

**Valoración técnica expediente S/00955/2023:**  
**Medición de la calidad de la experiencia online**

Se procede a valorar el expediente S/00955/2023 acorde a lo establecido en el pliego de condiciones generales (PCG, en adelante) y en el pliego de condiciones técnicas (PCT, en adelante).

Para la evaluación de las ofertas técnicas se va a tener en cuenta el cumplimiento de los requisitos mínimos exigidos en el PCT, la prueba técnica establecida en el PCT, y, finalmente, se valoran las propuestas de acuerdo a lo establecido en el PCG.

Respecto de la valoración técnica, el PCG (página 20) indica que *se asignan hasta 45 puntos sometidos a juicio de valor a la idoneidad de la solución técnica de cada uno de los tipos de servicios, valorando aspectos que son de interés para RTVE.*

Respecto de los criterios de valoración, el PCG indica los siguientes criterios y puntuaciones asociadas:

Criterios	Puntuación máxima
<p><b>Arquitectura Global.</b> Se valorará la mejor solución arquitectural, valorándose, entre otros: la arquitectura general del servicio, la propuesta para el sistema de captación y envío, la interoperabilidad de la solución, el modelo de gestión de eventos, mecanismos para añadir nuevos atributos, la usabilidad de la herramienta de consultas, la calidad de la extracción fina tanto en consulta online como a través del uso del API, las métricas que genera, la solución de tiempo real, el dimensionamiento, la seguridad del dato y el cumplimiento de los términos establecidos en el PCT. Además, también se tendrá en cuenta el dimensionamiento propuesto y el detalle de la arquitectura técnica y de cómputo presentada.</p>	30 puntos.
<p><b>Plan de Proyecto, acompañamiento y soporte.</b> Se valorará el plan de proyecto, otorgándose la mayor puntuación al más coherente, robusto y viable. Además, se valorará la idoneidad del equipo de trabajo, especialmente la capacitación de cada recurso a las tareas que han de ejecutar. Es por ello que ha de incluirse en los cronogramas los recursos que van a participar, junto a sus currículums con información suficiente para que permita la valoración de la capacitación.</p>	10 puntos.
<p><b>Computación en nube pública.</b> Se valorará la solución de nube pública, especialmente la arquitectura técnica y sus capacidades, las sinergias con la solución presentada, la escalabilidad, el soporte, y el modelo de prestación propuesto.</p>	5 puntos.

Finalmente, el PCG indica que, *para cada epígrafe, se otorgará el total de puntos a la mejor propuesta, mientras que el resto serán valoradas en función de lo ofertado por el mejor. Se valorará el detalle, pertinencia, la coherencia, la aplicabilidad al caso de RTVE, el cumplimiento a lo establecido al Pliego de condiciones técnicas, y la precisión de la información aportada.*

*Influirá negativamente la falta de concreción, de información específica y de detalle. Además, se penalizará especialmente la falta de coherencia de la propuesta, incluso, la incoherencia entre los epígrafes anteriores, así como la presentación de documentación genérica no concretada para el caso de RTVE. En caso que la propuesta técnica contravenga cualquiera de las especificaciones del Pliego de condiciones técnicas será valorada con cero puntos.*

Por su parte, el PCT establece en su apartado 4 (página 5), que RTVE requiere la implantación de un servicio de captación y monitorización con, al menos, tres elementos:

- *Sistema de captación y envío: se entiende por sistema de captación el conjunto de APIS, librerías y sistemas que instalados en cliente implementan la generación y envío de eventos de acción, la identificación del visitante y de la sesión, insertan los datos de negocio y mantienen la sesión.*
- *API extracción: es la parte de la solución que permite la extracción fina para sistemas automatizados.*
- *Sistema de consulta: es un sistema online que permite la extracción fina y la medición continua en tiempo real. Este sistema está pensado para ser usado por operadores y analistas de datos.*

Además, se indica en el PCT página 6:

*Es responsabilidad del licitador proveer la solución completa. RTVE añadirá las librerías que tienen del licitador en los servicios, y estos han de implementar el modelo establecido en el Anexo Técnico I, anexo sobre datos de negocio a incorporar. RTVE prefiere que la solución se implemente sin tener que hacer cambios en los productos y servicios.*

Así como:

*El sistema de captación debe soportar los casos de uso de analítica tradicional, medición de calidad de distribución de video y audio, tanto directo como bajo demanda, así como opciones para analizar modelos de comportamiento y eventos basados en acciones en pantallas multidispositivo, captación de eventos en cliente, configuración de eventos a través de Google Tag Manager, y, finalmente, capacidad de gestión de la configuración de eventos de forma remota (esto es, aplicación de cambios en qué eventos de clientes se gestiona en tiempo de servidor y propagación a clientes, sin necesidad de hacer redeploy de aplicaciones).*

Se han recibido un total de tres propuestas (3), correspondientes a las empresas Telefonica Soluciones Audiovisuales, Nextret, SL y Crosspoint SAL. A continuación, se procede a valorar cada una de las propuestas.

## TELEFONICA SOLUCIONES AUDIOVISUALES

El licitador ha presentado una solución para el servicio solicitado basado en la NPAW Suite. Esta suite, tal y como indica el licitador, se basa en *distintos productos y módulos para adaptarse a las necesidades específicas de cada cliente* (página 10 de la oferta técnica). Entre otros productos y módulos destacan (oferta técnica, página 11):



**Video Analytics** proporciona la solución de monitorización analítica más avanzada y precisa para cualquier vertical empresarial. Como aplicación más completa de la suite NPAW, Video Analytics ofrece el mayor número de opciones en términos de herramientas, opciones de datos comparativas, combinaciones de filtrado, etc.



**App Analytics** ofrece información sobre el estado y el rendimiento del servicio de vídeo con datos enriquecidos en todas las sesiones, más allá del consumo y la calidad de la experiencia. Su función es similar a la que realiza Google Analytics, pero con la potencia de los datos en tiempo real, un filtrado múltiple ilimitado y la posibilidad de correlacionar distintos tipos de datos.

A continuación, en la página 12 indica que, *para cumplir con todos los requerimientos exigidos por RTVE, la propuesta incluye el módulo **Video Analytics**.*

A continuación, el licitador indica en la página 16 de la oferta técnica:

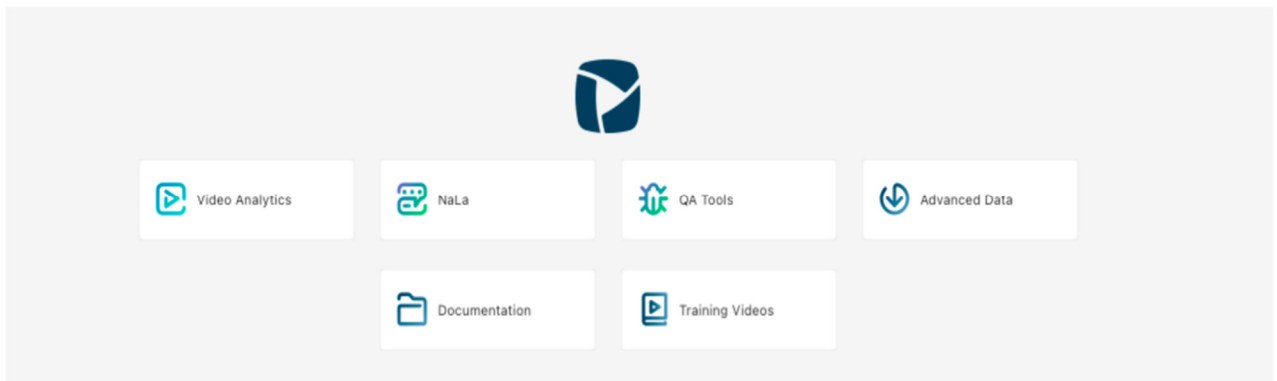
*Los eventos recogidos por los conectores se describen a continuación:*

- *Eventos de reproducción: Estos eventos son los recogidos mediante el módulo incluido “Video Analytics”, el cual incluye toda la información del visitante en relación al contenido.*
- *Eventos de sesión (Viaje del cliente en Application Analytics): Las funciones de NPAW SUITE se extienden por todo su servicio para recopilar y correlacionar eventos de sesión y determinar cómo es el recorrido de cada usuario. Este enfoque único añade un mayor alcance de dónde coger datos, pero lo más importante añade contexto a sus datos, aumentando así su juicio gracias a una visibilidad inigualable.*

En cuanto a eventos de la sesión, el licitador indica, entre otros, eventos de navegación, click en botones, etc.

