



REPORTE MENSUAL

PROGRAMA INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN
Y GESTIÓN DEL AGUA

BOLETÍN MENSUAL

PROGRAMA INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN Y GESTIÓN DEL AGUA PRIGA
UNIVERSIDAD NACIONAL. COSTA RICA

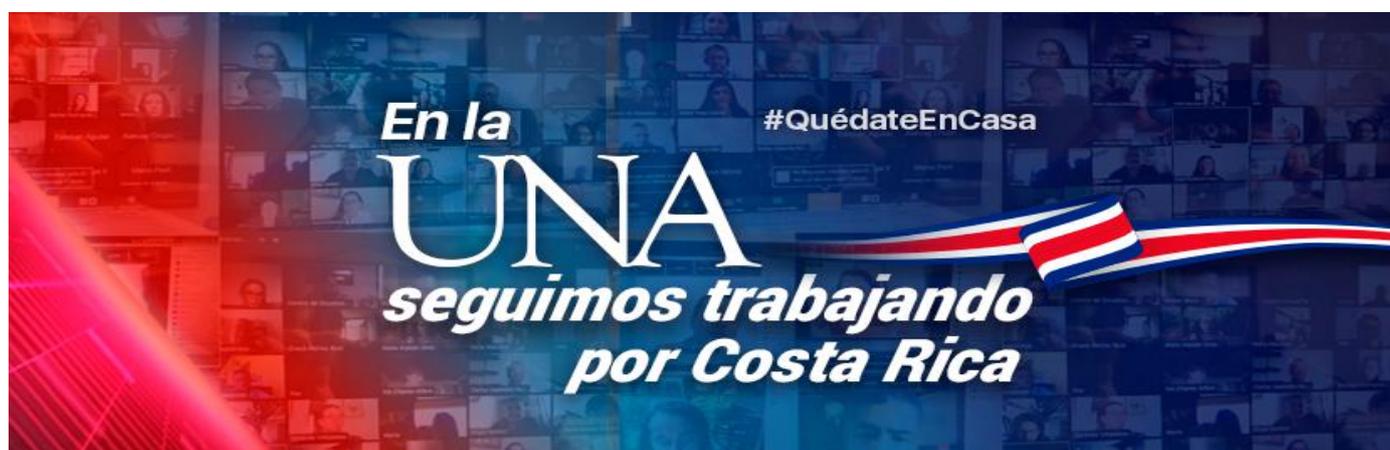
<http://www.priga.una.ac.cr>



VICERRECTORÍA DE
INVESTIGACIÓN
UNIVERSIDAD NACIONAL



No. 1 - Febrero y Marzo de 2020



**LAVATE LAS MANOS CON AGUA Y JABÓN
DURANTE 20 SEGUNDOS:**



- ✓ Después de toser o estornudar
- ✓ Al cuidar personas enfermas
- ✓ Antes, durante y después de preparar alimentos
- ✓ Antes de comer
- ✓ Después de usar el baño
- ✓ Después de manipular cualquier tipo de residuo

Dile **NO** al coronavirus



TIEMPOS DE PANDEMIA: *Debemos prepararnos para el “día después”*

José Millán Araujo

Es inimaginable como un elemento tan infinitamente pequeño, que no podemos ver ni sentir, haya trastocado la vida de los seres humanos en lo social, económico, político, cultural, psicológico y hasta en el plano religioso. Aunque hay incertidumbre en lo inmediato luego que se disipe la epidemia, es claro el impacto del virus en el planeta y de nuestra relación con éste. Cuando creíamos que éramos la especie superior y dominante la “partícula” nos ha dominado y ha expuesto la fragilidad humana con la lamentable pérdida de vidas humanas y la afectación a la salud de millones. Ha cambiado y cambiará nuestras vidas, nuestras relaciones y quizás de como percibimos nuestro entorno local y global. Se evidencia un cierto aspecto positivo, si cabe llamarlo así, de esta crisis sobre el medio ambiente como un aire mas limpio, mayores desplazamiento de algunas especies animales, etc. pero esto es solo temporal según los expertos.

