GRC

GOBIERNO REGIONAL

CAJAMARCA

A tu servicio con transparencia

REVISTA VIRTUAL

RENAMA

GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES
Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

AÑO 19 - N° 03 - AGOSTO 2019

Gobierno Regional de Cajamarca

GRC
GOBIERNO REGIONAL
CAJAMARCA
A tu servicio con transparencia

GERENCIA REGIONAL DE
RECURSOS NATURALES Y
GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

MES
AGOSTO

www.regioncajamarca.gob.pe
www.siar.regioncajamarca.gob.pe

Preservar
las especies

Quetzal Cabeza Dorada, Pilco (Cutervo) (Pharomachrus auriceps) Esta ave, se encuentra a lo largo de América del Sur (Panamá, Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia), su habitat son los bosques nublados.

En el Perú lo encontramos en las zonas de ceja de selva a lo largo de la cordillera de los andes. En Cutervo se encuentran en el Parque Nacional del mismo nombre.

Su plumaje, presenta vistosos colores, el pecho de plumas color rojo naranja brillante, la espalda de plumas verde metálico y la cabeza de color dorado con un verde de fondo de aquí viene el nombre de "Quetzal cabeza dorada".

El quetzal se alimenta de algunos insectos, pero lo que más le gusta son las frutas como muchos de los animales que viven en el bosque de niebla.

Reproducción: De febrero a junio, machos y hembras se la pasan cantando porque es la época en que se preparan para tener crías.

Peso: Los machos pesan 142 gramos y la hembra 171 gramos.

Fuente: www.galeon.com/cutervinos/El_pilco.htm

SUMARIO

Bosque de Protección de Pagaibamba

03 Calendario Ambiental
04 Resumen de Prensa
06 Bosque de Protección Pagaibamba
10 Turismo Sustentable: Parque Nacional de Cutervo
12 Ley de Plástico
15 Bolsa Sana
18 Incendios en el Amazonas
21 Noticias
26 Naturaleza
29 Metales Pesados
33 Innovaciones y Tecnologías
35 Recomendable: Plantas para cultivar en agua
36 Preguntas y Respuestas

Si supiera que el mundo se acaba mañana, yo, hoy todavía, plantaría un árbol.
Martin Luther King

AÑO 19 - N° 03
Agosto 2019

REGIÓN CAJAMARCA - PERÚ
Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente

Edición
N° 03 - Agosto 2019

Diseño y Elaboración
Ing. Elvis Jhon Cerquin Cadenillas

La revista virtual RENAMA es una publicación mensual, propiedad de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, del Gobierno Regional de Cajamarca.

CALENDARIO AMBIENTAL

AGOSTO

01 Día Nacional de la Alpaca

Día Internacional de las Poblaciones Indígenas 09

09 Día Interamericano de la Calidad del Aire - DIAIRE

Agosto

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Agosto

1 Día Nacional de la Alpaca
9 Día Internacional de las Poblaciones Indígenas
9 (Segundo viernes) Día Interamericano de la Calidad del Aire – DIAIRE

RESUMEN DE PRENSA

Realizan Taller Programa de Ecoeficiencia Institucional (EcoIP) 2019

El Ministerio del Ambiente y el Gobierno Regional Cajamarca, a través de RENAMA realizan un taller el cual brindará asistencia técnica en la implementación del plan de ecoeficiencia y reforzará sus medidas en los ejes: institucionalidad, medidas técnicooperativas y cultura de ecoeficiencia.

Al concluir dicho taller, los participantes estarán en capacidad de realizar el seguimiento y mejora continua de las medidas de ecoeficiencia en las instituciones públicas.

Leer más en la Pagina N° 21

POBLADORES QUE GENEREN INCENDIOS FORESTALES PODRÍAN IR A LA CÁRCEL

El Gobierno Regional de Cajamarca coordina diversas acciones para mitigar los daños causados por los incendios forestales con las instituciones de la región.

Estos en su mayoría son generados por campesinos que consideran que la quema de rastrojos y pastizales secos atraerán la lluvia. Tras reunirse en la sede regional las autoridades de Defensa Nacional, Gerencia de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, Fiscalía Ambiental, Bomberos, PNP, INDECI, entre otros, se acordó notificar a todas las autoridades locales, instituciones, organizaciones y poblaciones rurales para que no provoquen incendio alguno, ya que una acción de esta naturaleza es un delito que puede llevarlos de 4 a 6 años a la cárcel.

Gobierno Regional Cajamarca realiza Taller Programa Municipal EDUCCA 2019

El Gobierno Regional Cajamarca, a través de RENAMA realizan un Taller participativo en LINEAMIENTOS DEL PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCACIÓN, CULTURA Y CIUDADANÍA AMBIENTAL (EDUCCA), con el fin de fortalecer las capacidades en los gobiernos provinciales y distritales de la Región Cajamarca en educación ambiental.

El taller del PROGRAMA EDUCCA, se desarrolló en el Auditorio del Laboratorio Regional del Agua de la Provincia de Cajamarca, en los cuales acudieron autoridades de los diferentes municipales distritales y provinciales.

Leer más en la Pagina N° 23

CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL, CONSEJO DE RECURSOS HÍDRICOS DE LA CUENCA CHANCAY LAMBAYEQUE

La Municipalidad Provincial de Santa Cruz y la Junta de usuarios Chancay Lambayeque, firmaron un convenio de cooperación interinstitucional, que fue firmado en el marco de la sesión extraordinaria del Consejo de Recursos Hídricos de la Cuenca Chancay Lambayeque y entre la Municipalidad Provincial de Santa Cruz, el mismo que tiene como principal objetivo promover e implementar proyectos de conservación y protección de la parte media y alta de la Cuenca, con énfasis en proyectos de reforestación

01 de agosto

Día Nacional de la Alpaca

La Alpaca uno de los dos camélidos sudamericanos domesticados en el mundo y donde el Perú destacada como primer productor de su fibra, al contar con el 87% de la población mundial, con más de 3.6 millones de ejemplares.

