

BOLETÍN #7 Julio - Agosto 2020



**PROGRAMA
OBSERVATORIO IPv6**



ÍNDICE

ÍNDICE1

EDITORIAL IPV6 FORUM COLOMBIA2

CAPÍTULO 1: La Importancia de IPv6 en la elaboración del PETI e Implementación DRP.3

CAPÍTULO 2: Un Data Center IPv6 para todos.5

CAPÍTULO 3: Estadísticas Observatorio IPv6.6

 Una nueva era de Internet, un nuevo mundo IPv6.6

 La dinámica de IPv6 en Latinoamérica y Caribe.7

 Una mirada hacia nuestra nación desde el avance de IPv6.....9

WEBGRAFIA10

CONTÁCTENOS.....11



EDITORIAL IPv6 FORUM COLOMBIA

La Internet es la red global bajo el protocolo IP que permitió satisfacer la necesidad primaria de comunicación a nivel mundial, esto fue posible por medio del desarrollo de dispositivos y el empleo de herramientas que guardan compatibilidad con el estándar de conectividad TCP/IP lográndose la interoperabilidad de los sistemas y la disposición abierta del desarrollo de habilidades en los usuarios adoptando en su naturaleza hábitos que integran la tecnología y dan paso a la cotidianidad, como el manejo del correo electrónico, redes sociales, entre muchos otros prácticas; cuyo uso actual aborda significativamente la preferencia del medio comunicativo en diferentes escenarios (laboral, social, cultural, político, educativo, etc.), junto con la navegación web para acceso a información múltiple, simultánea e incluso en tiempo real, la descarga de archivos que atienden diferentes necesidades o cualquier otro servicio con múltiple aplicación. El uso del protocolo IP o protocolo de Internet, desde sus primeros pines de llegada al escenario comercial se convirtió en un éxito tecnológico inminente que se materializa sugiriendo la obsolescencia de las 4.294.967.296 direcciones existentes en el otrora IPv4.



Este boletín informativo se enfoca en la importancia de participación del nuevo protocolo de Internet IPv6 en el diseño y elaboración de un Plan estratégico de TI (PETI) y la alineación con respecto del Plan de preparación de las TIC para la continuidad del negocio (DRP).

De otro lado, un nuevo Data Center IPv6 al servicio de todos, surge inspirado en la investigación, desarrollo e Innovación (I+D+i) para el afianzamiento de tecnologías como el Internet de las cosas (IoT), 5G, SmartCities, Testing IPv6, Ciencia de datos y demás tecnologías, que, en consecuencia, conducen a la reinención de los procesos tecnológicos y a la reestructuración de modelos de negocio en un escenario Internacional.

El observatorio IPv6 mes a mes contribuye con una trazabilidad del comportamiento de adopción de la nueva Internet, evidenciándose que, en Colombia un porcentaje de utilización del 8,31% finalizando el mes de julio y del 11.63% para el mes de agosto respectivamente. A nivel LATAM, el país Guayana Francesa lidera el ranking de implementación del protocolo IPv6 con un 41,79% al finalizar el mes de julio, de igual manera, un 52,28% finalizando el mes de agosto. Por su parte, a nivel mundial, se contó con el 25.98% de adopción para el mes de julio y 27.57% en el mes de agosto. Cifras que reafirman que IPv6 es una necesidad técnica integral para garantizar la continuidad de cualquier negocio y el afianzamiento de nuevas tecnologías.

