

# Documentos CID

No. 3

La estrategia y la política sectorial de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones en Colombia

Luis Fernando Valenzuela



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA  
SEDE BOGOTÁ

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

**CID**

Centro de  
Investigaciones  
para el Desarrollo

# LA ESTRATEGIA Y LA POLÍTICA SECTORIAL DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS TELECOMUNICACIONES EN COLOMBIA

Luis Fernando Valenzuela \*

## Resumen

La política pública de la administración de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones, ha experimentado cambios en Colombia. Dichos cambios se inspiran en la necesidad de administrar mejor el espectro radioeléctrico, un recurso escaso del que El Estado es propietario. Los principios de la Ley 1341 de TIC, están inspirados en el enfoque de estrategia emergente, que permitirá nuevas y creativas formas de prestar servicios de valor agregado de cuenta de los proveedores de TIC.

**Palabras clave:** Ley 1341 de 2009, Tecnologías de la información y las telecomunicaciones, estrategia, política.

**JEL:** L96, J18, O14, O33

## Abstract

The public policy of the administration of Information Technology and Telecommunications, has changed in Colombia. These changes are inspired by the need to better manage the radio spectrum, a scarce resource which the state owns. The principles of the ICT Act 1341, are inspired by the approach emerging strategy that will allow new and creative ways to provide value added services account for ICT providers.

**Key words:** Law 1341 of 2009, Information technology and telecommunications, strategy, policy

---

\* Profesor Asociado, Escuela de Administración y Contaduría Pública, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia.



**Rector**

Moisés Wassermann Lerner

**Vicerrector Sede Bogotá**

Julio Esteban Colmenares

**FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS**

**Decano**

Jorge Iván Bula Escobar

**Vicedecano Académico**

Gerardo Ernesto Mejía Alfaro

**CENTRO DE INVESTIGACIONES  
PARA EL DESARROLLO-CID**

**Director**

Jorge Armando Rodríguez

**Subdirector**

German Nova

En esta colección se publican ensayos; resultados de investigación previos o concluidas; documentos producto de consultorías; reflexiones de investigadores adscritos al Centro de Investigaciones para el Desarrollo-CID; documentos de investigadores invitados a eventos realizados por el CID; y, en general, documentos caracterizados por su rigurosidad científica y pertinentes a un contexto específico o coyuntural.

**Documentos CID  
ISSN 2027-8780**

La serie Documentos CID puede ser consultada en el portal virtual:  
<http://www.fce.unal.edu.co/publicaciones/>

**Coordinador Centro Editorial-FCE**

Álvaro Zerda Sarmiento  
Profesor Asociado - FCE

**Equipo Centro Editorial-FCE**

Sergio Pérez  
David Alejandro Bautista Cabrera  
Juan Carlos García Sáenz

**Contacto:** Centro Editorial –FCE

**Correo electrónico:**

[publicac\\_fcebog@unal.edu.co](mailto:publicac_fcebog@unal.edu.co)

Este documento puede ser reproducido citando la fuente. *El contenido y la forma del presente material es responsabilidad exclusiva de sus autores y no compromete de ninguna manera al Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID) de la Facultad de Ciencias Económicas, ni a la Universidad Nacional de Colombia.*

## Introducción

Con el presente artículo se pretende abordar las implicaciones para las organizaciones que emplean el espectro radioeléctrico en Colombia, dada la nueva disposición jurídica que enmarca la actividad de telecomunicaciones prevista con la ley 1341 de 2009 (Ley de TIC) “por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones”. El abordaje ha sido planteado desde el enfoque de la estrategia emergente, descrita en la escuela de aprendizaje propuesta por el profesor Henry Mintzberg. Para ello primero se describe brevemente los enfoques concernientes a la disciplina de la estrategia en management para tener un referente teórico que caracterice las premisas y supuestos que ha implicado el cambio de legislación. En segundo lugar, se describe la ley citada evidenciando implicaciones para el sector. Finalmente, intentamos caracterizar la ley en uno de los enfoques estratégicos que han sido reseñados con implicaciones adicionales para la competitividad y la estrategia en el contexto local.

