

Bogotá, Agosto 25 de 2016

Señores

COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES – CRC

Ciudad

REF. Comentarios Revisión del marco regulatorio para la provisión de Contenidos y Aplicaciones (PCA) y condiciones normativas para la adopción del Internet de las Cosas (IoT)

En atención a la invitación realizada por la Comisión de Regulación de Comunicaciones – CRC – para que los interesados realicen comentarios del informe presentado por la Unión Temporal ARTHUR D. LITTLE – TELBROAD en el marco del contrato de consultoría No. 97 de 2015 para elaborar ...*“un estudio que permita entender los modelos de negocio, actores involucrados y flujos de valor asociados a la provisión de contenidos y aplicaciones a nivel internacional y en Colombia, y la manera como se hace uso de la infraestructura de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones por parte de los diferentes Agentes, así como también el potencial efecto que el Internet de las Cosas (IoT) puede generar en la provisión de contenidos y aplicaciones”...* el cual fue presentado a través del portal web de la entidad el 08 de agosto de 2016 y fue socializado el 18 de agosto de 2016, presentación en la cual participamos activamente.

Hemos realizado una revisión del documento que se encuentra en el portal de la Comisión de Regulación de Comunicaciones – CRC – y sobre el particular quisiéramos, muy respetuosamente, quisiéramos hacer los siguientes comentarios puntuales:

1. CADENAS DE VALOR

En las cadenas de valor que fueron presentadas en la socialización del documento el día 18-06-2016 y que se encuentran referenciadas en el documento, no se incluye a la academia. Es importante señalar que para el caso particular de IoT, la academia ha estado vinculada en los procesos de integración y desarrollo de dispositivos IoT a partir de la integración de redes de sensores heterogéneos con características de operación *agnostic-device* los cuales en la actualidad están en uso por parte de diferentes sectores. De la misma manera desde la academia se han desarrollado plataformas IoT logrando soluciones completas en operación, lo cual nos ubica en la cadena de valor con resultados eficientes en varios sectores de la economía. No hemos enfocado nuestros esfuerzos de manera exclusiva en el desarrollo de dispositivos y plataformas IoT, sino que hemos desarrollado con muy buenos resultados el análisis de información como herramienta de gestión y planeación.

2. GOBERNABILIDAD EN IoT

Como lo menciona el informe presentado por la Unión Temporal ARTHUR D. LITTLE – TELBROAD en el marco del contrato de consultoría No. 97 de 2015, en la actualidad no existe ninguna regulación específica para IoT. Por ser una tecnología nueva se ha heredado el modelo usado en internet y se deja que cada sector se auto-regule según sus necesidades. Sin embargo, los

analistas internacionales concuerdan que se debe establecer un modelo de gobernanza específico para IoT basado en la implementación de un sistema multi-raíz descentralizado de administración independiente y el establecimiento de principios de gobierno básicos tales como: transparencia y rendición de cuentas, legitimidad de los órganos institucionales, inclusión de la sociedad civil y transnacionalidad. La implementación de este modelo de gobernanza se debe a que los dispositivos IoT crean nuevas situaciones que generan preocupaciones que no existían antes de estos dispositivos, y en otros casos, estos dispositivos amplifican los problemas que ya existían. Además, **la tecnología está avanzando mucho más rápido que sus políticas asociadas y mecanismos de contingencia.**

3. AJUSTES AL MARCO REGULATORIO DE TELECOMUNICACIONES

Respecto a la **pregunta A** que se encuentra en el documento de **"Resumen recomendaciones normativas y regulatorias para promocionar los contenidos y aplicaciones y el Internet de las cosas"** que fue entregado por la Unión Temporal ARTHUR D. LITTLE – TELBROAD y que fue realizada en la socialización del documento. Es importante anotar que tras el análisis de la *Ley de Habeas Data* (Ley 1266 de 2008), el *Régimen General de Protección de Datos Personales* (Ley 1581 de 2012) que se encuentra parcialmente reglamentado en el decreto 1377 de 2013, y el *Régimen Integral de Protección de los Derechos de los Usuarios de los Servicios de Comunicaciones* (Decreto 3066 de 2011) se observa que las empresas proveedoras y acumuladoras de los datos de los usuarios no están en la obligación de informar a los usuarios que la confidencialidad de los datos fue vulnerada.

