

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° **24948**

Ref. Expediente N° NC2020/0016116

Por la cual se deniega una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 22 de diciembre de 2020 con el N° NC2020/0016116, por ARRIS ENTERPRISES LLC, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "SISTEMA DE PLANIFICACIÓN Y RECOMENDACIÓN DE CAPACIDAD REFERENCIA CRUZADA A SOLICITUDES RELACIONADAS", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2019/028002 del 17 de abril de 2019.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 918 el 17 de febrero de 2021, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 13926 del 18 de agosto de 2023, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2024/0000126 el 10 de enero de 2024, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentaron las reivindicaciones 1 a 20 que reemplazan las originalmente presentadas. Posteriormente, mediante escrito radicado bajo el N° NC2020/0016116 el 15 de enero de 2024, el solicitante presentó las reivindicaciones 1 a 20 para que sean tenidas en cuenta al momento de realizar el examen definitivo de la solicitud. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *"Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 20 incluidas en el radicado bajo el N° NC2020/0016116 el 15 de enero de 2024, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Objeto de la invención

El problema técnico planteado consiste en la necesidad de suministrar un sistema de ingeniería de tráfico mejorado que evalúe con mayor precisión la asignación de recursos de red necesaria para proporcionar y/o mantener una QoE deseada para suscriptores individuales y/o conjuntos de suscriptores.

Resolución N° 24948

Ref. Expediente N° NC2020/0016116

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud plantea sistemas y métodos que modelan de forma adaptativa el tráfico de red para predecir la utilización de la capacidad de red y la calidad de experiencia en el futuro. El modelo adaptativo de tráfico de red se puede utilizar para recomendar actualizaciones de capacidad basadas en una puntuación expresada en un espacio de QoE.

Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 29 de mayo de 2018, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	EP2701344	“System and method for network capacity planning”	26 de febrero de 2014
D2	WO2011149532	“Device- assisted services for protecting network capacity”	01 de diciembre de 2011
D3	US 2012/137336	“Content Placement”	31 de mayo de 2012

D1¹ divulga un método y un sistema para la planificación de la capacidad de la red (Pág. 1, Resumen).

D2² divulga servicios asistidos por dispositivo (DAS) para proteger la capacidad de la red (Pág. 1, Resumen).

D3³ divulga un método que incluye la recepción de datos que identifican nuevos elementos de contenido de medios que se agregarán a un sistema de distribución de medios que proporciona contenido de medios bajo demanda a una pluralidad de puntos finales (Pág. 1, Resumen).

Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

Novedad

Según lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 486: *“Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.*

El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida”.

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=EP&NR=2701344A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20140226&DB=&locale=en_EP

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2011149532A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20111201&DB=&locale=en_EP

³https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20120531&CC=US&NR=2012137336A1&KC=A1