CAPÍTULO 1: La Importancia de IPv6 en la elaboración del PETI e Implementación DRP

La ejecución de actividades y disposición normal de los servicios brindados por diferentes empresas, han introducido el manejo de equipos y herramientas tecnológicas que garantizan la efectividad y calidad en los procesos, teniendo como consecuencia, en las industrias de diversa índole, una dependencia a estas. El

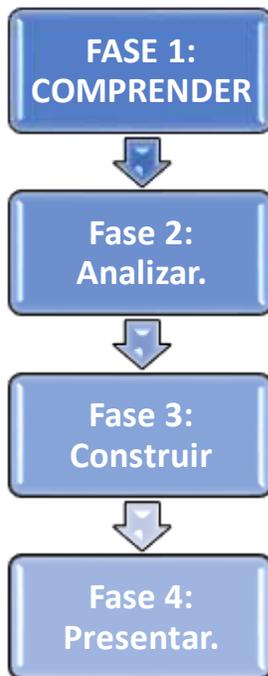


Figura 1 : Fases de Metodología MinTIC.

El ministerio de las tecnológicas de la información y las comunicaciones (MinTIC), ha tenido una participación continua en promover el uso de metodologías innovadoras dentro de los procesos de las empresas, por medio de guías informativas, formatos y lineamientos que tienen por objetivo, mantener una cultura de innovación sólida y mejorar continuamente los procesos de inclusión geográfica. Con base en lo anterior, en el 2016 se introduce la versión 1 G.ES.06 - Guía Técnica – Estructura PETI del MinTIC, dirigida a entidades públicas en su área y dirección de TIC, la elaboración de un Plan Estratégico de TI (PETI), Esta versión dota a las empresas de un insumo documental para la optimización del manejo gerencial y el departamento de gestión de proyectos innovadores dentro de una arquitectura empresarial, de esta manera, poder enfrentar los retos que estos conllevan.

En el año 2019 se realizó la actualización de dicha guía con la versión 2 la G.ES.06 – Construcción del PETI – Planeación de la Tecnología para la transformación Digital debido a, *“los principios de prioridad al acceso y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones y la masificación del gobierno en línea, ahora Gobierno Digital, consagrados respectivamente en los numerales 1 y 8 del artículo 2 de la ley 1341 de 2009”* (Ministeria de Tecnologías de la información y las Comunicaciones MinTIC, 2019).

Tomando como referencia la segunda versión actualizada de PETI del MinTIC con el objeto de avanzar en la implementación de la Política de gobierno digital, inician procesos de Transformación Digital y la cuarta revolución industrial, consagran en ellos la metodología que se compone de cuatro fases donde se estipulan sesiones de trabajo, de las cuales, resultan pequeños productos entregables como se evidencia en la figura 1, también, como se consagra en la página 12 de la guía, *“la metodología también puede ser ajustada con base en el criterio profesional de los responsables de su implementación mediante el uso de mejores prácticas en Arquitectura Empresarial, Gerencia de Proyectos de TI, Gestión y Gobierno de TI, lo que permite inclusive reemplazar el procedimiento para la construcción del PETI por la realización de un ejercicio completo de Arquitectura Empresarial o por el desarrollo de un ejercicio de Planeación Estratégica propio de la entidad. ser ajustada con base en el criterio profesional de los responsables de su implementación”* (Ministeria de Tecnologías de la información y las Comunicaciones MinTIC, 2019), se entiende que para un

correcto y completo desarrollo de un PETI se hace necesario la inclusión de un PETTI o Plan Estratégico de Transición (PET) y Técnico de Implementación (PTI) de soporte IPv6 en el análisis de la matriz tecnológica de las entidades, esto con el fin de maximizar el aprovechamiento tecnológico e innovador de nuevas tecnologías y de tal manera, materializar el cumplimiento de los objetivos durante el proceso de implementación de metodologías de transformación digital y gobierno digital.

Por otra parte, en la guía para la preparación de las TIC para la continuidad del negocio (DRP), versión 1 publicada el 15 de diciembre de 2010, basada en los conceptos y lineamientos del gobierno en línea, se reconoce la seguridad y privacidad de la información como un factor primordial para la apropiación de las TIC, cuyo proceso de implementación conserva la información ante situaciones disruptivas, este proceso, conlleva a una ejecución de cuatro (4) fases expuestas en la figura 2, donde inicialmente se debe realizar un diagnóstico de aquellos activos y servicios de la entidad con el análisis de impacto de negocio (BIA), contemplándose en ellos, aspectos tales como operaciones, personal, materiales, controles preventivos y gestión de (TI).

