

Radar Meteorológico de Medición de Lluvias

Contexto

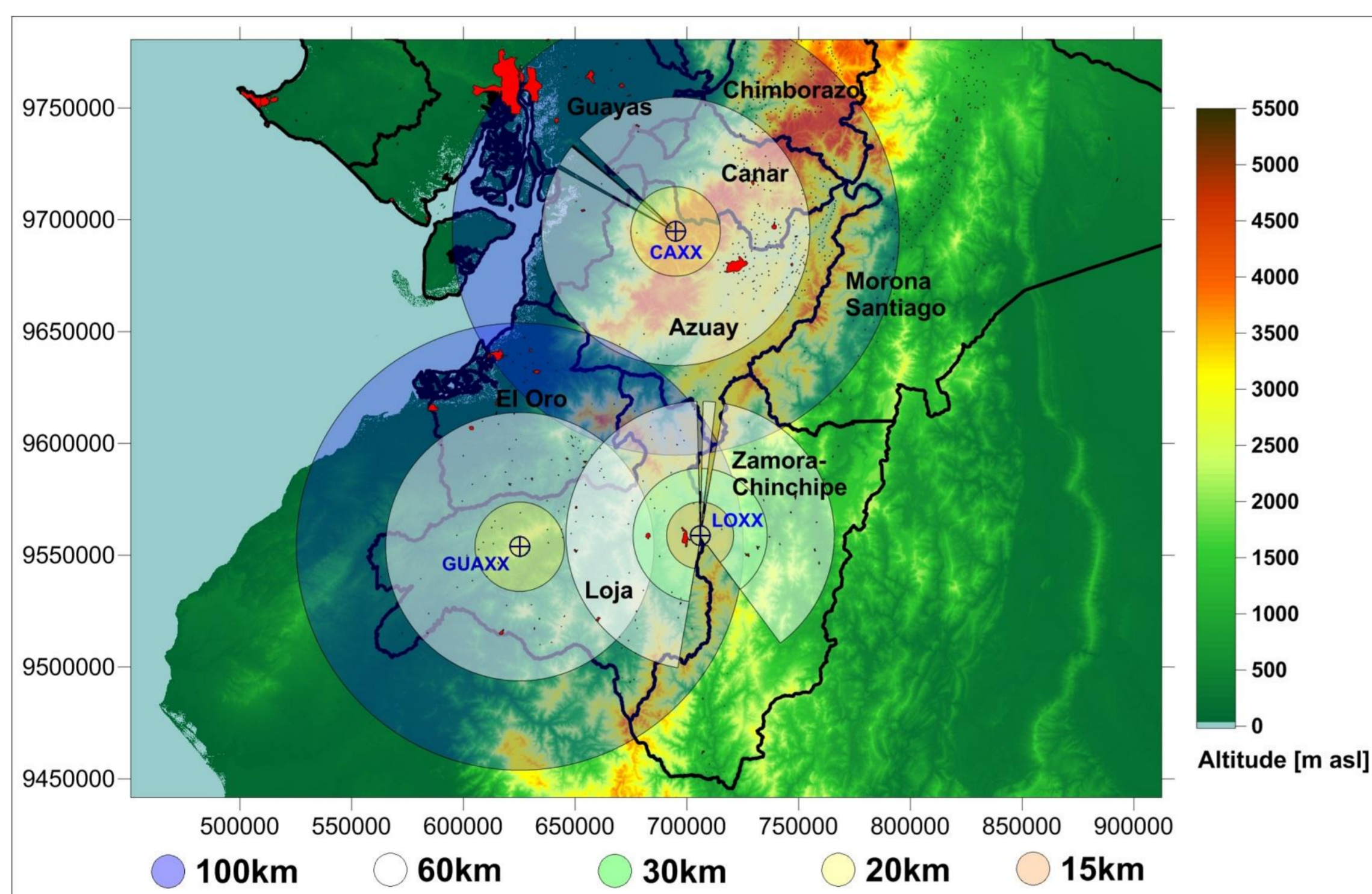
La implementación del radar meteorológico de medición de lluvias CAXX es parte del proyecto regional "Monitoreo de la lluvia mediante una red de radares en el sur del Ecuador" denominado RADAR NET – SUR.

