

Reporte de caída de Internet en Cuba durante la desconexión del Sistema Eléctrico Nacional.

Autor: Diktyon

El 18 de octubre de 2024, Cuba sufrió una caída masiva del servicio de Internet, coincidiendo con un apagón nacional que afectó a todo el sistema eléctrico del país. La desconexión ocurrió tras el anuncio del primer ministro Manuel Marrero Cruz sobre una nueva contingencia energética, provocando una interrupción generalizada y casi instantánea de las telecomunicaciones. El evento se extendió por tres días, hasta el 21 de octubre.

Descripción del bloqueo

- **Estado:** Confirmado.
- **Duración:** 3 días.
- **Ubicación:** Todo el territorio cubano.
- **Causa:** Apagones eléctricos que afectaron la infraestructura de telecomunicaciones.
- **Servicios afectados:** Acceso a Internet, velocidad de conexión extremadamente reducida, y limitaciones en la búsqueda en línea.
- **Elusión:** Dada la naturaleza del bloqueo (corte eléctrico), no fue posible eludirlo con métodos tradicionales.

Confirmación e información técnica:

Herramientas utilizadas

Para facilitar la comprensión del presente trabajo, a continuación se da un resumen de las diferentes herramientas que se pudieron utilizar para mostrar evidencias del apagón de Internet.

- **IODA**

IODA (*Internet Outage Detection and Analysis*) es un proyecto que se centra en la detección y análisis de interrupciones de Internet. Ayuda a la comunidad de activistas por las libertades en Internet y a personas de la red para verificar interrupciones de conectividad, entender su alcance, localización y duración. Proporciona un panel de acceso público que monitorea el estado de la red las 24 horas del día. Es una herramienta que mide la disponibilidad de Internet en diferentes regiones del mundo utilizando tres métricas principales: información del protocolo BGP (*Border Gateway Protocol*), Sondeo Activo (mediciones directas a dispositivos accesibles) y el tráfico de búsquedas en Google.

- **Reporte de Transparencia de Google**

El Google Transparency Report es una herramienta que monitorea en tiempo real el tráfico de Internet, ayudando a identificar interrupciones y anomalías en distintas regiones. En este caso, nos resulta clave para analizar cómo el tráfico en Cuba se vio afectado durante el apagón nacional, permitiéndonos determinar el inicio y el impacto de la desconexión en la conectividad del país.

- **Cloudflare Radar**

Cloudflare Radar es una herramienta que proporciona datos detallados sobre el tráfico de Internet en tiempo real, permitiendo monitorear cambios, interrupciones y patrones de conectividad en distintas regiones. En este monitoreo, Cloudflare Radar resulta fundamental para analizar cómo el tráfico en Cuba se redujo drásticamente durante el apagón nacional y cómo evolucionó a medida que la conectividad comenzó a recuperarse.

- **Psiphon**

Psiphon es una herramienta clave en Cuba para sortear bloqueos y acceder a Internet en contextos de censura o restricciones. Utiliza tecnologías como VPN, túneles SSH y *proxies* HTTP/S, permitiendo a las personas conectarse a servicios restringidos. Además de su popularidad, las gráficas de Psiphon reflejan el estado del servicio de Internet en momentos críticos, como apagones o desastres naturales, al mostrar el número de usuarios diarios y el tiempo de ida y vuelta (RTT). Esto nos permite entender el impacto de los eventos recientes en la conectividad y

cómo herramientas como Psiphon ayudan a mantener el acceso en situaciones adversas.

- **SpeedTest**

Speedtest es una herramienta en línea ampliamente utilizada para medir la velocidad de conexión a Internet. Fue desarrollada por Ookla y permite a los usuarios evaluar tres aspectos clave de su conexión: velocidad de descarga, velocidad de subida y la latencia o *ping*.

- **Fast**

“Fast.com” es una herramienta de prueba de velocidad de Internet desarrollada por Netflix. Es similar a la mencionada anteriormente. Su principal objetivo es permitir a los usuarios medir la velocidad de descarga de su conexión a Internet de manera rápida y sencilla.