Resolución N° 24948

Ref. Expediente N° NC2020/0016116

En el presente caso, el sistema reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a: “Un sistema de planificación y recomendación de capacidad referencia cruzada a solicitudes relacionadas, que comprende: (...)” (Radicado N° NC2020/0016116 del 15 de enero de 2024).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el documento D1 que representa el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un sistema de planificación y recomendación de capacidad referencia cruzada a solicitudes relacionadas, que comprende:	(...) un método y un sistema para la planificación de la capacidad de la red (Pág. 1, Resumen).
Un primer módulo que recibe información de una red que proporciona contenido a cada uno de una pluralidad de suscriptores (14) y utiliza la información para generar un primer modelo.	(...) la aplicación principal puede ser un servicio de transmisión de video (...) Un KPI sobre la adopción de este servicio por parte de los suscriptores indica que el uso de la red ha estado creciendo al mismo ritmo que la cantidad de suscriptores que usan la aplicación (Pág. 8, Párr. 077, líneas 36 a 39). (...) el usuario también puede considerar el uso de la planificación de políticas de red para el próximo año para refinar aún más el modelo de planificación de la capacidad (Pág. 8, Párr. 079, líneas 53 a 54).
El primer modelo modela la calidad de experiencia (QoE) de al menos un suscriptor (14) como una función de capacidad de al menos un elemento de red.	(...) los KPI se miden al nivel de un recurso de red, para que puedan ser extraídos y analizados con mayor precisión. Un ejemplo de un KPI útil es el uso por suscriptor (...) Otros ejemplos de KPI útiles incluyen, por ejemplo, el uso por aplicación o una métrica de la calidad de la experiencia (QoE), como el tiempo de ida y vuelta, la puntuación de opinión media (MOS) de Voz sobre Protocolo de Internet (VoIP) y la puntuación de calidad de experiencia de vídeo (...) (Pág. 6, Párr. 065, líneas 48 a 51).
Un segundo módulo que genera un segundo modelo que modela la capacidad futura del al menos un elemento de red basado en la recepción de información que mide la utilización real de la red.	(...) una técnica predictiva es observar la tendencia histórica de un KPI y usar, por ejemplo, un modelo matemático como una regresión lineal para proyectar el KPI en el futuro (Pág. 5, Párr. 056, líneas 51 a 52). (...) los KPI se miden al nivel de un recurso de red, para que puedan ser extraídos y analizados con mayor precisión. Un ejemplo de un KPI útil es el uso por suscriptor (...) Otros ejemplos de KPI útiles incluyen, por ejemplo, el uso por aplicación o una métrica de la calidad de la experiencia (QoE) (...) (Pág. 6, Párr. 065, líneas 48 a 51).
Y un tercer módulo que utiliza el primer modelo y el segundo modelo para generar una previsión de la capacidad necesaria en un intervalo futuro.	(...) proporcionar pronósticos de crecimiento futuro para una serie de variables, incluidos, por ejemplo, Kbps por suscripción proyectados por aplicación durante un período bajo investigación, y presentan estos datos para respaldar la optimización de la red (...) (Pág. 9, Párr. 081, líneas 14 a 16). (...) una técnica predictiva es observar la tendencia histórica de un KPI y usar, por ejemplo, un modelo matemático como una regresión lineal para proyectar el KPI en el futuro (Pág. 5, Párr. 056, líneas 51 a 52).



Resolución N° 24948

Ref. Expediente N° NC2020/0016116

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: (...) proporcionar pronósticos de crecimiento futuro para una serie de variables, incluidos, por ejemplo, Kbps por suscripción proyectados por aplicación durante un período bajo investigación, y presentan estos datos para respaldar la optimización de la red (...) (Pág. 9, Párr. 081, líneas 14 a 16). (...) una técnica predictiva es observar la tendencia histórica de un KPI y usar, por ejemplo, un modelo matemático como una regresión lineal para proyectar el KPI en el futuro (Pág. 5, Párr. 056, líneas 51 a 52). (...) los KPI se miden al nivel de un recurso de red, para que puedan ser extraídos y analizados con mayor precisión. Un ejemplo de un KPI útil es el uso por suscriptor (...) Otros ejemplos de KPI útiles incluyen, por ejemplo, el uso por aplicación o una métrica de la calidad de la experiencia (QoE) (...) (Pág. 6, Párr. 065, líneas 48 a 51).

- Reivindicación 3: (...) se recopila y agrega el tiempo de uso máximo (a veces denominado "tiempo pico") de cada recurso de red en una pluralidad de recursos de red. Los datos pueden ser recopilados por el módulo de fuente de datos (118) y transferidos al módulo de agregación de métricas (120) donde se agregan las métricas relacionadas con el tiempo pico (Pág. 6, Párr. 059, líneas 4 a 6).

- Reivindicaciones 4 y 5: (...) el módulo (124) de período pico determina un período pico de cada recurso de red. El período pico es un período que rodea el tiempo pico que representa un período más largo de uso pico. En una realización, esto se puede calcular incluyendo todos los períodos de tiempo adyacentes a la hora pico que tienen un uso dentro del 5 por ciento del uso de la hora pico (Pág. 6, Párr. 062, líneas 30 a 33). (...) se recopila y agrega el tiempo de uso máximo (a veces denominado "tiempo pico") de cada recurso de red en una pluralidad de recursos de red. Los datos pueden ser recopilados por el módulo de fuente de datos (118) y transferidos al módulo de agregación de métricas (120) donde se agregan las métricas relacionadas con el tiempo pico (Pág. 6, Párr. 059, líneas 4 a 6).