Ahora bien, como el licitador indicó anteriormente, su solución incluye sólo el módulo de Video Analytics, lo que implica que, por lo indicado por el propio licitador, tan solo captura los eventos de reproducción. La propuesta no incluye el módulo Application Analytics, por lo que no se procesan los eventos de sesión.

De hecho, en la página 30, donde se describe la solución propuesta para RTVE se añade un gráfico con los módulos y herramientas propuestos que confirma esta decisión del licitador:



Si tenemos en cuenta que, según el PCT (página 6), *el sistema de captación debe soportar los casos de uso de analítica tradicional, medición de calidad de distribución de video y audio, tanto directo como bajo demanda, así como opciones para analizar modelos de comportamiento y eventos basados en acciones en pantallas multidispositivo, captación de eventos en cliente*, la no inclusión del módulo Application Analytics impide cumplir con el objeto del contrato, ya que lo propuesto por el licitador, no soporta el modelo de analítica tradicional, ni tampoco los modelos de comportamiento y eventos basados en pantallas multidispositivo (precisamente lo que sí que hace Google Analytics).

Siguiendo con la lectura de la oferta se analiza el plan de proyecto. El licitador indica que la fase de integración es una corresponsabilidad entre RTVE y el licitador. Indica que RTVE es responsable de hacer todas las integraciones, y que su papel es únicamente escuchar requisitos y prever un plan de proyectos. Sin embargo, el licitador en su propuesta hace un cambio de librerías (no hace proxy pass de marker.rtve.es), y omite que (PCT, página 6) es responsabilidad del licitador proveer la solución completa. Olvida también que RTVE añadirá las librerías que tienen del licitador en los servicios, y estos han de implementar el modelo establecido en el Anexo Técnico I. Es decir, RTVE es únicamente responsable de recibir librerías que implementan el modelo de objetos de negocio y ponerlas en los aplicativos. Sin embargo, vista la planificación, el papel de configurar y adaptarse al modelo el licitador lo pone bajo responsabilidad de RTVE, poniéndose en el papel de únicamente proveedor de servicio, y no de implementador de la solución.

El licitador en su oferta técnica, respecto a la computación en la nube indica que *la solución se implementará utilizando 10 máquinas m5d.16xlarge ubicadas en España (página 97 de la oferta técnica), que cumplen con las especificaciones establecidas en el pliego de RTVE*. Sin embargo, en el PCT no es establece ninguna obligación ni de consumo, ni ninguna limitación en el máximo volumen de “máquinas” concurrentes que se pueden utilizar. Esta limitación no es admisible.

Finalmente, la prueba técnica (ver anexo) ha sido concluyente respecto a la ausencia de analítica tradicional y la solución se valora negativamente.

Por todo lo anterior, la propuesta técnica de Telefonica Soluciones Audiovisuales se declara como **no apta** por no cumplir con los requisitos técnicos establecidos en el PCT.

## NEXTRET, SL

El licitador, NexTret SL presenta una solución que es similar a la que ha estado proveyendo para RTVE durante los últimos cuatro (4) años. Esta solución la presenta junto a la empresa Konodrac, con un rol complementario. NexTret va a alojar *en su DataCenter (Mataró) la solución* (página 5 de la oferta técnica) mientras que Konodrac aporta su solución Konograma.

Desde un punto de vista arquitectural, el licitador presenta una típica arquitectura Big Data, basada en Spark, Elastic search, Kibana, HDFS y Mongo DB. Esta arquitectura, tal y como se ha indicado anteriormente, se implanta dentro del DataCenter de NexTret. La consecuencia arquitectural es que la solución no es hiperescalar (como lo sería sobre una nube pública como AWS).

Desde un punto de vista de componentes el modelo de persistencia es confuso. El licitador indica (página 12):

*Los datos sin procesar provenientes de Kafka y consumidos por Spark se almacenan en AWS S3 o en Apache HDFS (Hadoop Distributed File System), un sistema de archivos distribuido que permite almacenar grandes cantidades de datos en los múltiples nodos del clúster.*

*Las aplicaciones en tiempo real de Spark Streaming almacenan los datos en Elasticsearch, un motor de búsqueda y analítica distribuido, escalable y que proporciona una muy alta velocidad de consulta de datos.*

*Las aplicaciones Spark Batch almacenan datos en HDFS (datalakes), Elasticsearch (datos para poder ser visualizados) o en AWS S3 (datos para ser consumidos por los científicos de datos).*

*Todos los datos se almacenan de forma periódica en AWS S3 como sistema para almacenar copias de seguridad.*

*Además de los sistemas mencionados, la plataforma utiliza MongoDB como repositorio central de todos los eventos que se producen en la plataforma.*

Desde un punto de vista conceptual, no se acaba de entender tanta duplicidad de datos, ni tampoco que haya almacenamientos sin una finalidad clara. Por ejemplo, según el gráfico de la página 11, nadie consulta MongoDB. Según el gráfico de la página 11, no sabemos si se almacena la información en S3 o en HDFS. Si es en S3, ¿cómo lo consulta Hive?

Respecto de si la solución cumple con los requisitos de tiempo real, el licitador indica:

- *Página 12, apartado 2.4.4: “El procesado de datos en tiempo real permite conocer el consumo de contenidos que se está haciendo y la calidad del servicio que se está dando. Se usa Spark Streaming para leer el stream de eventos que llega a Kafka y se almacenan los datos agregados con las métricas y dimensiones necesarias en Elasticsearch. Todo ello en tiempo real con una latencia típica inferior a 60 segundos.”*
- *Página 19, apartado 2.5.4: “Los calculados en tiempo real se realiza a partir del stream de marcas que se recibe. El retraso típico en el cálculo de estos datos es menor de 60 segundos.”*

- *Página 19, apartado 2.5.4.2: “La agregación por minuto se puede consultar en tiempo real ya que se está calculando en tiempo real a partir del stream de marcas que se recibe. El retraso típico en el cálculo de estos datos es menor de 60 segundos.”*
- *Página 20, apartado 2.5.4.4: “El consumo por minuto y página o vista se puede consultar en tiempo real ya que se está calculando en tiempo real a partir del stream de marcas que se recibe. El retraso típico en el cálculo de estos datos es menor de 60 segundos.”*
- *Página 20, apartado 2.5.4.5: “El consumo por minuto y contenido se puede consultar en tiempo real ya que se está calculando en tiempo real a partir del stream de marcas que se recibe. El retraso típico en el cálculo de estos datos es menor de 60 segundos.”*

Como se puede ver, el licitador indica que en la mayoría de los casos los KPI que calcula tienen un tiempo de cálculo menor del minuto. Para determinar si lo indicado es tiempo real, y al no ser una solución hiperescalable, el licitador tendría que haber añadido el dimensionamiento de cada una de las piezas de la propuesta. Sin dicho dimensionamiento no podemos refutar/confirmar lo que afirma en cuanto a tiempos de cómputo. Otra cosa distinta es que la solución no cumple de forma completa lo establecido en la página 9 del PCT sobre estadísticas en tiempo real. En concreto, no incluye todos los casos de uso listados en el epígrafe 4.4, ni tampoco cumple con la condición de medición continua en tiempo real (ver página 5 del PCT).

Respecto del API de consulta, el licitador indica que La API (REST http) proporciona *acceso a todos los KPI descritos en el capítulo anterior a través de llamadas a la API con autenticación OAuth2 y el intercambio de información en formato JSON*. Tras una revisión del Api, y comparada con las soluciones de los otros licitadores, la tipología de información que es capaz de servir es muy limitada.

