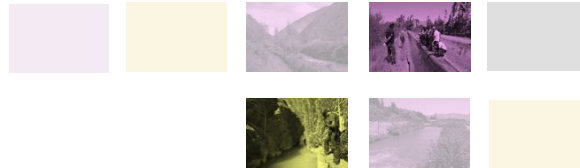




PROYECTO

“GENERACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE MODELO PREDICTIVO DE CAUDALES DE CABECERA PARA LAS PRINCIPALES CUENCAS DE LOS RÍOS ELQUI, LIMARÍ Y CHOAPA” (PRO – Q)



Esta cartilla divulgativa fue elaborada por el Laboratorio de Prospección, Monitoreo y Modelación de Recursos Agrícolas y Ambientales (PROMMRA) del Departamento de Agronomía de la Universidad de La Serena en el marco del proyecto “Generación e implementación de una plataforma de modelo predictivo de caudales para las principales cuencas de los ríos Elqui, Limarí y Choapa” (PRO – Q), financiado por el Fondo de Innovación para la Competitividad FIC – R 2015, código BIP 30403032-0, del Gobierno Regional de Coquimbo.

En esta edición presentaremos el producto final de esta iniciativa llamado “Plataforma de pronóstico de caudales”, el cual corresponde a una nueva herramienta web que busca contribuir a una gestión más informada de los recursos hídricos de las provincias de Elqui, Limarí y Choapa.

Plataforma de pronóstico de caudales

Gran parte de la información que registran las redes de monitoreo hidrológico de la región de Coquimbo, no se encuentra disponible en forma instantánea y expedita y la cobertura de estas es aún altamente insuficiente para una buena gestión de los recursos hídricos en tiempos de cambio climático.

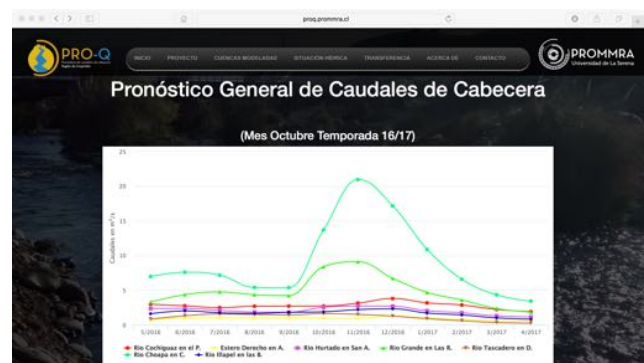
Frente a esta problemática, el proyecto “Generación e implementación de una plataforma de modelo predictivo de caudales de cabecera para las principales cuencas de los ríos Elqui, Limarí y Choapa”, tuvo como objetivo implementar y transferir información hidrológica anticipada de las temporadas de las principales cuencas de cabecera de los ríos Elqui, Limarí y Choapa, y así contribuir a que las entidades, instituciones y organizaciones administradores de los recursos hídricos, tomen decisiones de manera más informada y oportuna.

En el marco de esta iniciativa, el Laboratorio PROMMRA generó como producto final una innovadora herramienta Web llamada “Plataforma de pronósticos de caudales” la cual, basándose en información histórica y en la situación hídrica actual de cada cuenca en estudio, permite realizar pronósticos de caudales de la temporada de riego de las tres provincias de la Región de Coquimbo.

El desarrollo de la plataforma contó con la activa participación de sus futuros y potenciales usuarios quienes, a través de los talleres organizados en el programa de difusión y transferencia de esta iniciativa, fueron realizando sus aportes, comentarios y sugerencias.

