



COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD, CENTRAL NUCLEOELÉCTRICA LAGUNA VERDE

# ACTUALIZA SU SISTEMA DE COMUNICACIONES PARA AUMENTAR DISPONIBILIDAD EN COMUNICACIÓN



**La migración a un sistema de radio comunicaciones digitales de Motorola Solutions implementado por Laguna Verde permite mejorar los protocolos de seguridad de comunicación, garantizando una mayor cobertura, mejor transmisión y recepción de audio.**

## LA EMPRESA

La **Comisión Federal de Electricidad (CFE)** es una empresa del gobierno mexicano que genera, transmite, distribuye y comercializa energía eléctrica para más de 35.9 millones de clientes, lo que representa a más de 100 millones de habitantes, e incorpora anualmente más de un millón de clientes nuevos.

La CFE produce energía eléctrica utilizando diferentes tecnologías y distintas fuentes energéticas primarias, para ello cuenta con centrales termoeléctricas, hidroeléctricas, carboeléctricas, geotermoeléctricas, eololéctricas y una nucleoelectrica: Laguna Verde.

El compromiso de la empresa es ofrecer servicios de excelencia, garantizando altos índices de calidad en todos sus procesos, al nivel de las mejores empresas eléctricas del mundo.

En la central Laguna Verde se genera electricidad por medios nucleares con calidad y costo competitivo. Para ello la empresa cuenta con los máximos niveles de seguridad, sustentado en la superación continua del personal y con profundo respeto por el medio ambiente.

## EL DESAFÍO

La CFE contaba con un equipo de comunicaciones analógicas SmartZone de Motorola con varios años de operación. Necesitaban actualizarlo para obtener ventajas a largo plazo, pero protegiendo la inversión original a partir de la reutilización de la mayor parte de la infraestructura existente como los repetidores Quantar y los equipos suscriptores.

Dado que el Sistema Troncalizado Digital es la red primaria de comunicación y notificación del Plan de Emergencia Radiológico Externo (PERE), era necesario ampliar la cobertura de la zona y asegurar excelente calidad de audio para las comunicaciones de voz entre las diez dependencias gubernamentales.

## LA SOLUCIÓN

Cuando CFE comprobó la necesidad de actualizar su sistema de comunicación optó por migrar el sistema análogo SmartZone marca Motorola a un sistema digital ASTRO® 25 de Motorola Solutions, el cual le permite extender el área de cobertura de comunicación de la planta mediante la adición de un sitio de repetición.

## SÍNTESIS DE LA IMPLEMENTACIÓN

### Empresa:

Comisión Federal de Electricidad (CFE)

### Website:

[www.cfe.gob.mx](http://www.cfe.gob.mx)

### Localización:

México

### Mercado Vertical:

Servicios Públicos

### Proyecto:

Actualización y ampliación del sistema de comunicaciones.

### Productos de Motorola:

- Equipamiento para Actualización de Sitio Maestro
- Equipamiento de interconexión telefónica
- Software de actualización de sitios de repetición ASTRO 25
- Actualización de 5 Sitios Existentes SmartZone Quantar™ a Plataforma ASTRO 25:
  - Sitio 01 Laguna Verde (3 Canales)
  - Sitio 02 Sombrero (9 Canales)
  - Sitio 03 La Mancha (10 Canales)
  - Sitio 04 Simil (9 Canales)
  - Sitio 05 Lajas (8 Canales)
- Un sistema de consola MIP 5000
- Sitio de repetición ASTRO® 25 GTR 8000 expandible
  - Sitio 06 Chiconquiaco ( 5 canales)
- Actualización de suscriptores a ASTRO 25
- Suscriptores XTS 2250 tipo I.5 con capacidad ASTRO 25
- Suscriptores XTL 2500 con capacidad ASTRO 25
- Servicios de actualización e integración de Sistema SmartZone 3.Z a Plataforma ASTRO 25

### Beneficios:

- Reducción de costos de inversión por el aprovechamiento de infraestructura ya existente
- Mayor cobertura en la zona de operación
- Transmisión y recepción de audio mejorada
- Equipos resistentes a las condiciones de trabajo al aire libre
- Facilidad de administración de los usuarios y del sistema
- Mayor seguridad en el sistema de comunicación

## CASO DE ÉXITO

CFE Laguna Verde

Para complementar el sistema digital ASTRO 25, CFE Laguna Verde adquirió soluciones de: software de actualización de sitios de repetición ASTRO 25, un sistema de consola MIP 5000; sitio de repetición ASTRO 25 GTR 8000, radios digitales XTS2500 y XTL5000, y soporte técnico por 3 años.

Esta mejor capacidad de comunicación lograda con la migración a la tecnología seleccionada, no solo permitió la reutilización de la mayor parte de la infraestructura anterior, sino una rápida capacitación de los usuarios para el correcto uso y conocimiento de todas las facilidades y bondades del nuevo sistema.

### LOS BENEFICIOS

Esta solución permitió a la central Laguna Verde varios beneficios entre los cuales se encuentran:

- Mejor transmisión y recepción de audio
- Mayor facilidad para realizar la integración con tecnologías actuales propias del cliente
- La tecnología implementada tiene la capacidad de activar la funcionalidad de transmisión de datos en el sistema, que podrán ser usados para el envío de mensajes y localización de Unidades por GPS
- Mayor extensión del área de cobertura acorde a las necesidades
- Garantizar la comunicación interdependencias a través del éxito en la realización del "PERE" para cumplir con las normas y estándares internacionales que se exigen a las Plantas de Generación por medios nucleares

Por lo anterior, la central Laguna Verde logra obtener la confianza de la Ciudadanía que vive a los alrededores permitiendo operar a la CFE como una empresa socialmente responsable.



"En la Central Laguna Verde tenemos la misión de generar electricidad por medios nucleares de calidad, bajo estándares de máxima seguridad y con profundo respeto por el medio ambiente. En este sentido, la tecnología se ha vuelto nuestra aliada para el cumplimiento de estos objetivos. Mediante soluciones como las que hoy nos ofrece Motorola Solutions, hemos logrado mantener la confianza de la ciudadanía que vive a los alrededores".

**Antonio Gómez Abraham, Asesor en Comunicaciones de la Central Laguna Verde**

"Cuando la seguridad de las personas se ve comprometida, la comunicación se convierte en un factor vital. Por ello, innovamos constantemente en nuestro portafolio de soluciones de seguridad y misión crítica, para equipar a las personas con tecnologías de punta, que les permitan responder de manera rápida y segura, en los momentos que más importan y ante cualquier desastre o eventualidad".

**José Luis Apan, Director General de Motorola Solutions México**

Para más información visite nuestras páginas  
[www.motorolasolutions.com/americalatina/astro](http://www.motorolasolutions.com/americalatina/astro)

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS y el logotipo de la M estilizada son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Motorola Trademark Holdings, LLC y son utilizadas bajo licencia. Todas las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios. © 2013 Motorola Solutions, Inc. Todos los derechos reservados.