## La estrategia en las teorías organizacionales

En principio, se dará por entendida la teoría como una simplificación de la realidad que adopta supuestos y premisas que pueden ser suficientemente aceptadas o contrastables, considerando que conservan una estructura adecuada y lógica. Así mismo, la estrategia se entiende como un patrón, es decir la coherencia de conducta en el tiempo (Mintzberg, 1998). El estudio de estos patrones, se han abordado desde varias escuelas, y cada una en general es comprendida desde las simplificaciones que suponen la propuesta de la teoría científica. La importancia del estudio de las teorías en estrategia radica en el estudio de los planes, la dirección o una guía para la acción, orientada hacia el futuro, y que permite ir desde donde se está hasta donde se desea ir (Mintzberg, 1994).

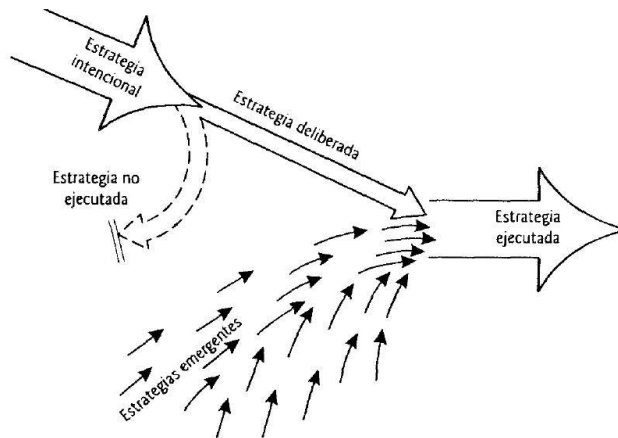
Antes, las teorías organizacionales se enmarcaban en un mundo de certezas, previsibles y ordenadas. Mintzberg contribuyó al management al demostrar que el universo organizacional es imprevisible, frenético, caótico y confuso. El universo organizacional, se circunscribe en varios aspectos entre ellos el marco jurídico en el que se conducen las organizaciones, la cultura, los mercados y otros, que como elementos constitutivos del entorno generan cambios dinámicos y emergentes.

De este modo, Mintzberg distingue dos grandes corrientes para abordar el proceso estratégico. Inicialmente distingue tres escuelas normativas o prescriptivas de pensamiento estratégico (las escuelas de diseño, de planificación y del posicionamiento). Igualmente propone seis escuelas positivas o descriptivas (cognitiva, del aprendizaje, del poder, las escuelas empresariales, de la cultura y del entorno y de configuración). Como no es el propósito de este artículo realizar un estado del arte sobre la disciplina de la estrategia, pero atendiendo las consideraciones que propone Mintzberg, se han identificado la existencia de "estrategias deliberadas" y "estrategias emergentes" como caracterizaciones de extremos en un continuo de múltiples estrategias.

Las “estrategias deliberadas”, se centran en el control, es decir, están dispuestas en procura de que las intenciones directivas sean llevadas a cabo, mientras que las “estrategias emergentes” están enfatizadas en el aprendizaje, en donde se contemplan nuevas y creativas posibilidades de adopción de patrones, en atención a la definición de estrategia. En el caso de las TIC, es notable el avance y desarrollo vertiginoso de la tecnología que avanza mucho más rápido que la regulación. Esto justifica en parte desde la técnica una revisión de la estrategia adoptada por El Estado para administrar un recurso escaso como lo es el espectro radioeléctrico.

## LA ESTRATEGIA Y LA POLÍTICA SECTORIAL DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS TELECOMUNICACIONES EN COLOMBIA

Figura 1. Formas de estrategia



Mitzberg & Jorgensen. Una estrategia emergente para la política pública.