- Reivindicación 6: (...) el módulo (124) de período pico determina un período pico de cada recurso de red. El período pico es un período que rodea el tiempo pico que representa un período más largo de uso pico. En una realización, esto se puede calcular incluyendo todos los períodos de tiempo adyacentes a la hora pico que tienen un uso dentro del 5 por ciento del uso de la hora pico (Pág. 6, Párr. 062, líneas 30 a 33). (...) se recopila y agrega el tiempo de uso máximo (a veces denominado "tiempo pico") de cada recurso de red en una pluralidad de recursos de red. Los datos pueden ser recopilados por el módulo de fuente de datos (118) y transferidos al módulo de agregación de métricas (120) donde se agregan las métricas relacionadas con el tiempo pico (Pág. 6, Párr. 059, líneas 4 a 6). (...) el usuario también puede considerar el uso de la planificación de políticas de red para el próximo año para refinar aún más el modelo de planificación de la capacidad (Pág. 8, Párr. 079, líneas 53 a 54).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 6 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

En el presente caso, el modelador de tráfico reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 8 está referida a: *"Un modelador de tráfico adaptativo (710) para una red que proporciona contenido a cada uno de una pluralidad de suscriptores (14), el modelador (710) que comprende: (...)"* (Radicado N° NC2020/0016116 del 15 de enero de 2024).

Resolución N° 24948

Ref. Expediente N° NC2020/0016116

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 8, y las reveladas en el documento D1 que representa el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un modelador de tráfico adaptativo (710) para una red que proporciona contenido a cada uno de una pluralidad de suscriptores (14), el modelador (710) que comprende:	(...) se recopila y agrega el tiempo de uso máximo (a veces denominado "tiempo pico") de cada recurso de red en una pluralidad de recursos de red. Los datos pueden ser recopilados por el módulo de fuente de datos (118) y transferidos al módulo de agregación de métricas (120) donde se agregan las métricas relacionadas con el tiempo pico (Pág. 6, Párr. 059, líneas 4 a 6). (...) la aplicación principal puede ser un servicio de transmisión de video (...) Un KPI sobre la adopción de este servicio por parte de los suscriptores indica que el uso de la red ha estado creciendo al mismo ritmo que la cantidad de suscriptores que usan la aplicación (Pág. 8, Párr. 077, líneas 36 a 39).
Un muestreador adaptativo que mide la utilización máxima en función de las muestras de utilización real.	(...) se recopila y agrega el tiempo de uso máximo (a veces denominado "tiempo pico") de cada recurso de red en una pluralidad de recursos de red. Los datos pueden ser recopilados por el módulo de fuente de datos (118) y transferidos al módulo de agregación de métricas (120) donde se agregan las métricas relacionadas con el tiempo pico (Pág. 6, Párr. 059, líneas 4 a 6).
Un modelador que ajusta los datos del muestreador adaptativo a cada uno de una pluralidad de modelos y genera una matriz de modelos de mejor ajuste para cada uno de al menos un elemento de red.	(...) el módulo (124) de período pico determina un período pico de cada recurso de red. El período pico es un período que rodea el tiempo pico que representa un período más largo de uso pico. En una realización, esto se puede calcular incluyendo todos los períodos de tiempo adyacentes a la hora pico que tienen un uso dentro del 5 por ciento del uso de la hora pico (Pág. 6, Párr. 062, líneas 30 a 33). (...) se recopila y agrega el tiempo de uso máximo (a veces denominado "tiempo pico") de cada recurso de red en una pluralidad de recursos de red. Los datos pueden ser recopilados por el módulo de fuente de datos (118) y transferidos al módulo de agregación de métricas (120) donde se agregan las métricas relacionadas con el tiempo pico (Pág. 6, Párr. 059, líneas 4 a 6). (...) el usuario también puede considerar el uso de la planificación de políticas de red para el próximo año para refinar aún más el modelo de planificación de la capacidad (Pág. 8, Párr. 079, líneas 53 a 54).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 8 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

Resolución N° 24948

Ref. Expediente N° NC2020/0016116

- Reivindicaciones 10, 11 y 13: (...) el módulo (124) de período pico determina un período pico de cada recurso de red. El período pico es un período que rodea el tiempo pico que representa un período más largo de uso pico. En una realización, esto se puede calcular incluyendo todos los períodos de tiempo adyacentes a la hora pico que tienen un uso dentro del 5 por ciento del uso de la hora pico (Pág. 6, Párr. 062, líneas 30 a 33). (...) se recopila y agrega el tiempo de uso máximo (a veces denominado "tiempo pico") de cada recurso de red en una pluralidad de recursos de red. Los datos pueden ser recopilados por el módulo de fuente de datos (118) y transferidos al módulo de agregación de métricas (120) donde se agregan las métricas relacionadas con el tiempo pico (Pág. 6, Párr. 059, líneas 4 a 6).

