

# ¿Por qué redes inteligentes? Un sistema eléctrico eficiente y fiable para un mundo sostenible

Las redes inteligentes ayudan a satisfacer las crecientes necesidades de electricidad, a la vez que minimizan el impacto ambiental y contribuyen a los esfuerzos por limitar las emisiones de CO<sub>2</sub>

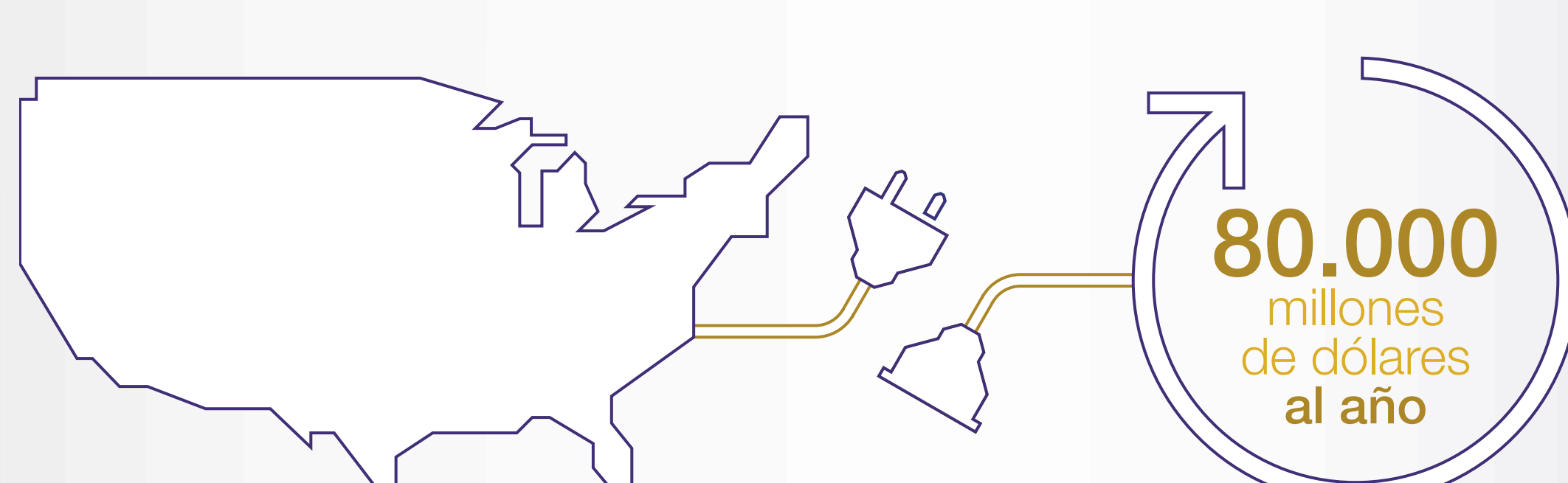
## Capacidad

La demanda de electricidad se está disparando. **En los próximos 20 años** se necesitará incrementar la capacidad casi **un gigavatio por semana** sólo para satisfacer la demanda global.