### La ley de Tic

Como tal, el artículo 6 de la ley 1341 de 2009 (Ley de TIC) define las TIC como “el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes”, y dicho conjunto emplea intensivamente el espectro radioeléctrico. Esto explica la creación de la Agencia Nacional del Espectro (ANE), previsto en la ley para que le brinde soporte técnico al nuevo Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la gestión, planeación, vigilancia y control del espectro radioeléctrico.

Sin embargo, las disposiciones sobre el uso del espectro radioeléctrico no nacen con la Ley de TIC. Para considerar el marco legal anterior a la Ley de TIC, que por cierto derogó la casi totalidad de la normatividad vigente del sector de las telecomunicaciones, encontramos el Decreto-ley 1900 de 1990 que tenía por objeto el ordenamiento general de las telecomunicaciones, cuyo principio fundamental consistió en considerar a las mismas telecomunicaciones como un servicio público a cargo del Estado y como tal prevé una administración de recursos desde la estrategia deliberativa. En cambio, la Ley de TIC contiene múltiples principios orientadores y su concepción se halla en las disposiciones adoptadas en el seno de la Organización Mundial de Comercio (OMC).

El 15 de abril de 1997, en Ginebra (Suiza) sede de la Organización Mundial de Comercio (OMC) fue suscrito por sus miembros el Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS). Desde el preámbulo del acuerdo, los miembros de la OMC, expresan de manera clara que su objetivo fundamental es la liberalización del comercio de los servicios a nivel mundial, como eje central de su regulación y en este sentido las comunicaciones no fueron la excepción. Igualmente, se unificaron una serie de principios, “dadas las asimetrías existentes en cuanto al grado de desarrollo de las reglamentaciones sobre servicios en los distintos países.” (Frederick, 2002). Después en Colombia con la Ley 671 de 2001 (julio 30) se aprobó el AGCS, bajo el gobierno de Andrés Pastrana Arango.

Es por esto que el modelo de uso y gestión del espectro radioeléctrico previsto en la nueva Ley de TIC, encuentra como fundamentos el libre mercado, la libre competencia, la libertad de precios, la eliminación de los subsidios a favor de los sectores medios y todo tipo de estímulos a la inversión privada, atendiendo la directriz presidencial de “confianza inversionista” pregonada en el gobierno de Álvaro Uribe Vélez. Esta situación supuso la sustracción del Estado de la propiedad de las empresas y de la prestación de los servicios de comunicaciones, sustituyéndose el monopolio del Estado, por los monopolios y los oligopolios privados.

Así, la Ley de TIC dispone que la provisión de redes y de servicios de telecomunicaciones, que es un servicio público bajo la titularidad del Estado, se habilita de manera general y causará una contraprestación periódica a favor del Fondo de las TIC. Esta habilitación comprende, a su vez, la actualización para la instalación, ampliación, modificación, operación y explotación de redes de telecomunicaciones, se suministren o no al público, excluyéndose el derecho al uso de espectro radioeléctrico, como se expresa en el artículo 10. El artículo 13 contempla los parámetros de cobro del uso del espectro radioeléctrico, con cargo periódico al Fondo de las TIC. Con la Ley de TIC, se busco así abrir el uso de las telecomunicaciones y de sus redes a las organizaciones interesadas en la explotación comercial de estos recursos escasos.

Generar y liquidar adecuadamente los valores correspondientes a la contraprestación periódica a favor del Fondo de las TIC, previsto en la Ley de TIC, supone una labor continua de responsabilidad del Ministerio. En el marco de esta situación, se celebran contratos y se realizan esfuerzos para garantizar la información oportuna. Prueba del compromiso y responsabilidad con que se asumen estas tareas es el contrato interadministrativo celebrado entre el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con la Universidad Nacional de Colombia a través del Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID), para apoyar en la revisión, depuración y actualización de las diferentes las bases de datos donde se halla la información comercial y técnica de los proveedores de redes y servicios; así como para apoyar el registro de proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones previsto en el artículo 15. De este modo, el Ministerio garantiza una adecuada estimación de las prestaciones periódicas que tienen lugar bajo la Ley de TIC.