- Reivindicación 12: (...) el módulo (124) de período pico determina un período pico de cada recurso de red. El período pico es un período que rodea el tiempo pico que representa un período más largo de uso pico. En una realización, esto se puede calcular incluyendo todos los períodos de tiempo adyacentes a la hora pico que tienen un uso dentro del 5 por ciento del uso de la hora pico (Pág. 6, Párr. 062, líneas 30 a 33). (...) generalmente darán como resultado datos de uso máximo más altos, ya que los datos se promediarán en un intervalo de tiempo más corto y de manera similar, los períodos más largos, como 1 hora, tendrán datos de uso máximo más bajos, ya que los picos a corto plazo se suavizarán más. En términos generales, el período puede estar determinado por la tecnología de recopilación de datos (...) (Pág. 6, Párr. 062, líneas 27 a 29).

- Reivindicación 14: (...) el módulo (124) de período pico determina un período pico de cada recurso de red. El período pico es un período que rodea el tiempo pico que representa un período más largo de uso pico. En una realización, esto se puede calcular incluyendo todos los períodos de tiempo adyacentes a la hora pico que tienen un uso dentro del 5 por ciento del uso de la hora pico (Pág. 6, Párr. 062, líneas 30 a 33). (...) se recopila y agrega el tiempo de uso máximo (a veces denominado "tiempo pico") de cada recurso de red en una pluralidad de recursos de red. Los datos pueden ser recopilados por el módulo de fuente de datos (118) y transferidos al módulo de agregación de métricas (120) donde se agregan las métricas relacionadas con el tiempo pico (Pág. 6, Párr. 059, líneas 4 a 6). (...) la aplicación principal puede ser un servicio de transmisión de video (...) Un KPI sobre la adopción de este servicio por parte de los suscriptores indica que el uso de la red ha estado creciendo al mismo ritmo que la cantidad de suscriptores que usan la aplicación (Pág. 8, Párr. 077, líneas 36 a 39).

- Reivindicación 15: (...) una técnica predictiva es observar la tendencia histórica de un KPI y usar, por ejemplo, un modelo matemático como una regresión lineal para proyectar el KPI en el futuro (Pág. 5, Párr. 056, líneas 51 a 52). (...) el usuario también puede considerar el uso de la planificación de políticas de red para el próximo año para refinar aún más el modelo de planificación de la capacidad (Pág. 8, Párr. 079, líneas 53 a 54).

Las reivindicaciones dependientes 10 a 15 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

En el presente caso, el método reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 16 está referida a: *"Un método (100) de planificación y recomendación de capacidad referencia cruzada a solicitudes relacionadas, que comprende: (...)"* (Radicado N° NC2020/0016116 del 15 de enero de 2024).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 16, y las reveladas en el documento D1 que representa el estado de la técnica:

Resolución N° 24948

Ref. Expediente N° NC2020/0016116

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un método (100) de planificación y recomendación de capacidad referencia cruzada a solicitudes relacionadas, que comprende:	(...) un método y un sistema para la planificación de la capacidad de la red (Pág. 1, Resumen).
Recibir información de una red que proporciona contenido a cada uno de una pluralidad de suscriptores (14).	(...) la aplicación principal puede ser un servicio de transmisión de video (...) Un KPI sobre la adopción de este servicio por parte de los suscriptores indica que el uso de la red ha estado creciendo al mismo ritmo que la cantidad de suscriptores que usan la aplicación (Pág. 8, Párr. 077, líneas 36 a 39). (...) el usuario también puede considerar el uso de la planificación de políticas de red para el próximo año para refinar aún más el modelo de planificación de la capacidad (Pág. 8, Párr. 079, líneas 53 a 54).
En base a dicha información, modelar la calidad de experiencia (QoE) de al menos un suscriptor (14) como función de la capacidad de al menos un elemento de red.	(...) los KPI se miden al nivel de un recurso de red, para que puedan ser extraídos y analizados con mayor precisión. Un ejemplo de un KPI útil es el uso por suscriptor (...) Otros ejemplos de KPI útiles incluyen, por ejemplo, el uso por aplicación o una métrica de la calidad de la experiencia (QoE), como el tiempo de ida y vuelta, la puntuación de opinión media (MOS) de Voz sobre Protocolo de Internet (VoIP) y la puntuación de calidad de experiencia de vídeo (...) (Pág. 6, Párr. 065, líneas 48 a 51).
En base a mediciones de la utilización real de la red, modelar la capacidad futura del al menos un elemento de red.	(...) una técnica predictiva es observar la tendencia histórica de un KPI y usar, por ejemplo, un modelo matemático como una regresión lineal para proyectar el KPI en el futuro (Pág. 5, Párr. 056, líneas 51 a 52). (...) los KPI se miden al nivel de un recurso de red, para que puedan ser extraídos y analizados con mayor precisión. Un ejemplo de un KPI útil es el uso por suscriptor (...) Otros ejemplos de KPI útiles incluyen, por ejemplo, el uso por aplicación o una métrica de la calidad de la experiencia (QoE) (...) (Pág. 6, Párr. 065, líneas 48 a 51).
Y en base al primer modelo y el segundo modelo, generar una previsión de la capacidad necesaria en un intervalo futuro.	(...) proporcionar pronósticos de crecimiento futuro para una serie de variables, incluidos, por ejemplo, Kbps por suscripción proyectados por aplicación durante un período bajo investigación, y presentan estos datos para respaldar la optimización de la red (...) (Pág. 9, Párr. 081, líneas 14 a 16). (...) una técnica predictiva es observar la tendencia histórica de un KPI y usar, por ejemplo, un modelo matemático como una regresión lineal para proyectar el KPI en el futuro (Pág. 5, Párr. 056, líneas 51 a 52).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 16 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 17: (...) proporcionar pronósticos de crecimiento futuro para una serie de variables, incluidos, por ejemplo, Kbps por suscripción proyectados por aplicación durante

Resolución N° 24948

Ref. Expediente N° NC2020/0016116

un período bajo investigación, y presentan estos datos para respaldar la optimización de la red (...) (Pág. 9, Párr. 081, líneas 14 a 16). (...) una técnica predictiva es observar la tendencia histórica de un KPI y usar, por ejemplo, un modelo matemático como una regresión lineal para proyectar el KPI en el futuro (Pág. 5, Párr. 056, líneas 51 a 52). (...) los KPI se miden al nivel de un recurso de red, para que puedan ser extraídos y analizados con mayor precisión. Un ejemplo de un KPI útil es el uso por suscriptor (...) Otros ejemplos de KPI útiles incluyen, por ejemplo, el uso por aplicación o una métrica de la calidad de la experiencia (QoE) (...) (Pág. 6, Párr. 065, líneas 48 a 51).

- Reivindicación 18: (...) se recopila y agrega el tiempo de uso máximo (a veces denominado "tiempo pico") de cada recurso de red en una pluralidad de recursos de red. Los datos pueden ser recopilados por el módulo de fuente de datos (118) y transferidos al módulo de agregación de métricas (120) donde se agregan las métricas relacionadas con el tiempo pico (Pág. 6, Párr. 059, líneas 4 a 6). (...) una técnica predictiva es observar la tendencia histórica de un KPI y usar, por ejemplo, un modelo matemático como una regresión lineal para proyectar el KPI en el futuro (Pág. 5, Párr. 056, líneas 51 a 52).