18 de octubre

La hora crítica del evento, según el sondeo activo de IODA (Imagen 1), se registró alrededor de las 11:00 AM (hora de Cuba) del viernes 18 de octubre de 2024, momento en el que el tráfico de Internet comenzó a disminuir de manera notable. Esta reducción está directamente relacionada con el apagón eléctrico nacional que se produjo en el mismo instante, afectando la infraestructura de telecomunicaciones del país. Antes del evento, la conectividad se mantenía estable en niveles cercanos al 100%, lo que reflejaba un funcionamiento normal del servicio de Internet.

Sin embargo, a partir de las 11:00 AM, la conectividad descendió de manera significativa, permaneciendo en niveles reducidos durante los días siguientes. Esto sugiere que una parte importante de la población perdió el acceso a Internet, mientras que otras áreas lograron mantenerse conectadas parcialmente, posiblemente gracias a sistemas de respaldo energético en lugares estratégicos, como pueden ser algunas entidades gubernamentales.

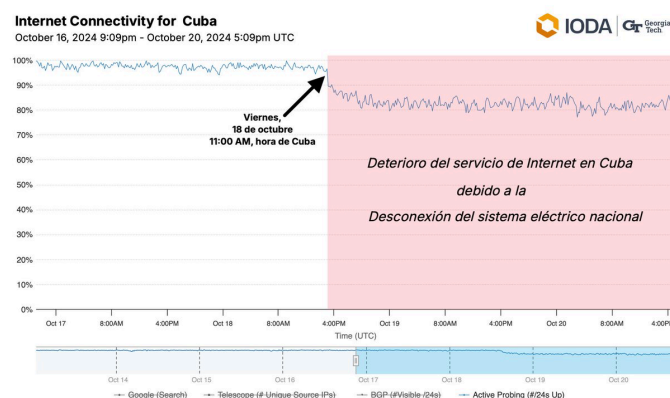


Imagen 1. Gráfico de la Sonda Activa de IODA donde evidencia la caída de Internet en Cuba

El gráfico de Google (Imagen 2) refleja el tráfico de búsquedas en la web desde Cuba y proporciona una visión clara de la actividad de las personas en Internet a lo largo del tiempo. Es habitual observar fluctuaciones en la línea, con caídas durante la noche, cuando el tráfico es naturalmente más bajo debido a que la mayoría de las personas no están activas, y una recuperación gradual durante el día, a medida que aumenta el uso de dispositivos conectados. Sin embargo, a partir de las 11:00 AM (hora de Cuba) del 18 de octubre de 2024, se identifica una caída abrupta en el tráfico, que marca el inicio de un periodo de deterioro sostenido de la conectividad en la Isla. Este descenso coincide con los efectos del apagón eléctrico nacional, que no solo afectó al suministro de energía, sino que también interrumpió gravemente las infraestructuras de telecomunicaciones. La gráfica ilustra cómo este evento rompió el patrón normal de tráfico diurno y nocturno, reflejando el impacto de la desconexión masiva en la capacidad de las personas para acceder a Internet.