También, los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones deben permitir la interconexión de las redes y el acceso, y uso de sus instalaciones a cualquier otro proveedor que lo solicite, de acuerdo con los términos y condiciones establecidos por la Comisión de Regulación de las Comunicaciones, según el artículo 50 de la Ley. Esto permite el ahorro de costos significativos a nuevos operadores de telecomunicaciones, ya que no tienen que invertir en infraestructura. Esta situación se hace evidente con la llegada al mercado del primer Operador Móvil Virtual (OMV), denominado Uff, de iniciativa privada.

### **El sector económico de las comunicaciones en Colombia**

Así en el caso particular de un OMV, se presentan una serie de ventajas entre los que podemos citar la expansión del mercado a nuevos segmentos no atendidos previamente, además que enriquece la cadena de valor, amplía la oferta y genera presiones competitivas que promueven la eficiencia, optimiza el uso de la red y genera economías de escala, reduce los costos operacionales (costos de adquisición de clientes, servicio al cliente, facturación y recaudo), incentiva el empaquetamiento de productos y aumenta los ingresos agregados del mercado móvil.

Sin embargo, el modelo supone una serie de riesgos, entre los que encontramos: inadecuada estimación de la inversión requerida, deficientes canales de distribución, errada política de precios,

## **LA ESTRATEGIA Y LA POLÍTICA SECTORIAL DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS TELECOMUNICACIONES EN COLOMBIA**

mercadeo e investigación, significativa segmentación del mercado previamente atendido por parte de competidores, contenido como eje exclusivo del negocio, falta de diferenciación y marca, sobrestimación de expectativas de la operación, insuficiente valor agregado del OMV, errada negociación de contratos con los Operadores de Redes Móviles (ORM) y el alto costo de adquisición de suscriptores. Sin embargo, todos estos riesgos son susceptibles de identificar para reducir su impacto.

La existencia con las implicaciones que fueron citadas de un OMV no era posible con la anterior disposición jurídica que reglaba el sector, puesto que estaba considerada bajo el paradigma de la estrategia deliberativa. Un breve panorama de la situación anterior, presenta indicios del dinamismo y de la necesidad apremiante de implementar la nueva ley, para no obstaculizar una mayor eficiencia en el uso del espectro y servicios para los usuarios. Por ejemplo en 2008, justo antes de la entrada en vigencia de la Ley de TIC, el sector mostro una dinámica creciente, orientado notablemente a la masificación de los servicios de telefonía móvil y de acceso dedicado a Internet. De este modo, hubo un aumento en el número de abonados, así como una mayor penetración de dichos servicios. Los mercados de telefonía móvil y de acceso a Internet se destacaron como los servicios con mayor crecimiento. En cuanto a telefonía móvil cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y del entonces Ministerio de Comunicaciones, mostraban que la penetración de la telefonía móvil en el país había ascendió en ese año al 93,06 por ciento, que el 83,8% de los hogares colombianos ya poseían teléfono móvil (celular) presentándose como el mercado de mayores ingresos en el sector. Para ese momento, también es considerable el crecimiento de servicios que empaquetan voz y datos.

El acceso a internet, para el 2008 en el país sumó 613.000 nuevos enlaces, en el 2009 esta cifra llegó a 329.000 para totalizar 2,14 millones de accesos. Esto significa que en hogares la tasa de penetración del servicio es del 15.12%, ha permitido que Colombia conserve el noveno lugar en el parámetro de conectividad en el ranking mundial, dentro de las 25 economías emergentes y mantenga el quinto lugar en el ámbito latinoamericano. Aunque el denominado Barómetro Cisco del 2009 evidencia un leve freno de las conexiones fijas a Internet de banda ancha, la concentración de este servicio en las zonas metropolitanas y la poca relevancia en el total de accesos de los enlaces de la educación, Colombia viene mejorando significativamente y es así como ahora en 2010, ocupa el primer lugar entre 33 países de la región, según el ranking de las Naciones Unidas en cuanto a gobierno electrónico se refiere. En el más reciente reporte la organización de las Naciones Unidas esta la excelente noticia a Colombia, al revelar esta semana un nuevo reporte mundial de Gobierno Electrónico. Colombia se ubicó como el país más avanzado en América Latina y el Caribe. Pasó del puesto 7 al 1 en la región y del 52 al 31 en el mundo, mejorando en 21 posiciones frente a la medición anterior (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones, 2010). Esto ha sido posible bajo los principios de la Ley de TIC.