BOSQUE DE PROTECCIÓN PAGAIBAMBA

ÁREA NATURAL PROTEGIDA

El Bosque de Protección Pagaibamba, ubicado en el distrito de Querocoto, Provincia de Chota, región Cajamarca, tiene una extensión de 2,078.38 hectáreas. fue establecido como área natural protegida (ANP) en el año 1987 por albergar una gran diversidad de recursos naturales importantes para la población del distrito de Querocoto, Llama y Huambos. Fue establecida por R.S. Nº 0222-1987-AG/DGFF el 19 de junio de 1987.

Antes de la creación del ANP el bosque de Pagaibamba formaba parte de la Hacienda Pagaibamba, de propiedad de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. En el año 1972 Mediante una Resolución Suprema del Ministerio de Agricultura la Universidad Nacional Mayor de San Marcos transfiere la Hacienda Pagaibamba a favor del Ministerio de Agricultura, durante la reforma agraria.

En el año 77 se transfiere a favor del grupo campesino Pachacutec y el año 75 el mismo grupo campesino solicita la delimitación y conservación del Bosque de Protección Pagaibamba a la oficina de reforma agraria Chota, por lo cual se inician los estudios para su delimitación de conservación.

Los principales objetivos del bosque de protección son: garantizar el normal abastecimiento de agua para uso agrícola y consumo humano de los distritos de Querocoto, Llama y Huambos; conservar los suelos, proteger la infraestructura vial, centros poblados y tierras agrícolas; y proteger el bosque como factor regulador del ciclo hidrológico y climático de la zona para evitar la sedimentación de los ríos.

En su interior se encuentran diversas laderas escarpadas, interrumpidas por una serie de bellísimas pequeñas quebradas. Los bosques de Pagaibamba son importantes también por conformar hábitats de especies de serranía esteparia y puna.

Pagaibamba se encuentra en el área de influencia de Pacopampa, un sitio único e importantísimo, con cerca de 3,000 años de antigüedad. Según algunos estudios, este lugar se desarrolló incluso antes que la cultura Chavín, con la cual está definitivamente emparentada. Es sabido que se esconden aún varios sitios antiguos y misteriosos dentro del bosque a la espera de futuras investigaciones.

Recursos Paisajísticos, flora y fauna.

En el BPP se ha registrado la presencia del oso andino u oso de anteojos (Tremarctos ornatus), del puma (Puma concolor), del venado gris (Odocoileus virginianus), del zorro andino (Pseudalopex culpaeus), del cóndor andino (Vultur gryphus), de la pava negra (Mitu tuberosa), del paujil (Penelope montagnii), así como diversas especies de palomas, perdices, loros y otras aves. También se encuentra a los cuyes silvestres (Cavia tschudii).

La vegetación pertenece a la zona de vida del bosque muy húmedo – montano tropical. Su vegetación originaria está constituida por especies arbóreas, siendo las más conocidas: Saucecillo (Podocarpus sp.), roble amarillo (Ocotea sp.), lanche (Eugeni sp.), Suro (Chasquea sp.), helechos arbóreos, y otras especies vegetales. Asimismo, se observa la presencia de queñual (Polylepis sp.) y del aliso (Alnus sp.), asociados con algunas gramíneas altas, tupidas y siempre verdes que albergan parte de la fauna local.

Actividades de Interés

Entre los atractivos del BPP destaca su flora, perteneciente a los bosques nublados continuos y en parche. Asimismo, la observación de fauna silvestre es una actividad muy preciada en el lugar pues se pueden apreciar poblaciones de aves, oso de anteojos, zorro andino y del majestuoso cóndor con relativa facilidad.

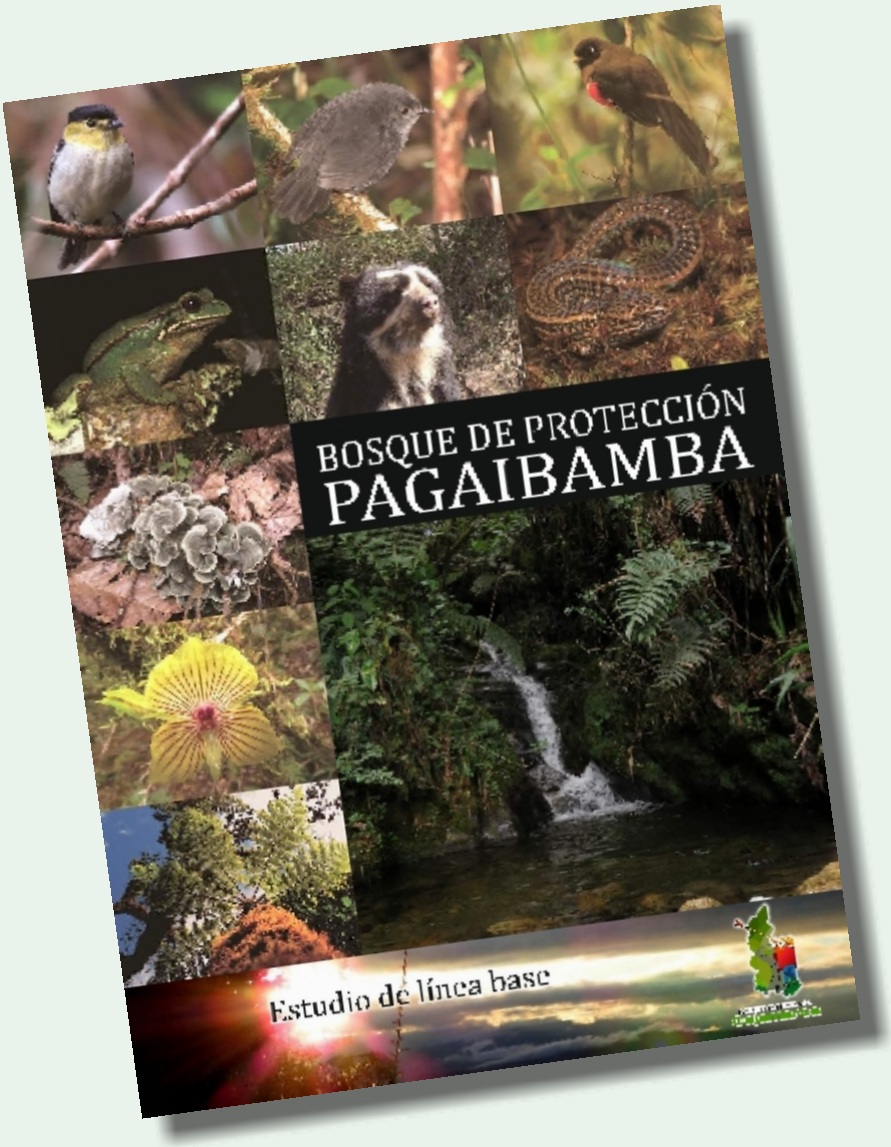
Adicionalmente, otra opción es visitar, como parte de un circuito en esta resaltante zona, otras áreas naturales protegidas vecinas, tales como la Zona Reservada Chancaybaños, el Parque Nacional Cutervo y el Refugio de Vida Silvestre Laquipampa, que rodean Pagaibamba.