No es la primera ni la última de las crisis sanitarias, ya han ocurrido otras a lo largo historia y, posiblemente vendrán epidemias quizás peores para lo cual nunca estaremos lo suficientemente preparados. Los expertos y analistas ya han avizorado las consecuencias de lo que podemos esperar una vez se “normalice” la situación. Se vienen cambios en la economía, la salud, las relaciones y la geopolítica, en nuestro trabajo, el turismo, la agricultura, el comercio, en prácticamente todos los aspectos de nuestra vida. Aún hay muchas interrogantes pero, las grandes catástrofes y los escenarios más traumáticos suelen dar lugar a nuevos modelos sociales, económicos y geopolíticos.

Mas allá de las proyecciones y las tendencias de lo que nos espera del “día después”, es un momento crucial para revisar nuestra “casa” y de como es nuestra actual relación con ella. Toda crisis representa una oportunidad, es la oportunidad para una revisión y un “reseteo” a nivel individual y como sociedad. Es cuando estamos frente a una catástrofe que cambiamos y tomamos decisiones contundentes. La solidaridad, la cooperación y el apoyo mutuo entre las personas frente al individualismo y el vernos como un simple estadística. Ante el panorama más

desalentador de algunos es el momento de más humanidad ante la barbarie impuesta por el sistema que, en gran medida nos ha llevado, a esta situación. Tenemos que repensar nuestra relación con el mundo que nos rodea porque los virus y los otros seres vivos son parte de nuestra existencia y conviviremos con ellos siempre.

COMO PREVENIR LA INFECCIÓN POR CORONAVIRUS EN NUESTRO TRABAJO



1

Debes **LIMPIAR** y **DESINFECTAR** tu espacio de trabajo así como los objetos que tocas con frecuencia: sillas, escritorios, mesas, computadora, teclado, mouse, teléfonos, etc.

Debes **LAVARTE LAS MANOS CON AGUA Y JABÓN** de manera frecuente y promoverlos entre los compañeros de trabajo

2

3

Aplica y promueve el **PROTOCOLO CORRECTO A LA HORA DE TOSER O ESTORNUDAR**

Verifica que dispones para la limpieza de suficiente agua, jabón, toallas de papel, papel higienico, desinfectante, etc.

4

5

Si tienes síntomas de resfrío o has estado en contacto con alguien enfermo no asista a trabajar o haga teletrabajo

Mantengase informado y acate las instrucciones y medidas de seguridad sanitaria emitidas por las autoridades competentes

6

Fuente: OMS

NOTICIAS:

Lecciones científicas que nos va dejando el COVID-19



La enfermedad COVID-19 se ha convertido en una experiencia dolorosa para todos, pero también nos proporciona excelentes lecciones de ciencia. Entre ellas destacaríamos tres:

La salud del planeta es también nuestra salud:

Una de las hipótesis sobre el origen de la enfermedad es que el contagio por COVID-19 en humanos pudo iniciarse a partir del consumo de algún mamífero salvaje protegido, en vías de extinción y vendido ilegalmente. Este tipo de comercio es común en algunos países. Los animales se consume en algunos mercados asiáticos como un alimento nada sostenible y se utiliza en remedios médicos sin evidencia científica.

Otras hipótesis apuntan a los murciélagos u otros animales como vectores del coronavirus. Los expertos vaticinan que mientras continúen estas prácticas con animales salvajes, habrá nuevas epidemias como la que estamos viviendo.

Según otros investigadores, es muy probable que en el futuro nuevos virus puedan proceder de animales de granja como cerdos y pollos, tal y como ya sucedió con la llamada “gripe porcina” en 2009. Las condiciones de hacinamiento que se dan en ciertas granjas industriales pueden facilitar la propagación de virus y otros patógenos.

Estos hechos ilustran cómo durante los últimos siglos la humanidad ha jugado tanto con la **salud de los ecosistemas** como con la suya propia. El uso insostenible de la naturaleza continúa. El cambio climático facilita la expansión de animales fuera de sus hábitats naturales, desequilibra los ecosistemas y disemina nuevas enfermedades.

