



La empresa hondureña Trópico Telephone Internet (TTI) amplia su red de comunicación con la solución inalámbrica punto a punto de Motorola

La Ceiba, Honduras, Centroamérica



Casa Matriz de TTI en La Ceiba

Gracias a la reciente desregulación del mercado de las comunicaciones, Honduras ha tenido un incremento en la demanda de servicios de voz y de Internet. En respuesta a esta demanda, la empresa Trópico Telephone & Internet (TTI) decidió ampliar su red de comunicación y disminuir su dependencia de las redes ILEC (operadores actuales de centrales locales de telecomunicación) que transmiten las comunicaciones de TTI a través del territorio hondureño.

Ciente

TTI (www.tti.hn) es una compañía hondureña con licencia para ofrecer servicios de telefonía e Internet de banda ancha. Ubicada en la ciudad de la costa caribeña de La Ceiba en el norte de Honduras, TTI proporciona servicios de DSL de banda ancha e Internet inalámbrico, servicios telefónicos usando VoIP únicamente y servicios de consultoría empresarial a clientes en la costa norte, en Cayos Cochinos y en las Islas de la Bahía incluyendo Roatán y Útila.

Situación y Desafíos

Como una de las diferentes compañías con licencia para ofrecer servicios de telefonía en un mercado más competitivo, TTI necesitaba aumentar su capacidad y mejorar su calidad de servicio además de reducir el alquiler de circuitos de datos de los ILECs, para disminuir sus gastos mensuales y aumentar su confiabilidad. Es decir, TTI necesitaba una gran reestructuración de su red inalámbrica de comunicación. Al conectar su red directamente al punto de aterrizaje de los nodos submarinos de fibra óptica que llegan a la costa norte de Puerto Cortés, a 111 kms aproximadamente de las oficinas actuales de TTI, eliminaría el uso de las redes de los ILECs y le daría a TTI el control directo sobre la toda infraestructura en el país.

Construir una red confiable en un ambiente muy corrosivo debido al agua salada y con grandes ventarrones durante la temporada de huracanes y tormentas tropicales representaba un gran reto. Las descargas eléctricas y los relámpagos frecuentes, una alimentación eléctrica inestable y el gran nivel de calor y humedad en el ambiente aumentaban la complejidad del proyecto. Unido al medio ambiente adverso estaba la distancia entre el nodo mas cercano de TTI en Útila y Puerto Cortés en la costa, lo que requería la construcción del enlace inalámbrico de datos mas largo del país.

Para lograr sus objetivos, TTI requería cinco enlaces inalámbricos punto a punto que conectaran un total de seis sitios de torre. Cada enlace debería ofrecer gran confiabilidad y estabilidad en las condiciones climáticas más adversas para proporcionar consistentemente transferencia de datos de alta velocidad.

“La calidad y el funcionamiento de los radios punto a punto de las series PTP 400 y PTP 600 son impresionantes. Las herramientas de planeación de enlaces y el software de administración y estabilidad de la red a través de Internet son incomparables. Sin embargo, lo que verdaderamente nos convenció de la solución propuesta por Motorola además de sus productos, fue la excelente atención de pre-venta y post-venta que nos brindó el Grupo de PTP Inalámbrico de Motorola, el cual excedió nuestras expectativas durante todo el proceso de venta y soporte.” — *Andrew White, Director Corporativo de Tecnología, Trópico Telephone & Internet*



Torre en Útila: tres enlaces punto a punto de la serie 600

Requisitos técnicos

- Cinco enlaces punto a punto de 10 a 111 kms (6 a 69 millas) de longitud
- Velocidad mínima de 20 Mbps simétrica (40 Mbps en half-dúplex) en cada enlace, con capacidad de aumentar la velocidad en el futuro
- Confiabilidad similar a la portadora (99.999% de disponibilidad)
- Bajo nivel de ruido para ofrecer excelente calidad de llamadas VoIP
- Frecuencias sin licencia para una implementación rápida

Detalles sobre la implementación y la interoperabilidad

TTI logró satisfacer los requisitos técnicos con una combinación de puentes de Internet inalámbrico punto a punto de las series PTP 400 y PTP 600 de Motorola. Se utilizaron radios con conector y platos de antenas parabólicas *RadioWaves* para crear enlaces con configuración de diversidad espacial.

