



Manejo libre y responsable de la información
Cuestión Patrimonial

1^{as} Jornadas de Tecnologías Libres de Información Geográfica y Datos Abiertos

3^{as} Jornadas Uruguayas gvSIG

SEGMENTACIÓN DINÁMICA

2 de octubre de 2014

Hebenor Bermúdez
hebenor@gmail.com

¿PORQUÉ?

En 2013 se conformó en el marco de un convenio entre la Fundación Julio Ricaldoni y el MTOP un equipo de trabajo para el desarrollo del Nodo IDE de este Ministerio.

Conocer la información geográfica del MTOP y las necesidades sobre la misma para buscar oportunidades de desarrollo.

Aparece una fuerte necesidad la gestión de la información vial de forma mas ágil y de apoyar las decisiones que se vinculan con la red ferroviaria.

¿PORQUÉ?

Existen los relevamientos de las rutas nacionales y elementos anexos culminado por la Dirección Nacional de Topografía en el año 2007 y el de las vías férreas y sus elementos realizado en el año 2013.

A raíz de esto se contaba con la información necesaria (trazados de las rutas y elementos demarcatorios de progresivas) para trabajar con segmentación dinámica.

¿QUÉ ES LA SEGMENTACIÓN DINÁMICA?

También se le conoce como sistema de referencia lineal.

Es un método de referencia espacial en el que las ubicaciones de los elementos están referidos a través de medidas a lo largo de un elemento lineal.

Calibración: procedimiento por el cual se vinculan los elementos lineales con la progresiva correspondiente.

¿QUÉ VENTAJAS TIENE?

Es más intuitivo para un usuario no experto en cartografía.

Es independiente del sistema de coordenadas en el que estamos trabajando.

VISIÓN

Brindar la información necesaria para que cualquier usuario con la herramienta que desee pueda trabajar con segmentación dinámica.

SOLUCIONES

- Desarrollar herramientas propias.



- Herramientas de la base de datos.



- Herramienta LRS – QuantumGIS.



LRS – QuantumGIS

- Las líneas no tiene porque estar orientadas en el sentido de las progresivas crecientes.
- Permite utilizar múltiples formas de acceder a la información (shape, WFS, etc.).
- No es necesario que la ruta a calibrar sea una única entidad.
- Múltiples opciones al momento de realizar la calibración.
- Genera una capa de errores y una capa de calidad de la calibración.
- Al generar una capa de eventos se indica en la misma los eventos que no se pudieron agregar y el porque.

VÍAS FÉRREAS

- Relevamiento 2013.
- Complemento de relevamiento 2014.
- Se tuvo que tomar decisiones respecto de las dobles líneas férreas, extrapolar o interpolar, etc.
- 100% de las vías activas calibradas – 1546 km.
- 1543 km con un error menor al 5% (99,81%).



VÍAS FÉRREAS

QGIS 2.4.0-Chugiak

Proyecto Edición Ver Capa Configuración Complementos Vectorial Ráster Base de datos Web Procesado Ayuda

Capas

- LRS quality
 - 0 - 10 % error
 - 10 - 30 % error
 - > 30 % error
- afe_tablilla
 - Progresiva calculada
 - Progresiva relevada
- via_prin_act
- cosiplan limites d...

LRS

Calibration Errors Locate Events Measures

Lines layer: via_prin_act

Lines route field: nom_linea

Points layer: afe_tablilla

Points route field: nom_linea

Measure field: km

Measure unit: kilometer

All routes [] [Select]

Max lines snap (degrees): 0,000000

Max point distance (degrees): 100,000000

Parallels: Mark as errors

Extrapolate:

[Reinicializar] [Aceptar] [Ayuda]

RUTAS NACIONALES

- Relevamiento 2002 – 2008.
- Se complemento con el Inventario Vial de la Dirección Nacional de Vialidad.
- Se tuvo que tomar decisiones respecto de las dobles vías, rotondas, etc. Mayor complejidad.
- 8724 km total rutas nacionales - 8640 km calibrado (98,89%)
- 8174 km con un error menor al 10% (94,74% de lo calibrado).



RUTAS NACIONALES

QGIS 2.4.0-Chugiak - Segmentación rutas

Proyecto Edición Ver Capa Configuración Complementos Vectorial Ráster Base de datos Web Procesado Ayuda

Capas

- Mojones_SD
 - Calculado
 - Inventario
 - Relevado
- cosiplan limites d...
- uylcami1G_SD

LRS

Calibration Errors Locate Events Measures

Lines layer: uylcami1G_SD

Lines route field: NOM_SD

Points layer: Mojones_SD

Points route field: NOM_SD

Measure field: PROGRESIVA

Measure unit: kilometer

All routes: [] Select

Max lines snap (degrees): 0,000000

Max point distance (degrees): 100,000000

Parallels: Mark as errors

Extrapolate:

Reinicializar Aceptar Ayuda

Coordenada: 389037,6183036

Escala 1:3.600.325 Representar EPSG:32721

Alterna el estado de edición de la capa activa

ACCESO A LA INFORMACIÓN

VIAS FÉRREAS

- Geoservicios MTOP – Transporte Ferroviario – WFS -
Capas de tablillas y vías principales.

RUTAS NACIONALES

- Geoservicios MTOP – Transporte Ferroviario – Capas de
tablillas y vías principales.



geoportal.mtop.gub.uy

geoportal@mtop.gub.uy



Manejo libre y responsable de la información
Cuestión Patrimonial

1^{as} Jornadas de Tecnologías Libres de Información Geográfica y Datos Abiertos

3^{as} Jornadas Uruguayas gvSIG

Muchas gracias

geoportal@mtop.gub.uy