En cuanto a historia, pasada y viva, Pacopampa al norte destaca como destino privilegiado y Huambos es de visita obligatoria.

Clima

La temperatura anual máxima es de 10,9° C y la media mínima de 6,5 °C. El promedio máximo de precipitación anual es 1,722 mm y el mínimo 834 mm.

DESCARGAR LÍNEA BASE DE FLORA Y FAUNA DE BOSQUE DE PROTECCIÓN PAGAIBAMBA



Línea base de flora y fauna del bosque de protección Pagaibamba, en el marco del proyecto "Recuperación del servicio hídrico de área de amortiguamiento del bosque de protección Pagaibamba, distrito de Querecoto, Provincia de Chota, región Cajamarca.

Descargar Mapas

TURISMO SUSTENTABLE
VISITA LA PROVINCIA DE CHOTA

La geografía de la provincia de Chota presenta imponentes y bellos atractivos naturales, motivo de admiración e invitación a la aventura. Entre los bosques naturales encontramos reservas en Chadín, Ocshauilca, La Palma y La Granja, donde todavía existen especies madereras como el romerillo, cedro, roble, lanche y huayacán; además de variedad de plantas medicinales, aromáticas, helechos, etc.

En Chota existen también importantes fuentes de aguas termales en estado natural y en proceso de acondicionamiento para su uso apropiado. Están por ejemplo La Tacshana en Conchán, Cumpampa en Tacabamba, La Oroya y Opa en Anguía, Ashdín y el Naranjo en Paccha, La Capilla en Choropampa. Las distintas cataratas de la provincia como Chorro Blanco en Querocoto, el Condac en Tacabamba, Laquín y la Hornilla en Chadín, son también un importante atractivo turístico y entre las lagunas aunque pequeñas, están la Mishacocha y Mishahuanga en Miracosta, Chiguirip, Segues en Cochabamba, El Granero en Conchán y Tres Lagunas en Chota.

Para los amantes de aventuras, las grutas o cavernas de Negropampa, Pichugán, Mushulay entre otras son de visita obligada. La más importante y visitada es la de Negropampa en la que se encuentran estalagmitas y estalactitas de caprichosas formaciones y dimensiones, filtraciones de agua y lagunas subterráneas que derrochan belleza.

Bosque de Piedras de Chucumaca - Negropampa

El cerro: Condorcaga

Chulpa de Churucancha en el Condorcaga

Cataratas Chorro Blanco

MAPA NACIONAL DE ECOSISTEMAS DEL PERÚ

La diversidad de paisajes, regiones naturales, biomas, zonas de vida, ecorregiones, pisos ecológicos y ecosistemas definen al Perú como uno de los países megadiversos del mundo. La gran variedad de ecosistemas, como unidades de diferente escala, se distribuyen como un enorme mosaico a lo largo del territorio nacional en las tres regiones naturales.

Descargar Mapas

LEY DEL PLÁSTICO

A PARTIR DE AGOSTO SE INICIA COBRO DE IMPUESTO POR BOLSAS

Desde el 1 de agosto entra en vigencia el impuesto al consumo de bolsas de plásticas, conforme a lo previsto en la Ley N°30884 que regula el uso de los recipientes o envases descartables. La mencionada norma fue publicada en diciembre del 2018 y a la fecha está pendiente de reglamentación.

El impuesto al consumo de bolsas plásticas fue creado con la finalidad de reducir el consumo de bolsas plásticas, hasta un 30% en el primer año de aplicación y de esta manera conservar el medio ambiente. Diariamente, según datos de El Comercio, en nuestro país se generan alrededor de 23 mil toneladas de residuos, de los que el 10% son plásticos y más de la mitad son no reutilizados.

La Ley Nº 30884 establece que la Superintendencia Nacional de Adunas y de Administración Tributaria (Sunat) se encargará de la recaudación del impuesto al consumo de bolsas plásticas. Así, durante este año se cobrará por dicho concepto 10 céntimos por bolsa, pero el monto se irá incrementando de manera progresiva en los siguientes años.

Respecto al pendiente reglamento de Ley Nº 30884, la ministra de Ambiente comunicó que estará listo "para la primera quincena de agosto". Asimismo, enfatizó que con esta medida "el Perú es el primer país en la Alianza del Pacífico que elimina, prohíbe el uso de bolsas y también del tecnopor y las cañitas.

