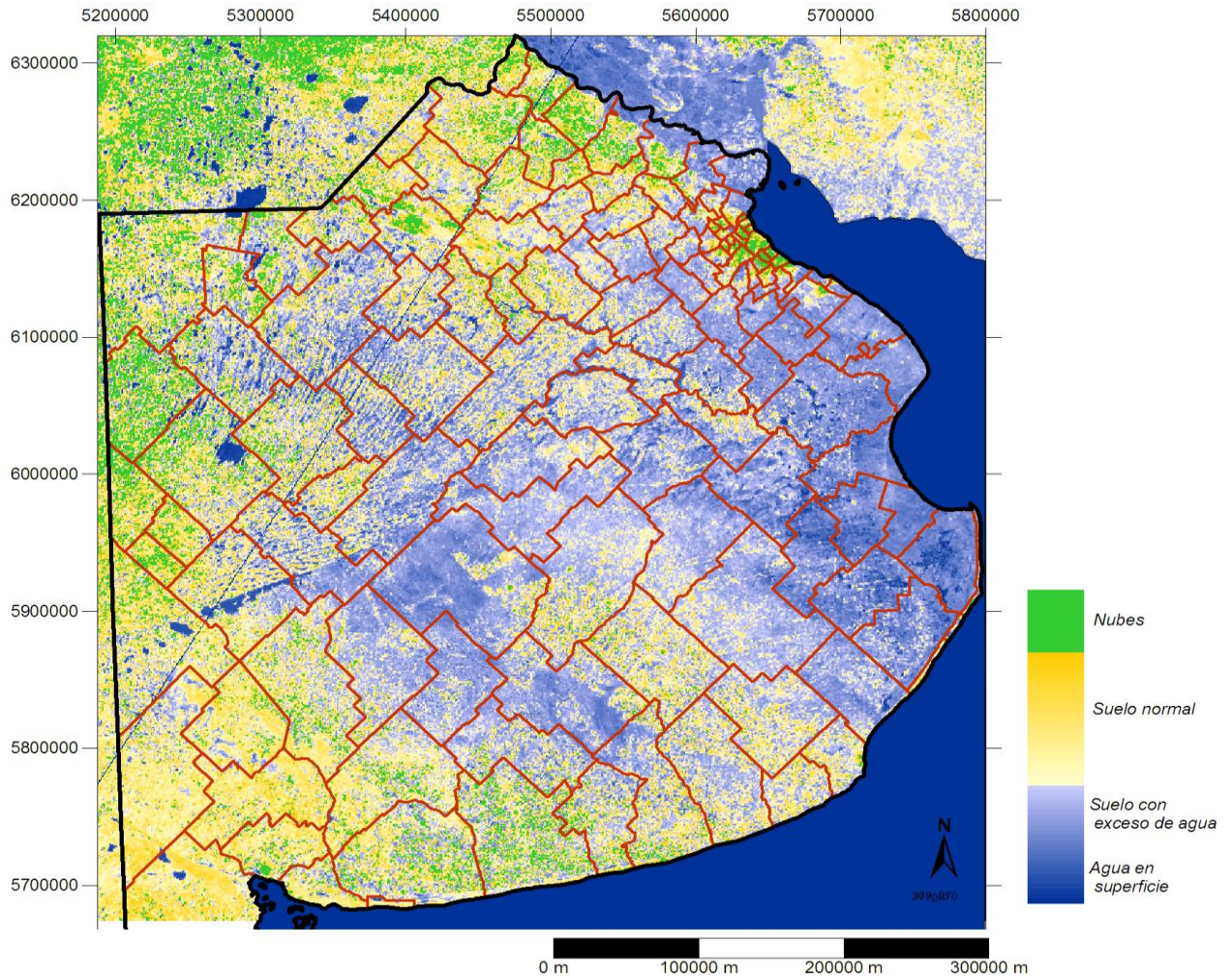


a) Situación regional mediante teledetección

Mediante el análisis de una imagen satelital diaria (reflectividad) se obtuvo el mapa de excesos hídricos en superficie para la provincia de Buenos Aires, donde se observan situaciones de exceso hídrico en una gran zona del este y del centro de la provincia.



Composición de imágenes MODIS de 500 m de resolución espacial del 3-nov de 2017, que muestra el área con agua y exceso hídrico en superficie.

Cálculo realizado con la banda 7 (infrarrojo medio); umbral de reflectividad para exceso hídrico 10%.