“El coronavirus es lo que pasa cuando ignoras la ciencia”:

Hace más de 10 años, un trabajo de investigación de la Universidad de Hong Kong realizado en China (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2176051/>) ya alertó de la posibilidad que algún coronavirus pudiera emerger (y acertó en su predicción).

A pesar de los grandes avances científicos del último siglo, algunos políticos y tomadores de decisiones no creen que el cambio climático sea un problema y quieren disminuir las normativas de protección ambiental o tienen miedo de establecer nuevas. Y convencen a mucha gente.

Para luchar contra estas ideas erróneas debemos acercar más la ciencia a los ciudadanos y formar espíritus críticos y libres. La divulgación científica es ahora una gran aliada. Hay que invertir mucho más en cultura y en investigación científicas: tras la crisis económica de 2008, se produjeron recortes importantes en los presupuestos de universidades y centros de investigación públicos, y también en la sanidad pública en muchos países. La precariedad laboral de los jóvenes científicos es ya crónica y cuando llega el enemigo común (hoy el coronavirus, mañana será otro), nos damos cuenta repentinamente de que no estamos preparados para afrontarlo.

La prevención es igual o más importante que la terapia:

En muchas ocasiones el dinero destinado a la ciencia no se reparte equilibradamente entre disciplinas. Se tiende a financiar una investigación que rinda resultados a corto plazo, se prima el tratamiento de la enfermedad y la emergencia, frente a la prevención que va de la mano de la investigación fundamental de rendimiento a largo plazo.

Un experto en virología del CNRS de Francia se quejaba de que la investigación fundamental sobre los coronavirus estaba mal financiada. Podemos decir



REPORTE MENSUAL

PROGRAMA INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN Y GESTIÓN DEL AGUA

algo similar acerca de la investigación sobre nuestros océanos, bosques, ríos y medio natural en general.

Las emisiones de CO₂, los plásticos, el cambio climático, la contaminación y la sobreexplotación de los recursos naturales son ejemplos que no solo suponen un peligro para la salud de los ecosistemas sino también para la salud de las personas. Ponen en riesgo los beneficios que un medio natural bien conservado nos aporta en forma de alimentos saludables, nuevas medicinas o la posibilidad de practicar actividades recreativas beneficiosas para la salud física y mental. Se debe dar un mayor apoyo a la conservación de la salud de nuestro planeta, que está intrínsecamente unida a la salud humana.

El texto anterior fue obtenido de la siguiente fuente:

https://theconversation.com/tres-lecciones-cientificas-que-nos-deja-el-coronavirus-135083?fbclid=IwAR0D2FQBRIFXHo0CsVRg7SRiH_Gd2rYWnnOgC6ra4kUIAAq0RF1Mx04RCJg

¿Qué nos dice el COVID-19 sobre el desarrollo sostenible y la Agenda 2030?



positivos, como es el caso del cambio climático, como negativos, con especial foco en lo que se refiere al detrimento de la salud comunitaria y al incremento de las desigualdades debido a la desaceleración

económica mundial.



De acuerdo con el informe: [“Responsabilidad compartida, solidaridad global: una respuesta a los impactos socioeconómicos de la COVID-19”](#) de Naciones Unidas. Si bien es claro que, en primer lugar, las consecuencias de la crisis a la que estamos asistiendo son sumamente negativas referidas a la cantidad de muertes alrededor de todo el mundo, se pueden rescatar algunos otros aspectos positivos.

En esta nueva década, que comenzó siendo la Década para la Acción en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, nos encontramos ante una crisis económica y sanitaria que marcará un punto de inflexión para la Agenda 2030. De nosotros depende dirigir nuestros esfuerzos para que sea un repunte hacia el mundo que queremos o un punto de no retorno.

Y es que, lo que podemos extraer de esta pandemia es la enseñanza positiva de que, trabajando juntos, aunando nuestros esfuerzos, podemos vencer cualquier batalla. Ahora lo primordial es el trabajo en la salud, pero no debemos olvidar la necesidad de seguir trabajando en otros ODS que serán claves para la sostenibilidad del mundo a largo plazo. En este sentido, no podemos dejar de prestar atención al ODS 4: Educación de calidad, dado que a pesar de las medidas de enseñanza online que se están llevando a cabo, la educación de los niños, en especial en los colectivos más vulnerables, está viéndose muy afectada. Sobre todo en aquellos países a donde la brecha digital es muy grande y las posibilidades de conectividad son sumamente desiguales.