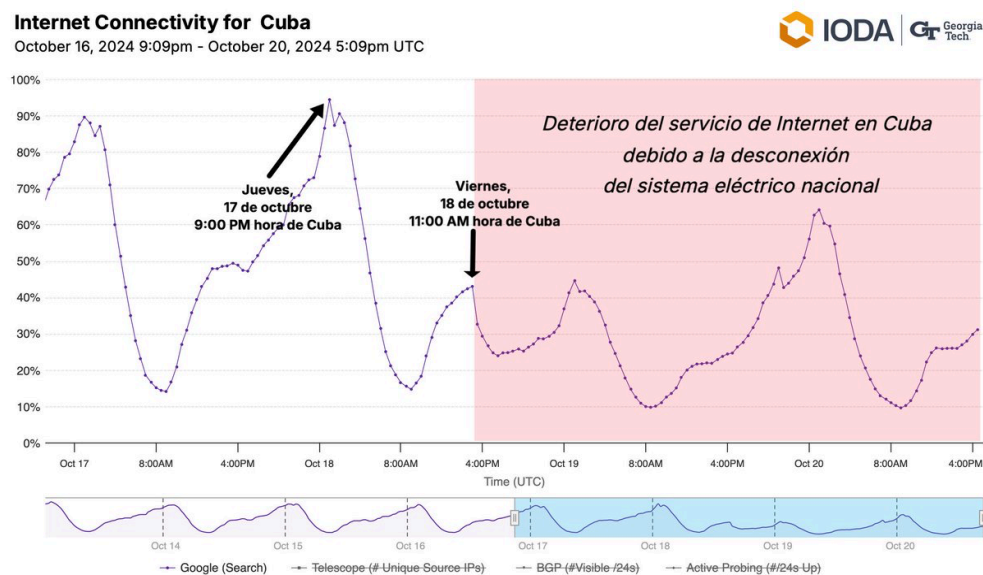


Imagen 2. Gráfico de las Búsquedas de Google de IODA en Cuba

El tráfico del protocolo BGP (Border Gateway Protocol) representa la comunicación entre los enrutadores de borde que operan entre Sistemas Autónomos, en este caso, entre ETECSA (el proveedor estatal de telecomunicaciones en Cuba) y las compañías internacionales de telecomunicaciones. Estos enrutadores utilizan BGP para anunciar rutas y compartir información sobre el estado de la conectividad. En la gráfica de la imagen 3, la línea verde que representa los anuncios del protocolo BGP se mantuvo constante al 100% durante todo el periodo del evento. Esto indica que, a pesar de los cortes eléctricos que afectaron masivamente la conectividad interna en Cuba, las rutas de entrada y salida de Internet del país permanecieron técnicamente activas. En términos simples, los enlaces internacionales y los enrutadores de ETECSA siguieron operativos porque estaban ubicados en instalaciones críticas que contaban con sistemas de respaldo energético, como generadores eléctricos.

Este dato es significativo porque demuestra que el problema no fue una desconexión total del país a nivel de infraestructura global, sino una interrupción causada por el impacto del apagón eléctrico en las redes de acceso local, que imposibilitó que la mayoría de la población cubana pudiera conectarse a Internet. Así, mientras las puertas internacionales del tráfico de datos seguían abiertas, la falta de energía en las redes locales impedía que esas conexiones llegaran a las personas.

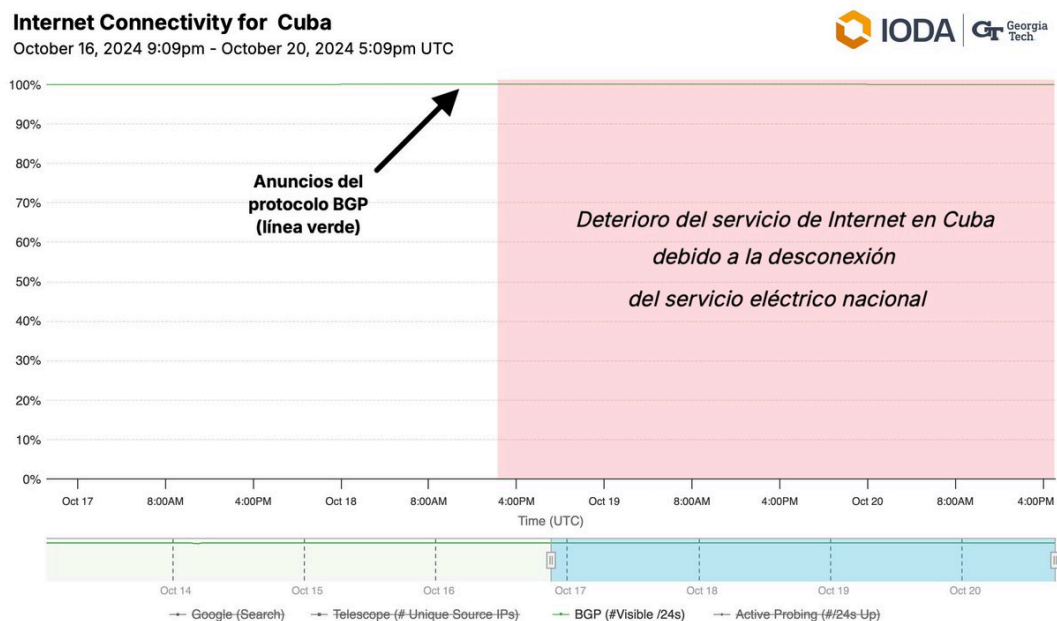


Imagen 3. Gráfico sobre tráfico BGP de IODA en Cuba

El gráfico del Reporte de Transparencia de Google muestra la misma información detectada por IODA sobre la hora de inicio de la caída de la conectividad en Cuba (Imagen 4). Al igual que los datos proporcionados por IODA, el gráfico muestra que el descenso significativo en el tráfico de búsquedas comenzó alrededor de las 11:00 AM (hora de Cuba) del 18 de octubre de 2024. Este momento marca el inicio de los efectos del apagón eléctrico nacional que interrumpió severamente los servicios de telecomunicaciones en la isla.