Partido	Sup. agua y exceso hídrico [ha]
Ayacucho	555 000 (81%)
Azul	427 300 (65%)
Balcarce	225 300 (54%)
Benito Juárez	427 200 (74%)
Bolívar	376 900 (66%)
Cnel. Dorrego	181 400 * nubes
Cnel. Pringles	155 000 * nubes
Cnel. Suárez	191 200 * nubes
Gonzalez Chaves	250 800 (63%)
Gral. Alvear	258 400 (73%)
Gral. Belgrano	136 800 (66%)
Gral. Lamadrid	350 000 (73%)
Laprida	298 500 (85%)

Partido	Sup. agua y exceso hídrico [ha]
Las Flores	288 000 (76%)
Lobería	254 300 (53%)
Necochea	226 600 * nubes
Olavarría	680 900 (80%)
Pila	326 800 (75%)
Rauch	367 800 (84%)
Roque Pérez	102 700 (53%)
Saladillo	182 700 (61%)
San Cayetano	130 800 * nubes
Tandil	211 600 (43%)
Tapalqué	360 800 (86%)
Tres Arroyos	187 900 * nubes
Veinticinco de Mayo	292 800 (56%)

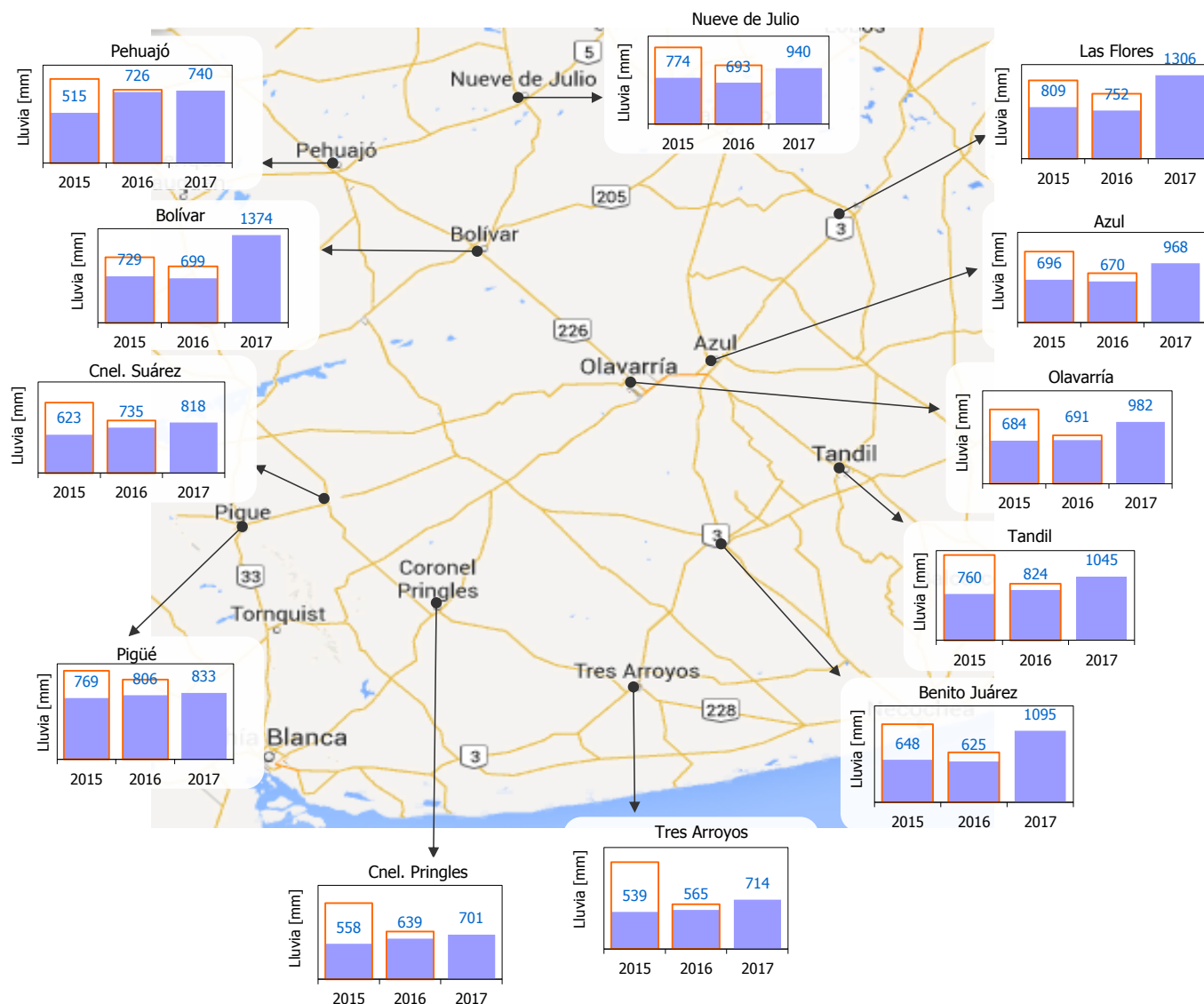
Área aproximada con exceso hídrico en los partidos del centro de la provincia de Buenos Aires, calculada con la imagen anterior.

