

PROGRAMA

EDUCACIÓN Y GOBERNANZA



IRRIGACIÓN
Agua que da vida

Índice

02	Índice
03	Prólogo
04	Programa Educación y Gobernanza
07	Ejes de Intervención
	Objetivos
	EJE: Sensibilización
08	Charlas y capacitaciones con las escuelas
09	Recorridos por los espejos del agua
10	Identidad de los cauces de riego: cartelera
11	Obra de teatro: ¡Cuidemos el agua!
	EJE: Transferencia y fortalecimiento
12	Buenas prácticas de riego: Kit de riego
14	Taller en el Laboratorio de agua
15	Buenas prácticas agrícolas
16	Reusos de aguas grises
17	Eco Acciones - Economía circular y eficiencia de riego
18	Desarrollo de capacidades
	EJE: Gobernanza
19	IdeAgua
22	Participación en Ferias, Expo Educativas, Jornadas, Congresos, etc.
	EJE: Generación de contenidos
25	Producción de material bibliográfico

Prólogo

El agua en Mendoza es un recurso vital para el desarrollo socio-económico de la Provincia. La gestión del recurso en sus diferentes usos ha permitido transformar una parte de su territorio en oasis productivos, rediseñar el paisaje y crecer social y económicamente a lo largo de los años, hasta transformar con mucho esfuerzo el territorio que tenemos actualmente. Sin embargo, gran parte de la Provincia encuentra sus zonas no irrigadas y es ahí donde los desafíos se multiplican.

La toma de conciencia social acerca del cuidado del agua en sus diferentes usos es clave, más aún hoy, donde el Cambio Climático y la consiguiente sequía afectan a nuestra Provincia desde hace más de una década. En este sentido, el área de Educación y Gobernanza del Departamento General de Irrigación (DGI) permite promover en los ciudadanos prácticas sostenibles, concepto central que apunta el organismo desde hace un tiempo. Es preciso hacerlo, puesto que la educación de los ciudadanos, consiste en un proceso cuya formación se logra a partir del diseño e introducción de actividades que tienden tanto al conocimiento del tema en sí, como a la responsabilidad que nos cabe a cada uno de nosotros, para preservar el recurso hídrico de la mejor y más eficiente manera en directo reconocimiento de su aporte al desarrollo socio económico.

Finalmente, quiero manifestar que es necesario generar, en la ciudadanía, un importante cambio de actitud con relación a los recursos hídricos cada vez más escasos y, a su vez, profundizar el conocimiento social sobre la realidad de la gestión del agua, conjuntamente con la promoción de la cultura del uso racional del recurso hídrico. La conciencia ciudadana se constituye de esta manera en un elemento fundamental de vinculación en la relación armoniosa que debe guardar el agua y el desarrollo socio económico de sus territorios.



Ing. Agrím. Sergio Marinelli
Superintendente del
Departamento General de Irrigación

Programa

Dado que el agua es un recurso escaso y necesario, las crecientes tensiones entre **oferta, disponibilidad y demanda** agravan las disfunciones de algunos modelos de gestión que únicamente pueden ser satisfactoriamente resueltas mejorando sus procesos de gobernanza. Es necesario reconsiderar sistemáticamente la arquitectura, métodos y procedimientos de nuestro modelo de gobernanza de cara a asegurar el justo y suficiente acceso a los recursos hídricos.

Esta consideración general se refuerza significativamente si pensamos que este recurso esencial no sólo debe atender las necesidades directas de sus usuarios, sino que su adecuada gestión es capital para garantizar la sostenibilidad del territorio. Por ello, resulta imprescindible su adecuada gobernanza, donde la educación se convierte en uno de los ejes centrales.

De esta manera el **Programa de Educación y Gobernanza** reconoce y propicia con su accionar la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente el **ODS 4: Educación de calidad**, que busca garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos; como así también el **ODS 6: Agua limpia y saneamiento**, para garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos; el **ODS 13: Acción por el clima**, que pretenden adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos; y el **ODS 17: Alianzas para lograr los objetivos**, que busca fortalecer la implementación de los otros dieciséis ODS a través de la promoción de alianzas y colaboraciones entre los diferentes actores a nivel global, regional, nacional y local.





Gobernanza

El Departamento General de Irrigación tiene 6 ejes de gestión y el Programa se enmarca bajo el eje de **“Construcción de Gobernanza”**.

