



# Geografía

(noviembre 2020)

## 5° año A y B

### GEOGRAFIA (PROF. BÜHLER DIEGO-RAMOS PATRICIA)

**Tema:** Recursos Hídricos en Argentina

**Objetivos:** Que los alumnos logren:

- Desarrollar la lecto-comprensión y el pensamiento crítico.
- Comprender el valor del agua como un recurso limitado
- Realizar un análisis de proyectos en relación a la temática abordada

#### Criterios de evaluación:

- Adecuada lectura e interpretación de texto e imágenes
- Comunicación con el docente para aclarar dudas.
- Desarrollo del pensamiento lógico y crítico
- Prolijidad en la entrega de las actividades.

**Fecha de entrega: 20-11-20**

### Acuífero guaraní carácter estratégico

El agua es un recurso renovable. Se encuentra en tres fases SÓLIDA (nieve cascos polares glaciares), LÍQUIDA (lluvia, ríos, lagos, océanos, aguas, subterráneas) Y GASEOSA (nubes). Estos cambios sucesivos constituyen el ciclo del agua

De toda el agua que existe, **el agua dulce es la única apta para la vida humana**

El agua dulce se está acabando por la sobre explotación de ríos y acuíferos, además de su contaminación a causa de la inadecuada evacuación de desechos.

El agua dulce es poca en el planeta y se ha convertido en un recurso estratégico, El **97,5%** del agua del planeta se encuentra en los océanos y mares de **agua salada**, solo el **2,5%** restante **pertenece al agua dulce**.

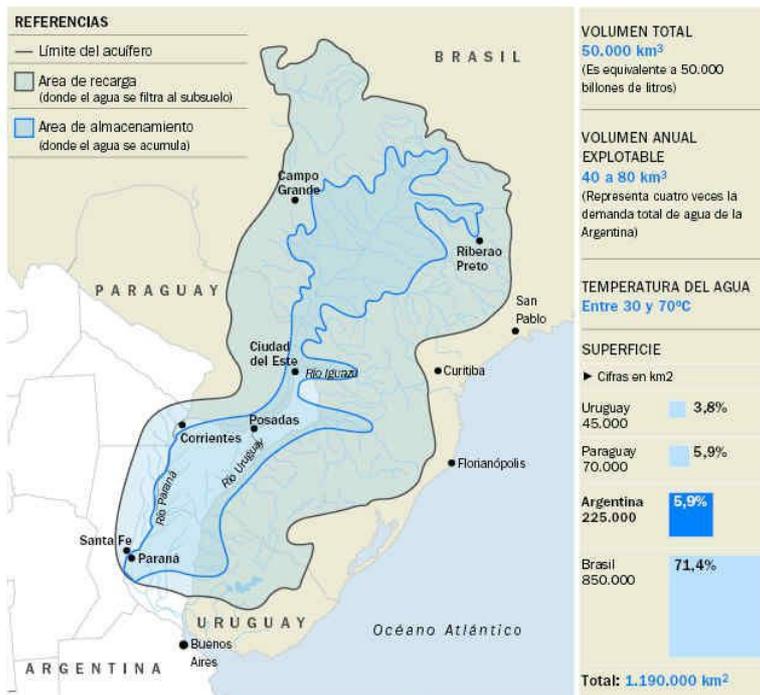
El acuífero guaraní es uno de los reservorios de agua potable más grandes del mundo, se extiende desde el centro de **Brasil** hasta la pampa **Argentina** y fluye por debajo en partes de **Paraguay** y **Uruguay**.

El 70% del acuífero le pertenece a Brasil, el 19% Argentina, el 6% Paraguay y el restante a Uruguay.

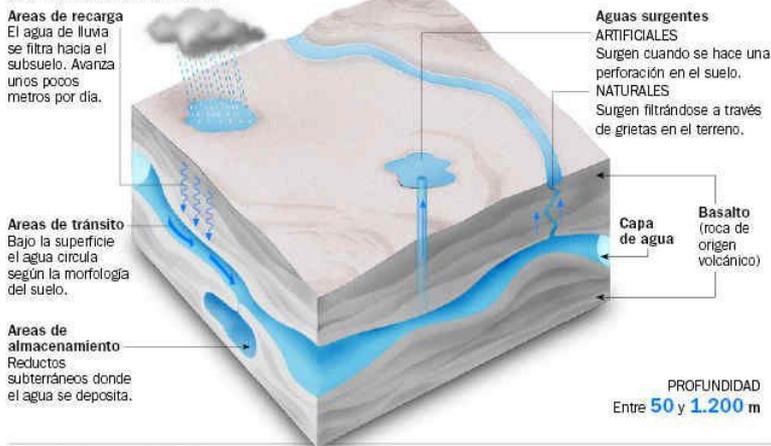
El Acuífero Guaraní se formó hace ya más de 200 millones de años. Posee una extensión de 1,2 millones de kilómetros cuadrados, equivale a la extensión de España, Francia y Portugal juntos. Cuando se hace una perforación hacia el acuífero el agua se eleva naturalmente y sale con una temperatura de 33°C a 65°C.