El radar "CAXX", que tiene un alcance de 100 kilómetros de radio, se encuentra instalado en el cerro Paraguillas, ubicado en el límite norte del Parque Nacional Cajas a una altura de 4450 m s.n.m., considerado el radar meteorológico más alto del mundo. Con esta estación se monitorea las lluvias sobre las provincias de Azuay y Cañar, y cobertura parcial en El Oro y Guayas.

Con el radar se puede registrar, a tiempo real, la intensidad de la lluvia en cada punto de una malla de 500 x 500 metros, registrada cada 5 minutos.



Área de Cobertura



Beneficios

- Conocer la variación espacial de la intensidad de la lluvia para el manejo integral de las cuencas hidrográficas, evaluar la erosión del suelo, acciones activas o pasivas sobre las áreas intervenidas.
- Monitoreo potencial para plantas hidroeléctricas, monitoreo del agua para la agricultura, manejo de sistemas de riego (tiempo y cantidad), variación de la precipitación con respecto al cambio climático.
- Pronóstico inmediato de la precipitación, trazas de aguaceros para fines de prevención de deslizamientos e inundaciones (red de alcantarillado, canales, etc.)

Red Hidrometeorológica

Contexto

En 1997 ETAPA EP inició con el monitoreo hidrometeorológico con el fin de conocer el comportamiento hídrico de las cuencas y optimizar el manejo del recurso hídricos.

Desde el 2014 la red está conformada por 14 estaciones meteorológicas, 24 limnigráficas y 28 pluviométricas, distribuidas en la cuenca media y alta del río Paute. Las estaciones tienen transmisión de datos en tiempo real.

Objetivos

- Monitoreo de cuencas hidrográficas para alertar de crecidas y estiajes en las zonas pobladas.
- Establecer indicadores de rendimiento y regulación hídrica en las cuencas (compra de predios y manejo de áreas protegidas)
- Establecer una línea base de la cantidad de agua de las fuentes hídricas para proyectos de investigación científica, planificación del territorio, entre otras.

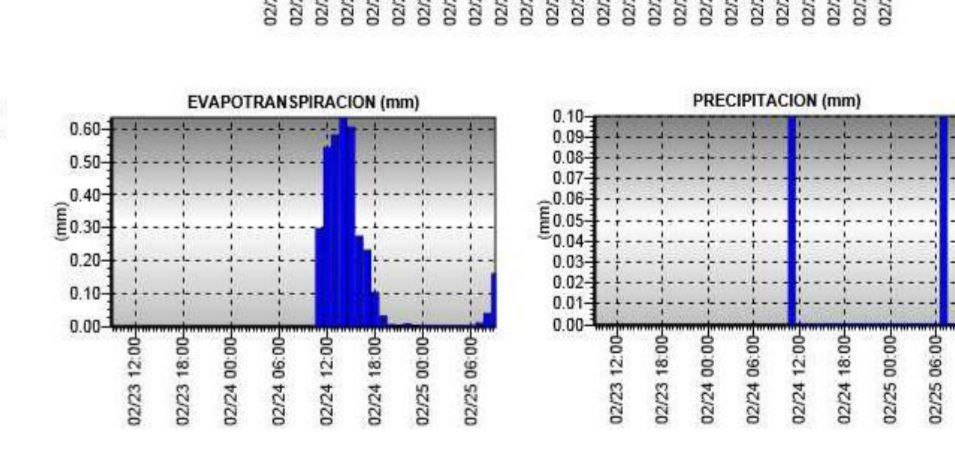
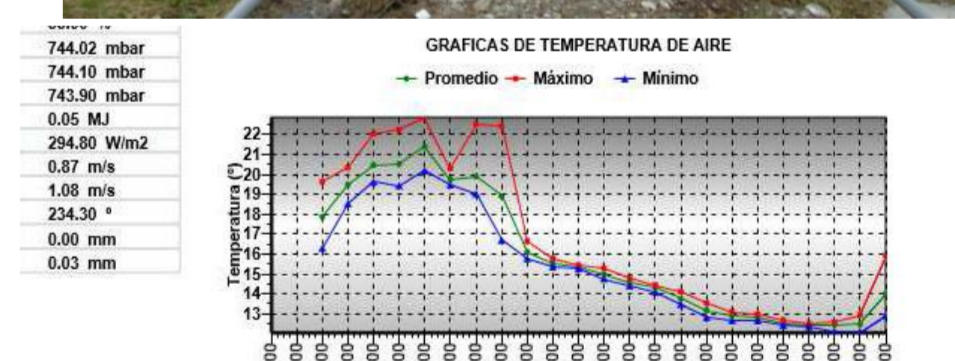
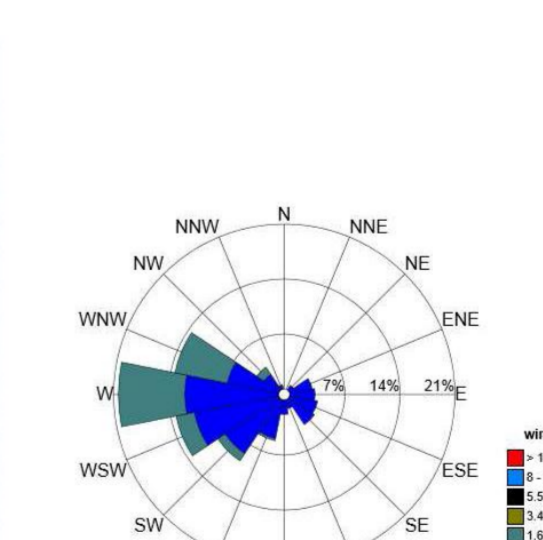
Área de Cobertura y Sensores



