

TITULO DE LA PRESENTACION :

IXP REGIONALES PEQUEÑOS

RESUMEN GENERAL :

El proyecto consiste en contar con varios centros IXP Regionales Pequeños distribuidos estratégicamente de manera territorial en todos el país. Estos centros IXP Regional Pequeños permitirán el desarrollo de la conectividad de las zonas rurales y urbanas periféricas, permitiendo el incremento de distribución de capacidades de servicio de Internet a los usuarios, dinamizando la economía de las localidades donde se despliegue estos centros IXP y la sostenibilidad de los emprendimientos de las empresas ISP pequeñas y medianas.

DURACIÓN ESTIMADA DE LA PRESENTACION:

20 minutos

AUTORES:

Jhonny Naranjo Castro (ASOCIACION NACIONAL DE
PROVEEDORES DE INTERNET ECUADOR) [aprosva@teccial.com]
[EC-APSV-LACNIC]

RESUMEN EXTENDIDO:

(778 palabras)



MODELO LEGAL

APROSVA permite el ingreso a los centros IXP de manera abierta, los miembros deben de ser miembros de la nuestra Organización o firmar convenios para mantener Políticas y Procesos que permitan la sostenibilidad del proyecto a largo plazo.

APROSVA posee un documento que debe de ser firmado por todos los participantes de los IXP Regionales Pequeños. Este documento con el modelo de interconexión abierto fue proveído por PCH, es utilizado de manera Global.

IXP REGIONALES PEQUEÑOS

OBJETIVO : REDUCCION BRECHA DIGITAL RURAL Y URBANO PERIFERICA.

EMPRESAS EMPRENDEDORAS INTERNET FORTALECIDAS : 200

EMPLEOS DE NIVEL TECNICO : 15

PENETRACION ACTUAL DE INTERNET RURAL 2016 : 36% (población rural 6'023.550)

REDUCCION DE LA BRECHA DIGITAL ADICIONAL 2017-2021 : 17,93%

**POBLACION RURAL ADICIONAL CON INTERNET: 1'080.0000 habitantes
(360.000 viviendas)**

PROYECTO IXP REGIONALES PEQUEÑOS

INTRODUCCION.-

- 1.- APROSVVA es una organización sin fines de lucro, con vida jurídica y regulada por el Ministerio de Telecomunicaciones del Ecuador. Dispone de recursos del LACNIC (ASN, IPv4, IPv6).
- 2.- APROSVVA dispone de un IXP Regional pequeño, en la ciudad Pasaje, Provincia del Oro, donde están participando 5 ISP de la localidad y 15 ISP interconectados a través de redes de transporte Propias o de Terceros.
- 3.- APROSVVA tiene planificado desplegar varios centros IXP a mediano plazo, bajo la misma estrategia que se implementó el primer centro IXP.
- 4.- APROSVVA ha recibido la contribución de organizaciones internacionales para promover el concepto de IXP Regionales Pequeños : Google, PCH, ISOC y LACNIC, y del apoyo de la organización nacional AEPROVI, el IXP principal del Ecuador , de la mano de su Presidente de AEPROVI, el ingeniero Francisco Balarezo.

PROYECTO IXP REGIONALES PEQUEÑOS

INTRODUCCION.-

5.- El Gobierno Nacional tiene como uno de sus objetivos principales la reducción de la brecha digital, según presentación de la “Cumbre de Inversiones Ecuador 2016”, en las áreas rurales, el porcentaje de hogares por atender el servicio de internet es del 36%, y se dispone de un porcentaje del 30% de hogares que pueden acceder al servicio

6.- El proyecto “IXP REGIONALES PEQUEÑOS – APROSVA ”, permite la optimización de la reducción de la brecha digital debido a la participación activa de más actores que provean el servicio de internet, en zonas donde no hay proveedores de internet o no hay competencia que permita elegir un proveedor por su mejor propuesta económica y de servicio.

7.- La participación de actores como los actuales pequeños y medianos ISP (SAI) permite fomentar las posibilidades de proveedores de internet en donde los grandes permisionarios no tienen planificado llegar debido a los altos costos de expansión en zonas rurales o de poca densidad poblacional.

