

## PROYECTO PROMUS

Generación e implementación de un programa de seguimiento y monitoreo de suelos agrícolas para el ordenamiento del territorio

Boletín Divulgativo N°9 / Período Marzo - Abril 2017



**PROMUS**  
Monitoreo de suelo agrícola  
Región de Coquimbo

**PROMUS** tiene como finalidad desarrollar un programa de monitoreo y seguimiento del uso de suelos agrícolas con énfasis en el área de riego de la Región de Coquimbo, para contribuir al Programa de Ordenamiento Territorial – Agrícola y al seguimiento de los efectos de la sequía. Este proyecto tiene cobertura regional considerando las tres cuencas de la Región de Coquimbo (Elqui, Limarí y Choapa), centrándose principalmente en las zonas de riego.

En el siguiente boletín divulgativo se presenta la dinámica de uso de suelo agrícola de la Provincia del Limarí correspondiente a las estaciones invierno - primavera 2016 y verano - otoño 2017, donde se destaca un reimpulso de la agricultura en esta zona, sobre todo en base a los cultivos caducos y persistentes, los cuales se mantuvieron activos durante todo este periodo de análisis, a lo que se suma un incremento considerable de los cultivos activos de ciclo corto y praderas, resaltando así que se podrían estar revirtiendo los efectos de la sequía en esta provincia.

### Dinámica de uso de suelo agrícola Provincia del Limarí

Se ha constatado que el uso de suelos agrícolas en la Región de Coquimbo es dinámico en cuanto a estructura, espacio y tiempo, por ello, los sistemas tradicionales de seguimiento como el Censo Agropecuario del INE, el Catastro Frutícola de CIREN y el Catastro Vitícola del SAG, presentan limitaciones para responder de manera rápida y global a las alteraciones provocadas por los fenómenos hidroclimáticos de sequías, heladas y otros eventos modificadores del paisaje, por lo tanto, su aporte a la planificación del territorio pierde vigencia rápidamente.

Como solución a esta problemática, el Laboratorio ha utilizado imágenes satelitales de los satélites Landsat y Sentinel, ya que pueden capturar datos de la superficie de la tierra con intervalos tan cortos como 10 días (próximamente 5 días). Estas imágenes han permitido entregar una mirada global y actualizada de la dinámica de la superficie agrícola en relación a los fenómenos hidroclimáticos que la afectan.

Por lo tanto, para lograr un análisis de los efectos meteorológicos sobre la dinámica de la superficie agrícola, se debe considerar una extensión de tiempo que englobe eventos hidroclimáticos con una frecuencia y magnitud de interés. Dentro de este periodo de tiempo definido, se puede considerar como unidad mínima una temporada y subdividirla en cuatro estaciones, para lograr apreciar el desarrollo fenológico de los cultivos, el efecto de variables climáticas, además de fenómenos como heladas u oleadas de calor, las que pueden ser representadas de mejor forma en escalas temporales menores debido a que sus efectos son casi inmediatos.

El Cuadro 1 presenta los resultados de la temporada 2016-2017 y sus respectivas estaciones, se puede observar que la superficie cultivada varió a través de la temporada analizada, siendo otoño 2017 el periodo en el que se alcanza la mayor superficie agrícola activa (27.428,02 ha). Si se considera que la máxima superficie cultivada en la provincia es de 51 mil ha, la temporada analizada ha mantenido sobre un 50% de superficie activa en relación a esta cifra.

De este análisis destacan dos puntos. Primero, durante la temporada 2016/2017 se registraron 14.191,9 ha y 9.418,36 ha de frutales caducos y frutales persistentes, respectivamente. En conjunto, estos cultivos representaron el 86,07% del total cultivado (23.610,26 ha). Segundo, en esta zona los cultivos de ciclo corto y praderas han aumentado a medida que transcurre la temporada. La superficie de cultivos de ciclo corto se ha duplicado, de 1.371,42 ha activas en la primavera del 2016 se llegó a 2.910,95 ha en el otoño 2017. Un patrón similar presentaron los cultivos de praderas, que pasaron de 460,69 ha cultivadas en invierno del 2016 a 853,7 ha activas en otoño del 2017. En conclusión, se puede inferir que la agricultura está respondiendo al cambio de las condiciones hídricas y probablemente esto indica un grado de recuperación a los efectos de la reciente sequía.

La presente información y datos complementarios se encuentran disponibles en la plataforma web de seguimiento y monitoreo del uso de suelos agrícolas, PROMUS (<http://promus.prommra.cl>)

Clase	Invierno 2016	Primavera 2016	Verano 2017	Otoño 2017
Bajo plástico	53,11 ha	53,11 ha	53,11 ha	53,11 ha
Caduco	14.191,9 ha	14.191,9 ha	14.191,9 ha	14.191,9 ha
Ciclo corto	1.710,59 ha	1.371,42 ha	1.548,24 ha	2.910,95 ha
Huerto casero	117,74 ha	117,74 ha	117,74 ha	117,74 ha
Persistente	9.418,36 ha	9.418,36 ha	9.418,36 ha	9.418,36 ha
Pradera	460,69 ha	759,06 ha	817,65 ha	853,7 ha
Sin cultivo	25.387,28 ha	25.428,08 ha	25.192,67 ha	23.823,95 ha
Sin identificación	47,33 ha	47,33 ha	47,33 ha	17,29 ha
<b>Cultivadas temporada 2016/2017</b>	<b>25.834,65 ha</b>	<b>25.793,85 ha</b>	<b>26.029,26 ha</b>	<b>27.428,02 ha</b>
<b>Superficie total</b>	<b>51.387 ha</b>	<b>51.387 ha</b>	<b>51.387 ha</b>	<b>51.387 ha</b>

Cuadro 1.- Superficie total provincia del Limarí temporada 2016/2017