



Edwin Estrada, abogado de profesión, funge desde el 2016 como Viceministro de Telecomunicaciones. (Fotografía: OCM)

Entrevista a Edwin Estrada, Viceministro de Telecomunicaciones.

## “Tecnología 5G será clave para avance del país y las ciudades inteligentes”

23 de Agosto 2019 Por: [Kenneth Mora Pérez](#) <sup>[1]</sup>

- Será una de las responsables de que todos los sectores de la economía entren a la Cuarta Revolución Industrial.

La evolución tecnológica es sin duda cada día un elemento que impacta diversas áreas de acción y conocimiento. Sin embargo, **una de las que más ha llegado a revolucionar el mundo de la mano de Internet es la industria inalámbrica**, la cual **se acerca ya a su quinta generación con elementos que parece lograrán una revolución no solo tecnológica sino económica, industrial y social.**

De cara a generaciones anteriores, **la tecnología 5G será en apariencia, una evolución que desencadenará el impulso definitivo a la transformación digital de la sociedad durante los próximos años.**

Compañías como Huawei o Qualcomm, entre otras, impulsan desde ya la tecnología de manera paralela con dispositivos que incorporan las capacidades del 5G.

Costa Rica tiene poco más de 8 millones de líneas celulares según datos de la Superintendencia de Telecomunicaciones (Sutel) y vislumbra desde ya un impacto para las actividades económicas, políticas y por supuesto tecnológicas en su implementación.

Para el Viceministro de Telecomunicaciones, Edwin Estrada, la tecnología 5G será clave para el país y la visión de ciudades inteligentes proyectada por el Gobierno de la República. Hoy en el TEC realizó una entrevista con Estrada sobre el tema. A continuación las respuestas.

### **¿Cómo se puede definir el 5G?**

5G es justamente una nueva tecnología que viene como un paso más evolucionado de la 4G. Esta es una de las tecnologías que se está poniendo a disposición del mercado, la cual marca cómo nuestro país debe tomar las acciones necesarias para que se vaya acoplando y adopte lo más pronto posible.

Es una tecnología que se presta para realizar muchas más cosas que simplemente enviar correos, llamadas, o redes sociales, ya que es sumamente veloz y robusta, que permite un gran trasiego de datos.

### **¿Para qué nos va a servir el 5G?**

Nos va a servir no solo para hacer las llamadas telefónicas de manera tradicional y navegar en Internet, sino que será una de las responsables de que todos los sectores de la economía entren a la Cuarta Revolución Industrial. Además brindará la robustez suficiente para crear y fortalecer las ciudades inteligentes, el Internet de las cosas, las aplicaciones que se necesiten y que la tecnología se ponga más a disposición de la gente.

Conforme Costa Rica vaya poniendo la red, esta dará mayor posibilidades de que el país se vuelva más competitivo, siendo una oportunidad más de desarrollo y mejorar así las condiciones de vida de los habitantes.

### **¿Quiénes deben ser los involucrados en Costa Rica para implementar el 5G?**

Para implementar el 5G se requieren muchas cosas, pero es esencial poder articular diversos actores. Para esto se requiere la posibilidad de poder crear redes robustas; primero desde el punto de vista de infraestructura física, donde intervienen los encargados de poner torres, fibra óptica o cualquier otra tecnología, hasta las Municipios que gestionen los permisos y otras acciones.

Es importante también considerar el papel del Ministerio de Obras Públicas y Transportes para que también establezca una gestión eficiente en la instalación de las torres y la infraestructura que ellos administran. Se requiere de esa capacidad y de generación de política pública para incorporar en toda la infraestructura vial todos los elementos que requiere la 5G. Es importante también acciones del Ministerio de Vivienda para que en toda la planificación urbana se incorpore la variable de telecomunicaciones; como por ejemplo cuando se aprueba la construcción de un residencial, que este obligue a tener todos los aditamentos necesarios, desde las aceras, las calles, y que las casas estén preparadas.

La implementación es un tema transversal, no solo del Micitt sino que requiere la participación de todos los sectores.

### **¿Cómo va a impactar la economía y la digitalización de sectores?**

Hemos visto que se requiere más y mejores aprovechamientos de la tecnología para impulso económico, como lo es por ejemplo el Internet de las Cosas, la digitalización y hacer “inteligentes” muchos de los dispositivos que ya nos rodean.

Todo va a estar conectado en muy poco tiempo, lo que requiere ancho de banda. Vemos en estadísticas que cada día hay más dispositivos conectados y además la cantidad de datos que se consumen crecen exponencialmente, por lo que el manejo de Big Data es otro de los factores fundamentales que generará efectos para la toma de decisiones en diversos ámbitos.