Otro elemento que hemos detectado es el siguiente: el apartado 4.4 del pliego de condiciones técnicas especifica que, para las estadísticas en tiempo real, la granularidad máxima debe ser de 30 segundos, y no de 60 segundos como se indica en la oferta técnica presentada. Sin embargo, en la página 27, apartado 2.6.1.3, el licitador indica *que el Dashboard Consumo en Tiempo Real es una herramienta que permite visualizar el consumo de una aplicación o servicio en tiempo real. Algunas de sus características son:*

- *Rango temporal seleccionable: el usuario puede seleccionar el rango de tiempo que desea visualizar en el panel, desde un minuto hasta varias horas.*
- *Comparativa de la evolución del histograma: el panel permite comparar la evolución del consumo en tiempo real con el mismo periodo del día o de la semana anterior, lo que permite analizar tendencias y patrones de comportamiento.*
- *Refresco automático con resolución de minuto: el panel se actualiza automáticamente cada minuto para mostrar el consumo en tiempo real con la máxima precisión.*

Otro punto que comentar es el relativo al setup en remoto. Según establece el licitador, el SDK permite *establecer la lista de activeTags*, es decir, es capaz de configurar la lista de tipos de tags que manda. Sin embargo, lo que se pide en el PCT no tiene que ver con Tags, sino con eventos de acción de la capa de vista (ver página 3 del PCT). Los Tags, según el anexo, identifican tipos de comunicaciones entre cliente y servidor, pero no se identifican con eventos de cliente.

El MarkCollector, tal y como está definido, no incluye todos los casos de medición que se piden. En concreto no se ha desarrollado cómo gestionan los *eventos basados en acciones en pantallas multidispositivo*.

Respecto del análisis de eventos por sesión individualizada, la única referencia que incluye está en la página 15, donde dice que *los datos crudos también permiten el seguimiento individualizado de sesiones de usuario. Se realiza un particionado de los eventos recibidos por cada usuario, dispositivo y sesión. De esta forma es posible consultar todos los eventos que se han producido en cada sesión de cada usuario y dispositivo*. Las otras soluciones permiten, dado un identificador de sesión de usuario, mostrar todos los eventos de una forma visual dentro del backend, sin necesidad de tener que utilizar herramientas como Zepelling o power BI.

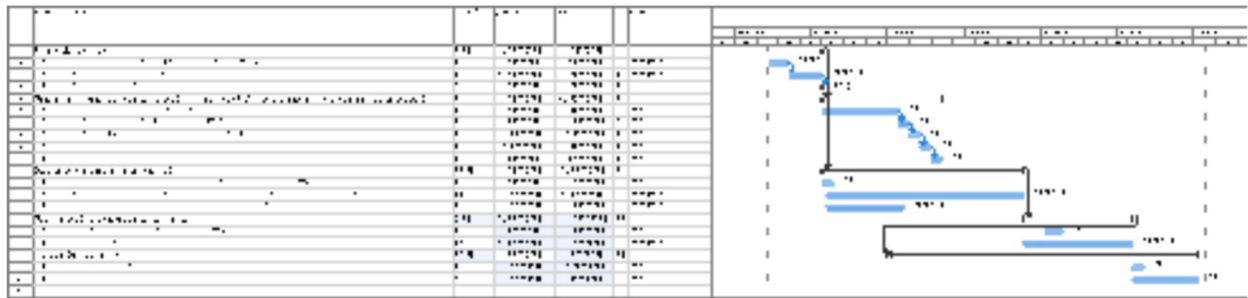
Un aspecto que se exige en el PCT es la capacidad de procesamiento en nube pública. En este sentido el licitador no ofrece lo que se pide en el PCT. Según dice la propuesta técnica, la solución del licitador se basa en dos opciones complementarias:

- *Por un lado, por un tema de rendimiento y para evitar costes en el movimiento de información hacia y desde la nube pública, se ofrece un servicio cloud en el CPD de TCM (Tecnocampus de Mataró) conectado directamente a los mismos conmutadores de red donde se ubicaría la infraestructura de captación de información sobre la experiencia de usuario.*
- *Adicionalmente para que el cliente disponga de la mayor flexibilidad posible y pueda utilizar potencialmente cualquier servicio disponible en el catálogo de Amazon Web Services, se pondrá a disposición del cliente la opción de servicio AWS en el Datacenter con mejor latencia posible a TCM. La opción AWS se podrá usar para aprovechar las soluciones, por ejemplo, de análisis de datos avanzados como por ejemplo Databricks.*

El servicio cloud de TCM no cumple con lo exigido en el PCT sobre computación en nube pública. Lo que RTVE requiere es hiper escalabilidad, multi tenant, localización de cómputo, capacidad de gestión, seguridad, rendimiento, etc., equivalente a Amazon AWS, Microsoft Azure y Google Cloud Platform. Sin embargo, un solo CPD no puede ofrecer tal cosa. El complemento que ofrece de AWS, un tenant (ver página 56), tampoco aporta estas capacidades.

En cuanto al resto de capacidades requeridas para la plataforma de cómputo, la oferta técnica presentada por el licitador solo enumera de forma genérica los elementos que la componen: *dicha infraestructura se basa en la utilización de una infraestructura de virtualización para la creación de máquinas virtuales a demanda, así como de la puesta a disposición del cliente de un clúster de Kubernetes administrado para la ejecución de cargas de trabajo basadas en contenedores. Esta plataforma dispone de los mecanismos habituales en cuanto a copias de seguridad, balanceo de cargas y seguridad*. No ofrece datos que permitan comparar las capacidades incluidas en la oferta técnica con la máquina de referencia descrita en el Pliego de condiciones técnicas.

Respecto al plan de proyectos, requiere de seis semanas, aunque el detalle no se puede leer en el PDF.



Finalmente, y en vista de los resultados de la prueba técnica, RTVE valora negativamente la solución aportada.

**CROSSPOINT.**

La solución que presenta Crosspoint se basa en el producto Conviva para la captación, dashboarding y API de consulta, así como en Google Cloud Plataform para el cómputo en nube pública.

Respecto del cómputo en nube pública, decir que la propuesta mejora lo exigido en el PCT. De hecho, el licitador oferta como máquina de referencia una máquina con más prestaciones que las que RTVE exige.

La solución de Crosspoint se basa en la instalación del sensor de Conviva vía sus SDKs, de tal manera que leen cualquier evento que ocurre en las páginas/servicios. Utilizando un api propietario permite gestionar qué eventos procesa y cuales descarta. Estos datos se envían a una solución hiperescalar que almacena la información y genera métricas y datos calculados.

Respecto de la visualización de datos la interfaz es más rica que la de NexTret, permite una mayor profundidad de datos, hacer análisis cruzados, ver sesiones de usuarios, hacer analítica de video, live o de páginas desde una única interfaz.

En líneas generales la solución cumple con todos los requisitos del pliego.

Respecto del plan de proyectos, Crosspoint indica que no necesita periodo de implantación porque el sensor ya está integrado en los productos de RTVE.

Finalmente, se valora positivamente la solución aportada para las pruebas técnicas.

## RESUMEN

Tras el análisis de las propuestas, RTVE valora los criterios técnicos como sigue:

<i>Licitador</i>	<b>Arquitectura Global</b>	<b>Plan proyectos</b>	<b>Equipo servicios profesionales</b>	<b>Total</b>
<i>Telefonica Soluciones Audiovisuales</i>	NO APTA			
<i>Nextret SL</i>	10	5	0	15
<i>Crosspoint</i>	30	10	5	45

Madrid, mayo de 2023

## **ANEXO Prueba técnica expediente S-00955-2023**

### **Medición de la calidad de la experiencia online**

Se procede a realizar la prueba técnica del expediente S/00955/2023 acorde a lo establecido en el pliego de condiciones técnicas (PCT, en adelante).