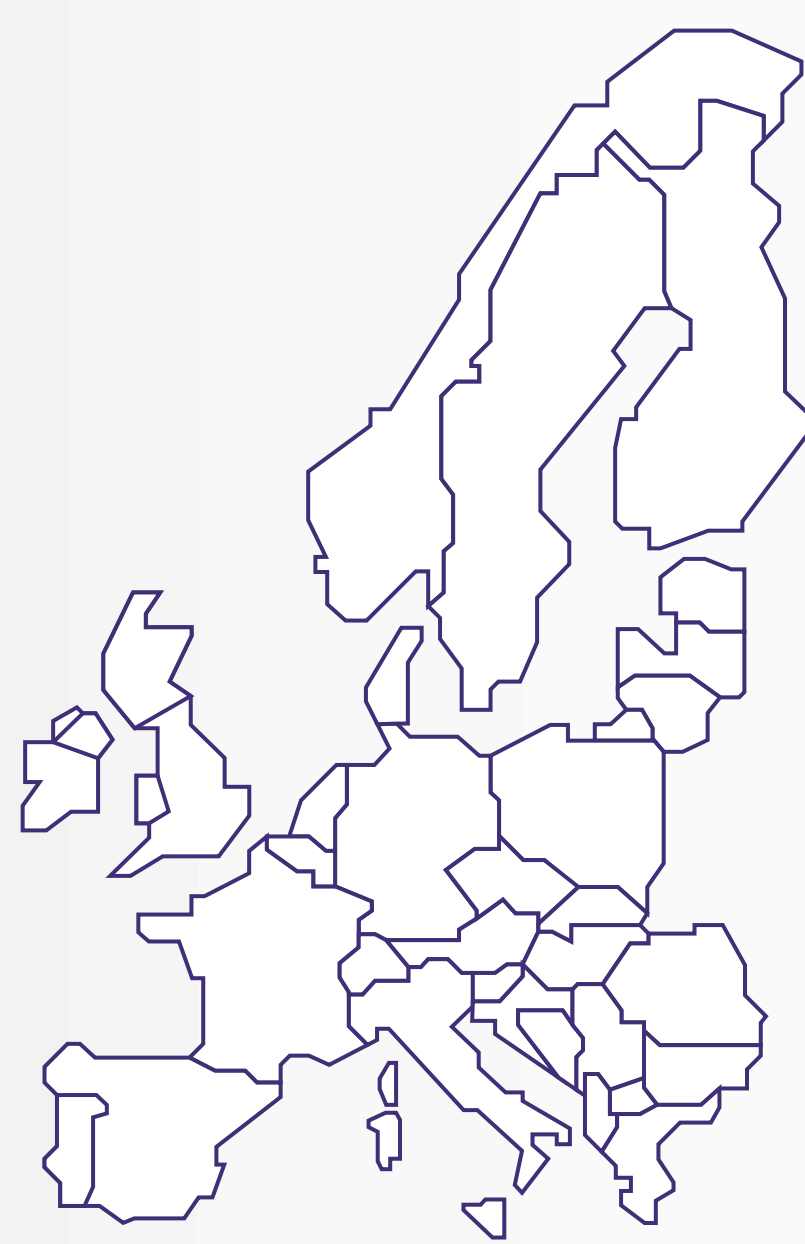


## Fiabilidad

Un estudio realizado en Estados Unidos estima que las interrupciones del suministro eléctrico costaron a la economía estadounidense **80.000 millones de dólares al año**.



## Eficiencia energética



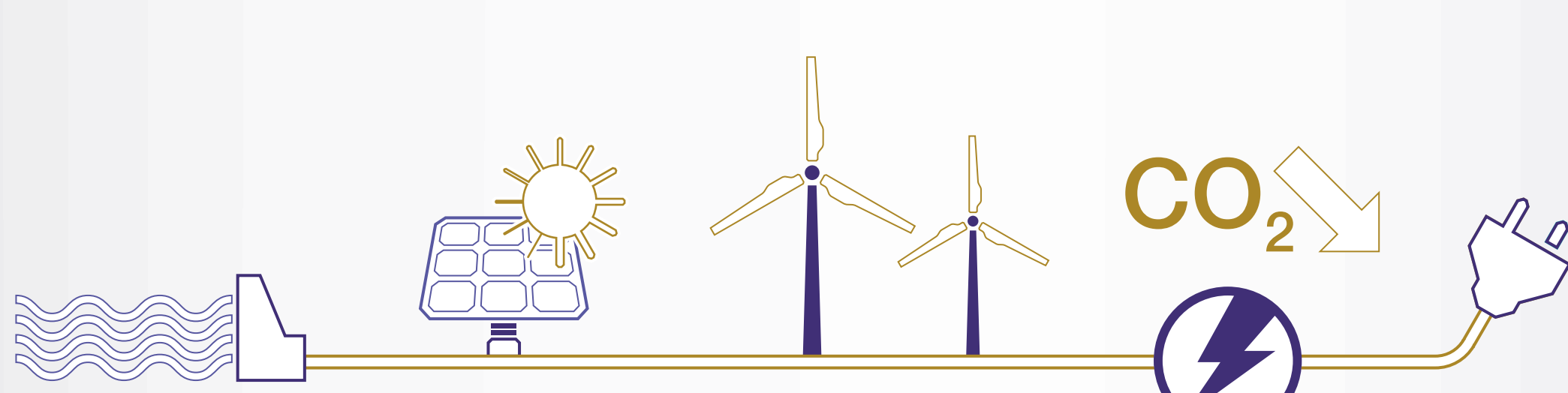
**135.000 millones kWh**  
ahorrados en 2020



La Unión Europea tiene el objetivo de ahorrar en energía **135.000 millones de kilovatios hora en 2020**.