**Brasil** es el país que más la explota abastece a unas 500 ciudades.

### El tesoro del Acuífero Guaraní



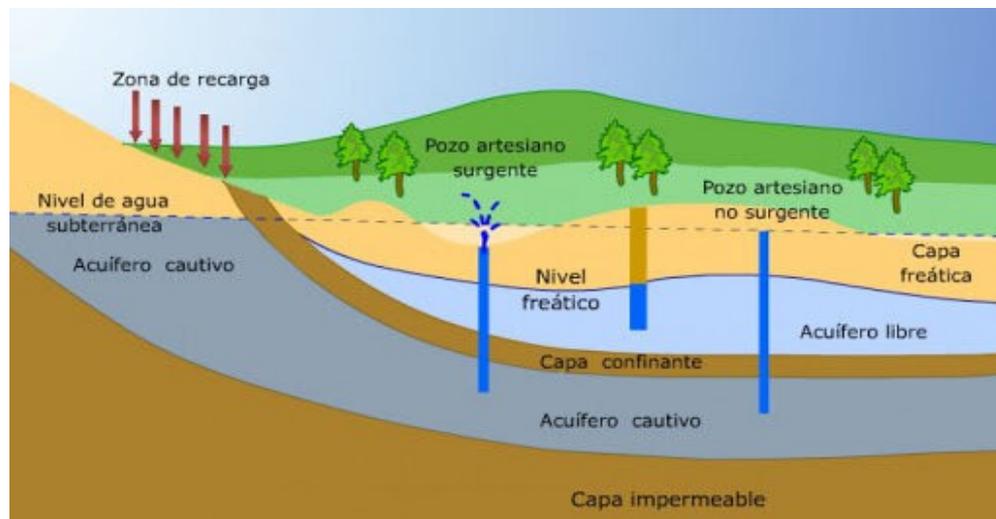
### COMPORTAMIENTO DEL AGUA



Fuente: SECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS

CLARIN

alimenta el acuífero



**Uruguay** tiene 135 pozos públicos de abastecimiento de agua, algunos de ellos orientados a la explotación termal.

**Argentina** tiene 5 pozos de explotación de agua dulce termal y una de agua salada, ambos utilizados en el sector este de la provincia de **Entre Ríos**.

El acuífero se alimenta del agua de lluvia que se infiltra por los estratos del suelo, además de lago y ríos que corren sobre su superficie.

Estos países que poseen el acuífero deben cuidarlo y protegerlo de la contaminación.

**ACTIVIDAD 1:** Explica en que fases se puede encontrar el agua y danos ejemplos de cada una

**ACTIVIDAD 2:**

**A-** Explica por qué habiendo tanta agua en los océanos hay que cuidarla y economizarla.

**B-** Menciona como se



El agua subterránea no reconoce de fronteras políticas, las áreas de recarga están en un país y las de descarga pueden estar en el mismo o en otro país.

Por eso el acuífero pertenece a cuencas hidrogeológicas compartidas en tres países y tiene que ser manejadas en forma conjunta y con criterios de sustentabilidad.

Para mantener la calidad y cantidad de agua hay que proteger el acuífero de las contaminaciones.

Por 200 años es el tiempo durante el cual el mundo podría abastecerse con el agua dulce de las reservas del acuífero.

### **ACTIVIDAD 3:**

- A- **Explica que es el acuífero guaraní**
- B- **¿Quiénes comparten el acuífero? ¿qué beneficios puede traer a futuro? ¿cuál es su extensión y en comparación a que otros países se la puede comprar?**

### **ACTIVIDAD 4: Colocar verdadero o falso**

- 1) **En el acuífero el agua de lluvia se acumula dentro de las rocas basálticas muy duras.**
- 2) **En el acuífero el agua se acumula por rocas porosas**
- 3) **El agua del acuífero fluye de manera natural, sin necesidad de hacer perforaciones**
- 4) **El 97,5% del agua en la tierra se encuentra en océanos y mares de agua salada**
- 5) **El agua dulce es un recurso inagotable en el mundo**

El acuífero se formó hace unos 200 millones de años, cuando África y América aún se hallaban unidas. En aquellos tiempos las lluvias comienzan a formar depósitos fluviales. Con el tiempo y por la separación de los continentes, que causo fracturas en la corteza, los sedimentos fueron cubiertos por lavas basálticas.

