

## Consulta técnica sobre metodologías para la medición de tráfico no solicitado en servicios y plataformas digitales

La Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) adelanta el estudio «Monetización en la Industria de Contenidos, Tráfico y Contenido No Solicitado» incluido en la Agenda Regulatoria 2026-2027 orientado a caracterizar y cuantificar el tráfico no intencional/no solicitado en redes móviles en Colombia, entendido como aquel volumen de datos transmitido sin una acción deliberada e inequívoca del usuario. Este fenómeno incluye mecanismos como autoplay, prefetch, publicidad integrada y actividad en segundo plano, y plantea retos técnicos y metodológicos para su medición desde la red, especialmente en contextos de cifrado de tráfico (HTTPS/QUIC). La consulta no presupone que exista una categoría única, directamente observable o jurídicamente cerrada de tráfico no solicitado. Su propósito es identificar bajo qué condiciones técnicas y metodológicas podría aproximarse su medición.

Para ello, pone a disposición de la comunidad técnica del ecosistema digital el documento<sup>1</sup> de la caracterización genérica de los esquemas de negocio digitales y cómo éstos son apropiadas por plataformas de servicios OTT. Igualmente, caracteriza algunos elementos funcionales de estas plataformas para aumentar la permanencia, funcionamiento de la plataforma, así como la focalización de anuncios publicitarios. Algunos de estos elementos funcionales no responden a una acción inequívoca del usuario y se expresan en diferentes tipologías de tráfico no solicitado como lo presenta el documento.

Adicionalmente, el documento que acompaña la consulta pública realiza una revisión de las aproximaciones metodológicas para su medición con el fin que la comunidad retroalimente el entendimiento de la CRC de este fenómeno y los métodos en los cuales la comunidad quisiera participar para la medición.

En este contexto, la CRC invita a distintos actores a aportar insumos técnicos y conceptuales que permitan fortalecer la definición, identificación y medición del fenómeno. Los invitamos a remitir las respuestas **hasta el 5 de junio de 2026** al correo [estudio\\_tns@crcom.gov.co](mailto:estudio_tns@crcom.gov.co).

Los objetivos específicos son:

- Identificar metodologías de medición según tipologías de tráfico no solicitado/no intencional, tales como autoplay, prefetch, publicidad programática, bucles de reproducción y actividad en segundo plano.
- Recibir recomendaciones sobre esquemas de recolección de información, incluyendo alternativas basadas en mediciones de red, dispositivo, experiencia del usuario, crowdsourcing o protocolos USSD.
- Identificar capacidades técnicas, fuentes de información y restricciones prácticas para una eventual implementación periódica de la medición.

Las preguntas indicadas en este documento igualmente están disponibles en el formulario

<sup>1</sup> Disponible en <https://www.crcom.gov.co/sites/default/files/webcrcom/noticias/documents/ESTUDIO-MONETIZACION-INDUSTRIA-CONTENIDOS-TRAFICO-CONTENIDO-NO-SOLICITADO-130526.pdf>

electrónico disponible en <https://forms.office.com/r/G2Klp8swgH>.

## SECCIÓN 1 – Caracterización

A continuación, le solicitamos responder unas preguntas iniciales de caracterización. Esta información permitirá contextualizar adecuadamente las respuestas técnicas y metodológicas recibidas.

**Pregunta 1.** Área principal de experiencia de su organización o grupo

- Redes y tráfico de datos
- Analítica digital
- Publicidad digital
- Medición de calidad de experiencia (QoE)
- Ciberseguridad e inspección de tráfico
- Economía digital / regulación
- Ciencia de datos / aprendizaje automático
- Desarrollo de aplicaciones o plataformas
- Diseño de encuestas o *crowdsourcing*
- Otro (¿cuál?) \_\_\_\_\_

**Pregunta 2.** ¿Su organización o grupo ha trabajado previamente en medición, caracterización o análisis de tráfico de datos?

- Sí
- No
- En evaluación / parcialmente

**Pregunta 3.** En caso afirmativo, indique brevemente en qué tipo de ejercicios o proyectos ha participado, precisando si su experiencia corresponde a medición desde red, medición desde dispositivo, instrumentación de aplicaciones, análisis de publicidad digital, experiencia de usuario, modelos de inferencia o pruebas controladas.