PRÓPOSITO.-

Impulsar el emprendimiento de 200 pequeñas y medianas empresas, con cerca de 4.000 puestos de trabajos directos e indirectos, que proveemos servicio de internet en los lugares donde se encuentra los más necesitados de nuestro país.

Nuestro sector de telecomunicaciones esta formado por empresas permisionarias pequeñas y medianas de internet, y con el impulso del Gobierno, continuaremos fortaleciendo nuestros sector y permitiendo que más ciudadanos rurales y urbanos periféricos cuenten con el acceso al internet, y dinamizando la economía de la localidad ya que nuestro empresarios son personas de las mismas zonas geográficas.

OBJETIVOS A CORTO PLAZO.-

- a) Optimizar la Reducción de la Brecha Digital en Ecuador.

- b) Optimizar el uso del Internet Internacional, consumiendo el tráfico local que se genera en los centros IXP, reduciendo el costo de internet que se provee a los usuarios finales, permitiendo que éstos puedan tener mejores precios para adquirir el servicio.

- c) Mejorar el sentido de Comunidad Digital, al tener permisionarios ISP interactuando entre sí, involucrar a las universidades, medios digitales, organizaciones que provean servicios sobre el internet.

- d) Introducir nuevas tecnologías y sus respectivos conocimientos (Talleres, Entrenamientos, Capacitaciones) : redes BGP, IPv6, RPKI etc.

- e) Mayor estabilidad y resiliencia al tráfico de Internet

OBJETIVOS A MEDIANO Y LARGO PLAZO .-

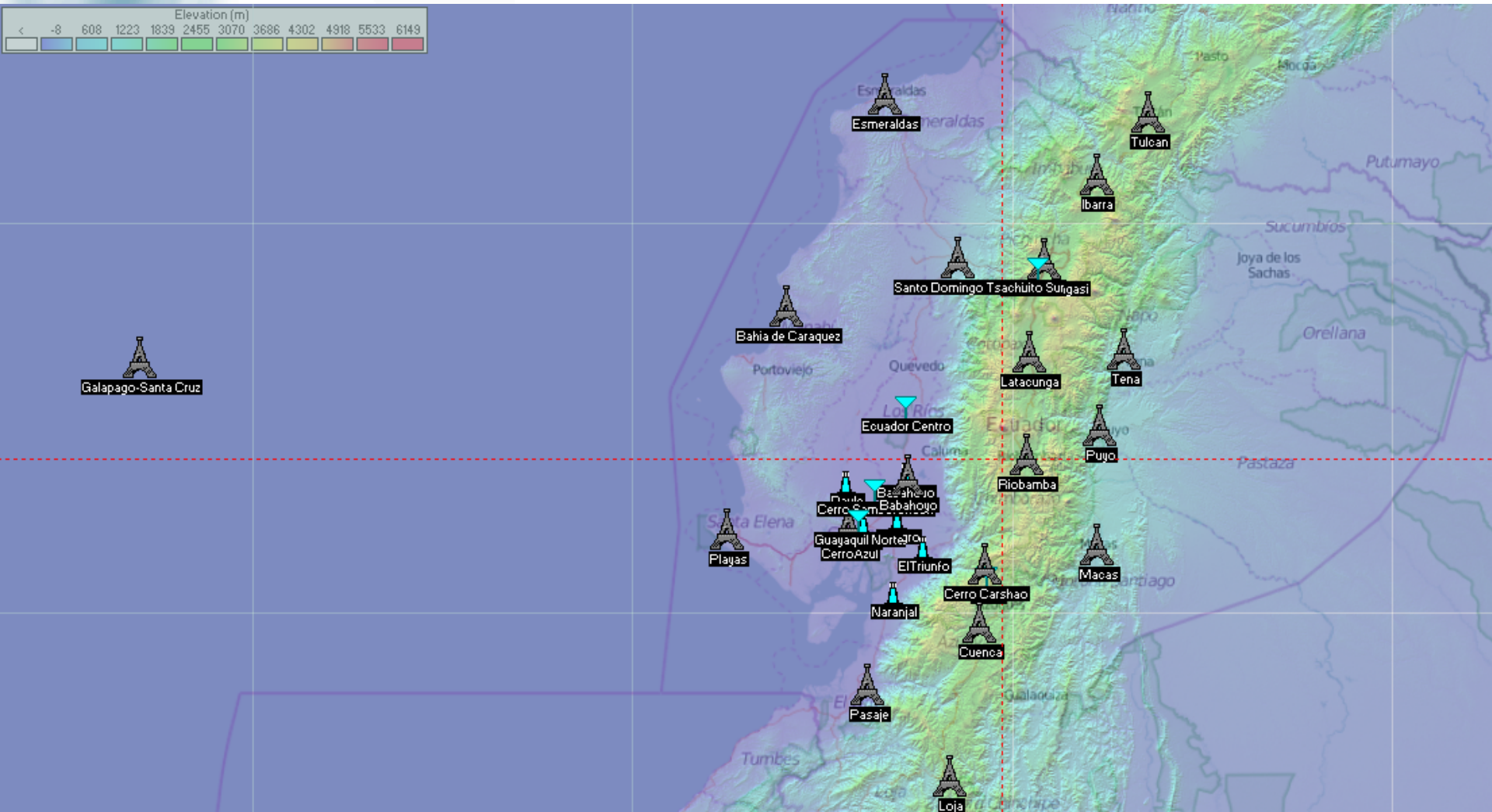
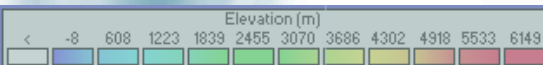
Una vez implementados los IXP Regionales se buscará optimizar la infraestructura que converge hacia estos centros :