Con base en las definiciones anteriormente mencionadas por MINTIC, se sugiere activamente la inclusión de implementación del protocolo IPv6 en diferentes ambientes tecnológicos de las fases de planeación e implementación DRP, debido a la necesidad primaria de desarrollo metodológico de Gobierno digital, la cual, por cierto, no es contemplada en la versión de la guía mencionada anteriormente, sin embargo, su desarrollo permitiría que se afronten de manera globalizada los retos tecnológicos y dispondría así, el aprovechamiento de nuevas tecnologías ya que todas se presentan bajo IPv6.

En conclusión, las empresas han enfrentado situaciones disruptivas externas e internas propiciadas por la era digital, surgiendo la necesidad de poder brindar servicios bajo componentes innovadores tecnológicos, que deben edificarse sobre la educación y formación de cultura tecnológica, en el marco del nuevo protocolo IPv6.

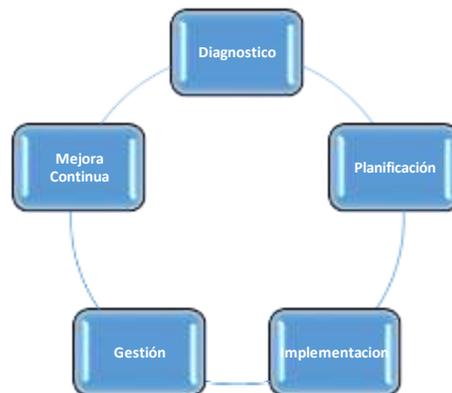


Figura 2 Fases para implementación de un DRP

CAPÍTULO 2: Un DataCenter IPv6 para todos

La empresa de tecnologías de la información y las comunicaciones IPv6 Technology, se ha comprometido activamente con la divulgación del protocolo de la nueva Internet con tecnologías emergentes que llevan el sello de identidad IPv6 en sus diseños. Tanto es así, que para el año 2020 la compañía IPv6 Technology ha diseñado, implementado y puesto a disposición, un DataCenter IPv6 para toda la comunidad tecnológica, que se caracteriza por ofrecer diferentes servicios que apoyarán de manera progresiva la implementación de IPv6, así como el mantenimiento responsable de una red doble pila.



Esta herramienta de primera mano, brinda los servicios de un centro de control de red (NOC-IPv6) y centro de operaciones de seguridad (SOC-IPv6) con IPv6, que se caracteriza principalmente por contar con el personal capacitado y excepcionalmente especializado para ser operado y posicionado como un DataCenter IPv6 sustentado en la pericia de más de 10 años de experiencia para el manejo y control de pruebas especializadas con el nuevo protocolo de Internet, disponiendo beneficios de accesibilidad a las entidades públicas y privadas así como a usuarios particulares.

Las principales características de los servicios NOC/SOC – IPv6 se establecen sobre la premisa de facilitar la supervisión, gestión, monitoreo de TI para resolver de manera rápida y eficiente las fallas ocasionadas por diferentes aspectos técnicos con IPv6.

Esta herramienta se soporta en la administración tecnológica en tiempo real, disponible 24 horas, 7 días a la semana, brindando servicios integrados como:

- Reducción significativa de tiempos fuera de servicio / mayor satisfacción de los usuarios y clientes.
- Rápida gestión, resolución y escalamiento de incidentes ocurrentes.
- Testing y análisis de causas del incidentes y generación de informes y mejores prácticas.
- Notificación temprana de desbordamiento de capacidad.
- Gestión de nivel de servicio (SLA).
- Expertos multimarca en dispositivos de red y TI (Laboratorios de simulación)
- Homologación de equipos.
- Servicios de seguridad perimetral con dispositivos HW y SW / SIEM
- Análisis y pruebas de sistemas, productos, equipos, redes y entornos IPv6Ready.
- Identificación a priori de ataques y comportamientos sospechosos en sus primeras etapas.
- Parche de tareas y configuraciones de seguridad en equipos: NGWs, IDS/IPS, WAFS, etc.
- Monitoreo de dispositivos IoT, 5G y servicios asociados.