### **¿Qué papel juega el espectro radioeléctrico y el reciente cambio a TV Digital?**

Tiene un papel muy importante ya que no solo se debe considerar la infraestructura y buena gestión de políticas, sino también una gestión adecuada del espectro eléctrico, ya que este justamente es donde se montan las redes de telecomunicaciones.

Para eso, se está en proceso de recuperar el espectro que no se está utilizando de buena manera. Con el cambio de TV digital a analógica recuperamos cierto parte del espectro, sin embargo aun falta recuperar mucho más ya que en materia de telecomunicaciones es un sector muy dinámico que ha ido cambiando su uso, las bandas y otros elementos del mismo.



[2]

Comienza la era de la televisión digital en Costa Rica [2]

## **¿Quién lideraría el cambio, el Micitt u otras instancias?**

Evidentemente, el Ministerio como ente rector en Telecomunicaciones, lo veo liderando el cambio pero articulado con todas las demás instituciones por ser un tema transversal.

Seríamos líderes en el tema de digitalización, pero vería por ejemplo al Mopt liderando el tema de carreteras, al Ministerio de Vivienda liderando el tema de planificación urbana, al Ministerio de Ambiente impulsando más las ciudades inteligentes o bien al Ministerio de Agricultura utilizando justamente la tecnología para la mejora en el sector. Es un trabajo que debe ser parte de un esfuerzo común.

## **¿Hay alguna meta o plazo específico para poder realizar la implementación?**

Al haber un principio de neutralidad tecnológica, no es posible decir un plazo o una meta para su implementación. Sin embargo es importante ver este como una política pública de relevancia que se marca en el Plan Nacional de Desarrollo y Telecomunicaciones, específicamente en el tema de ciudades inteligentes con tres indicadores de relevancia: el índice de ciudades inteligentes, el modelo de ciudades inteligentes además del Plan Piloto de ciudades inteligentes.

Tenemos muchas otras metas que si analizan de manera integral, como la Estrategia de Transformación Digital así como el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones tienen un común denominador de ser y crear ciudades inteligentes así como el principio de cumplir con los criterios de ley de que los ciudadanos mejoren su calidad de vida, logrando así hacer nuestro país más y más competitivo.

## **¿Qué falta para construir y fortalecer más el país con ciudades inteligentes?**

Una ciudad inteligente actualmente no es una meta sino una inspiración, y como tal nunca se va terminar ya que es un proceso constante. Lo importante acá es el tema de articulación que sin duda debe darse. Todos los sectores deben entender que el tema de ciudades inteligentes no compete solo al Ministerio de Ciencia y Tecnología, sino que es algo articulado entre varios actores.

## **¿Qué posición tendría universidades como el TEC en la implementación 5G?**

Sin detrimento de que el Tecnológico pueda tener participación en muchas más acciones en la implementación de la red 5G, el TEC sin duda tiene la oportunidad de creación de contenido y de aplicaciones, pensando siempre en que la cuarta revolución industrial conlleva la automatización de diversos procesos y sistemas. Además, sería un actor esencial para la generación de investigación y conocimiento, buscando soluciones para determinados problemas, utilizando como plataforma las características que presenta la nueva red.

Es importante por eso pensar de manera integral, desde las redes que serán como la carretera hasta ir creando todas las capacidades, en toda la industria para que aprendan no solo a usarlo sino ir creando las aplicaciones para resolver problemas.

Es importante que en general, las universidades sean capaces de adaptar su currícula de acuerdo a las necesidades del mercado, al tiempo que se detecte con mayor facilidad cuáles son las carreras que el mercado requiere. También en el tema de investigación hacer aquellas que el mercado requiere, además de incorporar la variable tecnológica en todas sus carreras de manera transversal.

Además tienen una oportunidad no solo para los estudiantes de sus carreras sino también hacia afuera en la creación de una discusión responsable en el uso de las nuevas tecnologías y temas afines.

**Vea también:**



Impacto de las cosas” [3]



Apertura de tarifas en datos y telefonía móvil propone nuevos panoramas para consumidores y operadores [4]

**Source URL (modified on 11/04/2019 - 13:59):** <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/3343>

### Enlaces

[1] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/kenneth-mora-perez>

[2] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2019/08/14/comienza-era-television-digital-costa-rica>

[3] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2016/09/14/impacto-tec-conozca-detalles-internet-cosas>

[4] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2017/09/28/apertura-tarifas-datos-telefonía-movil-propone-nuevos->

panoramas-consumidores-operadores