El ODS 5, es otro de los que no debemos perder de vista ante esta crisis, ya que las mujeres son uno de



REPORTE MENSUAL

PROGRAMA INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN Y GESTIÓN DEL AGUA

los colectivos más impactados por la pandemia. Muchas mujeres víctimas de violencia de género se ven obligadas a estar encerradas con sus agresores; o a los ODS en los que recae principalmente el impacto económico y la pérdida de puestos de trabajo, como el ODS 1, el 8 o el 10.

Ahora más que nunca el mensaje que la organización Pacto Mundial quiere trasladar al sector empresarial es que los ODS abren un gran abanico de oportunidades económicas que podrían ser la puerta de salida de la crisis económica en la que nos estamos sumergiendo.

En concreto, la pérdida de los puestos de trabajo se podría compensar con el empleo generado a través de la implementación de un modelo de economía circular en la Unión Europea, con el que se podría generar un beneficio económico neto de 1,8 billones de euros y crear más de 1 millón de nuevos puestos de trabajo de aquí a 2030; o con la inversión en el ámbito de las energías renovables, en la que España podría ser una de las más beneficiadas con la generación de más de 200.000 empleos hasta 2030.

No debemos olvidar que para la transición hacia estos modelos de producción sostenible es necesaria la actuación de las administraciones públicas y el apoyo de una estrategia de desarrollo sostenible a nivel nacional que contemple medidas y ayudas para las empresas que decidan apostar por ellas.

En definitiva, debemos seguir trabajando unidos, tanto para hacer frente a la pandemia de la COVID-19 como la consecución de los ODS. No podemos dejar ahora de avanzar hacia el logro de la Agenda 2030 ya que, como exclama su lema, "no podemos dejar a nadie atrás".

Fuente de la información:
<https://diarioresponsable.com/noticias/29147-los-efectos-del-covid-19-en-los-ods>

Académicos(as) de la Universidad Nacional nos recomiendan sobre uso del agua como uno de los factores clave para aminorar el impacto del coronavirus



Para el control de la actual pandemia, el acceso al agua en calidad, cantidad y continuidad adecuada es fundamental para garantizar la salud de la población.

Académicos(as) de la Universidad Nacional nos recomiendan sobre la importancia de hacer un uso racional del agua y del adecuado manejo de éste recurso como uno de los factores clave para aminorar el impacto del coronavirus:

1. ¿Qué es un sistema de abastecimiento de agua potable?

<https://youtu.be/XJNweLUf1Cw>

2. A cuidar el agua!

<https://youtu.be/AIORBZX0xH8>

3. ¿Porqué debemos ahorrar agua potable?

<https://youtu.be/v6nJ3QRROmU>

4. ¿Cómo sanear nuestras aguas residuales?

https://youtu.be/nc2R2_koHFY...



Mira más videos sobre el tema del agua en el siguiente enlace:

<https://www.youtube.com/channel/UCeXitmk2H8cizgx8MMZmrvA/videos>



REPORTE MENSUAL

PROGRAMA INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN
Y GESTIÓN DEL AGUA

Compendio de artículos: El COVID-19 y su impacto sobre el recurso hídrico y el ambiente



Por ser de gran interés, el PRIGA ha recopilado algunos artículos divulgativos de interés sobre la pandemia del COVID-19 y su impacto en el recurso hídrico y el ambiente en general. La Información ha sido recabada de diferentes fuentes verificadas en Internet:

[1. Abordar el cambio climático en un mundo pospandémico](#)

[2. Auxiliar a la naturaleza será el gran muro frente a las pandemias](#)

[3. Crisis sanitaria en medio de la crisis hídrica: la interfaz ciencia y política se vuelve urgente](#)

[4. Applying the hard lessons of coronavirus to the biodiversity crisis](#)

[5. Salud planetaria y COVID-19: la degradación ambiental como el origen de la pandemia actual](#)

[6. Covid-19 y cambio climático: crisis interdependientes](#)



¿Cómo aporta la UNA a la gestión del Recurso Hídrico y al medioambiente?