De mayor preocupación era el enlace más largo que abarcaba 111 kms (69 millas), en su mayoría sobre mar abierto, donde los ductos térmicos y las múltiples rutas podrían perturbar la señal. La diversidad espacial inherente de las antenas de Motorola solucionó los problemas de múltiples rutas para los enlaces sobre el agua. Asimismo, la ganancia de la antena proporcionó margen adicional de desvanecimientos para combatir la pérdida causada por los ductos térmicos.

También se le dio atención especial a los equipos pararrayos y a un aterrizaje adecuado. Se instalaron disipadores de carga y protectores de picos para datos y se utilizaron cables blindados y material de aterrizamiento de la más alta calidad para reducir al mínimo la posibilidad de daño debido a relámpagos o descargas estáticas.

Resultados

La combinación de radios punto a punto de las series PTP 400 y PTP 600 ayudó a TTI a satisfacer todos los requisitos, permitiendo una trayectoria de actualizaciones más fácil para el crecimiento de banda ancha y reduciendo al mínimo la inversión inicial. Gracias a la conexión directa de la red a los puntos de aterrizaje de la fibra óptica en Puerto Cortés, TTI tiene ahora el control total de la red de datos más confiable de la costa norte de Honduras y de las Islas de la Bahía. TTI calcula que el proyecto se pagará por sí mismo en menos de un año gracias a los ahorros obtenidos con la eliminación de los pagos a los operadores de centrales locales (ILECs) para la transmisión de datos.

Porqué Motorola

- Los radios punto a punto PTP 400 y PTP 600 de Motorola ofrecen una conexión de larga distancia altamente confiable y resistente, incluso sobre el agua
- Gran velocidad de transferencia de datos que permite aplicaciones demandantes como servicios de Internet de alta velocidad y VoIP
- El software incluido y una señal audible facilitan la implementación de los radios
- La operación autónoma mantiene los radios funcionando sin problemas

Soluciones MOTOwi4™

Los puentes Ethernet inalámbricos punto a punto de las Series PTP 400 y PTP 600 de Motorola forman parte del portafolio de soluciones y servicios inalámbricos wi4 fijo de banda ancha que ayudan a que los clientes mejoren sus comunicaciones, aumentando su eficiencia y mejorando el servicio al público. Para ofrecer cobertura IP a virtualmente cualquier lugar, el portafolio MOTOwi4 incluye soluciones de banda ancha fija, WiMAX, redes Mesh y banda ancha sobre la red eléctrica para obtener conectividad de alta velocidad utilizando redes públicas o privadas.

Acerca de Motorola

Motorola es reconocida alrededor del mundo por su innovación y liderazgo en comunicaciones inalámbricas y de banda ancha. Inspirado por su visión de fácil movilidad, el personal de Motorola está comprometido a ayudarle a permanecer comunicado rápida y fácilmente con la gente, la información y el entretenimiento que usted desea y requiere en forma sencilla y transparente. Para lograrlo, Motorola diseña y ofrece productos indispensables, experiencias imprescindibles y redes de gran potencia, junto con una gama completa de servicios de soporte.

Con presencia e impacto global, Motorola se encuentra en la lista de las 100 empresas más importantes de la revista Fortune. En el año 2006, las ventas de Motorola ascendieron a 42,9 mil millones de dólares. Para mayor información acerca nuestros productos y servicios de punto a punto, visite <http://www.motorola.com/latinamerica/motowi4>.



MOTOROLA

MOTOROLA y el logotipo M estilizado están registrados en la Oficina de Patentes y Marcas de los EE.UU. Todos los demás nombres de productos o servicios pertenecen a sus respectivos propietarios. © Motorola, Inc. 2007.