CAPÍTULO 3: Estadísticas

Observatorio IPv6.

Una nueva era de Internet, un nuevo mundo IPv6.

El seguimiento en la adopción del protocolo IPv6, permite identificar el comportamiento de la implementación de una nueva Internet caracterizada por asumir y superar retos tecnológicos y técnicos. Para el mes de julio, a nivel mundial, el nuevo protocolo de Internet presentó un comportamiento negativo, esta tendencia puede evidenciarse sobre inicios del mes de julio del año 2020, ya que la implementación del protocolo fue del 26.34%, en días posteriores, la tendencia continúa su curso mostrando un comportamiento oscilante negativo que ocasiona que descienda a 25.98%, en otras palabras, la adopción del protocolo IPv6 a nivel mundial, tuvo un baja del 0.36%, sin embargo, la dinámica de adopción del protocolo

IPv6 en el mes de agosto, tuvo un comportamiento positivo con un aumento puntual del 1.59%, el cual se define finalmente sobre el 27,57%.

Por otra parte, el comportamiento demostrado en el mes de julio de 2020, se expone propiamente en una línea de tendencia polinomial 1 (alcista) graficada de color rojo y una línea de tendencia polinomial 2 (alcista) en color verde, para el mes de agosto, estas ecuaciones se caracterizaron por tener un coeficiente de determinación mayor al 99 %, el cual permite concluir un modelo matemático óptimo y debidamente aproximado de adopción del protocolo IPv6 a nivel mundial.

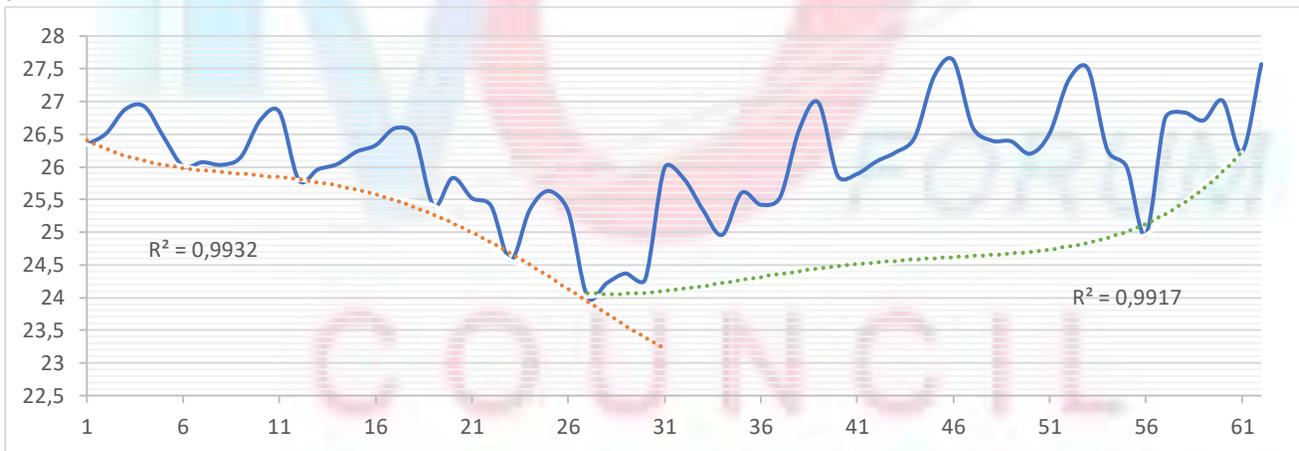


Figura 3. Adopción IPv6 a nivel mundial mes de julio y agosto 2020.