Los demás países prohibieron las bolsas de plástico, pero no ampliaron al tecnopor y la cañita".

Descargar La Ley de Plástico

Las excepciones

El cobro del impuesto al plástico no se cumple cuando hay razones de asepsia o inocuidad, para contener y conservar alimentos a granel, alimentos de origen animal, así como alimentos o insumos húmedos elaborados o preelaborados.

Tampoco se deberá pagar o negar la entrega de bolsas de plástico cuando el uso de la bolsa se destine a la limpieza, higiene o salud, conforme a las normas aplicables sobre la materia.

Asimismo el impuesto al plástico no se aplicará si las bolsas de plástico que hayan sido producidas en el país o sean importadas, cuenten con una tecnología que asegure la biodegradación de las mismas. Estos productos deberán tener un certificado de biodegradabilidad u otro documento similar emitido por un laboratorio acreditado.

APRUEBAN REGLAMENTO de la Ley N° 30884 Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables

El Poder Ejecutivo aprobó el Reglamento de la Ley N° 30884, Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envase descartables, y que incluye temas de fiscalización y sanción para quienes incumplan la norma. El texto completo ha sido publicado hoy en el diario oficial El Peruano.

Ver Reglamento

Menos Plástico, más vida

¡Cambiemos nuestros hábitos!

Dile NO a las bolsas plásticas, usa bolsas reutilizables

- Bolsa de papel
- Bolsa de tela
- Bolsa de tocuyo
- Canasta
- Mochila
- Carrito de compra

Impuesto selectivo al consumo de bolsas plásticas:

Se cobrará 10 céntimos → Por cada Bolsa entregada →

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHOTA

BOLSA SANA

ADIÓS A LAS BOLSAS PLÁSTICAS

El cuidado del ambiente es una responsabilidad de todos, cambiar los hábitos y compartimento para frenar la contaminación ambiental y reducir los efectos del cambio climático es una tarea pendiente que nos convoca a tomar acciones inmediatas.

Según el Ministerio del Ambiente (2015), cada año, se usan 791 toneladas de bolsas plásticas en todo el Perú, Solo en supermercados se usan 1 millón seiscientos mil bolsas cada día. Las bolsas que a diario usamos terminan en las calles, campos, ríos, quebradas y mares, generando focos de contaminación ambiental por largo tiempo. debido a que su biodegradación demora muchos años.

Como es de conocimientos público, el Jueves 01 de agosto del 2019, entro en vigencia el impuesto al consumo de **bolsas de plásticos** en el marco del cumplimiento de la **Ley N°30884**, también llamada ley de plásticos.

Ante importantes medidas la Municipalidad Provincial de Chota propone iniciar la campaña **"BOLSA SANA"**, y como propuesta convoca a la población a utilizar **bolsas de cartón, tela, canastas y alforjas chotanas**.

El objetivo de esta campaña "BOLSA SANA" es incentivar en la población a usar envases reutilizables y armónicos con el ambiente para eliminar el uso de bolsas plásticas y así concientizar a la ciudadanía chotana a cuidar nuestro medio ambiente.

El proyecto **BOLSA SANA** tiene como finalidad el poder decir **ADIÓS A LA BOLSAS PLÁSTICAS** y empezar a tener una cultura ecológica.

CÓMO VIVIR CON MENOS PLÁSTICO

Lleva cubiertos y una taza a tu trabajo ¿Evita los descartables!

Usa bolsas de tela para tus compras. ¡Es más cómodo!

Disfruta tu bebida sin cañita, te aseguramos que sabrá mejor.

Lleva agua desde tu casa en un tomatodo.

09 de agosto

Día Interamericano de la Calidad del Aire

El 90% de las personas de todo el mundo respiran aire contaminado. Si lo contaminas, afecta tu salud y el ambiente.

INCENDIOS EN EL AMAZONAS OSCURECEN A BRASIL

Grandes incendios forestales se han extendido por la selva amazónica de Brasil, y no hay signos de que se detengan a corto plazo. El lunes por la tarde, la ciudad de Sao Paulo, Brasil, se oscureció debido a un apagón, pero no fue un extraño evento cósmico. Fuertes vientos transportaron el humo de los incendios forestales que ardían a casi 2,735 kilómetros de distancia, informó la BBC. El humo ha sido tan grande y espeso que fue captado por imágenes satelitales publicadas por la NASA.

LOS PULMONES DEL PLANETA QUE SE QUEMAN

Hasta el 20 de agosto, el Instituto Nacional de Investigación Espacial (INPE) reportó un total de 72.843 incendios en Brasil, lo que representa un aumento de más del 80% en comparación con el mismo período de 2018. El humo ha viajado desde los incendios que arden en los estados brasileños de Rondônia y Amazonas y ha ennegrecido el cielo.

¿QUÉ CAUSA EL INCENDIO?

El estado de Amazonas declaró emergencia nacional a principios de este mes debido a los incendios. Es la cuarta área más afectada en Brasil este verano. Las autoridades ambientales brasileñas reportaron un aumento drástico en el número de incendios en el Amazonas, que a veces son provocados para crear tierras para la agricultura.

Al Amazonas se le conoce como los pulmones del planeta, ya que produce el 20 % del oxígeno en la atmósfera terrestre.

Los incendios arden mientras la preocupación por el futuro de la Amazonía es alta. Desde que asumió el cargo en enero, el presidente de Brasil, Jair Bolsonaro, ha sido acusado de dañar la selva amazónica y pueblos indígenas para beneficiar a los madereros, mineros y agricultores que lo ayudaron a ser elegido.

¿CUÁNDO EMPEZÓ?

Desafortunadamente, hay innumerables incendios en la selva amazónica. Desde hace más de dos semanas, usuarios de redes sociales y medios locales han reportado los incendios forestales.