La coincidencia entre ambos sistemas de monitoreo refuerza la precisión del análisis, destacando que el deterioro del acceso a Internet se originó exactamente en ese punto temporal. A partir de esa hora, el tráfico de búsquedas en la web, que antes seguía un patrón diurno y nocturno regular, disminuyó notablemente y permaneció afectado durante los días siguientes. Este dato respalda la conclusión de que el evento tuvo un impacto generalizado y sostenido en la capacidad de las personas en Cuba para acceder a Internet.

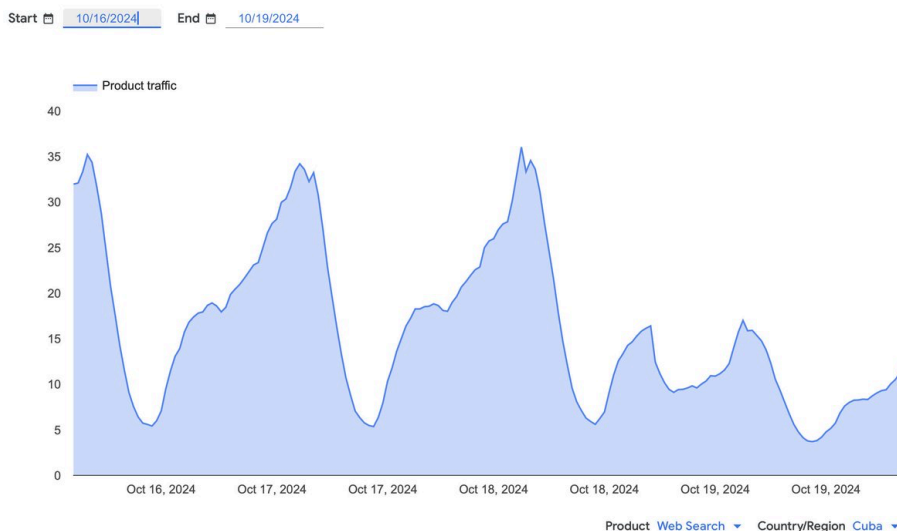


Imagen 4. Gráfico de búsquedas web en Cuba realizado por Google

Los gráficos de Cloudflare Radar corroboran que la caída en el tráfico de Internet en Cuba comenzó alrededor de las 11:00 AM (hora de Cuba) del 18 de octubre de 2024, coincidiendo con lo detectado por IODA y Google Transparency Report. Esta disminución se relaciona directamente con el apagón eléctrico nacional que afectó a todo el país.

Entre el 18 y el 20 de octubre, los datos de Cloudflare muestran que el tráfico de paquetes de red se mantuvo considerablemente reducido, oscilando entre un 24% y un 44% del valor normalizado para esas horas (Imagen 5). Esto indica que, aunque algunos paquetes seguían circulando por la red, la conectividad general estuvo gravemente afectada, impactando significativamente la capacidad de las personas para realizar actividades en Internet.

Estos datos refuerzan el análisis general del evento, destacando cómo el apagón eléctrico no solo interrumpió el suministro energético, sino que también tuvo un efecto prolongado y severo sobre la infraestructura de telecomunicaciones de la isla, limitando el acceso a servicios esenciales de Internet.