$$\% \text{ Adopción} = 1E-05(\text{día})^4 - 0,001(\text{día})^3 + 0,0206(\text{día})^2 - 0,1889(\text{día}) + 26,577$$

Ecuación 1: Ecuación Polinómica de tendencia alcista del crecimiento de la adopción del protocolo IPv6.

$$\% \text{ Adopción} = 1E-05(\text{día})^4 - 0,0018(\text{día})^3 + 0,1076(\text{día})^2 - 2,7676(\text{día}) + 49,931$$

Ecuación 2 : Ecuación Polinómica de tendencia bajista del crecimiento de la adopción del protocolo IPv6.

Observemos la dinámica de IPv6 en Latinoamérica y Caribe.

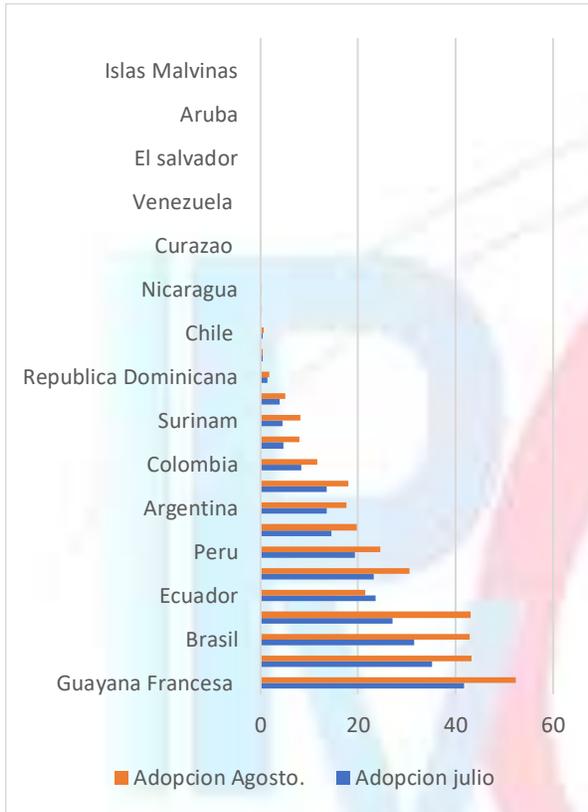


Figura 4: Ranking de adopción del protocolo IPv6 LATAM Julio 2020.

En Latinoamérica, Guayana Francesa lidera en los meses de julio y agosto el índice de adopción IPv6 como se evidencia en el Ranking de implementación IPv6 de LATAM (Figura 4),

Este país, localizado geográficamente en el ultramar de la costa noreste de Sudamérica, tiene un porcentaje de adopción del 40,19% a finales del mes de julio, mostrando una disminución en sus métricas del 2,65% comparado con el mes de junio 2020, sin embargo, para el mes de agosto, se evidencia un aumento puntual del 12.09% concluyéndose una adopción final del 52.28%. El comportamiento en este país, que actualmente ocupa el puesto 15 en el índice de adopción de una nueva Internet a nivel mundial, se caracteriza por tener un descenso significativo en los días 19 y 20 de julio 2020, del 21,3% respectivamente, una adopción máxima del 52,62% el 9 de agosto del 2020 y una adopción mínima del 20.19% el 3 de Agosto del 2020, lo cual se evidencia en la figura 5.