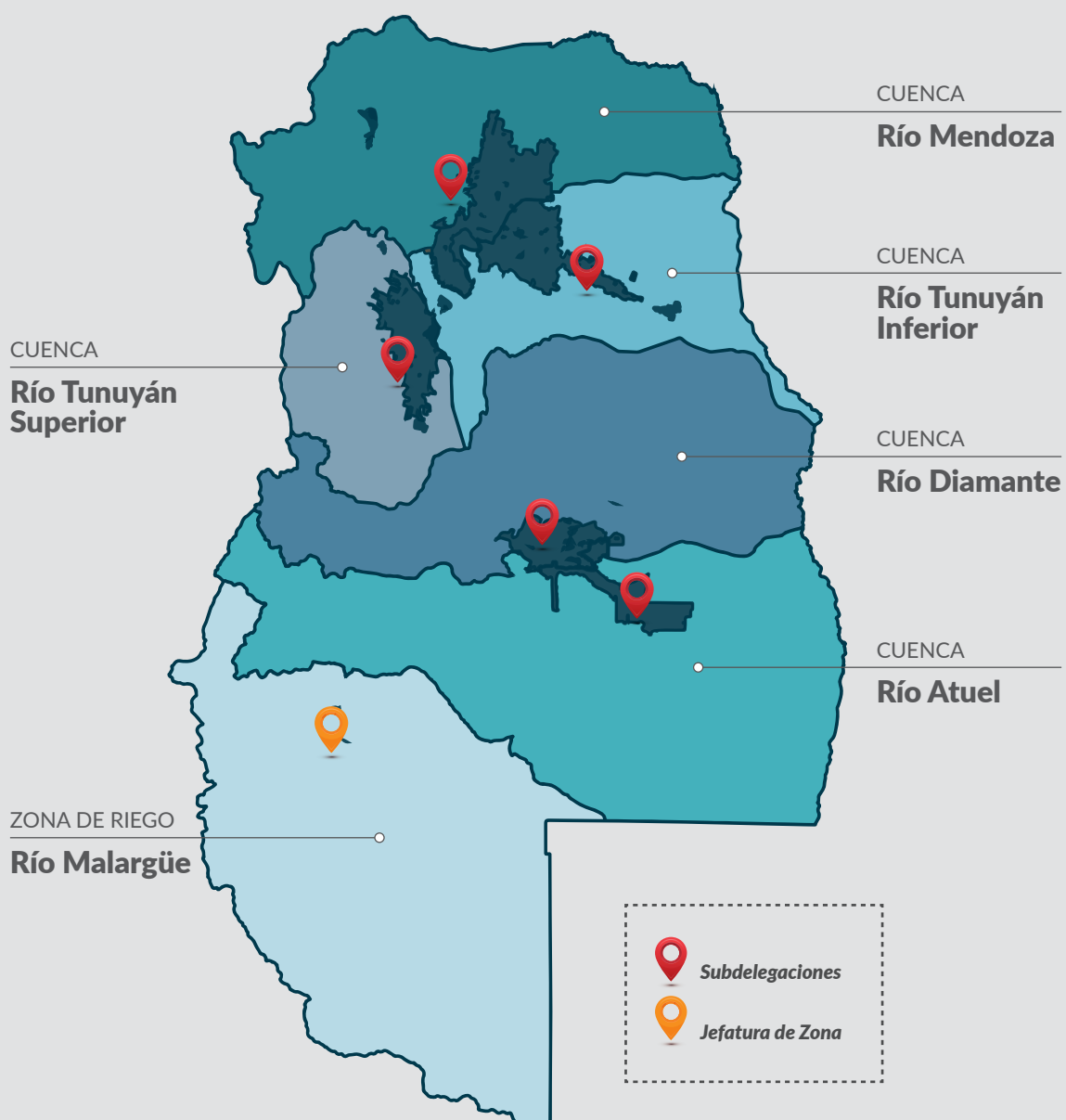


En el Programa, la educación es una aliada de la gestión, es decir una potenciación de los procesos de gobernanza del agua y una herramienta para alentar la participación y promover la cultura del uso racional del agua. Ésta labor se lleva adelante a través de la realización e impulso de actividades educativas y culturales que permitan que, la comunidad educativa y la ciudadanía en general, adquiera los conocimientos, valores y las habilidades necesarias para participar responsable y eficazmente en la prevención y solución de las problemáticas en torno al recurso hídrico.