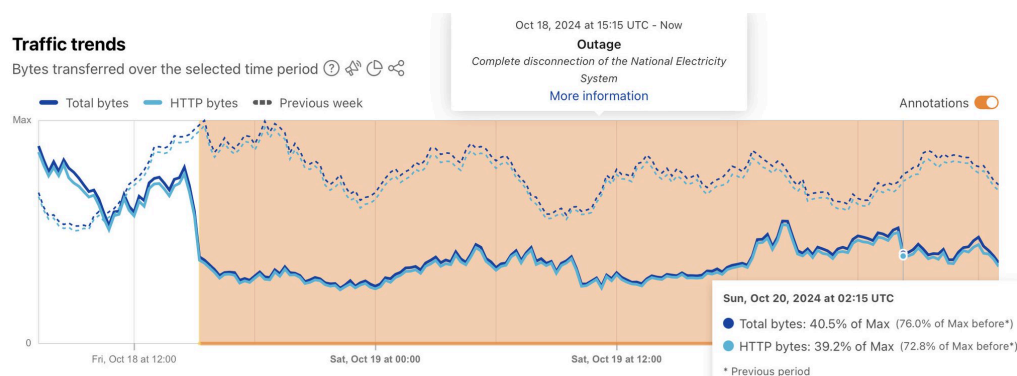


Imagen 5. Gráfico de tendencias de tráfico en Cuba, según CloudFlare

19 de octubre

Este día 19 fue el peor para los usuarios de la aplicación Psiphon. La gráfica de la imagen 6 muestra los usuarios únicos diarios que utilizaron Psiphon en Cuba durante el último evento de desconexión. Se observa claramente una caída significativa en las cifras: mientras el 17 de octubre el servicio fue utilizado por 88,000 personas en Cuba, para el 19 de octubre esta cifra disminuyó a 56,000. Este descenso refleja el impacto directo de las interrupciones en el servicio de Internet debido al apagón eléctrico y las afectaciones en la infraestructura de telecomunicaciones.



Imagen 6. Gráfico de usuarios únicos de Psiphon en Cuba

La gráfica de la imagen 7 muestra el tiempo de ida y vuelta (RTT) de la sonda del túnel de Psiphon, que mide el tiempo que tarda un cliente en enviar una solicitud a la red de Psiphon y recibir una respuesta. Durante el período monitoreado, se observa un aumento progresivo en este tiempo: mientras que el 17 de octubre el RTT era de 285 ms, para el 19 de octubre aumentó a 292 ms. Este incremento refleja una degradación en la calidad de la conectividad, probablemente influenciada por las afectaciones del apagón en la infraestructura de telecomunicaciones.

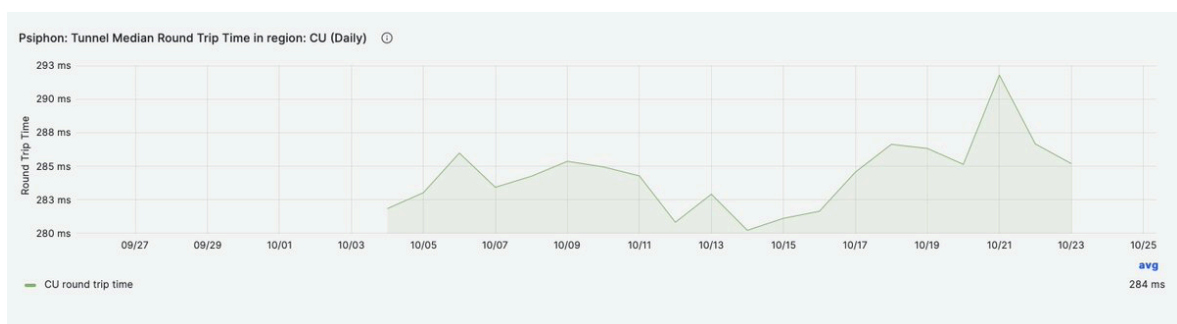


Imagen 7. Gráfico de RTT de Psiphon en Cuba

20 de octubre

Durante el día 20 de octubre los parámetros de la salud de Internet continuaron similares a los dos días previos. Nuestro equipo pudo realizar y obtener algunas pruebas de velocidad desde dentro de la isla realizadas mediante dos herramientas: SpeedTest, de Ookla, y Fast.com, de Netflix.

Los resultados de las pruebas realizadas en este día, en diferentes ciudades de Cuba, reflejan el grave deterioro de la conectividad tras el apagón eléctrico nacional. Desde Santiago de Cuba, las mediciones con Speedtest muestran velocidades extremadamente bajas, con valores de 0.38 Mbps de bajada y 0.82 Mbps de subida en un caso, y 0.79 Mbps de bajada y 0.27 Mbps de subida en otro, además de un alto nivel de latencia y *jitter* que dificultan las actividades en línea.