La Vicerrectoría de Investigación, El Observatorio Ambiental y el Programa Interdisciplinario de Investigación y Gestión del Agua PRIGA celebran el Día Mundial del Agua 2020 presentando los proyectos de investigación vigentes sobre el recurso hídrico e indicadores ambientales de la Universidad Nacional.

El documento contiene los proyectos de reciente finalización en el 2019 así como proyectos que actualmente se desarrollan en la institución. La Información presentada fue solicitada a los(as) responsables de proyectos y complementada con la información de los proyectos contenida en el Sistema de Información Académica SIA. Los proyectos se presentan clasificados por facultad, sede, instituto o centro de investigación.



El propósito de este documento es compartir con la comunidad universitaria y con el público en general sobre el quehacer de la UNA en el tema hídrico y la

generación de indicadores ambientales como aporte para la gestión ambiental en el ámbito nacional. En este sentido, la Universidad Nacional es una institución a la vanguardia en investigación para avanzar hacia una gestión integral y sostenible de los recursos naturales en general.



REPORTE MENSUAL

PROGRAMA INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN Y GESTIÓN DEL AGUA

Los proyectos vigentes sobre recursos hídricos e indicadores ambientales pueden ser consultados en este enlace:

Esperamos que este material sea de su interés y

agrado y para cualquier consulta o comentario puede contactarnos a través de los siguiente correos:

M.Sc. Susana Méndez Alfaro
Observatorio Ambiental
observatorio.ambiental@una.cr

M.Sc. José Millán Araujo
Programa Interdisciplinario de Investigación y Gestión del Agua PRIGA
priga325@gmail.com



La Alianza Nacional Ríos y Cuencas de Costa Rica es una organización fundada bajo el esfuerzo de ciudadanos unidos voluntariamente a los esfuerzos que en la actualidad realizan otras organizaciones, fundaciones, agencias, ONG, organismos gubernamentales y no gubernamentales, dentro y fuera del territorio nacional, que buscan identificar y desarrollar; sensibilizar y consensuar, proyectos encaminados a resolver los graves problemas que provoca la falta de agua y saneamiento a lo largo y ancho del territorio nacional. Es una organización que se basa en los principios del desarrollo sustentable y en la Agenda 2030 de las Naciones Unidas que busca garantizar el acceso democrático, justo y eficiente de los recursos naturales y el desarrollo sustentable, promoviendo así una mejor calidad de vida para todas las persona.

Entre los objetivos de trabajo entre el PRIGA y la Alianza Nacional de Ríos y Cuencas de Costa Rica se encuentran los siguientes:

1. Sensibilizar a la ciudadanía sobre la problemática del recurso hídrico en Costa Rica y de las acciones de solución para contribuir a resolver dicha situación.
2. Empoderar a grupos de actores clave de las comunidades sobre las acciones para promover la gestión integrada y sostenible del recurso hídrico y del ambiente en general.
3. Socializar el quehacer del trabajo conjunto entre la Alianza Ríos y Cuencas de Costa Rica y el PRIGA con el fin de promover y potenciar la participación y el involucramiento de diferentes actores y sectores interesados.
4. Promover el establecimiento los Observatorios Ciudadanos del Agua OCA de la Alianza en diferentes sitios del país con la participación de los diferentes actores clave y

La UNA y la Alianza Nacional Ríos y Cuencas de Costa Rica

Con el propósito de contribuir a resolver los problemas asociados a nuestro patrimonio hídrico se ha establecido una agenda de cooperación y trabajo conjunto entre el PRIGA y la Alianza de Ríos y Cuenca de Costa Rica con la participación de académicos(as), estudiantes y funcionarios(as) de la UNA

Con este acuerdo se busca contribuir mediante el trabajo conjunto, el diálogo de saberes y la participación activa y reflexiva en los diferentes temas del agua en la agenda institucional y nacional.