Esta cantidad equivale al **triple de la energía que se ahorrará** con la eliminación de las bombillas tradicionales de incandescencia en toda Europa.

## Sostenibilidad



Actualmente más del **40%** de la energía eléctrica generada en el mundo proviene del carbón, que supone el **72% de las emisiones de CO<sub>2</sub>** causadas por la generación eléctrica.

Las redes inteligentes permiten la integración de las **fuentes renovables de energía** en la red, para reducir la dependencia de los combustibles fósiles.

## El consumidor juega un importante papel en la transformación de la red eléctrica



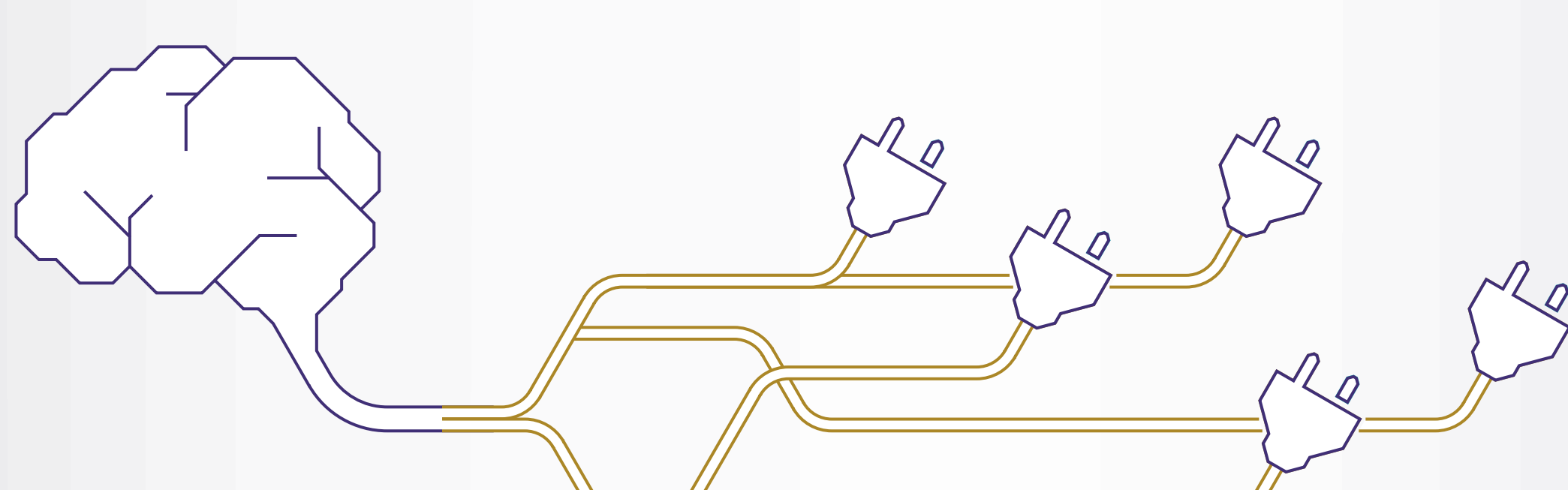
Las nuevas tecnologías permiten una **mayor transparencia** en términos de consumos y costes para los consumidores en cualquier momento.

El consumidor decide **cuánta electricidad consumir** y **de dónde proviene esa electricidad**.