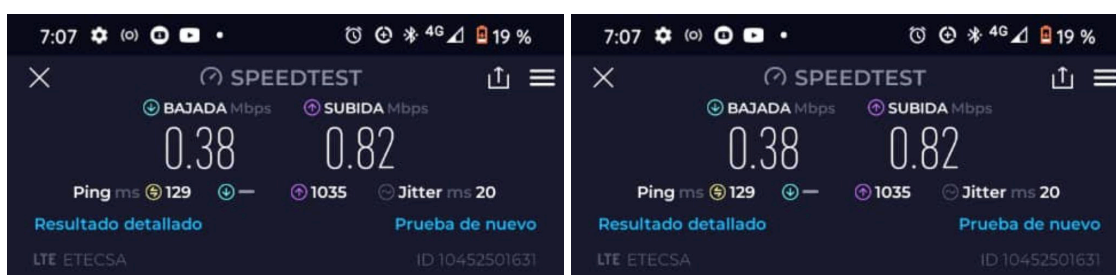


Imagen 8. Muestras de velocidad de Internet en Cuba

En La Habana, una prueba adicional realizada con “Fast.com” registra una velocidad de 980 Kbps, confirmando que la calidad del servicio de Internet se mantiene lejos de los estándares mínimos, incluso después de la restauración parcial del suministro eléctrico (Imagen 9). Estas cifras evidencian la fragilidad de la infraestructura digital en la isla y sus limitaciones para responder a contingencias de esta magnitud.



Imagen 9. Muestra de velocidad de Internet en Cuba

21 de octubre

El gráfico de tendencias de tráfico de la imagen 10, proporcionado por Cloudflare Radar, muestra que aunque el día 21 de octubre se observan señales de mejora parcial en el tráfico de Internet en Cuba, este sigue significativamente deteriorado en comparación con los niveles previos al apagón. Los datos reflejan un colapso sostenido en la transferencia de bytes durante los días anteriores, causado por el impacto del apagón eléctrico nacional y los apagones recurrentes que continuaron afectando la infraestructura de telecomunicaciones.

A pesar de un ligero incremento en el tráfico a partir del 21 de octubre, las métricas indican que la recuperación es limitada y que el país sigue enfrentando graves problemas de conectividad, tanto en términos de volumen de tráfico como en estabilidad. Este gráfico ilustra cómo los eventos recientes han alterado drásticamente el panorama digital en Cuba, subrayando la vulnerabilidad de su red ante crisis energéticas.

Traffic trends in Cuba

Bytes transferred over the selected time period

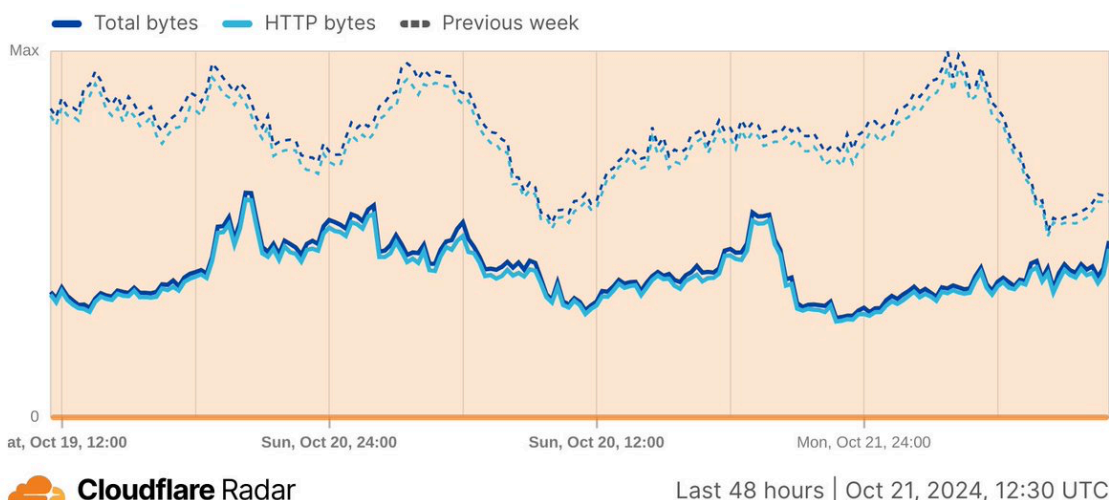


Imagen 10. Gráfico de tendencias de tráfico en Cuba, según CloudFlare

22 de octubre

El gráfico de Cloudflare Radar mostró una recuperación significativa en el volumen de tráfico de Internet en Cuba tras el apagón nacional ocurrido en octubre. Según los datos proporcionados, desde las 8:00 AM (hora de Cuba) del 21 de octubre, la cantidad de tráfico generado en la isla comenzó a aumentar de forma constante, alcanzando los valores normales previos a la crisis energética alrededor de las 5:00

PM. Este crecimiento continuó, llegando incluso a superar los niveles habituales, con un pico máximo registrado a las 2:00 AM del 22 de octubre de 2024.