Tal y como se establece en el PCT, página 11, *para una correcta valoración de las capacidades reales ofertadas, RTVE realizará una prueba técnica sin coste para RTVE. La prueba tiene como objeto validar de forma empírica las capacidades técnicas, las distintas modalidades de gestión, datos, y consulta, la granularidad de los filtros, el acceso al API, la seguridad de la solución, la escalabilidad, la usabilidad de la solución, las capacidades out of the box, y, en general, comprobar las ofertas técnicas.*

*El licitador, en un plazo máximo de 72 horas tras requerimiento por RTVE mediante correo electrónico ha de entregar a RTVE una plataforma totalmente funcional, así como **instrucciones precisas para poder incluir a través de Google Tag Manager (GTM, en adelante) sus APIS y librerías.** RTVE no va a realizar ningún proceso iterativo de resolución de errores por carencias de calidad en la documentación entregada, por lo que, si con las instrucciones entregadas no funciona la captación, o la solución tiene errores, esto será valorado negativamente, y, dependiendo del tipo de error, puede suponer la descalificación de la propuesta técnica.*

*Además, RTVE analizará y testeará las APIS y el sistema de tiempo real y de filtrado, por lo que ha de disponer de instrucciones precisas, así como de los pertinentes permisos de acceso.*

***Para el caso de video, los licitadores deberán indicar en la documentación técnica entregada el procedimiento de integración de su servicio en un player VideoJS con los plugins contrib-hls y dash.js.***

Para hacer las pruebas se ha montado en modo debugger dentro del GTM los tags que los licitadores han provisto. Se adjunto página tipo:

[https://tagassistant.google.com/#/?id=GTM-XGJJ&url=https%3A%2F%2Fwww.rtve.es%2Fplay%2Fvideos%2Fdirecto%2Fcanales-lineales%2F1a-1%2F&source=TAG\\_MANAGER&gtm\\_auth=Alw-YkcadT88\\_WYoUUwp7Q&gtm\\_preview=env-1813](https://tagassistant.google.com/#/?id=GTM-XGJJ&url=https%3A%2F%2Fwww.rtve.es%2Fplay%2Fvideos%2Fdirecto%2Fcanales-lineales%2F1a-1%2F&source=TAG_MANAGER&gtm_auth=Alw-YkcadT88_WYoUUwp7Q&gtm_preview=env-1813)

De esta forma estamos acotando la prueba a solo los casos de uso que nos interesan validar. Procedemos a realizar las distintas pruebas.

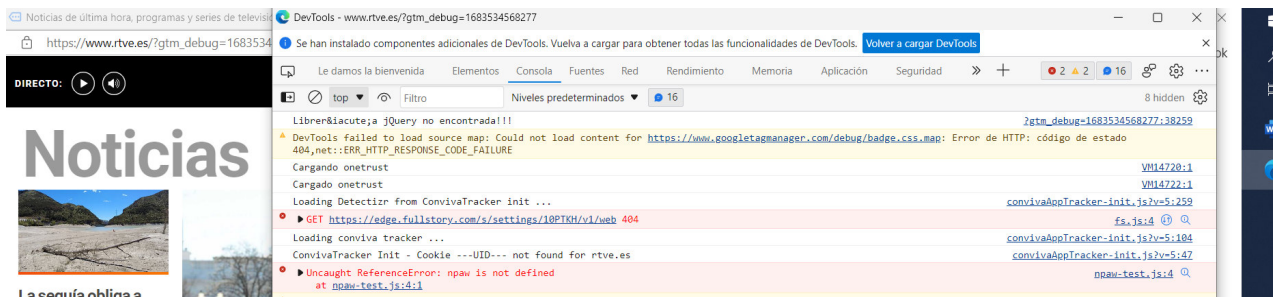
**PRUEBA 1: Instalación de los censales.**

Tal y como se indica en el PCT, se instala los censales de dos formas:

- 1) Para el caso de analítica tradicional a través del GTM.
- 2) Para el caso de video, y en el caso que por GTM no se instancie, inclusión de los plugins para videoJS.

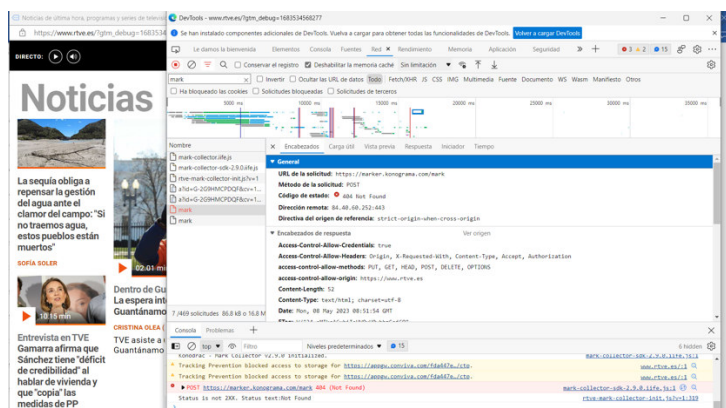
**TELEFONICA SOLUCIONES AUDIOVISUALES**

- El código presentado para la prueba no incluye la capacidad de analítica tradicional.
- El código por GTM no es válido para RTVE Play, y sólo es válido para videos en noticias.
- Al añadir los plugins presentados por el licitador, obtenemos un error de js (ver imagen adjunta).

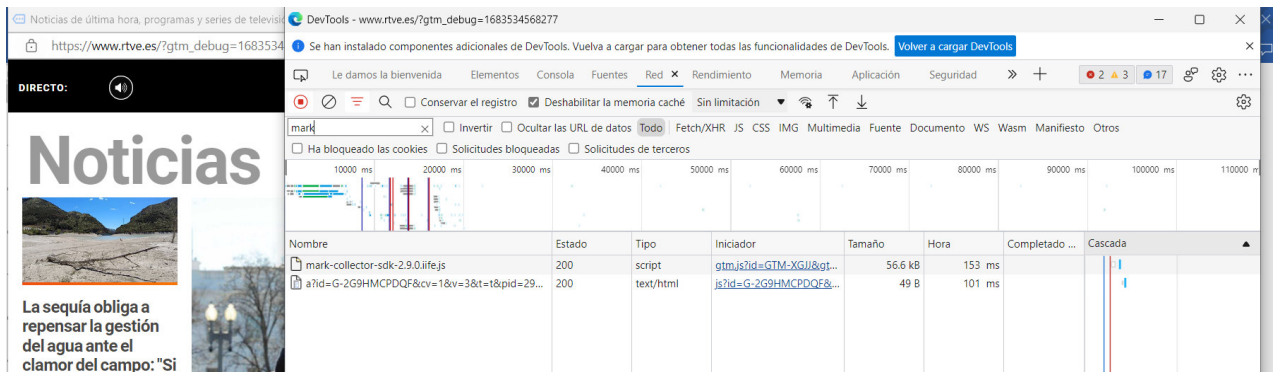


**NEXTRET**

Se añade por GTM la configuración para videojs y para analítica tradicional. Se detecta que la librería aportada colisiona con la que RTVE tiene instalada. El problema que se detecta es que la configuración del nuevo Marker da errores 404. Es por ello que, desde RTVE para poder hacer la prueba con este licitador tiene que inhabilitar el sistema de tracking que utilizamos.



Tras inhabilitar el Marker de RTVE, detectamos que el sistema de envío del licitador no manda ningún tipo de analítica.



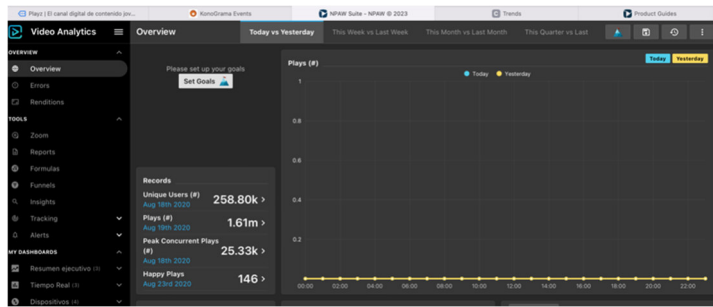
## CROSSPOINT

El proceso de instalación se hace por GTM y no ofrece mayor problema.