- a) Provisión de servicio de Internet, desplegando una red de transporte de datos a nivel nacional de 5 GB mensuales y de acceso Internacional de 5GB realizando una inversión de aproximadamente 2'000.000 USD anuales en el primer año, y cerca de 5'000.000 USD anuales para el segundo año, con incrementos en los años subsiguientes. A mediano plazo podemos tener una solicitud de capacidad de 40 GB.

- b) Despliegue infraestructura adicional de redes alámbricas e inalámbricas de acceso a nivel nacional de 5 GB. Realizando una inversión 1'000.000 USD anuales en el primer año, y 3'000.000 USD anuales para el segundo año, con incrementos en los años subsiguientes.

- c) Desarrollo de una plataforma tecnológica a nivel nacional para ofrecer servicios competitivos a la comunidad y al desarrollo de las Telecomunicaciones en el Ecuador.

DESPLIEGUE DE REDES A NIVEL NACIONAL .-





MODELO DE COSTOS.-

APROSVA administrará los recursos técnicos, económicos, regulatorios, legales comunes de los IXP Regionales pequeños.

Los IXP Regionales pequeños son financiados e implementados por la inversión participativa de los ISP Regionales.

La operación y el soporte técnico es financiada y realizada por la APROSVA.



MODELO COMERCIAL

APROSVA proveerá el servicio de distribución de Contenido entre los miembros de la organización y en las zonas donde fueron autorizadas por el ARCOTEL a través de su permiso de ISP (SAI).

La Tecnología de Acceso y Transporte es inalámbrica a través de enlaces en las frecuencias MDBA 5 GHz. La red de fibra óptica de los Portadores o de ISP miembros o propia de APROSVA llegará a los sitios principales de nuestros ISP, y desde allí se realizará el despliegue a los nodos secundarios y usuarios finales.



MODELO TECNICO

APROSVA requiere tener 2 servicios de telecomunicaciones en cada uno de los sitios, uno para el transporte de datos, y el otro para el tráfico de Internet Internacional.

El ASN de APROSVA es 264836.

ASN APROSVA LACNIC: <http://lacnic.net/cgi-bin/lacnic/whois?lg=SP&query=AS264836>

Nuestro rango como APROSVA es el 170.82.112 / 22 .

IPv4 APROSVA LACNIC: <http://lacnic.net/cgi-bin/lacnic/whois?lg=SP&query=170.82.112/22>

El ASN y el rango de IPv4 será distribuido y compartido entre todos los miembros, empresas ISP, de APROSVA. La red se soportará en BGP para poder interconectar todas las redes.