Este aumento indicó que las condiciones de conectividad en Cuba estaban volviendo gradualmente a la normalidad, lo que sugirió una recuperación parcial tanto del suministro eléctrico como de la infraestructura de telecomunicaciones. Sin embargo, el gráfico también reflejó la gravedad de la interrupción previa, durante la cual el tráfico cayó drásticamente, afectando la capacidad de las personas para acceder a Internet durante varios días.

Traffic volume in Cuba

Relative change from previous period

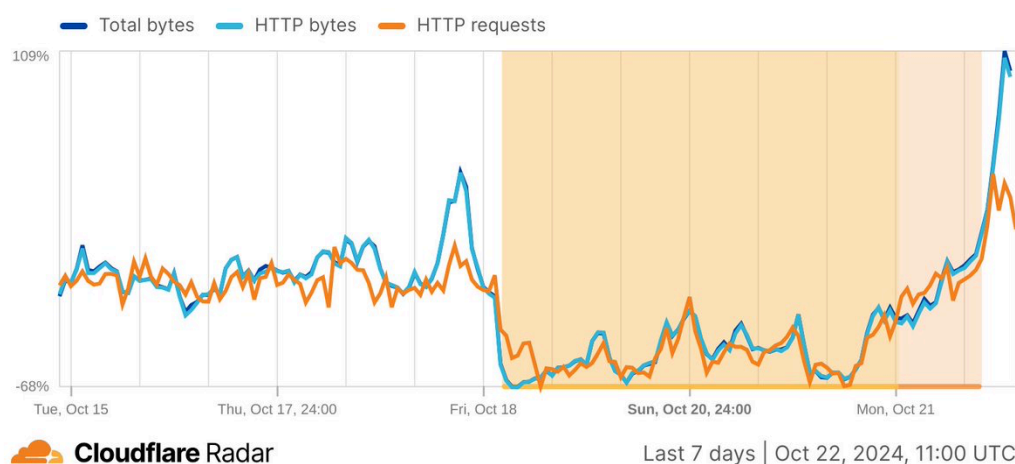


Imagen 11. Gráfico de volumen de tráfico en Cuba durante el evento, según CloudFlare

Conclusiones

Durante el periodo comprendido entre el 18 de octubre y el 21 de octubre de 2024 ocurrió un apagón de Internet en Cuba. Las causas las podemos encontrar en la desconexión total del Sistema Eléctrico Nacional. Este evento evidenció las carencias del país en cuanto al respaldo energético de las telecomunicaciones del país. Mostró también la importancia de mantener constantemente las comunicaciones pues en las últimas jornadas la provincia de Guantánamo sufrió los embates de un huracán que ocasionó la pérdida de al menos ocho vidas humanas, según datos oficiales.

Referencias

- Definiciones de conceptos
 - [BGP](#)
 - [Sondeo Activo de IODA](#)
 - [Reporte de Transparencia de Google](#)
- Artículos:

IODA, Instituto de Tecnología de Georgia.

<https://ioda.inetintel.cc.gatech.edu/reports/cuba-faces-blackouts-and-internet-outages-after-national-grid-fails/> (Visitado: 28/11/2024)

- Redes Sociales:
 - X:
 - Publicación:
 - Fecha: 2024/10/18
 - URL: <https://x.com/cubadebatecu/status/1847387039962189907>
 - Captura de pantalla:



Cubadebate @cubadebatecu · 18 oct.

...

!! Tras la salida imprevista de la CTE Antonio Guiteras, a las 11 de mañana de hoy se produjo la desconexión total del Sistema Electroenergético Nacional. La Unión Eléctrica trabaja en su restablecimiento.



De cubadebate.cu

6

53

50

2 mil

🔖 ↗

Medios de comunicación:

- Cubanet (cubanet.org)
- Artículo:
- Fecha: 2024/10/19

- Título: Doble apagón: informan sobre caída del tráfico de internet en Cuba
- URL: <https://www.cubanet.org/doble-apagon-informan-sobre-caida-del-trafico-de-internet-en-cuba/>