Los incendios han aumentado recientemente, con más de nueve mil 500 infiernos desde el jueves 15 de agosto, según el INPE.

EVITEMOS LOS INCENDIOS FORESTALES

¡NO QUEMES NUESTRO FUTURO!

Un incendio forestal es el fuego no deseado, que daña a las personas, la propiedad, la flora, la fauna silvestre y el medio ambiente.

Se propaga sin control en áreas rurales a través de la vegetación viva o muerta de los bosques, pastizales, arbustos, hierbas, flora.

9 de cada 10
incendios son ocasionados por humanos.

Recuerda

Causar incendios forestales es una infracción muy grave, sancionada con multa y pena privativa de libertad entre 4 y 6 años de cárcel, según Artículo 310 del Código Penal. NO TE ARRIESGUES, cuida tu comunidad, cuida tu ambiente.

Efectos

1. **Pérdida de suelo y cobertura vegetal.**
2. **Destrucción del hábitat de la fauna silvestre y de plantas que generan oxígeno.**
3. **Aumento de la emisión de carbono y de gases efecto invernadero.**

EL BOSQUE ES VIDA
NO LO QUEMES

EVITEMOS LOS INCENDIOS FORESTALES

¡NO QUEMES NUESTRO FUTURO!

Cada minuto que pasa es valioso

Llama a:

Bomberos
116

COER Cajamarca
943 176 495

Policía Nacional del Perú
Unidad de Emergencia
105 Línea Gratuita
966 834 076
964 604 893

SERFOR
(076) 313 618

INDECI
(076) 366 015

PREFECTURA
976 465 493
076 341 270

MINISTERIO PÚBLICO
937 719 148
945 018 939

No es cierto:

Que el humo que se genera por las quemas de malezas, rastrojos, pastos, bosques provoque lluvias.

Principales medidas para evitar los incendios forestales

- Evita encender fogatas o realízalas en lugares adecuados para tal fin.
- No arrojes cohetes, basura, colillas de cigarro, ni cerillos encendidos.
- Aplica todas las medidas de prevención obligatorias al realizar quemas agropecuarias.

REALIZAN TALLER PROGRAMA DE ECO EFICIENCIA INSTITUCIONAL (ECOIP)

El Ministerio del Ambiente y el Gobierno Regional Cajamarca, a través de RENAMA realizan un taller el cual brindará asistencia técnica en la implementación del plan de ecoeficiencia y reforzará las medidas de ecoeficiencia en los ejes: institucionalidad, medidas técnicooperativas y cultura de ecoeficiencia. Al concluir dicho taller, los participantes estarán en capacidad de realizar el seguimiento y mejora continua de las medidas de ecoeficiencia en las instituciones públicas.

De acuerdo al D.S. N° 009-2009-MINAM, todas las Instituciones Públicas están en la obligación de implementar medidas de Ecoeficiencia que permitan la mejora continua del servicio público, mediante el uso de menos recursos así como la generación de menos impactos negativos en el ambiente.

El taller de EcoIP 2019, taller de Ecoeficiencia Institucional se desarrolló en el Auditorio del Laboratorio Regional del Agua de la Provincia de Cajamarca, en los cuales acudieron autoridades de los diferentes municipales distritales y provinciales, así como funcionarios de instituciones como la dirección de agricultura, salud y otros.

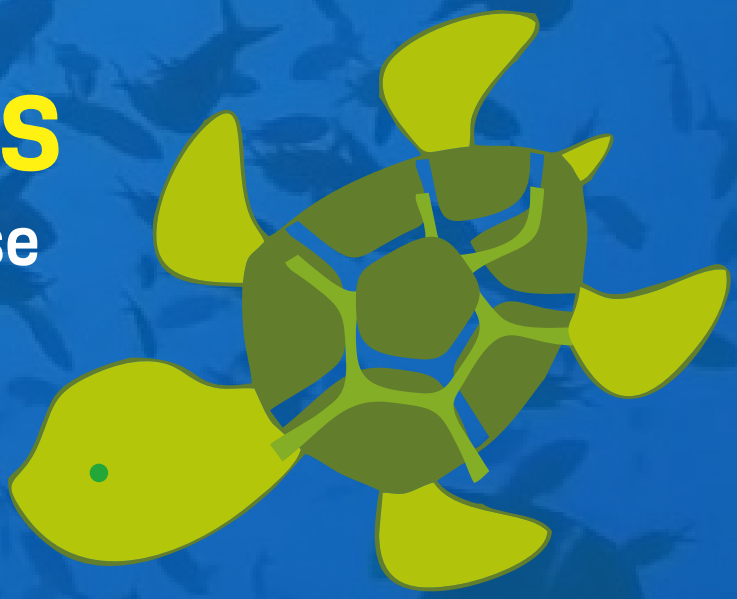
#MenosPlásticoMásVida

¡Tus residuos afectan la fauna marina!

El plástico se degrada en pedazos muy pequeños hasta formar microplásticos.

51 billones

de microplásticos se encuentran en los océanos.



¡Consume responsablemente!

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA REALIZA TALLER PROGRAMA MUNICIPAL EDUCCA

El Gobierno Regional Cajamarca, a través de RENAMA realizan un Taller participativo en LINEAMIENTOS DEL PROGRAMA MUNICIPAL DE EDUCACIÓN, CULTURA Y CIUDADANÍA AMBIENTAL (EDUCCA), con el fin de fortalecer las capacidades en los gobiernos provinciales y distritales de la Región Cajamarca en educación ambiental.

El taller del PROGRAMA EDUCCA, se desarrolló en el Auditorio del Laboratorio Regional del Agua de la Provincia de Cajamarca, en los cuales acudieron autoridades de los diferentes municipales distritales y provinciales.