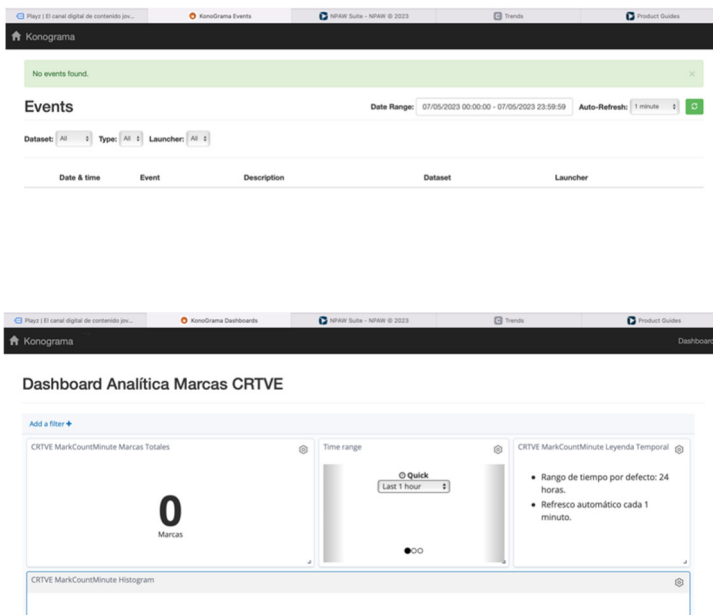
**PRUEBA 2: Solicitar página para validar la analítica tradicional:**

Vamos a llamar desde un navegador una página principal (<https://www.rtve.es/television/>), con el objeto de valorar la captación, así como la información que se recoge (sección 4.1 del PCT). Realizamos la petición el domingo 7 de mayo a las 22:53. A las 22:55 tomamos pantallazos:

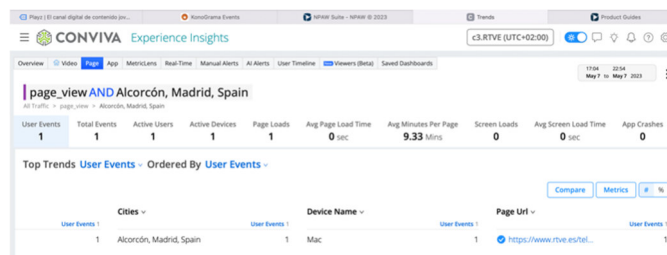
**TELEFONICA SOLUCIONES AUDIOVISUALES**



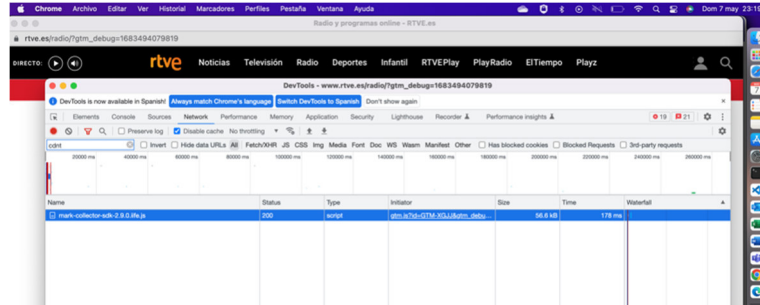
**NEXTRET**



**CROSSPOINT**

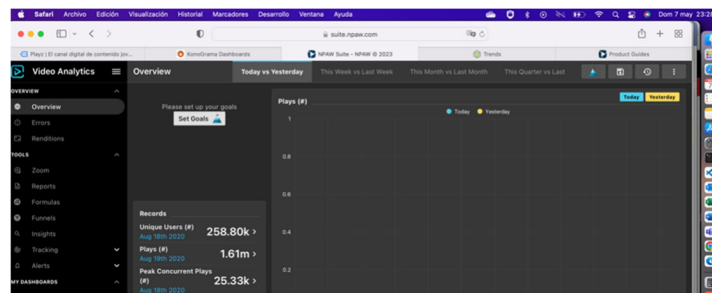


A las 23:23, visto que no aparece ninguna marca en NEXTRET, hacemos una nueva petición (en esta ocasión llamamos a la página principal de radio- <https://www.rtve.es/radio/>), validando que el javascript del licitador es llamado. Podemos verificar que sí se llama (adjuntamos pantallazo):

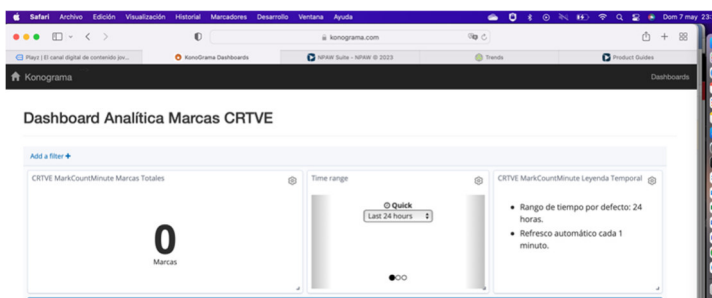


A las 23:24 volvemos a solicitar la página principal de radio. A las 23:27 consultamos los distintos servicios:

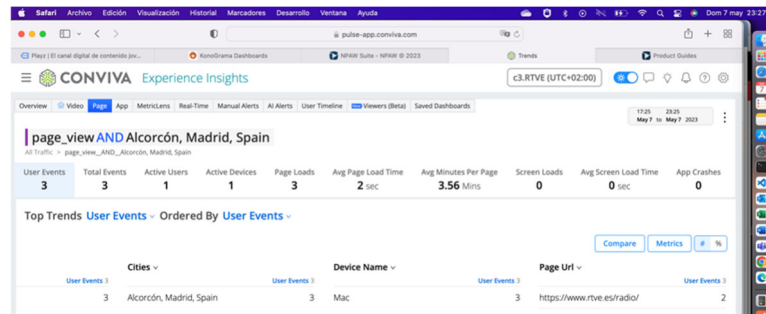
### TELEFONICA SOLUCIONES AUDIOVISUALES



### NEXTRET



### CROSSPOINT



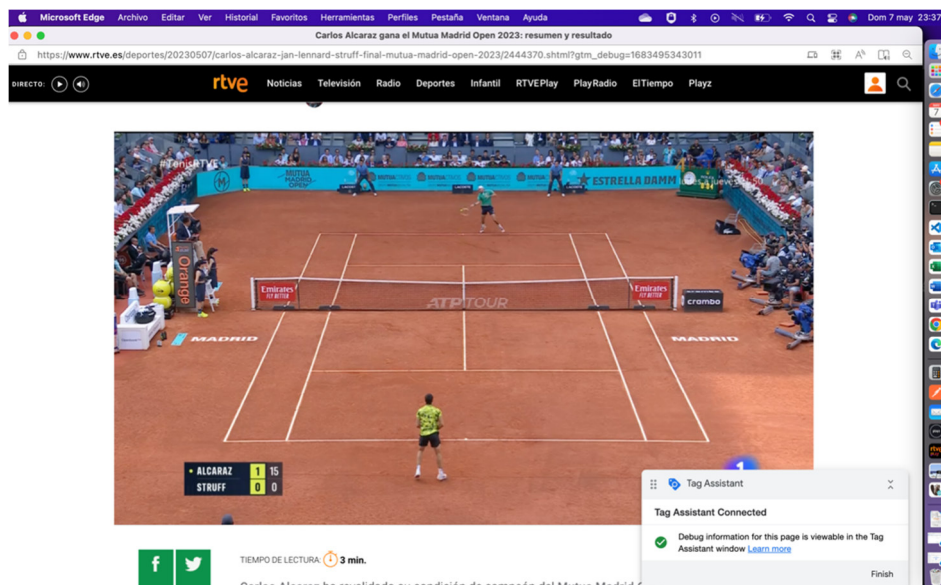
Tras esta primera prueba, tal y como se puede ver en las imágenes adjuntas, dos de las tres soluciones no recogen datos en una medición trivial de usuario. La única que sí que recoge información es la implementación de CROSSPOINT. Podemos validar que la captación de datos es correcta (hay tres urls captadas) y podemos validar que recoge todos los datos exigidos.

### PRUEBA 3: Validación de página con player:

Solicitamos la página del partido de Alcaraz (ver pantallazo, [Carlos Alcaraz gana el Mutua Madrid Open 2023: resumen y resultado \(rtve.es\)](https://www.rtve.es/deportes/20230507/carlos-alcaraz-jan-lennard-struff-final-mutua-madrid-open-2023/2444370.shtml?tgtm_debug=1683495343011)):

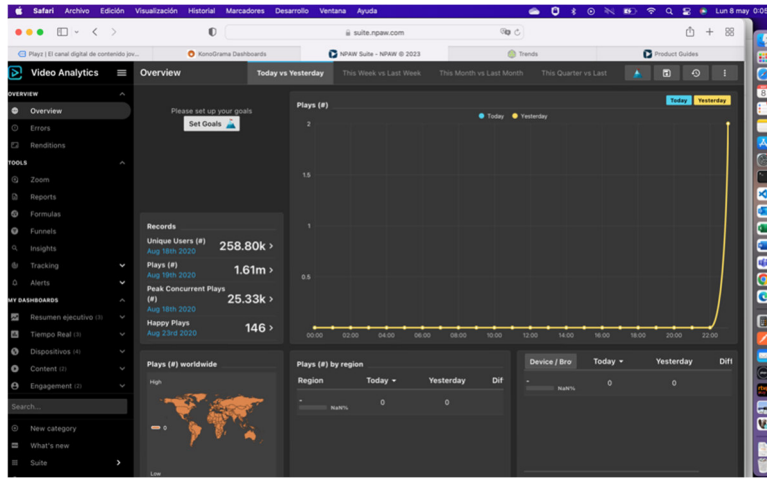


Damos play al video (asset 6884416, ver imagen):