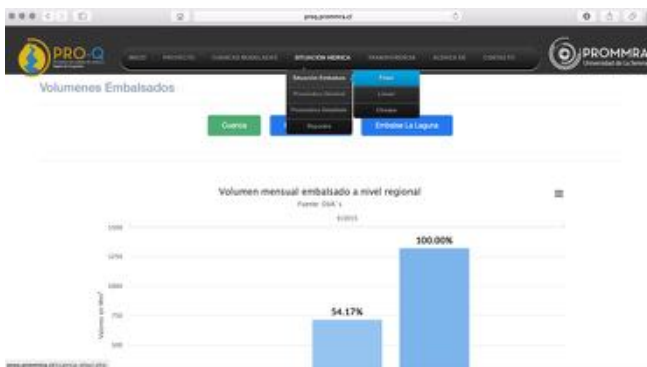
De esta manera la “Plataforma de pronóstico de caudales”, alojada en la dirección URL <http://proq.prommra.cl>, hoy cuenta con una estructura que permite que los usuarios de cada cuenca puedan acceder de manera expedita a la información que ellos necesiten, partiendo por presentar en la página de inicio el Panorama Hídrico de la Región, el Pronóstico General de Caudales de Cabecera y una Visión General de Caudales Basales de las cuencas de cabecera de Elqui, Limarí y Choapa.

La información más detallada y específica de cada cuenca, se encuentra en las pestañas “Cuenclas modeladas” y “Situación Hídrica”, a las que se suman la de “Proyecto”, “Transferencia”, “Acerca de” y “Contacto”, que entregan otras informaciones.





Cuencas modeladas. Esta sección presenta una descripción general de las cuencas modeladas y de las estaciones fluviométricas que fueron consideradas en la ejecución de este proyecto. Al posicionarse sobre esta pestaña se despliega un submenú con las tres cuencas principales de la región. Una vez que se selecciona el área de interés, aparece un mapa con las subcuencas que la componen y las estaciones fluviométricas presentes en ella. Las subcuencas modeladas aparecen resaltadas en color y, en el caso de las estaciones fluviométricas, estas se identifican mediante un ícono.



Situación hídrica. En esta pestaña se presentan las secciones situación embalses, pronóstico general y pronóstico detallado de las cuencas modeladas, a lo que se suman los reportes, pestaña que permite acceder a información pasada. Al ingresar a la opción "Situación embalses" y elegir la cuenca de interés, por defecto se despliegan dos gráficos, uno con el volumen mensual embalsado a nivel regional y el otro con el volumen mensual embalsado en la cuenca elegida, los cuales comparan su situación actual con la temporada pasada y la capacidad máxima que este tenga, y las opciones de la información detallada de los embalses de la cuenca de interés.



Pronóstico general. Esta opción del menú permite acceder a un pronóstico acotado de la cuenca, sin embargo nos entrega la información mínima para que cualquier usuario pueda proyectar el comportamiento de la misma. Una vez dentro de la cuenca seleccionada, se encontrará con las subcuencas más importantes de esa zona, donde se visualizarán los gráficos con el promedio mensual, el histórico de precipitaciones y el histórico de caudal promedio mensual, registrado por la estación correspondiente, a lo que se agrega una explicación sobre los escenarios modelados.



Pronóstico detallado. Esta sección muestra un mayor número de variables modeladas, lo cual enriquece el pronóstico. Sin embargo requiere un mayor nivel de análisis y conocimiento para la interpretación de la información. Por defecto, al seleccionar una de las cuencas en estudio, se encontrará con la opción de elegir las subcuencas que la componen y la información que se requiere. De esta manera, se puede seleccionar conocer el pronóstico de volumen de la temporada versus una similar – gráfico con el pronóstico del volumen total de la temporada y el pronóstico de volumen mensual – o la opción de conocer una comparación entre el caudal basal con el caudal observado, tanto histórico como por temporada.



Reporte. Esta sección responde al compromiso de PROMMRA de poner a disposición de los usuarios los pronósticos de caudales efectuados los meses anteriores el que se visualiza en la plataforma web. En esta sección se podrán visualizar los pronósticos de caudales mensuales y los volúmenes totales producidos por temporada en función de cada uno de los escenarios de pronósticos propuestos, además de dar la opción de poder descargar dichos documentos.