La presencia de más de un 5 % de nubes en cada partido hace no confiables las superficies computadas.

b) Lluvias en la región

Figura 2: Lluvia acumulada desde el 1 de enero al 31 de octubre, y comparativa con los años anteriores en igual periodo y hasta el final de cada año.

[Datos diarios del Servicio Meteorológico Nacional](#)



En la Figura 2, la línea naranja indica el total anual (acumulado al 31 de diciembre de cada año) y la barra violeta (con el valor numérico) es la lluvia acumulada desde el 1-ene hasta la fecha del boletín.

	Lluvia en mm		
	En oct-2017	Acum a oct-2017	Máx 24h oct-2017
Azul Aero	76	968	0
Benito Juarez Aero	85	1095	0
Bolivar Aero	98	1374	0
Coronel Pringles Aero	57	701	0
Coronel Suarez Aero	76	818	0
Las Flores Aero	32	1306	0
Nuevo de Julio	95	940	0
Olavarría Aero	67	982	0
Pehuajo Aero	56	740	0
Pigue Aero	39	833	0
Tandil Aero	51	1045	0
Tres Arroyos	48	714	0

c) Situación particular en la cuenca del arroyo Azul

La situación en esta cuenca se puede describir detalladamente gracias a la red de medición del IHLLA.

c.1) Precipitación

Figura 3: Mensual octubre - 2017

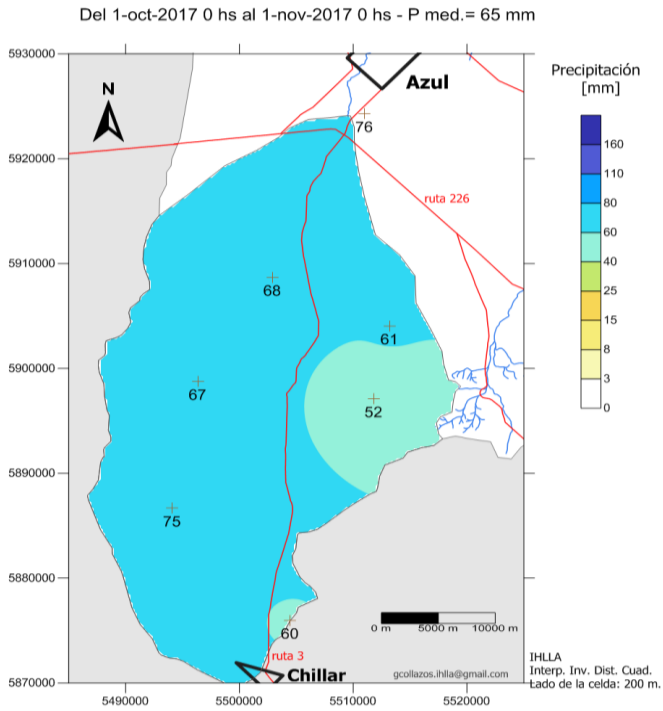
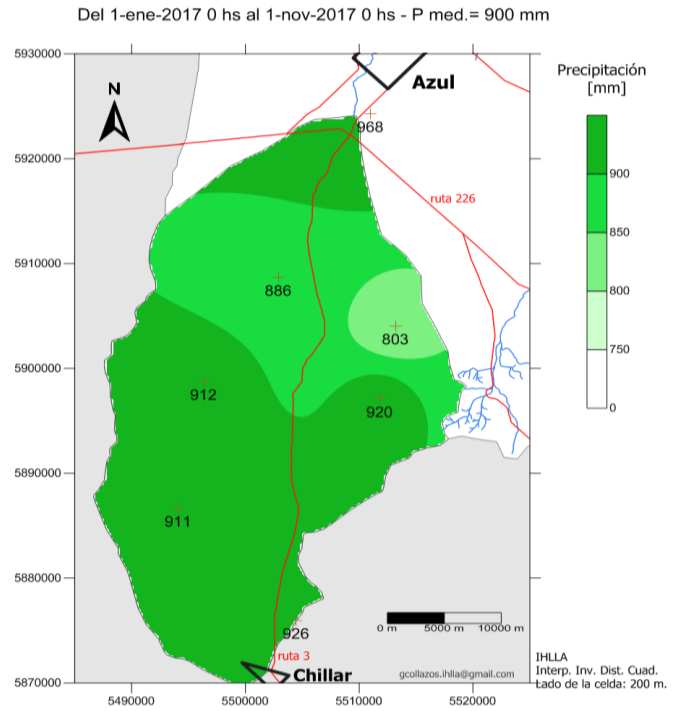