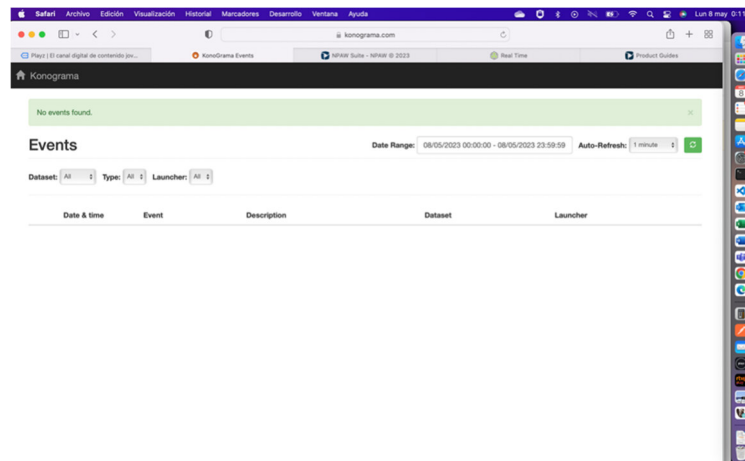


Revisamos los datos que se generan:

TELEFONICA SOLUCIONES AUDIOVISUALES



NEXTRET



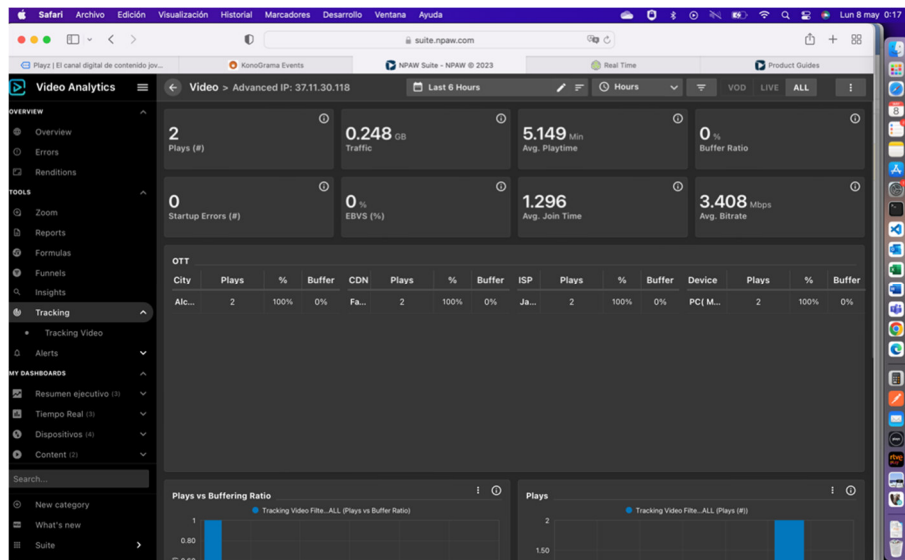
CROSSPOINT

The screenshot shows the 'CONVIVA Experience Insights' dashboard. It displays a table of traffic metrics for various asset IDs. The table has columns for 'Asset ID', 'Attempts', 'Avg. Peak Bitrate', 'Concurrent Plays', 'Plays (% of attem...', and 'Rebuff'. The data is as follows:

Asset ID	Attempts	Avg. Peak Bitrate	Concurrent Plays	Plays (% of attem...	Rebuff
6883149	2	0 bps	2	100 %	0 %
1196207	2	849 kbps	2	100 %	0 %
6878536	3	0 bps	2	66.7 %	0 %
6884416	1	3.41 Mbps	2	0 %	0 %
6878741	1	0 bps	1	100 %	0 %
6405021	1	0 bps	1	0 %	0 %

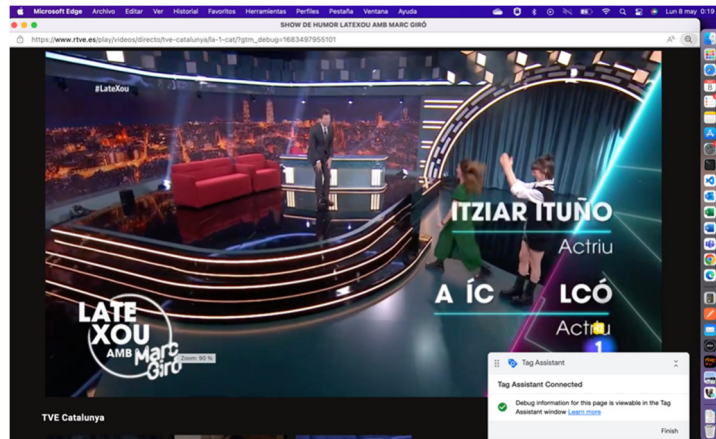
Para este caso de uso (VOD), vemos que NEXTRET no adquiere datos, TELEFONICA sí que los adquiere, pero solo lo relativo a la reproducción del video. Por su parte, CROSSPOINT computa tanto el VOD como la página vista (analítica tradicional).

Respecto a los datos del vídeo, la info es parecida, salvo que, TELEFONICA no captura la url de la página donde el video reproduce (ver imagen):

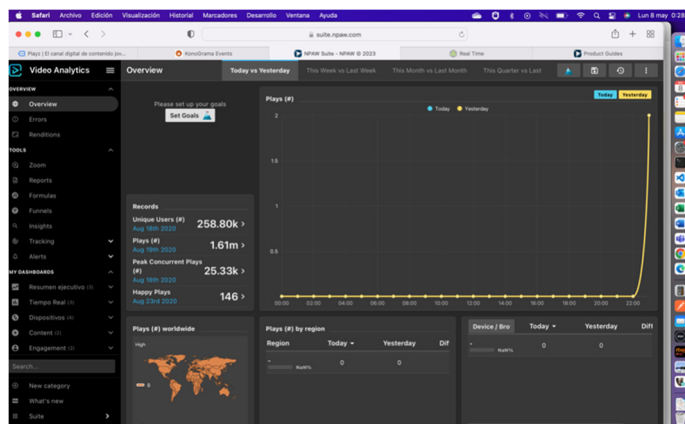


**PRUEBA 4: Directo en RTVE Play**

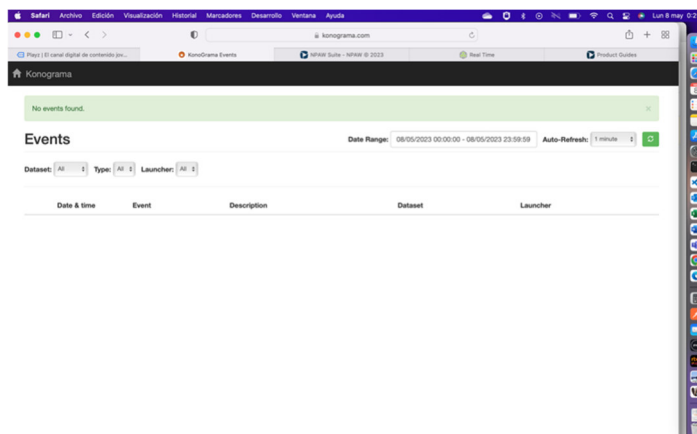
Cogemos un directo de RTVE Play (ver imagen, live 5, asset 3293681):