MODELO LEGAL

APROSVA permite el ingreso a los centros IXP de manera abierta, los miembros deben de ser miembros de la nuestra Organización o firmar convenios para mantener Políticas y Procesos que permitan la sostenibilidad del proyecto a largo plazo.

APROSVA posee un documento que debe de ser firmado por todos los participantes de los IXP Regionales Pequeños. Este documento con el modelo de interconexión abierto fue proveído por PCH, es utilizado de manera Global.

CREACIÓN Y OPERACIÓN DEL IXP

CREACIÓN:

La necesidad de IXP Regionales Pequeños es amplia y diversa, motivos por la cual la ubicación de los primeros centros motivos por lo cual se desarrollo el siguiente procedimiento :

- a) Propuesta de miembros de APROSVVA hacia el Directorio APROSVVA donde localizar el centro IXP. La propuesta debe de ser fundamentada en temas : económico, técnico, y de impacto social.
- b) Selección por parte del Directorio APROSVVA del lugar donde implementar el IXP, la propuesta seleccionada se identifica como Implementador-IXP.
- c) Solicitud de recursos ASN e IP Publica a LACNIC; el recurso para la compra es financiada por todos los miembros de APROSVVA.
- d) Construcción del centro de datos donde colocar los servidores, ruteadores, CDN, y demás equipos, por parte de los miembros Implementador-IXP.
- e) Implementación, Configuración y Puesta de Servicio de los servidores, ruteadores, CDN, y demás equipos.

CREACIÓN Y OPERACIÓN DEL IXP

.... CREACIÓN:

- f) Los miembros de APROSVVA que se vayan incorporando al IXP, debe de firmar el Acuerdo de Interconexión IXP-Ecuador-Pasaje; los miembros que firmen se identifican como miembro-IXP-Pasaje
- g) La facturación del uso del centro IXP por parte de los miembros-IXP-Pasaje se soportan en 2 tipos de usuarios: a) Implementador-IXP y b) miembro-IXP-Pasaje
- h) Los gastos de operación y mantenimiento son soportados por APROSVVA.
- i) La red de acceso es desplegada por el miembro-IXP-Pasaje o por contratación de servicio portador de un tercero. Los miembros del Implementador-IXP despliegan sus redes de accesos propias de corta y media distancia.

CREACIÓN Y OPERACIÓN DEL IXP

OPERACIÓN :

La operación del IXP-Ecuador-Pasaje se soporta en el siguiente procedimiento:

- a) El IXP-Ecuador-Pasaje cuenta con un equipo técnico local para soportar su operación diaria.
- b) En caso de escalamiento técnico sobre la operación de IXP-Ecuador-Pasaje se escala al soporte Experto IXP AEPROVI Ecuador. (convenio AEPROVI - APROSVVA.).
- c) En caso de escalamiento administrativos sobre la operación de IXP-Ecuador-Pasaje se escala al Administrador de IXP-APROSVVA.
- d) Para la integración de los ISP miembro de APROSVVA, se dispone de un equipo técnico de Interconexión quienes validan la parte técnica y administrativa de interconexión.

ALCANCES DEL IXP-PASAJE-ECUADOR

El IXP-Pasaje-Ecuador ha permitido ir alcanzando los siguientes logros:

- a) Optimizar los costos de Internet local lo cual se soporta sobre el consumo de los CDN con los que cuenta en centro.
- b) Desarrollo continuo de conocimiento de redes, ya que el concepto de data center de alta calidad, CDN, redes BGP, DNS, se van profundizando a medida que los miembros-IXP-Pasaje se van incorporando y van monitoreando su red propia y su conectividad con el centro IXP.
- c) Al tener optimizado los costos de Internet, los miembros-IXP-Pasaje van invirtiendo en los despliegues de redes de Fibra para optimizar la calidad del servicio a sus subscriptores.
- d) Los pequeños y medianos ISP presentan a los grandes portadores una infraestructura física real, permitiendo ir estableciendo nuevos acuerdos y proyectos de redes de acceso ó despliegues de redes grandes distancias.