De la misma manera se observa tras el análisis de los documentos previamente mencionados que las empresas pueden disponer de la información de los usuarios (no de sus datos personales) a través de mecanismos como la des-asociación donde los datos de los usuarios sean anónimos en el marco de realizar procesos de análisis big data. En este punto es importante señalar que des-asociar y des-identificar son procesos diferentes, y como lo demostró Paul Ohm en 2010¹ a partir del análisis de la información se puede re-asociar datos anónimos con usuarios. Por lo cual se debe implementar mecanismos más efectivos de des-identificación de los usuarios o evitar que se use los datos des-asociados de los usuarios para análisis big data.

Una propuesta interesante en el marco del tratamiento de los datos de los usuarios en entregar incentivos a los usuarios que compartan públicamente datos des-asociados que sean susceptibles de análisis para aplicaciones de interés general.

En esta línea de ajustes al marco regulatorio se deberían analizar estrategias respecto al tratamiento de los datos de los usuario, los analistas internacionales concuerdan en que un mecanismo emergente que se puede implementar es asignar tiempos de vida a los datos de los usuarios y que una vez estos hallan cumplido con su función original sean borrados.

¹ Ohm, P. (2010). Broken promises of privacy: Responding to the surprising failure of anonymization. *UCLA law review*, 57, 1701

4. IDENTIFICACIÓN Y NUMERACIÓN

En esta línea de identificación y numeración de dispositivos IoT se han establecido en el orden internacional estrategias efectivas como la implementación de Object Name Service – ONS – que permite la identificación de dispositivos y servicios desde el Electronic Product Code – EPC – los cuales son un componente del modelo internacional EPCglobal Network. Este mecanismo de identificación y numeración para dispositivos y servicios IoT no fue relacionado en el documento de análisis entregado por la Unión Temporal ARTHUR D. LITTLE – TELBROAD y se podría evaluar su integración.

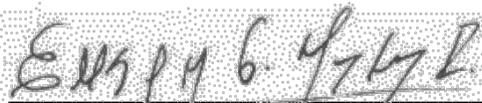
5. MECANISMOS DE CONSENTIMIENTO

En el documento de análisis realizado por la Unión Temporal ARTHUR D. LITTLE – TELBROAD que se encuentra en el portal web de la Comisión de Regulación de Comunicaciones – CRC – y en la presentación realizada en la socialización del documento, muestran que en el caso de la privacidad ...”se debería exigir una autorización expresa del usuario de que ha entendido qué datos le serán requeridos y su voluntad”... los analistas internacionales concuerdan en que el consentimiento de los usuarios ofrece una manera de conciliar las situaciones que se pueden presentar en términos de privacidad dado que si los consumidores entienden y aceptan el transporte de los datos generados por la gran cantidad de sensores en su entorno, no hay razón para preocuparse. Sin embargo, este mecanismo tiene que manejar un gran número de dispositivos IoT que debe controlar el usuario, no es realista pensar que un usuario va a interactuar directamente con cada uno de los dispositivos IoT se encuentran a lo largo del día para expresar sus preferencias de privacidad, por este motivo se debería analizar la implementación de interfaz de privacidad que sean escalables con el tamaño del problema sin dejar de ser completa y práctica desde la perspectiva de usuario.

De esta manera presentamos nuestros comentarios respecto al documento presentado por la Unión Temporal ARTHUR D. LITTLE – TELBROAD en el marco del contrato de consultoría No. 97 de 2015 que se encuentra en el portal web de la Comisión de Regulación de Comunicaciones – CRC –, esperando que los mismos puedan aportar al proceso que adelanta la CRC.

Resaltamos el interés de la Comisión de Regulación de Comunicaciones – CRC – en el análisis del impacto de estas tecnologías emergentes en el país a través de sus agendas regulatorias 2015-2016 y 2016-2017. Y queremos manifestar a la CRC nuestro compromiso e interés en participar en las diferentes actividades que se realicen en este marco.

Cordialmente.



Elkin Gabriel Muskus Rincon

Profesor Departamento de Ingeniería Electrónica – Universidad Central
Doctorante en Ingeniería – Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá
Miembro Grupo EMC-UN, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Colombia