Cobertura

El Programa tiene una cobertura territorial que ha permitido trabajar en toda la Provincia con un referente en cada cuenca.



Ejes de Intervención

OBJETIVOS

1 EJE » Sensibilización

Generar un cambio de actitud y comportamiento hacia el agua, buscando crear una conciencia colectiva sobre su valor y la necesidad de proteger y preservar los recursos hídricos, fomentando su uso responsable y la adopción de prácticas de conservación en la comunidad.

2 EJE » Transferencia y Fortalecimiento

Fortalecer las capacidades de estudiantes, docentes y usuarios en materia de recursos hídricos, promoviendo el desarrollo de habilidades y conocimientos relacionados con la gestión sostenible del agua, proporcionando las herramientas tecnológicas necesarias para tomar decisiones informadas y adoptar prácticas responsables en relación con el agua.

3 EJE » Gobernanza

Promover la construcción de gobernanza en materia de recursos hídricos, fomentando la participación activa de estudiantes, docentes, usuarios y la comunidad en general, en la toma de decisiones y acciones relacionadas con la gestión y conservación del agua.

4 EJE » Generación de contenidos

Producir y difundir contenidos específicos de recursos hídricos, accesibles y didácticos, con el fin de aumentar la conciencia y comprensión de la sociedad sobre la importancia de la gestión sostenible del agua y promover prácticas responsables en su uso.

Charlas y capacitaciones con las escuelas



Objetivo

Profundizar y generar conciencia acerca del recurso hídrico, a través de capacitaciones y actividades didácticas que cubren un amplio abanico de temas.

El equipo de Educación y Gobernanza va a las escuelas o un grupo de estudiantes visita Sede Central, Subdelegaciones de Agua y Jefatura de Zona de Riego del DGI para recibir una capacitación en la cual se desarrolla alguna de las siguientes temáticas:

- Administración y distribución del agua (red de distribución)
- Usos del agua
- Cuencas y oasis
- Contaminación y calidad del agua
- Eficiencia de riego
- Aguas grises

Aquellos que visitan Sede Central, además hacen un recorrido por el Centro de interpretación de la cultura del agua (CICA Mendoza) y en algunos casos se visita el Laboratorio del Agua.

Recorridos por los espejos del agua



Objetivo

Conocer las características y las funciones que tienen los distintos espejos de agua de nuestra Provincia, a través de salidas educativas acompañadas por un especialista que brinda los conocimientos técnicos sobre los sitios visitados.

El especialista expone las características y las funciones que tienen los distintos espejos de agua. Se aprovecha esta instancia, para concientizar sobre los peligros y consecuencias de bañarse en los cauces de riego y obstruir canales. Esta actividad, está destinada para todas las edades, desde **Nivel Inicial** de educación básica, hasta grupos de escuelas Técnicas o de la **Universidad**.

Identidad de los cauces de riego: cartelería



Objetivo

Conocer la historia y función del canal de riego cercano a la escuela.

En esta actividad, primero se realiza una investigación en conjunto con el grupo de estudiantes del entorno de cada escuela, su origen, historia, usos, costumbres, etc. Se capacita a la comunidad educativa sobre la administración y distribución del agua en la Provincia. Paralelamente, se realizan reuniones con referentes claves pertenecientes a las Asociaciones e Inspecciones de Cauce, municipios, instituciones educativas, uniones vecinales, ONGs, INTA, etc. para coordinar acciones. Finalmente se hace la instalación de la cartelería identificatoria de los cauces, trabajando en conjunto con toda la comunidad.

Obra de teatro: ¡Cuidemos el agua!



Objetivo

Transmitir a través de una obra teatral el buen uso del recurso hídrico.

La obra de teatro sobre la concientización del agua es importante, ya que los niños/as son receptivos a nuevas ideas y conceptos, y tienen la capacidad de absorber información de manera más efectiva cuando se les presenta de forma entretenida y participativa. Al abordar el tema del agua en la obra teatral, se puede crear conciencia desde una edad temprana sobre la importancia de conservar y valorar este recurso vital e influir en sus actitudes y comportamientos. Al presentar una historia emocionante y significativa sobre la importancia del agua, también se puede fomentar un cambio positivo, animándolos a tomar medidas concretas para conservar y proteger el agua en su vida diaria.

Buenas prácticas de riego: kit de riego**Objetivo**

Propiciar un uso racional y eficiente del agua mediante un sistema de riego por goteo de baja presión a partir del Kit de riego.