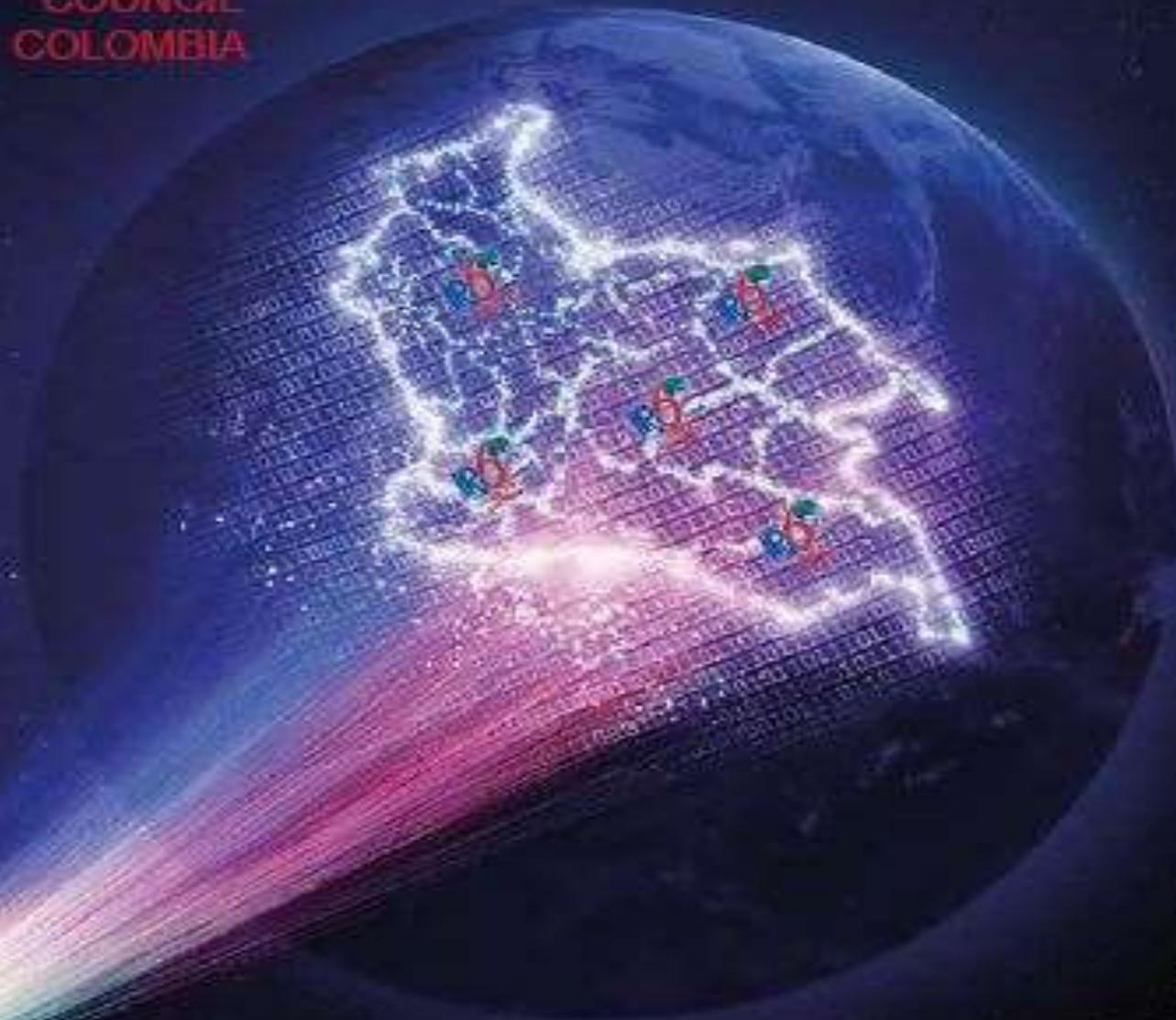
Lo anterior nos permite concluir que, Guayana Francesa es un referente fundamental dentro de la región por su crecimiento, avance tecnológico y determinación para enfrentar los retos técnicos y tecnológicos en el despliegue IPv6.