Figura 4: Anual a octubre - 2017



La precipitación se mide puntualmente en los lugares indicados con una cruz en las Figuras 3 y 4. La interpolación y extrapolación espacial es aproximada, pero da una idea de las variaciones de lluvia en la cuenca.

Figura 5: Lluvia mensual en Azul SMN

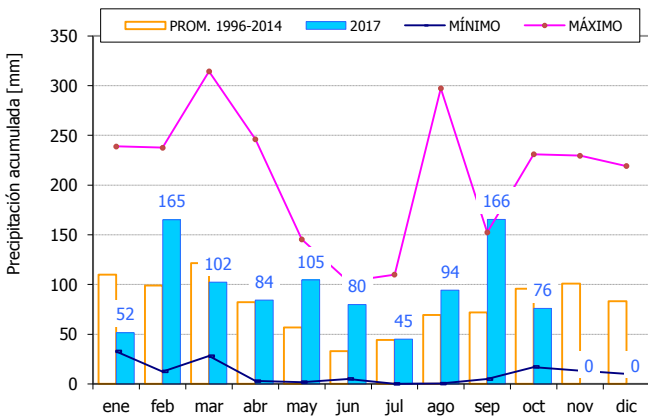
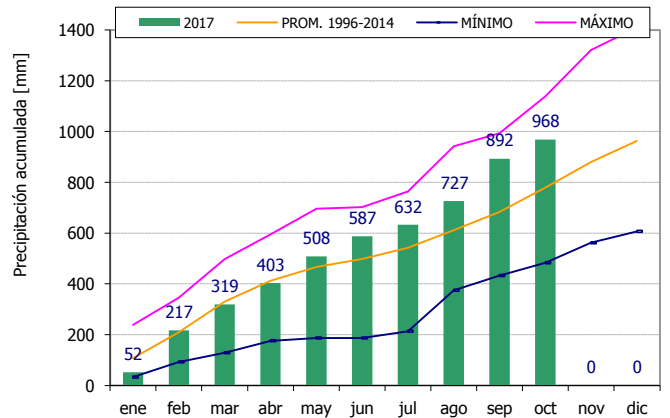


Figura 6: Lluvia anual acum. en Azul SMN

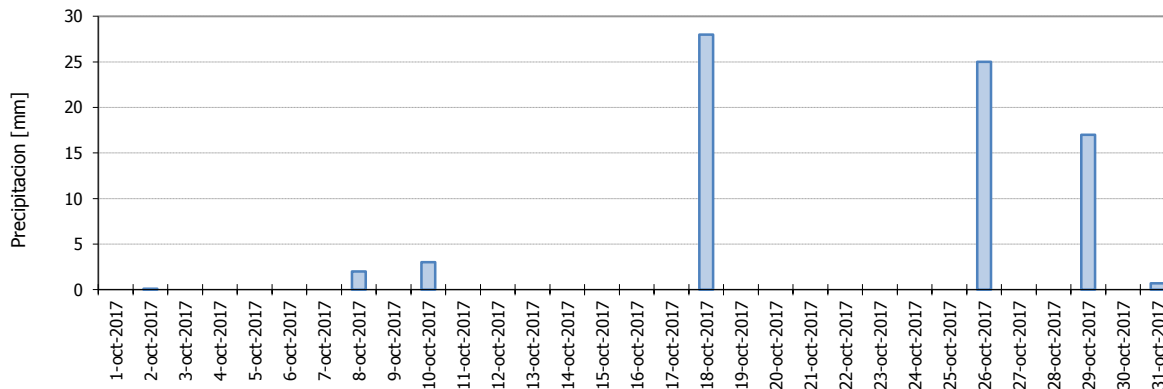


El mes de set-2017 fue el setiembre más lluvioso de los últimos 22 años.