Educación en buenas prácticas de riego contribuye a formar ciudadanos conscientes, responsables y comprometidos con la conservación y buen uso del agua. Por eso, *el DGI entrega un Kit de riego por goteo de baja presión a instituciones educativas que tengan huertas ya establecidas o proyectadas*. Luego, a través de estrategias teórico-prácticas, se les enseña a utilizar la cantidad adecuada de agua, evitar el exceso de riego y adoptar sistemas y tecnologías más eficientes.

PROCEDIMIENTO DE LA ACTIVIDAD

- Diagnóstico preliminar: tipo suelo, cultivo y acceso al agua.
- Diagnóstico preliminar: tipo suelo, cultivo y acceso al agua.
- Capacitación a la comunidad educativa: red de distribución y formas eficientes de riego.
- Diseño del sistema de riego a implementar.
- Instalación del sistema de riego a implementar.
- Seguimiento y control del funcionamiento del sistema de riego.

**2018 | 2019****PRIMERA FASE DEL PROYECTO****8 kits instalados**

7 Cuenca río Mendoza

1 Cuenca río Tunuyán Inferior

2019 | 2021**SEGUNDA FASE DEL PROYECTO****9 kits instalados**

1 Cuenca río Mendoza

1 Cuenca río Tunuyán Inferior

4 Cuenca río Diamante

3 Cuenca río Atuel

2022**TERCERA FASE DEL PROYECTO****2 kits instalados**

2 Cuenca río Diamante

2023**CUARTA FASE DEL PROYECTO****Meta**

Instalación de 13 kits

Taller en el Laboratorio de agua



Objetivo

Capacitar a profesores en técnicas básicas de análisis de agua y crear un efecto multiplicador a través de la transferencia de conocimientos a sus estudiantes.

El propósito de estas capacitaciones a docentes es que tengan una experiencia práctica aplicando demostraciones y experimentos para ilustrar conceptos y principios relacionados con el agua que enriquecen la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

En este taller se desarrollan las siguientes determinaciones:

- Volumetrías
- Carbonatos y bicarbonatos
- Cloruros
- Dureza total y cálcica
- pH
- Conductividad
- Cloro libre residual
- Sulfatos

Entre otras.

Buenas prácticas agrícolas



Objetivo

Instalar diferentes sistemas de riego presurizado y de protección antigranizo, a través de mallas en Centros Tecnológicos de Manejo de Cultivos (parcelas demostrativas) para la capacitación e investigación.

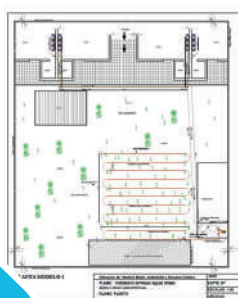
En estos Centros se permitirán estudiar métodos de flexibilización del sistema de riego y de esta manera, trabajar sobre la demanda, teniendo en cuenta la oferta y la disponibilidad hídrica, como así también estudiar el efecto de la protección antigranizo.

Esta labor se lleva adelante en conjunto con la Dirección de Educación Técnica y Trabajo de la Dirección General de Escuelas y el sector privado como Masteragua S.A y AgriNet.

El desarrollo de este proyecto se llevará a cabo como prueba piloto en dos escuelas con la intención de que se replique en cada cuenca de la Provincia de Mendoza:

- Cuenca del río Tunuyán Superior: Escuela 4-211 Maestro Ángel Oscar Funes (San Carlos).
- Cuenca del río Diamante: Escuela 4-006 Pascual Iaccarini (San Rafael).

Reuso de aguas grises



Objetivo

Trabajar la temática de aguas grises para poner en valor la importancia de reutilizar el agua y aportar conocimientos para implementar los sistemas de reutilización.

Implementar un sistema de reutilización de aguas grises en las escuelas proporciona una oportunidad valiosa para educar a los estudiantes sobre la importancia de conservar el agua y promover prácticas sostenibles. Además de reducir la dependencia del suministro de agua potable o de riego.

La intención es que las escuelas se conviertan en modelos a seguir e inspirar a otras instituciones y personas a adoptar medidas similares.