- Reivindicaciones 19 y 20: (...) el módulo (124) de período pico determina un período pico de cada recurso de red. El período pico es un período que rodea el tiempo pico que representa un período más largo de uso pico. En una realización, esto se puede calcular incluyendo todos los períodos de tiempo adyacentes a la hora pico que tienen un uso dentro del 5 por ciento del uso de la hora pico (Pág. 6, Párr. 062, líneas 30 a 33). (...) se recopila y agrega el tiempo de uso máximo (a veces denominado "tiempo pico") de cada recurso de red en una pluralidad de recursos de red. Los datos pueden ser recopilados por el módulo de fuente de datos (118) y transferidos al módulo de agregación de métricas (120) donde se agregan las métricas relacionadas con el tiempo pico (Pág. 6, Párr. 059, líneas 4 a 6).

Las reivindicaciones dependientes 17 a 20 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Nivel Inventivo

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: *“Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”*.

En el presente caso, el sistema reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 7 está referida a: *“El sistema de la reivindicación 1 donde el tercer módulo genera una lista clasificada de segmentos de red con la necesidad más urgente de capacidad adicional (...)”* (Radicado N° NC2020/0016116 del 15 de enero de 2024).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 7, ya que divulga un método y un sistema para la planificación de la capacidad de la red (Pág. 1, Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 7 y el sistema divulgado en D1, consiste en que el tercer módulo genera una lista clasificada de segmentos de red con la necesidad más urgente de capacidad adicional.

El efecto que se logra al incluir que el tercer módulo genera una lista clasificada de segmentos de red con la necesidad más urgente de capacidad adicional es indicar los elementos de red que necesitan actualización.

Resolución N° 24948

Ref. Expediente N° NC2020/0016116

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el sistema divulgado en D1 para indicar los elementos de red que necesitan actualización?

Sin embargo, el incluir que el tercer módulo genera una lista clasificada de segmentos de red con la necesidad más urgente de capacidad adicional para indicar los elementos de red que necesitan actualización, ya está divulgado en D2 que se refiere a (...) una o más actividades de servicio de QoS que están demasiado bajas en la lista de prioridades para obtener servicio con esa clase de QoS (...) una vez que se satisface la capacidad requerida para satisfacer las necesidades de tráfico de velocidad constante en tiempo real, la capacidad restante disponible para el dispositivo se divide entre las otras clases de canales de QoS de acuerdo con una política de prioridad, basándose la política de prioridad en la prioridad relativa de cada clase de servicio (...) estas políticas de prioridad relativa pueden variar de un dispositivo a otro según la selección del plan de servicio, el tipo de dispositivo, la posición del usuario, el grupo de usuarios, la ubicación del dispositivo, la conexión de red del dispositivo, el tipo de red (...) (Pág. 38, Párr. 087). (...) el estado de ocupación de la red puede proporcionar una medida de cuán ocupada o congestionada está la red o un segmento de red (...) (Pág. 24, Párr. 059).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que el tercer módulo genera una lista clasificada de segmentos de red con la necesidad más urgente de capacidad adicional del D2 en el sistema de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 7. Por lo cual se considera obvia.

En el presente caso, el modelador de tráfico reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 9 está referida a: *“El modelador de tráfico adaptativo (710) de la reivindicación 8, incluido un analizador de costes (...)”* (Radicado N° NC2020/0016116 del 15 de enero de 2024).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 9, ya que divulga un método y un sistema para la planificación de la capacidad de la red (Pág. 1, Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 9 y el modelador de tráfico divulgado en D1, consiste en un analizador de costes utilizado por el modelador para determinar la matriz de modelos de mejor ajuste en función de una función de coste.

El efecto que se logra al incluir un analizador de costes utilizado por el modelador para determinar la matriz de modelos de mejor ajuste en función de una función de coste es determinar el mejor modelo para cada grupo de servicio.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el modelador de tráfico divulgado en D1 para determinar el mejor modelo para cada grupo de servicio?

Sin embargo, el incluir un analizador de costes utilizado por el modelador para determinar la matriz de modelos de mejor ajuste en función de una función de coste para determinar el mejor modelo para cada grupo de servicio, ya está divulgado en D3 que se refiere a que el modelo MIP se puede usar para asignar los elementos de contenido de medios a los nodos de distribución correspondientes de una manera que se acerque a un mínimo de la función de costo sujeto a restricciones físicas y lógicas del sistema de distribución de medios y la demanda pronosticada (Pág. 10, Párr. 124).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un analizador de costes utilizado por el modelador para determinar la matriz de modelos

Resolución N° 24948

Ref. Expediente N° NC2020/0016116

de mejor ajuste en función de una función de coste del D3 en el modelador de tráfico de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 9. Por lo cual se considera obvia.

Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante argumenta respecto a las objeciones planteadas con el documento D1 que *"(...) Sin embargo, el solicitante alega respetuosamente que esa interpretación de las reivindicaciones a la luz de D1 es incorrecta. La reivindicación independiente 1 tiene la limitación de "un primer modelo, el primer modelo de calidad de experiencia (QoE) de al menos un abonado en función de la capacidad de al menos un elemento de red".*

Del mismo modo, la reivindicación 16 establece la limitación de "utilizar información para modelar la calidad de la experiencia (QoE) de al menos un abonado en función de la capacidad". Estas limitaciones no se describen en D1.

El (IPRP) cita erróneamente D1 en 0052 y 0065 como aparentemente revelando estas limitaciones, pero estos párrafos no lo hacen.

D1 revela una serie de indicadores clave de rendimiento (KPI), uno de los cuales es la capacidad o "uso por abonado" (que parece reflejar simplemente la demanda de ancho de banda) y otro de los cuales es la calidad de la experiencia. Véase D1 en par. 0040, 0065. Los pasajes que cita el IPRP se limitan a describir la recopilación de estadísticas sobre los KPI por recurso de red, por ejemplo, el seguimiento de la capacidad por recurso, o la calidad de la experiencia de vídeo por recurso. Lo que no se describe es un modelo que modele la QoE (como la calidad de la experiencia de vídeo) en función de la capacidad. Por lo tanto, las reivindicaciones son nuevas e inventivas respecto a los documentos citados (...)".

Al respecto, resulta pertinente aclarar que el documento D1 hace referencia a que (...) los KPI se miden al nivel de un recurso de red, para que puedan ser extraídos y analizados con mayor precisión. Un ejemplo de un KPI útil es el uso por suscriptor (...) Otros ejemplos de KPI útiles incluyen, por ejemplo, el uso por aplicación o una métrica de la calidad de la experiencia (QoE), como el tiempo de ida y vuelta, la puntuación de opinión media (MOS) de Voz sobre Protocolo de Internet (VoIP) y la puntuación de calidad de experiencia de vídeo (...) (Pág. 6, Párr. 065, líneas 48 a 51). En este párrafo se puede apreciar que se realiza un análisis, es decir, se genera un modelo sobre cada recurso (elemento) de red a partir de unas mediciones de indicadores de rendimiento (KPI) que determinan la calidad de experiencia (QoE) de un abonado a partir de datos como tiempos de ida y vuelta y puntuaciones de calidad de experiencia de vídeo, las cuales dependen de la capacidad de la red, tal como lo menciona el documento D1 al referirse que el módulo de inteligencia empresarial (130) extrae datos para KPI agregados del módulo de almacenamiento de datos (128) y genera los datos, por ejemplo, en formato gráfico, para proporcionar vistas históricas, actuales y predictivas de los períodos pico y su impacto en diferentes niveles de la red (108), que permite a los ISP tomar decisiones de optimización y planificación de la capacidad de la red (Pág. 5, Párr. 056, líneas 48 a 51). Por consiguiente, el documento D1 anticipa en su totalidad esta característica y se mantienen las objeciones por novedad para las reivindicaciones independientes de acuerdo con el artículo 16 de la Decisión 486.

Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2020/0016116 el 15 de enero de 2024 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: "SISTEMA, MODELADOR DE TRAFICO Y MÉTODO DE PLANIFICACION Y RECOMENDACIÓN DE CAPACIDAD REFERENCIA CRUZADA A SOLICITUDES RELACIONADAS".

Resolución N° 24948

Ref. Expediente N° NC2020/0016116

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Denegar la patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“SISTEMA, MODELADOR DE TRAFICO Y MÉTODO DE PLANIFICACION Y RECOMENDACIÓN DE CAPACIDAD REFERENCIA CRUZADA A SOLICITUDES RELACIONADAS”

ARTÍCULO 2: Notificar el contenido de la presente resolución a ARRIS ENTERPRISES LLC, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 20 de mayo de 2024

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2024.05.20
23:03:27 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.