REPORTE MENSUAL

PROGRAMA INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN Y GESTIÓN DEL AGUA

apoyar los ejes de trabajo propuestos en los OCA.

distintos entes y organizaciones a nivel nacional incluyendo a la Universidad Nacional.



Esta estrategia pretende lograr una recuperación de los ríos urbanos, mediante la implementación de acciones en 5 ejes principales:

- Fortalecimiento de los mecanismos de gobernanza de la gestión territorial existente.
- Mejoramiento de la calidad del recurso hídrico.
- Gestión integral de residuos sólidos.
- Recuperación de los ecosistemas ribereños y la reducción del impacto de las áreas de protección invadidas.
- Implementación de una estrategia de comunicación.

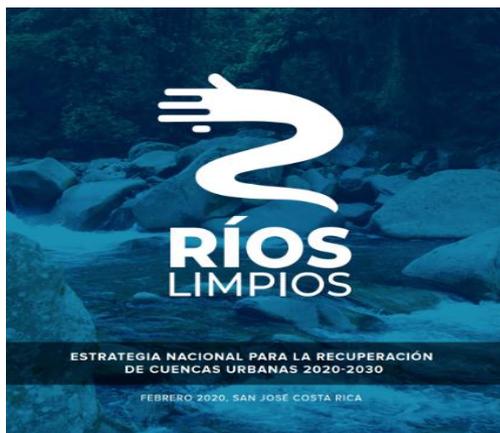
Para conocer más sobre la Alianza Nacional de Ríos y Cuencas de Costa Rica revise el siguiente enlace:

<https://alianzariosycuencascr.org/index.php/es/>

En primera instancia se ejecutará un plan piloto de tres años en las microcuencas de los ríos Torres y María Aguilar. Esto facilitará la implementación y la generación de experiencias con el fin de replicar las acciones en otras microcuencas urbanas. El propósito es que los próximos Gobiernos, cada 4 años apliquen esta estrategia en al menos 2 subcuencas o microcuencas, con un impacto total en al menos 6 cuerpos de agua al 2030.

La UNA y la Estrategia Nacional Ríos Limpios de Costa Rica

Esta iniciativa debe entenderse como el conjunto de voluntades traducidas en acciones en favor del mejoramiento de los ríos urbanos del país. La Estrategia pretende concretar avances reales y continuos, potenciando los servicios ecosistémicos en aras de avanzar hacia la construcción de ciudades sostenibles y resilientes.



Como aporte de la UNA a la estrategia, el PRIGA y la Comunidad Epistémica del Agua han facilitado la participación de diversos académicos mediante recomendaciones y aportes de cada uno de éstos en el marco del convenio entre la universidad y el Viceministerio de Agua y Mares del MINAE.

El Viceministerio de Agua y Mares del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), por medio de la Dirección de Agua y el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA), lideran “Ríos Limpios: Estrategia Nacional para la Recuperación de Cuencas Urbanas 2020-2030”, en conjunto con





REPORTE MENSUAL

PROGRAMA INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN Y GESTIÓN DEL AGUA

Conozca más sobre el proyecto Ríos Limpios coordinado por el Viceministerio de Agua y Mares del MINAE en el siguiente video:

[ESTRATEGIA RÍOS LIMPIOS COSTA RICA](#)

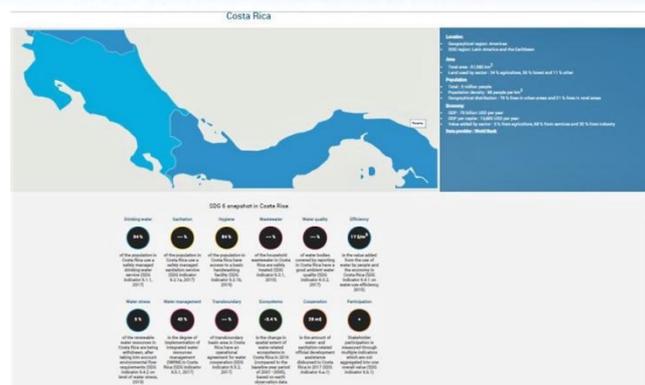
EN LA RED:

Portal de datos interactivo de la ONU sobre el ODS 6 Agua y Saneamiento



El portal de datos ODS 6 de agua y saneamiento es una herramienta y conjunto de datos globales del ODS 6 con indicadores globales del ODS y otros parámetros sociales, económicos y ambientales clave. A través de mapas, gráficos y tablas, el portal ofrece opciones personalizadas para la visualización y análisis de datos, incluso en enlaces. La mayoría de los datos y los indicadores provienen de diferentes países, compilados globalmente por la ONU.