La serie con buena longitud de registro en la cuenca es la estación Azul SMN, por lo que es la más adecuada para obtener estadísticas fiables. Se puede comparar los valores de cada mes o el acumulado del año con los valores históricos (mínimo, promedio y máximo) para calificarlo como normal, seco o húmedo (Figuras 5 y 6). Se utiliza la serie de 1996 a la actualidad.

Precipitación diaria del mes.

Figura 7: Lluvia diaria en Azul SMN



c.2) Arroyo Azul en Seminario

	oct de 2017	ene-oct de 2017
Caudal máximo horario ⁽¹⁾	8.7 m ³ /s	143.0 m ³ /s
Caudal medio horario *	4.8 m ³ /s	5.8 m ³ /s
Caudal mínimo horario	2.9 m ³ /s	0.2 m ³ /s

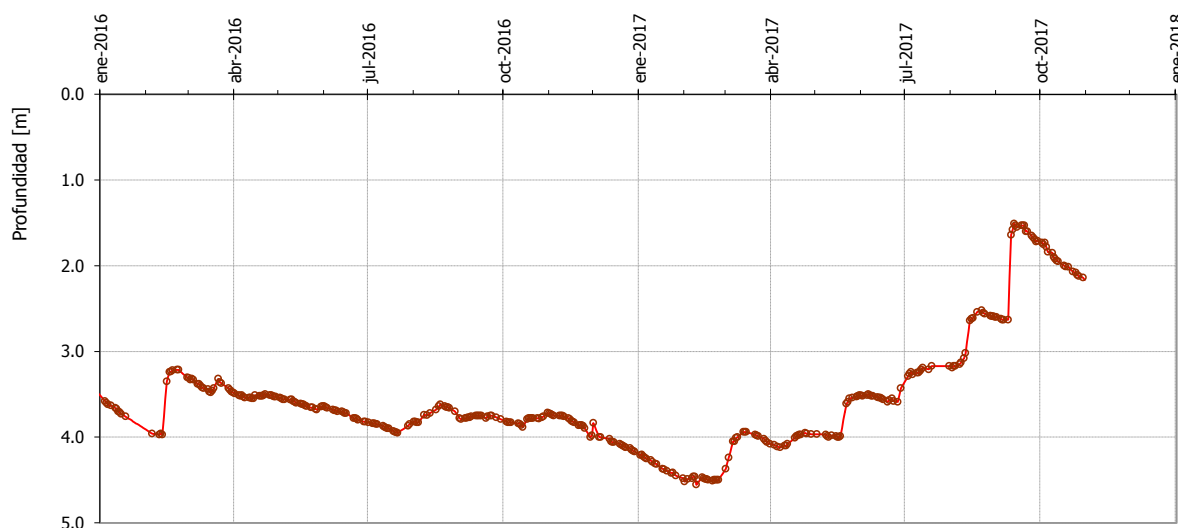
⁽¹⁾ Con la entrada en servicio de la presa La Isidora en may-2017 éste valor puede no ser representativo.

* Lámina de agua equivalente	12.1 mm	144 mm
------------------------------	---------	--------

Datos suministrados por la Subsecretaría de Rec. Hídricos de la Nación / EVARSA correspondientes a la estación de Seminario, aguas arriba de la ciudad de Azul.

c.3) Acuífero freático

Figura 8: Pozo piezométrico del IHLLA en el campus universitario UNICEN en Azul



En este gráfico se observa la evolución del nivel freático en el pozo de observación, Campus de la UNICEN: -36.766821; -59.881039.

El ascenso del nivel se produce bruscamente por la infiltración profunda luego de los eventos de precipitación; mientras que el descenso del nivel se produce gradualmente por la descarga del acuífero (al arroyo y hacia aguas abajo). Cuando el nivel freático está alto (más cerca de profundidad 0 en el gráfico) menos almacenamiento remanente tiene el suelo y mayores son las descargas del acuífero al arroyo.

c.4) Eventos

No se registraron eventos en este mes.

d) Enlaces útiles

[Estado del tiempo en la provincia \(SMN\)](#)

[Perspectiva semanal \(SMN\)](#)

[Pronóstico trimestral \(SMN\)](#)

[Oficina de Riesgo Agropecuario \(ORA\) - estrés hídrico](#)