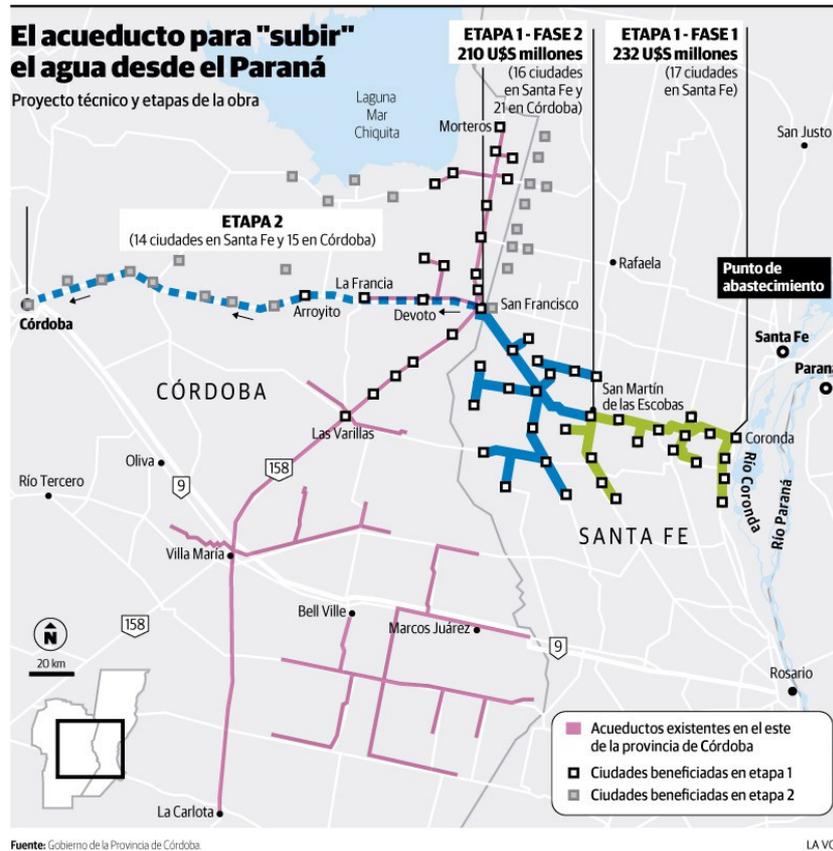
### **ACTIVIDAD 5: Responde el siguiente crucigrama**

- 1) **País que tiene el 19% del acuífero guaraní**
- 2) **El agua..... es el único para la vida**
- 3) **Los..... son aguas subterráneas que se almacena**
- 4) **País al que corresponde el 70% del acuífero**
- 5) **El acuífero está formado por rocas arenosas con agua en sus poros y .....**
- 6) **Los acuíferos son agua..... que se almacena**
- 7) **El agua de ..... y lagos pasa al acuífero por las capas del terreno.**
- 8) **El agua de los ríos y..... pasa por el acuífero por las capas del terreno.**
- 9) **País al que corresponde el 6% del acuífero**
- 10) **País al que le corresponde el 5% del acuífero**
- 11) **En el acuífero hay rocas ..... de base muy duras, impermeables**
- 12) **En el acuífero hay una zona de.....y una zona de descarga**
- 13) **En el acuífero hay una zona de carga y una zona de .....**
- 14) **Por las áreas de .....bajo la superficie, el agua circula**
- 15) **En las áreas de almacenamiento el agua se.....**



Kuwait confirmó el financiamiento inicial de 100 millones de dólares a 20 años, con cuatro años de gracia y a una tasa del tres por ciento.

Según informó el ministro de Servicios Públicos de Córdoba, Fabián López, están avanzadas las negociaciones con otros fondos árabes, por lo que el objetivo es completar en los próximos años las dos fases en que se divide la primera etapa del acueducto. Desde San Francisco, ese acueducto se conectaría con otros existentes o en construcción para fortalecer la provisión a todo el este de la provincia, donde viven unos 480 mil cordobeses.