REPORTE ESTACION "PLANTA DE SAYAUSI"
 TIPO: METEOROLOGICA



PARAMETRO	DIARIO: 2015-04-23 23:59:00	HORARIO: 2015-04 8:59:00	INSTANTANEO: 2015-04 9:20:00
Temperatura de Aire Promedio:	12,31 °	11,34 °	11,48 °
Temperatura de Aire Máximo:	20,34 °	11,82 °	11,93 °
Temperatura de Aire Mínimo:	6,68 °	10,70 °	11,02 °
Humedad de Aire Promedio:	87,80 %	98,30 %	99,80 %
Humedad de Aire Máximo:	100,00 %	100,00 %	99,80 %
Humedad de Aire Mínimo:	66,67 %	94,90 %	98,40 %
Temperatura de Suelo Promedio:	15,79 °	15,80 °	15,78 °
Temperatura de Suelo Máximo:	15,80 °	15,81 °	15,78 °
Temperatura de Suelo Mínimo:	15,65 °	15,78 °	15,78 °
Humedad de Suelo Promedio:	50,21 %	50,23 %	50,25 %
Humedad de Suelo Máximo:	50,40 %	50,40 %	50,40 %
Humedad de Suelo Mínimo:	50,20 %	50,20 %	50,20 %
Presión Atmosférica Promedio:	727,75 mbar	728,97 mbar	728,28 mbar
Presión Atmosférica Máximo:	729,30 mbar	729,30 mbar	729,30 mbar
Presión Atmosférica Mínimo:	725,90 mbar	728,50 mbar	729,20 mbar
Radiación Total:	48,80 MJ	2,09 MJ	0,22 MJ
Radiación Promedio:	1,360,00 W/m2	213,80 W/m2	193,70 W/m2
Velocidad del Viento Promedio:	0,47 m/s	0,44 m/s	0,28 m/s
Velocidad del Viento Máximo:	3,08 m/s	1,40 m/s	0,80 m/s
Velocidad del Viento Mínimo:	0,00 m/s	0,00 m/s	0,00 m/s
Dirección del Viento Promedio:	162,60 °	276,10 °	288,80 °
Lluvia Acumulada:	1,70 mm	0,40 mm	0,30 mm
Evapotranspiración:	0,46 mm	0,34 mm	0,34 mm



Resultados

- Aforo de caudales y elaboración de curvas de descarga en las estaciones limnigráficas
- Estudios de intesidades de lluvia y caudales para la ciudad de Cuenca.
- Validación de los datos de lluvia generados por el radar de medición de lluvias.
- Convenios interinstitucionales de cooperación con hidroeléctricas, Universidades locales, nacionales e internacionales.