## SECCIÓN 2 – Lenguaje común del fenómeno a caracterizar

**Pregunta 4.** ¿Cuál de las siguientes definiciones considera más adecuada para «tráfico no intencional/no solicitado»? (selección múltiple)

- Tráfico sin interacción directa del usuario
- Tráfico no necesario para el funcionamiento del servicio

<sup>2</sup> Para mayor detalle ver el documento «ESTUDIO MONETIZACIÓN EN LA INDUSTRIA DE CONTENIDOS, TRÁFICO Y CONTENIDO NO SOLICITADO. Resumen para consulta» disponible en <https://www.crcm.gov.co/sites/default/files/webcrc/noticias/documents/ESTUDIO-MONETIZACION-INDUSTRIA-CONTENIDOS-TRAFICO-CONTENIDO-NO-SOLICITADO-130526.pdf>

- Tráfico inducido por diseño de plataforma
- Otro (¿cuál?) \_\_\_\_\_

**Pregunta 5.** De las siguientes opciones, seleccione una o varias categorías que usted considera pueden incluirse dentro del concepto de «tráfico no intencional/no solicitado»

- Autoplay (reproducción automática de videos o contenidos sin que la persona lo solicite)
- Prefetch / precarga (carga anticipada de contenido para que siga disponible de inmediato)
- Publicidad integrada (anuncios incorporados dentro del contenido o la experiencia de uso)
- Actividad en segundo plano (procesos que continúan funcionando aunque la app no esté abierta)
- Infinite scroll (desplazamiento continuo que facilita seguir consumiendo contenido sin pausa)
- Notificaciones que inducen consumo (alertas diseñadas para que la persona vuelva a abrir la app o continúe usando el servicio)
- Otro: \_\_\_\_\_

**Pregunta 6.** Indique qué elementos de la definición serían observables técnicamente y cuáles requerirían validación mediante información de dispositivo, interfaz, aplicación o usuario.

**Pregunta 7.** ¿Considera que todo tráfico sin interacción del usuario debe clasificarse como no intencional/no solicitado?

- Sí
- No (explique)
- Depende (explique)

En caso de responder **No** o **Depende**, indique qué criterios permitirían diferenciar tráfico automático funcional, tráfico inducido por diseño y tráfico no directamente solicitado por el usuario.

### SECCIÓN 3 – Variables de medición

**Pregunta 8.** ¿Qué variables o elementos permitirían identificar tráfico no intencional/no solicitado desde la red? Identifique herramientas/metodologías para realizar dichos análisis  
(respuesta abierta)

**Pregunta 9.** ¿Qué indicadores indirectos (proxy) considera más útiles? (selección múltiple)

- Duración de sesión vs volumen de datos

- Tráfico previo a interacción (ráfagas iniciales)
  - Solicitudes (*Requests*) a terceros (ads/trackers)
  - Tráfico en segundo plano
  - Diferencias entre foreground y background
- Otro: (¿cuál?) \_\_\_\_\_

**Pregunta 10.** ¿Qué tan viable es diferenciar tráfico intencional/solicitado vs no intencional/no solicitado sólo con metadatos de red?

- Alta viabilidad
- Media
- Baja
- No es posible

**Pregunta 11.** De la viabilidad calificada en la pregunta anterior, explique supuestos, variables requeridas, falsos positivos y falsos negativos.

#### SECCIÓN 4 – Alternativas de medición

**Pregunta 12.** ¿Qué metodologías considera más adecuadas para medir el tráfico no intencional/no solicitado? (selección múltiple)

- Análisis de tráfico en red mediante Telemetría o analítica (Wireshark, Tstat)
- Instrumentación en dispositivo
- Análisis de logs de aplicaciones (.har)
- Experimentos controlados
- Encuestas a usuarios
- Modelos de inferencia estadística
- Otro: (¿cuál?) \_\_\_\_\_

**Pregunta 13.** Indique qué tipologías de tráfico no intencional/no solicitado podría aproximar cada método y cuáles no podría identificar de manera razonable.

**Pregunta 14.** En caso de considerar que la medición requiere una combinación de metodologías, indique cuál de las siguientes aproximaciones considera más adecuada:

- Análisis de tráfico en red e instrumentación en dispositivo.
- Análisis de tráfico en red y análisis de logs de aplicaciones (.har).
- Análisis de tráfico en red y experimentos controlados.
- Instrumentación en dispositivo y análisis de logs de aplicaciones (.har).
- Instrumentación en dispositivo y encuestas a usuarios.

- Experimentos controlados y encuestas a usuarios.
- Análisis de tráfico en red y modelos de inferencia estadística.
- Análisis de logs de aplicaciones (.har) y modelos de inferencia estadística.
- Experimentos controlados y modelos de inferencia estadística.
- Otra combinación metodológica: ¿cuál? \_\_\_\_\_

Para la combinación metodológica seleccionada, indique qué tipologías de tráfico no intencional/no solicitado permitiría aproximar, qué información requeriría, cuáles serían sus principales limitaciones y qué riesgos de error podrían presentarse.