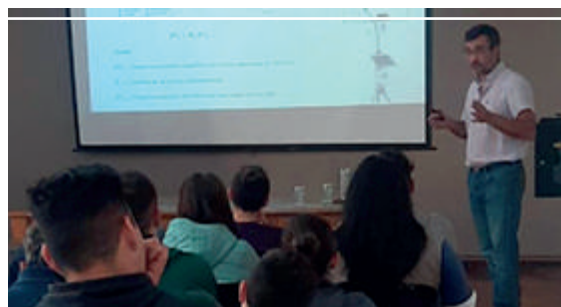
Eco Acciones. Economía circular y eficiencia de riego.**Objetivo**

Disponer de espacio de capacitación en economía circular y de eficiencia de riego, a través de hidroponía, jardín xerófilo y riego por goteo.



Enseñar sobre **economía circular** es fundamental para promover la sostenibilidad ambiental, gestionar de manera más eficiente los recursos naturales, fomentar la innovación económica y la responsabilidad social. Utilizando materiales reciclados se hicieron canteros y estructuras para mostrar formas eficientes del uso del agua. Uno es el sistema de **hidroponía**, donde el agua se recircula en el sistema, lo que reduce significativamente el consumo. Y el otro son los **jardines xerófilos** de plantas nativas, resistentes a la sequía y que no necesitan riego frecuente.

Desarrollo de capacidades



Objetivo

Desarrollar habilidades en los estudiantes, para que adquieran conocimientos teóricos y prácticos sobre diferentes temáticas referidas al recurso hídrico, según sus capacidades y orientación en su formación.

En esta actividad se trabaja a través de diferentes jornadas de formación con un especialista acorde a la temática específica a desarrollar. Se espera que los estudiantes adquieran una comprensión sólida sobre la importancia de este recurso y desarrollen habilidades y actitudes que les permitan contribuir a su conservación y uso sostenible.

- Escuela N° 4-112 Profesor Antonio Douglas Gurgui

IdeAgua



Objetivo

Estimular la generación de aportes innovadores que promuevan y fortalezcan el uso eficiente y racional del agua, y la preservación de su calidad.

Trabajo interinstitucional junto con: el Gobierno de Mendoza, la Dirección General de Escuelas, el Ente Provincial del Agua y de Saneamiento, el Ente Provincial Regulador Eléctrico y la Empresa Agua y Saneamiento Mendoza S.A.



Concurso IdeAgua

Dirigido a estudiantes de escuelas públicas y privadas de Nivel Secundario, CENS y CEBJA (ciclo básico) que estén en el penúltimo año de cursado.



TEMÁTICAS

- Uso responsable y eficiente del agua.
- Infraestructura hídrica.
- Acceso al agua.
- Preservación de la calidad del agua.
- Uso de energías limpias en la agricultura, industrias, colegios y hogares.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Creatividad de las propuestas.
- Claridad y definición de la temática elegida.
- Aportes para la realidad de su entorno.
- Viabilidad de poner en práctica el proyecto.

Concurso IdeAgua

PRIMERA EDICIÓN 2021

CUENCA DEL RÍO TUNUYÁN SUPERIOR » **26 PROYECTOS**

ESCUELA 4-214 DISTRITO LOS ÁRBOLES DE TUNUYÁN CON SU PROYECTO:
"POR ARROYOS LIMPIOS"

Desarrollo de una posible solución innovadora en el uso responsable y eficiente del agua ofreciendo una propuesta de tratamiento de los residuos sólidos urbanos en cauces para la preservación de la calidad del agua.

SEGUNDA EDICIÓN 2022

CUENCA DEL RÍO DIAMANTE » **9 PROYECTOS**

ESCUELA 4-021 MARTIN GÜEMES DE SAN RAFAEL CON SU PROYECTO:
"INNOVACIÓN: USO EFICIENTE DEL AGUA A TRAVÉS DE PIVOT ALIMENTADO CON ENERGÍA SOLAR"

Equipo de riego de pivote central que utiliza el agua presurizada a partir de bombeo con energía solar.

CUENCA DEL RÍO ATUEL » **3 PROYECTOS**

ESCUELA DE AGRICULTURA DE GENERAL ALVEAR CON SU PROYECTO:
"AUTOMATIZACIÓN DE SECCIÓN DE AFORO"

Información complementaria a la ya existente en el sistema MIDO, que permite tomar decisiones acertadas en cuanto a la equidad en la distribución del recurso hídrico.

CUENCA DEL RÍO TUNUYÁN INFERIOR » **7 PROYECTOS**

ESCUELA 4-090 PROFESOR OSVALDO PINTO DE SANTA ROSA CON EL PROYECTO:
"CIUDADANOS RESPONSABLES EN EL CUIDADO DEL AGUA"

Diferentes medidas para concientizar en el cuidado del agua en las niñeces, una de ellas es, un juego de la Oca del agua, donde se trabajan en los distintos casilleros, las buenas y malas acciones dentro del hogar.

