

Hacia un nuevo ecosistema

POR EUGENIO COLÓN GAVIÑO



Las Tecnologías de la Información y de la comunicación juegan un papel muy destacado en la contribución al desarrollo social y económico a nivel mundial. Varios estudios vienen destacando la estrecha relación entre el mundo de las comunicaciones móviles y el crecimiento del Producto Interior Bruto de muchos países.

Ericsson no es ajeno a esta realidad y está contribuyendo a dar forma a un futuro de comunicaciones móviles y de banda ancha a través de nuestro liderazgo tecnológico al servicio de la SOSTENIBILIDAD.

Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación resultan cruciales para construir un futuro dinámico y energéticamente eficiente menos dependiente de los combustibles fósiles.

Las emisiones de dióxido de carbono son una de las principales causas del calentamiento global y el cambio climático.

Ericsson ha seleccionado las emisiones de CO2 como su principal indicador ambiental por la estrecha relación existente entre el consumo de energía y las emisiones de dióxido de carbono.

Desde esta óptica, trabajamos para crear productos y soluciones innovadoras que faciliten a nuestros clientes y a la sociedad en general la mejora de su desempeño ambiental por medio de soluciones energéticamente más eficientes.

El papel de la banda ancha ante el reto del cambio climático

La conectividad proporcionada por la banda ancha, tanto móvil como fija jugará un papel fundamental en un futuro marcado por una economía baja en carbono.

Gracias a los nuevos modos de comunicación, se está reduciendo una cantidad significativa de desplazamientos y viajes de negocios antes necesarios. Ejemplos como el de la video conferencia se han convertido en un modo muy eficiente en términos de coste y tiempo de reemplazar viajes de multitud de nuestros empleados alrededor del mundo. Del

mismo modo, la tecnología de banda ancha ha permitido que a diario, la presencia física en las oficinas no sea imprescindible.

Banda ancha: 50 Millones de toneladas de CO2 menos al año

Unos cuantos ejemplos pueden servir de muestra para ver las posibilidades que un uso eficiente de la banda ancha nos puede suponer en el terreno ambiental. *Devolución de impuestos vía Web* Si todos los empleados en la Unión Europea de los 25 países miembros (193 Millones) llevasen a cabo sus trámites de devolución de impuestos vía Internet, ahorraríamos 195,8 miles de toneladas de CO2 al año.

Teletrabajo Si un 10 por ciento (19,30 Millones) de los ciudadanos de la Europa de los 25 practicasen el teletrabajo, ahorraríamos 22,2 millones de toneladas de CO2 al año.

Audio conferencia Si un 50 por ciento (96,5 Millones) de los ciudadanos de la Europa de los 25 reemplazasen una sola reunión del año por una audio conferencia, ahorraríamos 2,1 millones de toneladas de CO2 al año.

Sustitución de viajes de negocio (video conferencia). Si un 20 por ciento de los viajes de negocios en la Unión Europea de los 25 países miembros fuesen sustituidos por una solución que no implicase desplazamiento físico (Ej. video conferencia), ahorraríamos aproximadamente 22,3 millones de toneladas de CO2 al año.

Factura telefónica on-line. Si todos los hogares con acceso a Internet en la Europa de los 15 países miembros y todos los clientes de móvil de la Europa de los 25 obtuviesen la factura por estos servicios on-line, ahorraríamos 491,6 miles de toneladas de CO2 al año.

Contestadores telefónicos virtua-

les. Si el 20 por ciento de los hogares en la Europa de los 15 países miembros utilizaran contestadores telefónicos virtuales en lugar de máquinas físicas, ahorraríamos un millón de toneladas de CO2 al año.

Uso sostenible de la energía en las telecomunicaciones

La protección del medioambiente y la lucha contra el Cambio Climático constituyen dos de los retos más importantes para nuestra sociedad.

El componente ambiental forma parte integral de nuestra apuesta por ofrecer productos y servicios que hagan posible un mundo más sostenible. En nuestro compromiso con la mejora continua de nuestro desempeño ambiental, utilizamos técnicas de Análisis de Ciclo de Vida (ACV) que nos permiten estudiar el impacto ambiental potencial asociado a nuestros productos y servicios.

Los resultados de ACV muestran como nuestro principal impacto ambiental está relacionado con el uso de nuestros productos en la fase de operación. Como consecuencia, en Ericsson hemos seleccionado las emisiones de CO2 como principal indicador ambiental por la estrecha relación existente entre el consumo de energía y las emisiones de dióxido de carbono.

Tanto las telecomunicaciones móviles como las fijas pertenecen a un sector con un impacto muy bajo en términos de uso de energía y emisiones de CO2 a pesar del rápido crecimiento que el sector de las telecomunicaciones viene experimentando a lo largo de los últimos años

Comparándonos con otros sectores, el sector de las telecomunicaciones presenta unas emisiones de CO2 relativamente bajas. Nuestros estudios de ACV junto con otros »

datos publicados por diversas fuentes muestran también que las Tecnologías de la Información y de la Comunicación representan el 2% de las emisiones globales de CO₂ del planeta, con un 0.2 % atribuible a las telecomunicaciones móviles y un 0.3 % a las telecomunicaciones fijas.

La huella ecológica anual asociada al CO₂ emitido por un usuario de móvil se sitúa alrededor de los 25 kilogramos, cifra comparable a las emisiones resultantes de actividades tan comunes como conducir por una autopista durante 1 hora o utilizar una bombilla de 5 Watios durante un año.