**Pregunta 15.** ¿Qué limitaciones técnicas identifica para la medición desde red? (respuesta múltiple)

- Cifrado del tráfico y evolución de protocolos (HTTPS, QUIC, TLS 1.3 o Encrypted Client Hello// pérdida de visibilidad del SNI)
- Falta de visibilidad de contenido
- Limitaciones regulatorias
- Falta de granularidad de datos
- Multiplexación de conexiones y uso de canales compartidos;
- Uso de CDN, dominios compartidos o infraestructura común de entrega de contenidos;
- Tráfico servido desde dominios compartidos;
- Imposibilidad de asociar tráfico a evento de usuario sin instrumentación.
- Otro: \_\_\_\_\_

**Pregunta 16.** ¿Considera viable medir este fenómeno sin inspección profunda de paquetes (DPI)?

- Sí
- No
- Parcialmente (explique)

## SECCIÓN 5. Impacto

**Pregunta 17.** ¿Qué impactos considera más relevantes del tráfico no intencional/no solicitado?

- Consumo innecesario de datos
- Costos para el usuario
- Congestión de red
- Ventaja competitiva de plataformas
- Pérdida de control del usuario
- Otro: \_\_\_\_\_

Para cada impacto seleccionado, indique qué métrica permitiría aproximar y qué fuente de información sería necesaria.



## SECCIÓN 6. Aspectos específicos para cada tipo de tráfico no intencional/no solicitado

A continuación, se presentan distintas tipologías de tráfico no solicitado y los métodos que, de acuerdo con la revisión realizada por la CRC a la fecha, podrían emplearse para su identificación o medición. Para cada tipología de tráfico, por favor indique cuál(es) método(s) considera más pertinente(s), según su experiencia, capacidades técnicas o criterio metodológico. Además, indique las variables observables, la fuente de información, la unidad de análisis, las condiciones mínimas de prueba, los posibles falsos positivos, los posibles falsos negativos y si el método sería escalable a una medición periódica.

**Pregunta 18.** Frente a la identificación y cuantificación de tráfico asociado a publicidad y trackers, ¿qué método considera metodológicamente más pertinente?

- Captura técnica en laboratorio.
- Medición de black-box de apps.
- Experimentos de interfaz.
- Diarios/ pruebas con usuarios.
- Otra.

Explique por qué recomienda ese método, qué permitiría identificar, qué no permitiría identificar y qué información adicional sería necesaria para validar la clasificación.

**Pregunta 19.** Frente a la identificación y cuantificación de tráfico en segundo plano, ¿qué método considera metodológicamente más pertinente?

- Captura técnica en laboratorio.
- Medición de *black-box* de apps.
- Otra.

Explique por qué recomienda ese método, qué permitiría identificar, qué no permitiría identificar y qué información adicional sería necesaria para validar la clasificación.

**Pregunta 20.** Frente a la identificación y cuantificación de tráfico asociado a autoplay, ¿qué método considera metodológicamente más pertinente?

- Medición de black-box de apps.
- Experimentos de interfaz.
- Diarios/ pruebas con usuarios.
- Otra.

Explique por qué recomienda ese método, qué permitiría identificar, qué no permitiría identificar y qué información adicional sería necesaria para validar la clasificación.

**Pregunta 21.** Frente a la identificación y cuantificación de tráfico asociado a prefetch/preload, ¿qué método considera metodológicamente más pertinente?

- Captura técnica en laboratorio.
- Medición de black-box de apps.
- Otra.

Explique por qué recomienda ese método, qué permitiría identificar, qué no permitiría identificar y qué información adicional sería necesaria para validar la clasificación.

**Pregunta 22.** Frente a la identificación y cuantificación de tráfico asociado a patrones oscuros o mecanismos de diseño que inducen la continuidad del uso basado en prácticas de experiencia de usuario (UX)<sup>3</sup> ¿qué método considera metodológicamente más pertinente?

- Medición de black-box de apps.
- Experimentos de interfaz.
- Diarios/pruebas con usuarios.
- Otra.

Explique por qué recomienda ese método, qué permitiría identificar, qué no permitiría identificar y qué información adicional sería necesaria para validar la clasificación..

## SECCIÓN 7. Ejecución de pruebas

**Pregunta 23.** ¿Actualmente cuenta con equipos humanos, técnicos, herramientas o infraestructura que le permitieran ejecutar o apoyar alguna de las metodologías para medición de tráfico no intencional/no solicitado expuestas por la CRC?

- Sí
- No
- Parcialmente (explique)

**Pregunta 24.** ¿Estaría interesado en participar en una prueba controlada o metodológico?

- Sí
- No

Indique qué tipo de aporte podría realizar: metodología, datos agregados, scripts, infraestructura, terminales, análisis técnico, usuarios participantes, resultados sintéticos o comentarios conceptuales

---

<sup>3</sup> Por ejemplo, scroll infinito, defaults, loops, fricción de salida, recomendación algorítmica, notificaciones o mecanismos de reenganche.



## SECCIÓN 8. Comentarios adicionales

**Pregunta 25.** Además de sus respuestas a este formulario, indique los comentarios adicionales que considere relevantes para la realización del estudio. En caso de tener comentarios relacionados con el documento asociado a esta consulta agradecemos remitirlos al correo [estudio\\_tns@crcom.gov.co](mailto:estudio_tns@crcom.gov.co) (pregunta abierta)



Calle 59A BIS No. 5-53, Edificio Link Siete Sesenta, piso 9 Bogotá, D.C.  
 Código postal 110231 - Teléfono +57 601 319 8300  
 Línea gratuita nacional 018000 919278