El Programa Municipal EDUCCA, es un instrumento de planificación y gestión de los municipios para la implementación del Plan Nacional de Educación Ambiental, es multitemático por lo que puede abordar diferentes temas según problemática o potenciales priorizadas en cada ámbito. Las municipalidades deben promover la educación e investigación ambiental en su localidad e incentivar la participación ciudadana en todos sus niveles, así como promover la cultura de la prevención mediante la educación para la preservación del ambiente.

DESCARGAR

El Ministerio del Ambiente, a través de la presente Guía, busca contribuir al cumplimiento de las funciones de los gobiernos locales en materia ambiental, para lo cual se han recopilado las principales funciones a cargo de las municipalidades provinciales y distritales establecidas en dispositivos legales vigentes; además, se han consolidado los lineamientos y herramientas elaboradas por el Sector Ambiental que permitan el adecuado ejercicio de las funciones a cargo de los gobiernos locales, con la finalidad de consolidar la gestión ambiental en todos los niveles de gobierno.

Click para Descargar

CUÁNDO ¿NO COBRARÁN? LA BOLSA

CUANDO EMPAQUES

ALIMENTOS A GRANEL

ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL

ALIMENTOS HÚMEDOS ELABORADOS O PREELABORADOS

PRODUCTOS DE LIMPIEZA, HIGIENE O SALUD

TAMPOCO COBRARÁN

Las bolsas plásticas que sean biodegradables y cuenten con el certificado correspondiente.

EXCEPCIONES MÉDICAS:

- Para residuos
- Por higiene o salud

SORBETES SOLO PARA:

- Personas con incapacidad temporal.
- Personas con discapacidad.
- Personas adultas mayores.

Fuente: LEY N°30884

UNA ESPECIE DE CORAL PREFIERE ALIMENTARSE DE MICROPLÁSTICOS

Investigadores han descubierto que el coral **Astrangia poculata** prefiere comer microplásticos que sus alimentos naturales favoritos. Aunque una especie que devora plástico sería de gran ayuda para el combate contra el cambio climático, el coral **Astrangia poculata** en realidad está sufriendo.

UN ESTUDIO: LA ADAPTACIÓN DEL CORAL

A partir de un estudio intensivo sobre el coral y su comportamiento frente al cambio climático, los investigadores recolectaron a varios corales A. poculata. Las muestras fueron encontradas en la costa de Rhode Island, Estados Unidos. Debido a su cercanía a una gran área urbana, habría gran cantidad de plástico en el agua.

La investigación se centró en los microplásticos, pequeñas partículas de un tamaño menor a cinco milímetros de ancho. Al analizar las muestras, los científicos descubrieron que cada pólipo de coral contenía al menos 100 partículas de microplásticos. Éste resulta ser el primer registro de plástico consumido por corales en la naturaleza.

ALIMENTO DAÑINO

Para comprobar la hipótesis de la alimentación, los investigadores arrojaron microperlas de plástico en tanques de coral (criados en cautiverio) junto con su comida favorita: huevos de camarón. Después de un tiempo y al abrir los corales, encontraron dos veces más plástico en los pólipos que huevos de camarón. Lo cual demuestra que el coral tiene una mayor preferencia por los plásticos sobre los alimentos naturales.

En una segunda fase del estudio, sumergieron varios elementos de plástico en el océano, lo que permitió que bacterias formaran un biofilm sobre ellos. Luego, infectaron el biofilm con la bacteria E. coli y alimentaron a los corales de laboratorio.
Aunque estos desecharon los elementos dos días después, todos murieron de infecciones.

Este hallazgo indica que una gran cantidad de coral podría estar muriendo a causa deinfecciones transmitidas por plásticos y causando una alteración grave en los ecosistemas marinos.

LA BOTELLA HECHA A BASE DE ALGAS SE BIODEGRADA EN CUANTO QUEDA VACÍA

El plástico biodegradable nunca se degrada por completo. En realidad es más bien poco biodegradable y una botella de agua que se tire seguirá como tal durante un larguísimo período de tiempo. Al enterarse de esto, el estudiante de diseño Ari Jónsson sintió la urgente necesidad de buscar un material de reemplazo para el plástico, que es causante de importantes impactos sobre el medio ambiente.

Las botellas de plástico pueden flotar en el océano y acumularse en vertederos flotantes durante décadas, e incluso siglos. Mientras nuestro planeta lucha por sobrevivir con nuestro creciente apetito por el plástico, un estudiante de diseño industrial islandés se inspiró para crear un objeto dirigido a hacerse cargo de parte del problema.

Ari Jónsson, de la Academia Islandesa de las Artes, develó su invento el pasado mes de marzo en el festival de diseño DesignMarch, en Reykjavik. Las botellas están hechas de un polvo de algas, derivado de la estructura de las paredes celulares de ciertas especies. Si este material es añadido al agua y se deja enfriar, finalmente termina moldeándose en una sustancia gelatinosa.

Tal y como cita el artículo de IFLScience, la botella mantiene su forma cuando está llena de líquido y luego empieza a descomponerse cuando está vacía. Como está hecha de materias totalmente orgánicas y no tóxicas, si alguien quisiera, incluso se la podría comer, aunque el derivado de estas algas es el agar que es usado entre otras cosas como laxante, por lo que es recomendable ir con cuidado.

Por el momento, la botella es sólo un concepto de diseño y no tiene planes para su distribución comercial. No obstante, sigue siendo una solución creativa que está ayudando a desafiar nuestras actitudes frívolas de acumular desechos.

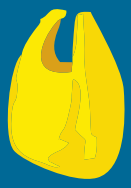
La botella mantiene su forma cuando está llena de líquido y luego empieza a descomponerse cuando está vacía.