Las TIC contribuyen en un 7% al Producto Interior Bruto Global

Muchos operadores de telecomunicaciones están reportando a día de hoy cifras de consumo energético muy similares a las de 1995, pero con aproximadamente el doble de abonados y un despegue muy significativo del tráfico de datos con los nuevos contenidos multimedia. Las mejoras tecnológicas que se han venido desarrollando a lo largo de estos años han mantenido muy bajo el consumo de energía. Existen todavía grandes oportunidades de mejora para la reducción de las emisiones de CO₂ en el sector de las TIC que van desde el uso adecuado de las telecomunicaciones, los hogares y oficinas inteligentes y la disminución de los desplazamientos físicos. Todos estos ejemplos tendrán como consecuencia una reducción dramática de la huella ecológica asociada al CO₂.

Apostando por la eficiencia energética

Hoy en día, la complejidad de las redes de telecomunicaciones en términos de tamaño, estructura y funcio-

nalidad, convierten su optimización en un servicio de soporte a la operación de la red que facilita el aprovechamiento de la infraestructura al máximo, de un modo energéticamente más eficiente.

La optimización de la eficiencia energética no sólo reduce el impacto ambiental, sino que también proporciona una reducción de los gastos asociados a la red de telecomunicaciones, facilitando una comunicación más asequible para todos.

La búsqueda de nuevas soluciones energéticamente eficientes proporciona un mayor acceso a las comunicaciones, ya que permite un nuevo abanico de opciones en la localización de emplazamientos de un modo más sostenible y con un menor impacto ambiental.

Optimización energética en telecomunicaciones móviles

La optimización energética en las redes móviles comienza con un buen dimensionamiento y optimización de la red con el menor número de emplazamientos posible, manteniendo en todos los casos la capacidad, calidad y cobertura deseadas.

A título de ejemplo, nuestra experiencia demuestra que contando con unos diseñadores de red experimentados involucrados desde el principio, el operador puede llegar a reducir el número de emplazamientos necesarios entre un 30 y un 50 por ciento.

En segundo lugar, la eficiencia energética de los productos a nivel individual – unida a la del emplazamiento en su conjunto – debe ser optimizada a través de un despliegue de emplazamientos reducidos y eficientes donde equipos de mayor tamaño no son aconsejables (terrenos montañosos o en casos de cobertura

de pequeños núcleos de población aislada).

Por último, en la actualidad existen una serie de opciones basadas en el uso de fuentes de energías renovables apropiadas para aquellos casos donde los emplazamientos no forman parte de la red eléctrica, o en localizaciones donde el suministro de electricidad no está asegurado (se encuentran demasiado lejos como para realizar un mantenimiento regular y el abastecimiento de los generadores diesel resulta prohibitivo en términos económicos).

Del mismo modo, y debido a que los nuevos emplazamientos de radio han reducido su consumo energético, estas fuentes alternativas de energía se están convirtiendo en una opción viable tanto técnica como económicamente. La elección del tipo de fuente de energía alternativa (solar, eólica, pila de combustible o biocombustible) dependerá en gran parte de los casos de las condiciones locales.

Redefiniendo el panorama de las telecomunicaciones

Ericsson ha redefinido el panorama de las telecomunicaciones con su novedosa *Tower Tube*. Su diseño revolucionario utiliza una arquitectura innovadora y técnicas de construcción que mejoran la eficiencia energética y reducen costes operativos, ofreciendo al mismo tiempo una imagen estéticamente más agradable.

Ericsson *Tower Tube* es una construcción innovadora que contiene los equipos RBS y las antenas encapsulados en el interior de una torre estética, ecológica y eficiente en términos de energía. La torre utiliza diseño y materiales novedosos, y puede ser construida en formas y tamaños variables, con acabados adaptados para su integración en el paisaje.

Tower Tube sustituye el emplazamiento convencional de telecomunicaciones por un elemento que por su diseño y arquitectura puede ser considerado parte del entorno. El color, diseño y acabado de la torre es adaptable para facilitar su integración en entornos rurales o urbanos.

Tower Tube es una instalación autónoma que incluye todo el equipo necesario dentro de su diseño (aproximadamente 5 m de diámetro), reduciendo al máximo la necesidad de ocupación de más espacio.

Los equipos RBS son instalados inicialmente en la parte inferior de la torre para ser elevados posteriormente a la parte superior a través de un ascensor. Como consecuencia de la ubicación de los equipos en altura existen pocas pérdidas en el alimentador, lo que contribuye a una mayor capacidad y cobertura en la red.

Eficiente en el uso de los recursos

A través de su construcción modular en cemento, *Tower Tube* facilita un despliegue rápido y rentable.

El hormigón usado en la construcción utiliza tecnología de refuerzo postensión. Este hecho permite la construcción de paredes finas pero robustas, reduciendo sustancialmente el CO2 emitido durante el proceso de fabricación.

Asimismo, la cantidad de acero necesaria durante la construcción se reduce en un 90 % en comparación con los emplazamientos tradicionales. 🏡

Eugenio Colón Gaviño es Operational Development & Environment Manager de Ericson España, S.A.

Tower Tube sustituye el emplazamiento convencional de telecomunicaciones por un elemento que por su diseño y arquitectura puede ser considerado parte del entorno.

