

*Prácticas Reguladores y de la Industria  
para Reducir Pérdidas*

**Danielle Jaussaud**  
Comisión de Servicios Públicos de Texas  
*Informe para la Asociación NARUC/INE*

1

## Estadísticas Nacionales sobre Pérdidas de Líneas y Robo de Electricidad

- El robo de electricidad es una inquietud a nivel nacional que representa varios miles de millones anuales.
- El FBI investiga el robo de electricidad. (Conseguiré más información para esta diapositiva.)

2

## Pérdidas de Líneas en Austin Energy

- Las pérdidas totales de líneas se estimen en un 9% de la generación total de electricidad, lo cual le cuesta \$81 millones anuales a la compañía.
- Las pérdidas de líneas debido al robo de electricidad son de 1% a 3% de la generación total, con un costo anual de \$9 millones.

3

## Investigaciones sobre las pérdidas de líneas en Austin Energy (AE)

- AE tiene 7 investigadores de tiempo completo, además de 6 oficinistas que realizan análisis de consumo.
- Las pérdidas de líneas debido a robo o mal funcionamiento de los contadores son detectadas de varias maneras:
  - El personal de oficina realiza análisis de la información de la facturación. Los cambios en el consumo pueden llevar a más análisis e investigaciones. Dichos análisis detectan el mal funcionamiento del equipo de medición, así como robos.

4

## Análisis del Historial de Consumo

- Si la lectura de medición baja a cero, usualmente es un medidor que no funciona bien.
- Si el análisis del consumo muestra una reducción en el consumo, probablemente es un cliente que está alterando el medidor para que funcione más lentamente.
- Si se trata de un nuevo consumidor y no hay ningún historial de consumo, es más difícil de captar.
- La comparación de las facturas de gas y facturas de electricidad cuando la compañía sospecha un robo en una localidad con poco historial de consumo.
- Comparación del consumo de kVA v. el consumo de kW en las cuentas comerciales podría indicar una alteración.

5

## Detección de Medidores Alterados

- Los leedores de medidores realizan verificaciones de rutina en el campo para detectar cualquier alteración de los medidores o alambrado sospechoso para evitar el medidor. Pueden detectar:
  - Daños al medidor (primera fotografía abajo)
  - Orificio taladrado en el vidrio para introducir un pedazo de alambre que sirve para reducir la velocidad del medidor.
  - El uso de cables de acoplamiento para desviar electricidad antes que pase por el medidor (segunda fotografía)
  - El sello roto lo cual indica que el medidor fue abierto y alterado (tercera fotografía)

6



### Medición Remota

- Los nuevos medidores que permiten la lectura de medición remota alertan sobre posibles casos de alteración. Sin embargo, muy pocas alertas indican alteración de medidor. Austin Energy señaló que únicamente 20 de cada 1.500 alertas ameritan una investigación.
- Por el lado negativo, dichos medidores eliminan la necesidad del lector de medidores, un agente importante para detectar fraudes en los medidores.
- La tecnología no está lista todavía, pero las investigaciones continúan.

10

### Alteración de Medidores (continuación)

- Alrededor del 80% de los robos son realizados por clientes residenciales, pero los clientes comerciales son responsables del 80% del costo de los robos de electricidad.
- Si se detecta una alteración en un local comercial, es casi seguro que el dueño del negocio roba electricidad también en su casa. Todas sus cuentas son investigadas.

11

### Involucramiento del Departamento de Bomberos y Policía

- El robo de electricidad a veces causa incendios en los edificios y la alteración a veces es descubierta por los bomberos que investigan las causas de un incendio.
- Los accidentes, lesiones y hasta muertes por electrocución conducen a la policía a casos de robo de electricidad.
- La coordinación con la policía a veces conduce a vendedores de droga que usan electricidad en laboratorios de droga ilícitos.

12

## Caso de drogas ilícitas

- Centerpoint Energy fue llevada por la policía a una casa donde cultivaban marihuana. La casa no estaba habitada, aunque parecía que estaba habitada. Por medio de un electricista habían retirado el medidor y habían perforado un orificio a través de la pared, luego colocaron de nuevo el medidor para que no hubiera ninguna señal desde afuera de que estaban robando electricidad. La electricidad normal pasaba por el medidor, pero habían instalado un pequeño sistema de distribución dentro de la casa, que evitaba el medidor, para suministrar electricidad a un sistema de irrigación y luces de crecimiento que estaban encendidos las 24 horas del día, los siete días de la semana. Tenían 15 casas arregladas de esa manera, cada casa producía \$30,000 al mes. Hubo una casa que estaba llena de dinero.

13

## Lucha contra el Robo de Electricidad

- Llamados al público y publicidad
  - Austin Energy publicita los riesgos que implican los robos de electricidad, mostrando casas quemadas y extremidades electrocutadas en anuncios de televisión.
  - AE distribuye volantes educativos en vecindarios en riesgo e invita al público a informar sobre cualquier actividad sospechosa.
  - AE publicita casos de personas que fueron demandadas y encarceladas por robo de electricidad.

14

## Delitos relacionados con el robo de electricidad

- Robo de alambre de cobre: ha habido casos en que los postes de electricidad han sido cortados para que el ladrón pudiera llegar al alambre de cobre.
- Cajas de sellos (véase la fotografía abajo) han desaparecido de las bodegas. Cada sello tiene un número único y es cuidadosamente registrado para poderlo rastrear.

15

## Trabajando con el sistema legal

- Las compañías trabajan de cerca con las fuerzas de orden locales, estatales y federales para que se promulguen leyes que les permita enjuiciar a los ladrones de electricidad.
- En un caso, el abogado del ladrón argumentó que la compañía no podría probar que el hombre había causado una pérdida pecuniaria a la compañía. Para una condena, era suficiente probar que se había alterado el medidor en la residencia del hombre.

16

## Trabajando con el sistema legal (continuación)

- En Houston, Centerpoint Energy se quejó de que no podían conseguir una condena porque no podían probar que el individuo había alterado el medidor. Pronto elegirán un nuevo Fiscal de Distrito y la Compañía planea trabajar con él para conseguir un veredicto diferente.

17

## Trabajando con el sistema legal (continuación)

- En otro caso, un hombre estaba ofreciendo alterar los medidores de otras personas a cambio de dinero. Estaba usando equipo robado y podía reemplazar el medidor y el sello sin que se pudiera detectar. Cuando comenzó a ofrecer sus servicios a otros, fue reportado a la policía y ahora se encuentra en la corte defendiéndose de los delitos graves que hay en su contra.

18

### **Cuando atrapan a un cliente robando**

- La compañía retira todo el equipo y suspende el servicio totalmente.
- Si el infractor acepta pagar a la compañía el equipo dañado y la electricidad utilizada que no pagó, se le puede reconectar el servicio.
- Algunas veces los clientes a los que se les suspende el servicio se quejan ante la Comisión. La compañía presenta una declaración jurada en la cual explica los motivos de la suspensión del servicio y la Comisión emite una decisión.

19

### **Centro de Capacitación de Austin Energy**

- Austin Energy tiene un centro de capacitación para capacitar al personal que investiga los robos de electricidad.
- Se invita a la delegación de Nicaragua que visite el centro de capacitación de Austin Energy y discuta el problema directamente con los investigadores cuando llegue a Austin.

20