MENOS PLÁSTICO
MÁS VIDA

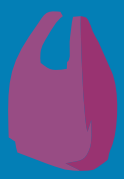
EL USO PROMEDIO DE LOS PLÁSTICOS EN EL PERÚ

es de **30** kg por persona al año

EN EL PERÚ SE UTILIZAN **3** mil millones de bolsas al año



TIEMPO APROXIMADO DE DEGRADACIÓN



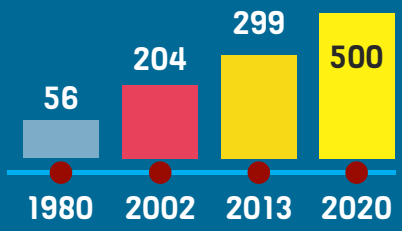
400 años

1000 años

200 años

PRODUCCIÓN MUNDIAL DE PLÁSTICOS

(Millones de toneladas)



¿QUÉ SON LOS METALES PESADOS?

Los metales pesados son un grupo de elementos químicos que presentan una densidad alta. Son en general tóxicos para los seres humanos en determinadas concentraciones y entre los más susceptibles de presentarse en el agua destacamos mercurio, níquel, cobre, plomo y cromo.

¿Cómo se produce la contaminación de metales pesados en el agua?

Los metales se presentan en los sistemas de agua natural no solo como producto normal de la meteorización de rocas y suelos, sino también por procesos de tipo antropogénico (efecto provocado por la acción del hombre) como la combustión de carbón y otros combustibles fósiles, procesamiento industrial de minerales, uso de los metales y compuestos metálicos, fundiciones, uso de pesticidas, lixiviación de basuras, etc.

¿Cuáles son los límites en concentración de metales que debe tener un agua para que sea apta para el consumo humano?

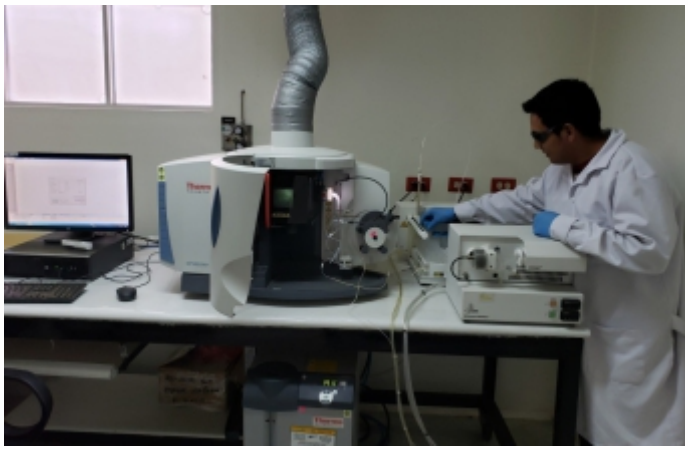
Los metales pesados son, en general, tóxicos para los seres humanos, y además su característica de ser bioacumulativos (no pueden ser eliminados por el cuerpo) provoca que las concentraciones permitidas en el agua de consumo humano por la legislación vigente (DS N° 031-2010-SA.) sean muy pequeñas.

ANEXO III
LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE PARÁMETROS QUÍMICOS INORGÁNICOS Y ORGÁNICOS

Parámetros Inorgánicos	Parámetros Inorgánicos	Límite máximo permisible
1. Antimonio	mg Sb L^{-1}	0,020
2. Arsénico **(nota 1)**	mg AS L^{-1}	0,010
3. Bario	mg Ba L^{-1}	0,700
4. Boro	mg B L^{-1}	1,500
5. Cadmio	mg Cd L^{-1}	0,003
6. Cianuro	mg CN^- L^{-1}	0,070
7. Cloro **(nota 2)**	mg L^{-1}	5
8. Clorito	mg L^{-1}	0,7
9. Clorato	mg L^{-1}	0,7
10. Cromo total	mg Cr L^{-1}	0,050
11. Flúor	mg F^- L^{-1}	1,000
12. Mercurio	mg Hg L^{-1}	0,001
13. Niquel	mg Ni L^{-1}	0,020
14. Nitratos	mg No3 L^{-1}	50,00
15. Nitritos	mg No2 L^{-1}	3,00 Exposición corta 0,20 Exposición larga
16. Plomo	mg Pb L^{-1}	0,010
17. Selenio	mg Se L^{-1}	0,010
18. Molibdeno	Mg Mo L^{-1}	0,07
19. Uranio	mg U L^{-1}	0,015

¿Cómo se determina los metales pesados en el agua?

Existen diferentes técnicas para la determinación de metales pesados en agua. El laboratorio regional del agua actualmente determina, mediante la técnica de Plasma de acoplamiento inductivo-espectrofotometría de emisión óptica (ICP-EOS), 34 metales por el método EPA 200.7, el cual se encuentra acreditado con la norma técnica peruana ISO/IEC 17025 ante el instituto nacional de la calidad (INACAL).



DESCARGAR REGLAMENTO DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO

Este nuevo Reglamento, a través de sus 10 títulos, 81 artículos, 12 disposiciones complementarias, transitorias y finales y 5 anexos; no solo establece límites máximos permisibles, en lo que a parámetros microbiológicos, parasitológicos, organolépticos, químicos orgánicos e inorgánicos y parámetros radiactivos, se refiere; sino también le asigna nuevas y mayores responsabilidades a los Gobiernos Regionales, respecto a la Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo humano; además de fortalecer a la DIGESA, en el posicionamiento como Autoridad Sanitaria frente a estos temas.

Descargar Reglamento

LABORATORIO REGIONAL DEL AGUA - CAJAMARCA

INACAL
Instituto Nacional de Calidad

Acreditado por el Instituto Nacional de Calidad INACAL

Somos un laboratorio especializado en análisis de aguas, implementado en los años 2013 – 2014 para apoyar en la vigilancia de la calidad del agua.