**TELEFONICA SOLUCIONES AUDIOVISUALES**

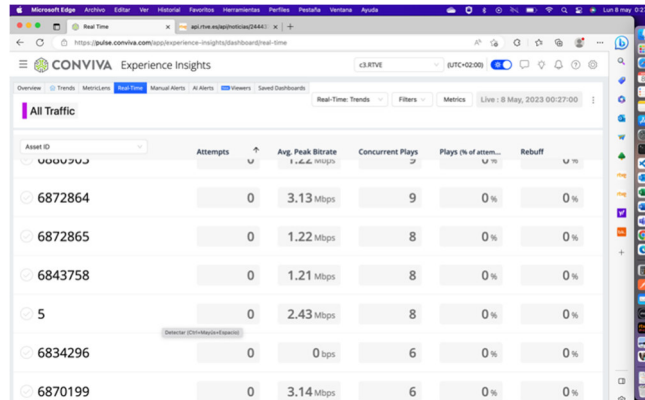


**NEXTRET**



## CROSSPOINT

Podemos ver el directo 5 en la pantalla real time de CROSSPOINT



The screenshot shows the CONVIVA Experience Insights dashboard in a Microsoft Edge browser. The dashboard displays a table titled 'All Traffic' with the following columns: Asset ID, Attempts, Avg. Peak Bitrate (kbps), Concurrent Plays, Plays (% of attempt), and Rebuff. The data is as follows:

Asset ID	Attempts	Avg. Peak Bitrate (kbps)	Concurrent Plays	Plays (% of attempt)	Rebuff
6872864	0	3.13 Mbps	9	0 %	0 %
6872865	0	1.22 Mbps	8	0 %	0 %
6843758	0	1.21 Mbps	8	0 %	0 %
5	0	2.43 Mbps	8	0 %	0 %
6834296	0	0 bps	6	0 %	0 %
6870199	0	3.14 Mbps	6	0 %	0 %

Como se puede ver, tan solo uno de los tres licitadores implementa correctamente la captura de datos de directos. En este caso se trata de CROSSPOINT.

## PRUEBA 5: API de consultas

### Telefonica.

Al no funcionar la captación tradicional, no nos permite valorar en su plenitud el api. En cualquier caso, intentamos acceder a través del api a la información registrada.

A partir del documento que se nos envía creamos un script nodejs para generar una petición. Adjuntamos script:

```
const host = "https://api.npaw.com" ;
const accountCode = "/rtveprod" ;
const apiKey = "4d7937d72ecec390176ef4955cb0ae0" ;
const now = Date.now() ;
const ttl = 1800000 ;
const dateToken = "&dateToken=" + ( now + ttl ) ;

console.log(dateToken) ;

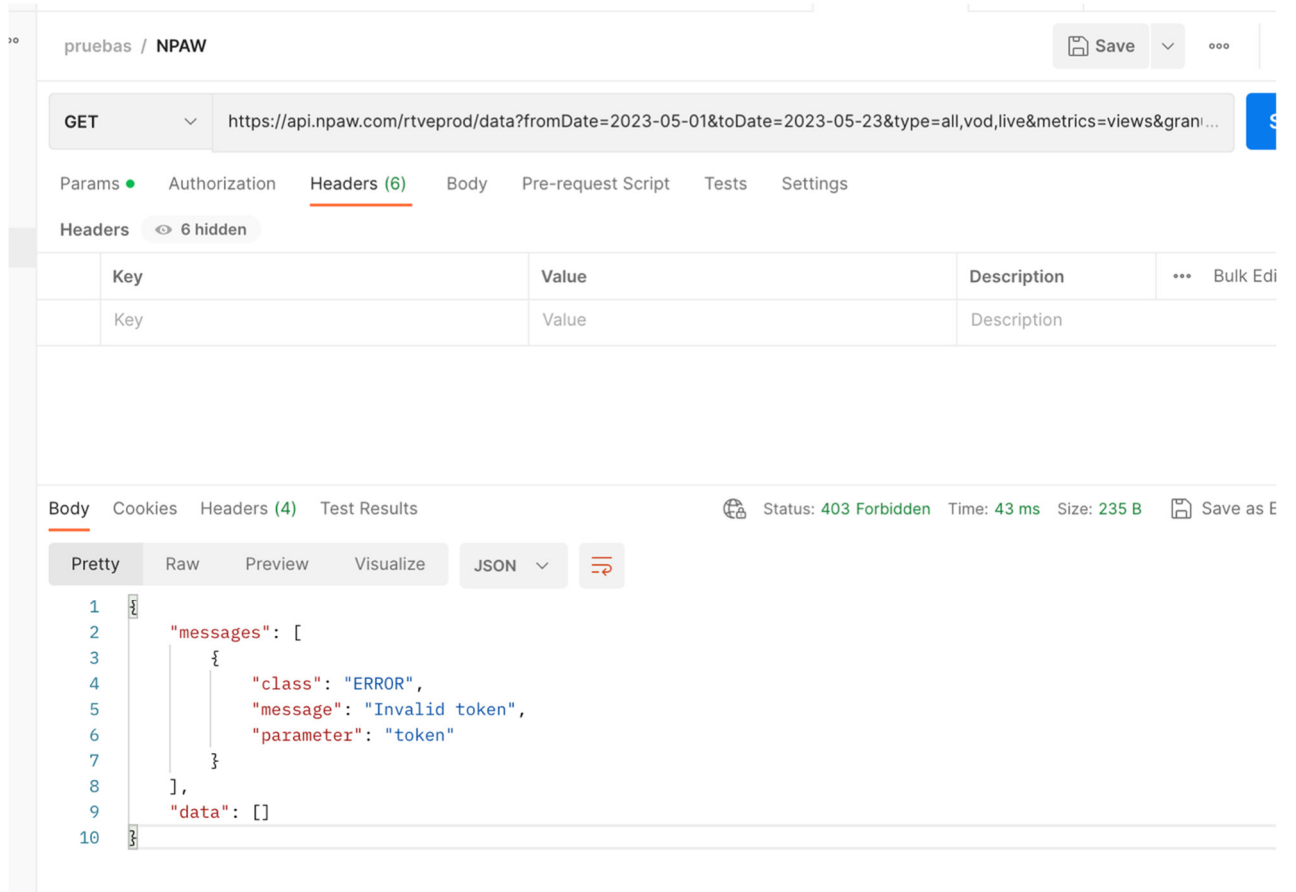
const operation = "/data?" ;
const fromDate = "fromDate=2023-05-01" ;
const toDate = "&toDate=2023-05-23" ;
const type = "&type=all,vod,live" ;
const metrix = "&metrics=views" ;
const granularity = "&granularity=hour" ;

const tokenUrl = `${accountCode}${operation}${fromDate}${toDate}${type}${metrix}${granularity}${dateToken}` ;
console.log(tokenUrl)
const CryptoJS = require("crypto-js") ;
const token = CryptoJS.MD5(tokenUrl + apiKey) ;
console.log( token.toString() )
const envio = host + tokenUrl + "&token=" + token ;
console.log(envio)
```

Tras ejecutarlo genera:

```
&dateToken=1683545706235
/rtveprod/data?fromDate=2023-05-01&toDate=2023-05-
23&type=all,vod,live&metrics=views&granularity=hour&dateToken=1683545706235
6410ca0ae14b2332c8172a5800808391
https://api.npaw.com/rtveprod/data?fromDate=2023-05-01&toDate=2023-05-
23&type=all,vod,live&metrics=views&granularity=hour&dateToken=1683545706235&token=6410ca0ae1
4b2332c8172a5800808391
```

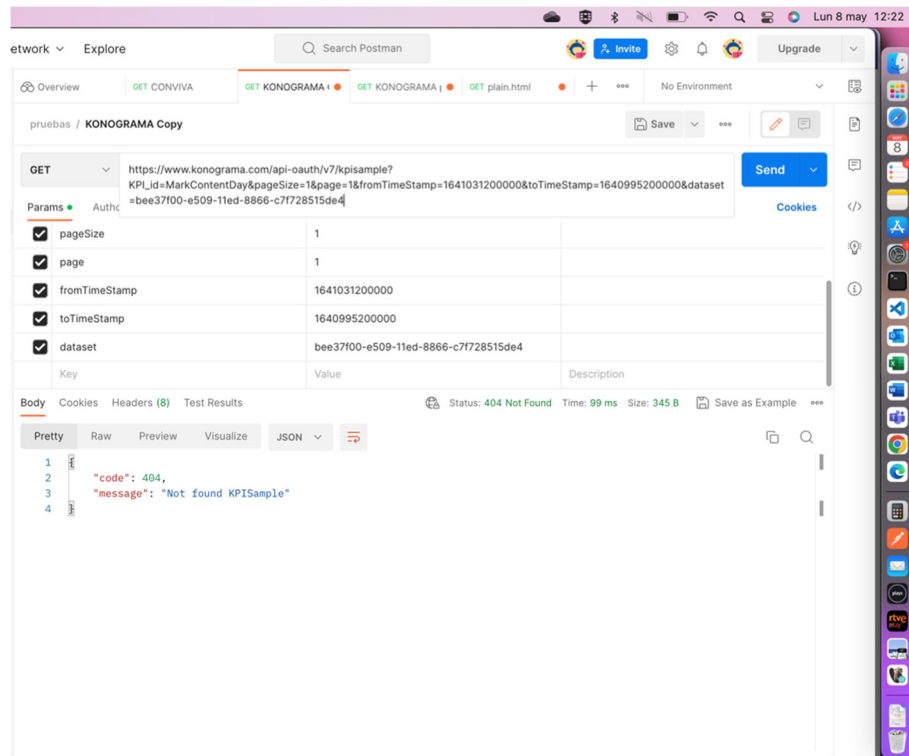
La url última es la que, según consta en la documentación debemos usar. Sin embargo, al hacer la request obtenemos:



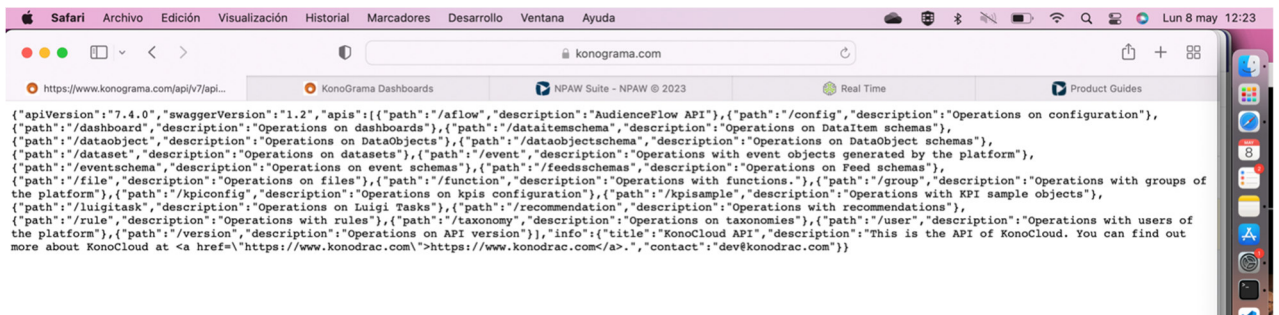
Hemos intentado hacer lo mismo en PHP y obtenemos que no funciona la url.

### Konodrac.

Al no funcionar la captación, no tiene sentido utilizar la API. En cualquier caso, hemos estado intentado hacer peticiones al API. La documentación del licitador parece indicar que, si queremos obtener información tenemos que acceder a una base de datos relacional, salvo en el caso de querer acceder a KPIs. En ese caso, la instalación que se nos ha provisto falla (ver pantalla adjunta).

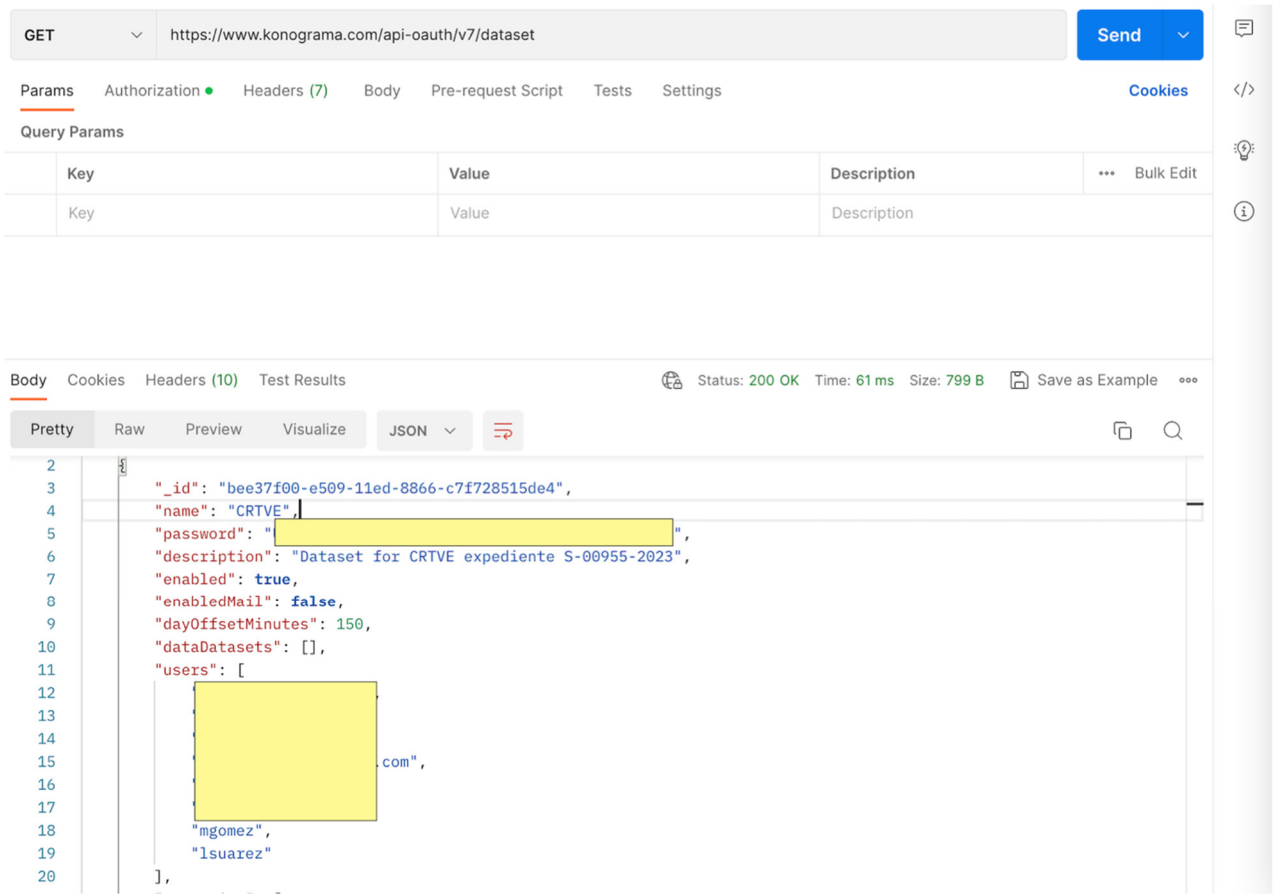


La documentación de las apis la hemos encontrado mejorable. Como ejemplo, el documento con listados de apis es un swagger sin la menor indicación.



Finalmente hemos detectado posibles problemas de seguridad y protección de datos en la llamada:

<https://www.konograma.com/api-oauth/v7/dataset>



GET ▼ https://www.konograma.com/api-oauth/v7/dataset Send ▼

Params Authorization ● Headers (7) Body Pre-request Script Tests Settings Cookies </>

Query Params

Key	Value	Description	...	Bulk Edit
Key	Value	Description		

Body Cookies Headers (10) Test Results 🌐 Status: 200 OK Time: 61 ms Size: 799 B 📄 Save as Example ⋮

Pretty Raw Preview Visualize JSON ↩ 📄 🔍

```

2
3   "_id": "bee37f00-e509-11ed-8866-c7f728515de4",
4   "name": "CRTVE",
5   "password": "[REDACTED]",
6   "description": "Dataset for CRTVE expediente S-00955-2023",
7   "enabled": true,
8   "enabledMail": false,
9   "dayOffsetMinutes": 150,
10  "dataDatasets": [],
11  "users": [
12    [REDACTED]
13    [REDACTED]
14    [REDACTED]
15    [REDACTED]
16    [REDACTED]
17    [REDACTED]
18    "mgomez",
19    "lsuarez"
20  ],

```

Las contraseñas, correos electrónicos y usuarios los hemos tapado con cajas amarillas.

## CROSSPOINT

A continuación, se valida el API de consultas que entrega el licitador. Siguiendo la documentación aportada, hemos podido acreditarnos con su API. Adicionalmente, hemos sido capaces de obtener la utilizando los distintos endpoints.

Respecto de la documentación de las APIS, es completa, pero se agradecería contar con más ejemplos prácticos.