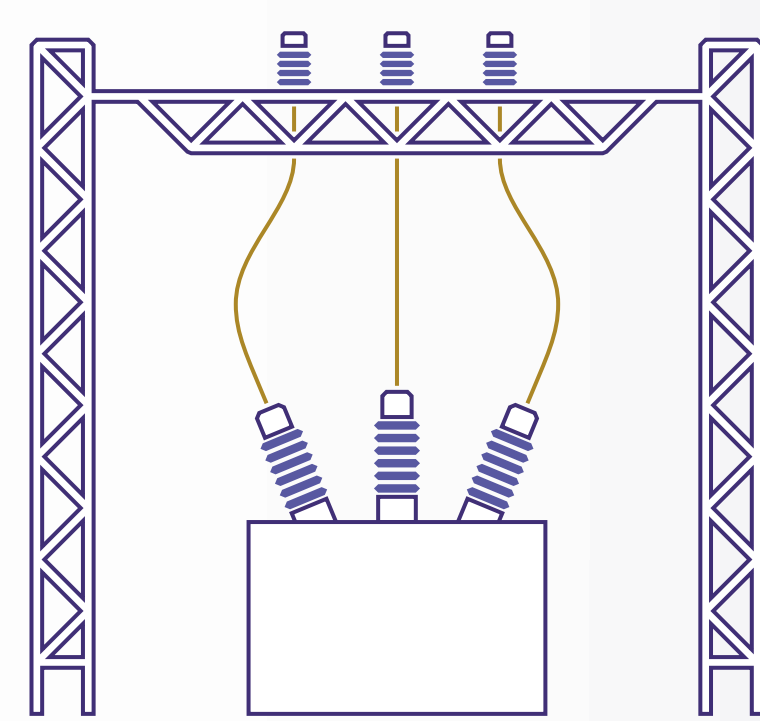
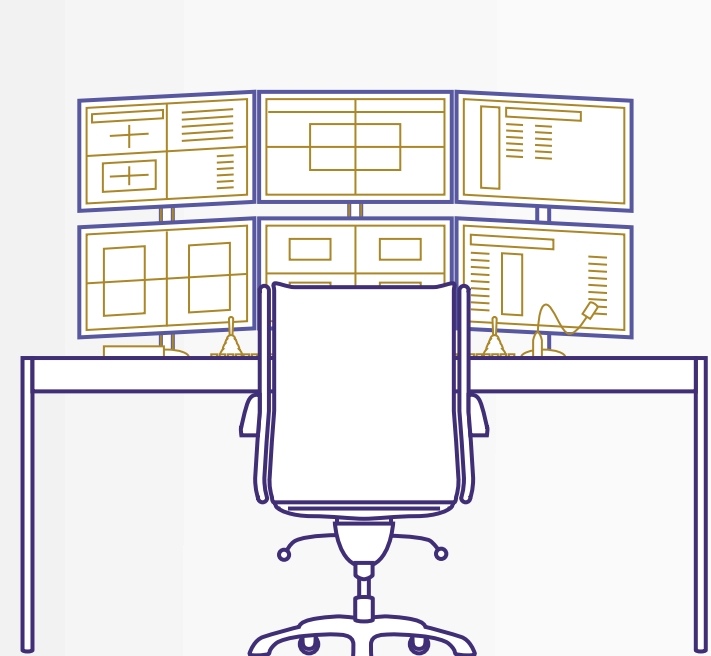
## Tecnologías de redes inteligentes

Las tecnologías de redes inteligentes **optimizan** la redación eléctrica, apoyan el desarrollo de un sistema eléctrico

**eficiente y fiable**, y permiten una **distribución** eléctrica inteligente.



## La potencia de las tecnologías IT + OT



Las tecnologías de la información (IT) se asocian tradicionalmente con los **sistemas de información administrativa**.

Las tecnologías de operaciones (OT) se asocian con **equipos de campo** conectados al sistema eléctrico, y con la infraestructura de **supervisión y control** de esos equipos.

Las tecnologías de la información **pueden actualmente trabajar junto** con las de operaciones para optimizar la utilización de los activos y mejorar sus resultados.

Las tecnologías de redes inteligentes están estableciendo las bases del desarrollo de las

# redes eléctricas del siglo XXI



## Fuentes:

Berkeley National Laboratory: <http://emp.lbl.gov/sites/all/files/REPORT%20bnl%20-%202058164.pdf>

IEA/World Energy Outlook 2012: <http://www.worldenergyoutlook.org/>

ABB Review, issue 3/12: <http://www.abb.com/abbreview>