Participación en Ferias, Expo Educativas, Jornadas, Congresos, etc.

Objetivo

Sensibilizar a la población en general sobre el valor y el cuidado del recurso hídrico e intercambiar conocimientos y mostrar la función que cumple el Departamento General de Irrigación en la Provincia.

SPOTS AUDIOVISUALES DE CONCIENTIZACIÓN AMBIENTAL. MUNICIPALIDAD DE GUAYMALLÉN.

Este ciclo se encuentra dentro del convenio de acciones para cuidar el agua firmado entre Irrigación y los municipios del Gran Mendoza, en el marco de la campaña “La basura que tirás al cauce, vuelve”. En esta acción, se trabajó en la conciencia ambiental, a través de la generación de spot audiovisuales donde participaron más de setenta alumnos de escuelas de Guaymallén, de nivel inicial, primario y secundario. El equipo de educación formó parte del grupo evaluador de los spot.



Participación en Ferias, Expo Educativas, Jornadas, Congresos, etc.

PLOGGING. MUNICIPALIDAD DE GUAYMALLÉN.

Estudiantes de la escuela 4-156 Miguel Lauriente organizaron una jornada de Plogging para promover la conciencia ambiental, donde se levantaban residuos o basura de la vía pública mientras caminaban, corrían o trotaban.



SEMANA INTERNACIONAL DEL AGUA. MUNICIPALIDAD DE LAS HERAS.

Feria donde diferentes escuelas del departamento mostraron sus proyectos sobre el agua. Irrigación contó con un stand.



Participación en Ferias, Expo Educativas, Jornadas, Congresos, etc.

V JORNADAS NACIONALES DE AGUA Y EDUCACIÓN. PROVINCIA DE LA RIOJA.

Impulsadas por el Consejo Hídrico Federal para el desarrollo de la Cultura del Agua, que es uno de los principios rectores de la Política Hídrica. En este encuentro se realizó una exposición virtual y luego presencial, exponiendo las actividades que realiza el área de educación en la Provincia de Mendoza.



JORNADA “TRANQUERAS ABIERTAS”. INTA ESTACIÓN EXPERIMENTAL RAMA CAÍDA, SAN RAFAEL.

La Expo INTA reunió a empresas, instituciones y organizaciones del territorio que trabajan con el propósito compartido de contribuir al desarrollo agroindustrial de la región. El equipo de educación contó con un stand donde se exhibieron juegos de concientización.



Producción de material bibliográfico**Objetivo**

Producir y difundir contenidos específicos de recursos hídricos, accesibles y educativos, con el fin de aumentar la conciencia y comprensión de la sociedad sobre la importancia de la gestión sostenible del agua y promover prácticas responsables en su uso.

MANUAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

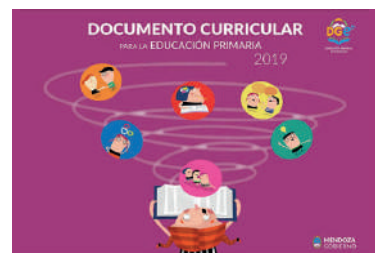
SECRETARÍA DE AMBIENTE Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
GOBIERNO DE MENDOZA

Elaboración del Capítulo AGUA del manual.



**DOCUMENTO CURRICULAR
PARA LA EDUCACIÓN PRIMARIA**
DIRECCIÓN GENERAL DE ESCUELAS

Diversas áreas de gobierno, entre ellas el DGI, redactaron el documento de Nivel Primario donde se incluyó la temática del agua como un eje transversal a todas las disciplinas. Esto permite brindar una formación integral donde los/las estudiantes desarrollan capacidades orientadas al cuidado de sí mismos, del entorno social y natural.

**AQUABOOK**

MANUAL INTERACTIVO DEL AGUA

Se sumó:

Capítulo 7: Amenazas que nos tornan vulnerables: cambio climático y sequía.

Capítulo 8: Agua y mujer.



**CONTEXTO DE CAMBIO CLIMÁTICO:
GESTIÓN DEL AGUA EN MENDOZA**

MANUAL DE LA SEQUÍA

Herramienta para la comprensión de nuestra realidad hídrica que contribuya a la formación de ciudadanos conscientes, participativos y responsables de su entorno.