Las provincias –y, se espera, la Nación– harían frente a la contraparte, que básicamente es asumir todo el costo impositivo de la obra.

Según explicó López, están listos los proyectos técnicos del tramo Coronda-San Francisco, al igual que la liberación de traza para la construcción del acueducto y las estaciones de bombeo y los estudios de impacto ambiental.

Lo que resta es formalizar con la Nación la garantía soberana para el endeudamiento, la firma de los contratos de financiamiento y la licitación, que será en el primer semestre de 2021. Se estima

que la primera fase –desde Coronda hasta San Martín de las Escobas, en Santa Fe– demandará un año, y toda la primera etapa hasta San Francisco, dos años y medio de ejecución.

La segunda etapa, que es el tramo San Francisco-ciudad de Córdoba, dependerá en exclusiva del Gobierno cordobés y no se prevé por el momento. Supone la construcción de 215 kilómetros de acueducto troncal y mayor inversión en estaciones de bombeo: mientras en la primera etapa el agua debe “subir” 96,7 metros, la diferencia de cotas entre San Francisco y la Capital cordobesa es de 310 metros de altura.

No está siquiera estimado el costo de esa parte de la obra, que es la que permitiría resolver el problema hídrico del Gran Córdoba durante los próximos 50 años. Si todo ese trayecto se completa, la población total servida por ese acueducto sería de 1,15 millones de personas.

### **Proyecto estratégico**

La idea conjunta de Santa Fe y de Córdoba es antigua y durante años se planteó como una obra imposible. La propuesta había sido relanzada en octubre de 2018 por Schiaretti y por el exgobernador Miguel Lifschitz, pero desde entonces no se consiguieron los fondos necesarios. En 2019, el proyecto ya estaba listo. El ministro López encabezó dos viajes a Kuwait en busca del financiamiento, y, antes de asumir, el gobernador santafesino hizo lo mismo.



La obra que ahora se confirma incluye la toma de agua en Coronda, el acueducto de agua cruda, la planta de potabilización y el acueducto de agua tratada hasta San Francisco, más las estaciones de bombeo.

Ayer la obra fue anunciada por el presidente Alberto Fernández; por el embajador de Kuwait, Abdullah Ali Alyahya; por el secretario de Planeamiento Estratégico, Gustavo Béliz, y por los gobernadores Juan Schiaretti y Omar Perotti.

### **El aliado árabe de las obras hídricas locales**

*Kuwait también financia otros seis acueductos cordobeses.*

Fondo Kuwaití para el Desarrollo Árabe, que administra cerca de 400 mil millones de dólares, es el gran aliado de las obras hídricas de la gestión de Schiaretti. Ayer confirmó financiamiento por 100 millones de dólares a Córdoba y a Santa Fe, pero además financia otros seis acueductos en el territorio provincial por casi 50 millones de dólares y obras de cloacas. La permanencia del financiamiento kuwaití cuando están cortados todos los otros créditos al país estaría vinculada a lo que representó en los '90 la intervención de Argentina frente la invasión de Irak a Kuwait.

### **Schiaretti volvió al club de los “amigos”**

“Mis amigos y compañeros los gobernadores de Córdoba y de Santa Fe tuvieron la voluntad política de llevar adelante este proyecto estratégico, que la Nación respalda. Es una utopía que se concretará por el acuerdo político entre dos provincias, con el aval del Gobierno nacional”, manifestó ayer el presidente Alberto Fernández al hablar en el acto en que se anunció el aval nacional para el financiamiento del acueducto que traerá agua desde el río Paraná hacia el centro de la provincia de Córdoba.

Fernández volvió a referirse a Schiaretti como “amigo” y a tratarlo de “Gringo”, una devolución de gentilezas políticas, luego de que el gobernador cordobés asistió el sábado al encuentro virtual del 17 de octubre.

El gobernador también abundó en agradecimientos a la Nación.

“Córdoba es una provincia a la que no le sobra el agua. Este acueducto servirá para garantizar el agua potable en el futuro. Agradezco al presidente de la Nación por el apoyo a esta obra que es muy importante para Córdoba y también para Santa Fe”, dijo Schiaretti, en la reunión virtual en la cual también participó el secretario de Asuntos Estratégicos, Gustavo Béliz, quien asistió por parte de la Nación en la negociación con Kuwait.

*Llegamos al final de un año escolar diferente...*

*Para todos fue de gran esfuerzo, pero nos sirvió para crecer...*

*Te deseo fuerza para este último trabajo y entregar pronto si  
aun te quedan atrasados*