### **Conclusiones**

A diferencia del pasado, bajo la Ley de TIC basta un registro ante el Ministerio de TIC para que las empresas de telecomunicaciones puedan prestar cualquier servicio, con lo que ya no se otorgan habilitaciones para servicios específicos. Esto supone la adopción de una estrategia emergente. Por supuesto, el acceso al espectro está sujeto a permiso previo, y en todos los casos la habilitación general conlleva el pago de una contraprestación periódica a favor del Fondo de TIC, pero en relación al espectro cabe destacar que se señala el principio de neutralidad tecnológica entendido como la libertad que tienen los proveedores de redes y servicios de usar las tecnologías para la prestación de todos los servicios sin restricción distinta a las posibles interferencias perjudiciales y el uso eficiente de los recursos escasos. Así mismo se señala la asignación del espectro

mediante mecanismos de selección objetiva, salvo cuando los niveles de ocupación de la banda lo permitan o la continuidad del servicio lo requiera, casos en los que podrá asignarse de manera directa.

Las posibilidades así quedan abiertas para la prestación de nuevos servicios, y como tal la Ley de TIC en nada inhibe la capacidad de las organizaciones de adaptarse y aprender. Siendo así, permite que surjan patrones en las organizaciones proveedoras de servicios TIC, así como también que se enraícen estrategias orgánicas, al convertirse en colectivas y proliferen. Parafraseando a Mitzberg la penetración de nuevas estrategias, que pueden estar surgiendo continuamente, tiende a ocurrir en periodos de divergencia bien diferenciados que puntúan periodos de convergencia precisos de estrategias predominantes bien establecidas. Así para el Estado, entonces ha reconocido la emergencia de estrategias en el sector y la necesidad de intervenir en los momentos oportunos.

La Ley de TIC obedece a una intención algo que parece clara, la necesidad de propiciar respuestas emergentes en el sector público. El gobierno es mucho más grande que en cualquier otro momento, comprende operaciones más vastas, tanto en contenido como geográficamente, además de comprender conocimientos avanzados muchos más altos cada vez. Pensar en que se puede controlar todo desde un mismo centro no deja de ser algo utópico, además que los intentos en este sentido solo coartan la variedad y flexibilidad que hace posible en aprendizaje en sistemas complejos logrados tras la adopción de estrategias emergentes. La Ley de TIC ha sido escrita como una serie de principios, que se asemejan poco a un reglamento estricto, lo cual equivale a la adopción de estrategias intencionales fijas.

### BIBLIOGRAFÍA

- Frederick, Pablo; Rodríguez, Candía y otros. (2002) *Educación y comercio en tiempos de globalización. Alternativas económicas*. Santiago: Ediciones Lom.
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Panorama. [En línea]. Disponible en: <http://archivo.mintic.gov.co/mincom/faces/index.jsp?id=11597>.
- Mitzberg, Henry. (1999) *El safari de la estrategia*. Buenos Aires: Ediciones Granica.
- Mitzberg, Henry y Jorgensen. (1995) Una estrategia emergente para la política pública. *Gestión y política pública*. Vol. IV. Num. 1.
- Ortiz, Cristhian. Operadores móviles virtuales son una realidad en Colombia. En *Interactiv*. [en línea]. Disponible en: [http://www.interactiv.org.co/index.php?option=com\\_content&task=view&id=2065&Itemid=40](http://www.interactiv.org.co/index.php?option=com_content&task=view&id=2065&Itemid=40)