel de detalle completo del sector eléctrico en Andalucía y en sus ocho provincias.

Adicionalmente se publica información sobre facturación de electricidad que actualmente ha dejado de publicarse. Esta información se obtiene a través de estimaciones mediante una metodología consensuada con IECA.



4. FLUJO O PROCESO DE TRABAJO

- **Preparación y tratamiento base de la información:** La información se recopila de los distintos agentes a partir de distintas publicaciones, que se hacen en fechas diversas y con diferentes formatos. Tras ello se analiza, se contrasta y se completa para adaptarla a un modelo de datos propio que contiene la estructura de la información con el detalle deseado.
- **Garantía del secreto estadístico y protección de datos personales:** Se aplica la ley vigente sobre protección de datos, y para asegurar que se garantiza el secreto estadístico se publican datos agregados.

Como no se tratan de datos de personas no aplica lo relativo a la protección de datos personales.

- **Codificación, estándares, nomenclaturas y clasificaciones utilizadas:**

Las variables de clasificación utilizadas en esta actividad son:

TIEPI: tiempo de interrupción equivalente de la potencia instalada

NIEPI: número de interrupción equivalente de la potencia instalada

AT: alta tensión

MT: media tensión

También se utilizan las siguientes desagregaciones:

- Tipo de contratación
 - Bono social
 - PVPC
 - Mercado libre BT
 - Mercado libre AT
- Agrupaciones tarifarias
 - BAJA TENSIÓN: 2.0 TD, 3.0 TD, 3.0 TDVE
 - ALTA TENSIÓN: 6.1 TD, 6,1 TDVE, 6.2 TD, 6.3 TD, 6.4 TD y 6.5 TD
- Potencia contratada
 - <15kW
 - >15kW



Se incluyen otras clasificaciones de la información:

- Detalle bono social
- Por distribuidoras
- Por comercializadoras

- **Mantenimiento, conservación y actualización:**

El mantenimiento y conservación de los datos se realiza mediante ficheros de texto y hojas de cálculo alojados en un servidor con copias de seguridad, que se organizan por carpetas anuales de acceso restringido, separadas en carpetas de solicitud de datos, carpetas de datos recibidos y carpetas de tratamiento de datos. No se elimina ninguna carpeta.



5 .PLAN DE DIFUSIÓN

- **Producto:** Estadística de suministro de energía eléctrica en Andalucía
- **Tipo de resultados y formatos:** Datos agregados e informes en formato Excel y PDF.
- **Periodicidad:** Anual
- **Usuarios:** Administraciones públicas, entidades públicas y privadas, agentes económicos y sociales, y ciudadanía.

No se tiene previsto evaluar la satisfacción y calidad de los datos, pero se dispone de un buzón de correos de atención a la ciudadanía al que pueden dirigirse los usuarios para consultar dudas o realizar sugerencias o consultas personalizadas, de los datos disponibles.



6. CALIDAD

- Respecto al **productor** de los datos:
 - *Reproducibilidad del proceso:* No existe documento metodológico pero se sigue la misma metodología anualmente
 - *Oportunidad:* Los datos de la Estadística de suministro de energía eléctrica en Andalucía se publican en el último trimestre del año t+2 al que se refieren los datos.
 - *Puntualidad:* Los datos de la Estadística de suministro de energía eléctrica en Andalucía se divulgan en el último trimestre de cada año acorde a su calendario de publicación.
 - *Disposición y disponibilidad:* Los datos están disponible en la web de la Agencia Andaluza de la Energía en el apartado correspondiente a datos energéticos.
- Respecto a los **procesos**: No se dispone de un sistema de gestión de calidad de los datos tratados, si bien en casos determinados se utiliza la información anual publicada por organismos oficiales (Red Eléctrica de España (REE), Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD), etc.) como referencia última de un determinado dato global de consumo, para contrastar y corroborar la coherencia de nuestros datos con la estadística energética nacional.
- Respecto a los **resultados**:
 - *Relevancia y utilidad:* la información generada es relevante y de utilidad debido a que abarca el escenario de la energía eléctrica de Andalucía en todos sus ámbitos: distribución, generación, transporte y comercialización.
 - *Precisión y confiabilidad:* A partir de la información suministrada por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) y las empresas distribuidoras de electricidad así como por la propia Agencia Andaluza del Conocimiento, se elabora anualmente la Estadística de suministro de energía eléctrica en Andalucía.
 - *Nivel de estandarización o conformidad:* -.
 - *Esquema de calidad:* -.