El Portal de datos ODS 6 es un punto de entrada al mundo de la información sobre saneamiento disponible dentro del sistema de la ONU. El portal complementa la Base de datos global de indicadores SDG y las bases de datos específicas de indicadores al ofrecer más información sobre todos los indicadores SDG 6.



Para conocer más sobre esta herramienta de datos interactivos sobre el ODS 6 visite:

http://www.sdg6data.org/?fbclid=IwAR3CDb0n2CHZyOY7qSaUtGTpUWqQIGwKWcpwpYaUBICX7f7ShpFd5pG_LmU

Red de Capacitación Virtual en Recursos Hídricos Cap-Net



Cap-Net es una red internacional para el desarrollo de capacidades en la gestión integrada de los recursos hídricos. Se compone de una serie de instituciones internacionales, regionales y nacionales autónomas y de redes comprometidas con el desarrollo de capacidades en el sector del agua.

Cap-Net PNUD en colaboración con socios internacionales están preparando un número extendido de cursos virtuales -in inglés y español- para la gestión sostenible del agua y el apoyo a los ODS.

Siga el enlace para obtener más información sobre nuestros cursos en línea. Anunciaremos cada nuevo curso a través de nuestro enlace en Internet:

<http://campus.cap-net.org/es/>



REPORTE MENSUAL

PROGRAMA INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN Y GESTIÓN DEL AGUA

PRÓXIMOS EVENTOS:

El PRIGA mantiene en agenda diversas actividades académicas sobre el tema de los recursos hídricos las cuales son de gran interés y abiertas a la comunidad universitaria así como al público en general.

Debido a la actual emergencia sanitaria dichas actividades han tenido que reprogramarse en nuevas fechas.

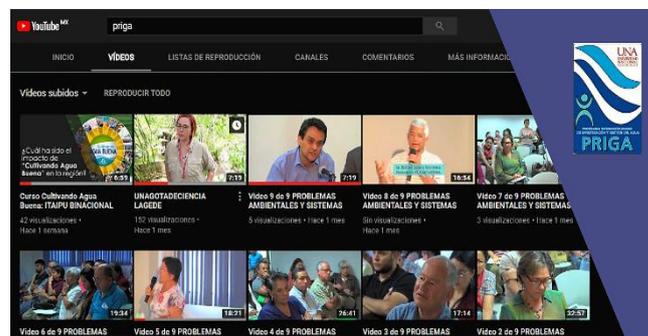


Les invitamos a mantenerse atentos a las nuevas fechas de realización de las actividades y esperamos su valiosa participación en las mismas.

CANAL DE VIDEOS DEL AGUA:

Tenemos mucho material videográfico para docentes, investigadores, estudiantes y para el público en general sobre temas del recurso hídrico y el ambiente.

Les invitamos a ver y suscribirse a nuestro canal de videos en Youtube con material de diferentes actividades desarrolladas en la UNA y en otras instituciones sobre el tema del agua, cambio climático y del ambiente en general.



Ingresa a nuestro canal de video en el siguiente enlace:

VIDEOS PRIGA

Síguenos en la Redes Sociales: ...



www.priga.una.ac.cr



REPORTE MENSUAL

Programa Interdisciplinario de Investigación y Gestión del Agua (PRIGA)

Universidad Nacional
Apdo. 86-3000
Campus Omar Dengo

Heredia, Costa Rica
Tel. 00-506-22773944

WEB: www.priga.una.ac.cr
jose.millan.araujo@una.cr

Edición

José Millán Araujo

Nota: Si no desea recibir este boletín escriba al correo: jose.millan.araujo@una.cr. Solicitando desactivación