CONTINUIDAD DIGITAL

Cuando Falla el Enlace Internacional, Tu Web Tiene que Pesar Poco

Dos veces este año, una falla en un enlace con el exterior afectó la conexión en Venezuela. Los terremotos del 24 de junio dañaron la red por capas: según el análisis de Ookla, la electricidad cayó en los estados afectados, la conectividad nacional bajó al 66% de lo normal en pocas horas y un cable submarino se rompió a 1.800 metros de su estación de llegada en La Guaira.

El análisis de la caída y la recuperación lo publicó Ookla el 14 de julio de 2026.
https://www.ookla.com/articles/venezuela-earthquake-d2d-2026

El 7 de julio, con la electricidad de La Guaira ya restablecida según Ookla, Conatel informó que la ruptura del cable, de la empresa Cirion, podía causar conexiones intermitentes, navegación lenta y más congestión en las horas de mayor demanda. Cirion completó la reparación el 24 de julio, según TeleSemana. El 10 de noviembre, NetUno avisó a sus clientes por mensaje de texto que una falla en su enlace internacional afectaba el servicio y que migraba a una ruta de respaldo. Ese día, usuarios de otros proveedores también reportaron fallas.

El aviso de NetUno a sus clientes lo recoge la nota de El Diario del 10 de noviembre de 2026.
https://eldiario.com/2026/11/10/fallas-internet-venezuela/

Con Luz y con Señal, la Página Igual Tarda

Según recoge esa nota de El Diario, Conatel calculó que la ruptura del cable redujo cerca del 50% de la capacidad del servicio de internet en el país. Si tu web está alojada fuera de Venezuela, cada visita cruza un enlace internacional. Con el enlace congestionado, el cliente tiene electricidad y cobertura, y aun así la página se queda en blanco o carga a medias.

Una página no llega de una vez: el navegador pide el documento y después los estilos, las fuentes, los scripts y las imágenes, y muchas de esas peticiones esperan a que termine otra. Cada ida y vuelta paga la latencia entera. Durante la emergencia, Ookla midió que la latencia mediana con carga de Starlink subió de unos 277 a un máximo de 396 milisegundos el 25 de junio y volvió a lo normal en cuatro días, mientras su descarga se mantenía entre 34 y 35 Mbps; en La Guaira, ese servicio pasó de cerca del 3% a más del 40% de las pruebas en redes fijas. Haz la cuenta con 400 ms por viaje: diez viajes encadenados suman cuatro segundos antes de que importe cuánto pesa la página.

Un Presupuesto que Cuenta Viajes, No Solo Megas

- Pon lo esencial en la primera respuesta del servidor, como HTML: horario, precios o rangos, formas de pago y contacto, sin esperar a que se ejecute un script.
- Fija un límite de peticiones y de kilobytes para la primera vista, y mídelo en cada cambio con un perfil de red lento y de alta latencia, no con la fibra de la oficina.
- Sirve imágenes recortadas para pantallas de teléfono, en formatos comprimidos, y carga las de más abajo solo cuando el cliente se acerque a ellas.
- Usa las fuentes del sistema o una sola fuente alojada en tu propio dominio.
- Quita los scripts de terceros que no ayudan a vender: cada widget, píxel o chat externo suma viajes a otros servidores.

Que el Catálogo Ya Esté en el Teléfono

Una web instalable (PWA) usa un service worker para guardar en el teléfono, desde la primera visita, la estructura del sitio, el catálogo y los datos de contacto. La siguiente vez abre sin esperar a la red. El riesgo es mostrar un precio viejo como si fuera de hoy, así que cada precio guardado lleva la fecha y la hora de su última actualización, y la página avisa cuando funciona sin conexión. Un pedido hecho sin red queda en cola hasta que vuelve la conexión, o se envía como mensaje de WhatsApp, que necesita muy pocos datos.

Si la caja, el punto de venta o el sistema de pedidos del negocio dependen de un único proveedor de internet, una falla en su enlace internacional detiene las ventas aunque la web responda. Conviene tener dos enlaces de proveedores distintos, y mejor si son de tecnologías distintas (fibra, radio, red móvil o satélite), con cambio automático y una prueba programada. El 9 de octubre, Conatel autorizó formalmente el servicio satelital de Starlink en todo el país; según TeleSemana, los usuarios podrán contratarlo y pagarlo por la red bancaria local. Es una opción más para ese segundo enlace, no la única.

Las condiciones de la licencia las detalló TeleSemana el 13 de octubre de 2026.
https://www.telesemana.com/blog/2026/10/13/despues-de-los-terremotos-venezuela-habilita-a-starlink-para-operar-comercialmente-en-todo-el-pais/

Cómo lo Construye la Página Web Anti-Apagón

Fijamos el presupuesto antes del diseño: cuántas peticiones y cuántos kilobytes admite la primera vista, y qué tiene que verse en la primera respuesta. Las páginas se generan por adelantado, el CSS que pinta la primera pantalla va dentro del HTML, las imágenes se preparan por tamaño de pantalla y la página principal no carga scripts de terceros. El service worker guarda la estructura, el

catálogo, el horario, las cuentas de pago y el enlace al WhatsApp oficial. Probamos en teléfonos Android de gama media con perfiles de red lentos y con unos 400 ms de latencia, y la entrega se acepta con mediciones hechas en esos perfiles. El alojamiento sirve las páginas desde la caché de una red de distribución (CDN), y dejamos escrito qué sigue funcionando si el servidor de origen o la ruta internacional fallan.

> *Una web liviana y guardada en el teléfono reduce lo que tiene que viajar por la red, pero no evita las fallas de los proveedores ni garantiza que una primera visita cargue con el enlace caído. La disponibilidad del alojamiento y de cada conexión depende de su proveedor. Las mediciones citadas son de Ookla y de las fuentes nombradas.*

Una Comprobación Concreta

En una computadora, abre tu web en una ventana privada de Chrome, abre DevTools y, en el panel Network (Red si tu Chrome está en español), marca la casilla que desactiva la caché (Disable cache) y elige un perfil de limitación personalizado con unos 400 ms de latencia y una descarga modesta. Recarga y cronometra cuánto tardan en aparecer el horario, un precio y tus datos de contacto, y anota cuántas peticiones muestra el panel. Después desmarca esa casilla, carga la página una vez más a velocidad normal, cambia el menú de limitación a sin conexión (Offline) y recarga: lo que sigue apareciendo es lo que ve un cliente que ya te visitó mientras el enlace está caído. La prueba ocurre en tu navegador y no cambia nada en tu servidor.

Documentación de apoyo: Guía de Chrome DevTools de Google sobre limitación de red y modo sin conexión.
https://developer.chrome.com/docs/devtools/network/reference

Para seguir leyendo: Tu Web No Debería Depender de que Haya Luz.
https://systems.kavaliero.com/blog/tu-web-no-deberia-depender-de-la-luz

Si necesitas ayuda con este trabajo, consulta el alcance de Página Web Anti-Apagón.
https://systems.kavaliero.com/soluciones/web-anti-apagon