Figura 5: Adopción IPv6 de Guayana Francesa en el mes de julio y agosto 2020.



www.ipv6forumcolombia.net



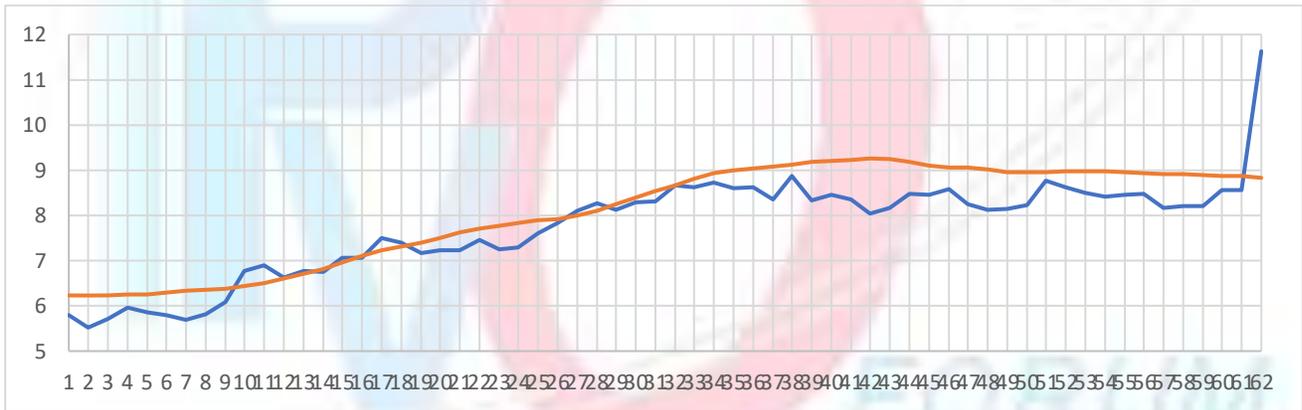
**¿QUIERE SER MIEMBRO DEL
IPv6 Forum Council Colombia?**

Conozca los beneficios

Una mirada hacia nuestra nación desde el avance de IPv6

La compatibilidad del territorio colombiano con el protocolo IPv6 demuestra un aumento considerable del 5.83% con respecto al mes de junio, manteniéndose igual que en los últimos meses, en la posición 11 del Rankin LATAM y puesto 60 en el ranking mundial de porcentajes sobre el índice de adopción de la nueva Internet.

En Colombia, para el día 1 del mes julio, se evidenciaba un 5,89%, posteriormente, para el 31 del mes de agosto el 11,83% marcaba la pauta, este comportamiento se describe en la figura 6 con color Azul, en el mismo escenario, se evidencia en color rojo, la cantidad de usuarios que acceden a la página web GOOGLE.CO con direccionamiento IPv6 en el territorio colombiano, esto permite concluir que la adopción para el protocolo IPv6 en usuarios finales, se encuentra en sincronía con los servicios definidos en la nueva Internet gran, permitiendo resaltar la gran labor técnica y tecnológica realizada en Colombia que de manera transversal permitirá el desarrollo y uso de nuevas tecnológicas innovadoras. Lo anterior se alinea con la afirmación realizada el 29 de junio de 2020 por el analista de LACNIC Lorenzo Abelenda donde se define que para el mes de julio y agosto Colombia ocuparía el 3 puesto del ranking de asignación de direcciones IPv6 en Latinoamérica.



WEBGRAFIA

www.ipv6forum.com

<https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Normatividad/Documentos-guias/75238:Computacion-en-la-nube>.

<https://csrc.nist.gov/publications/detail/sp/800-145/final>.

<https://prensa.lacnic.net/news/ipv6/la-pandemia-disparo-el-uso-de-ipv6-en-la-region>.

<https://stats.labs.apnic.net/ipv6>

<https://6lab.cisco.com/>



www.ipv6forumcolombia.net

CONTÁCTENOS

www.ipv6forumcolombia.net

contacto@ipv6forumcolombia.net

Comunidad@ipv6forumcolombia.net

CONTACT
US



Promovemos y divulgamos IPv6 en Colombia



www.ipv6forumcolombia.net