Contamos con un staff de profesionales calificados, con infraestructura y equipamiento adecuado, aplicando métodos de ensayos normalizados y validados que asegura la calidad de nuestros resultados, para satisfacer las necesidades de nuestros clientes.

El Laboratorio Regional del Agua tiene reconocimiento nacional e internacional desde Dic.-2014; al contar con el Certificado de Acreditación de acuerdo con la norma NTP-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales para la Competencia técnica de Laboratorios de Ensayo y Calibración" versión 2006, acreditada por el Instituto Nacional de Calidad – INACAL.

Contáctanos:

Teléfono: 076-599 000 Anexo 1140
Correo electrónico:
laboratoriodelagua@regioncajamarca.gob.pe
laboratoriodelagua@hotmail.com
Dirección: Jr. Luis Alberto Sánchez s/n Urb. El Bosque
(Ref. Paradero de la mina Goldfields) - Cajamarca - Perú

LABORATORIO REGIONAL DEL AGUA

¿Cuanta agua nos queda en el Perú?

Nuestro país está considerado de riesgo **medio-alto** rumbo a quedarse sin agua

Puesto 66 en el ranking mundial de riesgo de la WRI

Regiones con mayor estrés hídrico

Las zonas costeras de:

- Tumbes
- Piura
- Lambayeque
- La Libertad
- Ica
- Arequipa
- Moquegua
- Tacna

¿Qué es el estrés hídrico?

Consiste en que la demanda de agua dulce es superior a la cantidad disponible.

Consecuencias

- Inseguridad Alimentaria
- Estallido de conflictos
- Migraciones masivas

Los primeros puestos son los de mayor riesgo (extremadamente alto)
Fuente: World Resources Institute (WRI)

OOHO. BOTELLA DE AGUA BIODEGRADABLE Y COMESTIBLE

Ooho, mas sencilla y simple imposible, tan sencilla que hasta la gente podría hacerla en sus casas. Ooho es una pequeña membrana transparente llena con agua, una gran gota de agua comestible y biodegradable. Su gasto de producción es de solo 2 céntimos. Ooho surge de la necesidad de buscar una alternativa a las millones de botellas de plástico que se usan y se desechan cada día para el consumo de agua, y nota importante, la gran mayoría no se recicla y acaba dañando el medio ambiente.

Ooho es un recipiente que contiene agua en una doble membrana, una técnica que encapsula alimentos con texturas de gelatina, de manera que tengan consistencia similar a la hueva de pescado.

Ooho esta hecha de algas y cloruro cálcico, a muy bajo coste. Para beber el agua solo tendrías que romper la esfera y sorber el agua de su interior. Pero no te preocupes, es comestible.

TEJAS SOLARES DE VIDRIO. GENERAR ENERGÍA SOLAR TÉRMICA

Hablamos del sistema SolTech Energy para generar energía limpia y sostenible a través de la energía solar térmica, con tejas solares de vidrio. Una innovación sueca con la que se puede reducir los costos en calefacción. Un sistema único de calefacción con tejas fabricadas con vidrio transparente. Además visualmente son bonitas y le darán aspecto único a tu tejado.

La eficiencia energética se está convirtiendo gradualmente en un requisito de vital importancia para los hogares. Las personas cada vez recurren más a alternativas más respetuosas con el medio ambiente. La calefacción solar por ejemplo, puede ser a la vez eficiente y elegante con estas tejas solares de vidrio. Esta combinación de tecnología y ecología es parte del cambio que necesitamos. Esta teja no necesitará un sol brillante para poder funcionar normalmente.

TEJAS SOLARES FOTOVOLTAICAS, EL FUTURO DE LA ENERGÍA SOLAR EN VIVIENDAS

Las tejas fotovoltaicas pueden ser el futuro por la posibilidad de hacer independiente de la red eléctrica comercial a nuestras casas, pueden producir electricidad mediante la energía solar fotovoltaica fácilmente, y esta tecnología ya puede instalar en la construcción de viviendas nuevas.

Con la instalación de estas tejas solares en un área de 45 m ^{2}, se puede llegar a generar 3 kW y abastecer la demanda de energía de una casa. Su instalación es similar a la de cualquier teja convencional.

Este tipo de tejas son tan parecidas a las clásicas que no afectan a la estética tradicional del edificio y además de generar electricidad, se aprovechan para generar calor. Pueden cubrir el tejado total o parcialmente.

DESARROLLAN FILTRO DE AIRE QUE ELIMINA AL 99.9% DE LOS GÉRMENES

¿Creerías que existe un filtro de aire que elimine al 99 % de los virus en el aire? Pues un dispositivo como ése se encuentra actualmente en desarrollo.

Las enfermedades causadas por la mala calidad del aire se transmiten muy fácilmente y pueden poner en peligro la vida de todos. Por lo tanto, no es de extrañar que los brotes de enfermedades respiratorias sean una preocupación importante para la salud pública.

Ahora, un nuevo estudio sugiere que el plasma no térmico, un gas frío formado por partículas cargadas eléctricamente, podría eliminar los gérmenes en el ambiente y así proporcionar aire limpio.

ESTUDIO DE LA DINÁMICA DEL NITRÓGENO AMONIACAL EN CONTACTO CON DIFERENTES SISTEMAS ACONDICIONADOS EN LABORATORIO, CAJAMARCA-2018

Fecha: Febrero, 2019
Autor: Barba Peregrino, Nora Milagros Mishel
Cortez Vásquez, Eliana Tarsis

La presente investigación tuvo por finalidad evaluar la dinámica del nitrógeno amoniacal en el agua a medida que éste va circulando por los diversos sistemas naturales. Para lograr tal objetivo se planteó la realización de pruebas en laboratorio las cuales consistían en acondicionar sistemas, variando el tipo de sustrato, que estuvo en contacto con el agua, el pH y la velocidad de flujo, realizando mediciones cada cierto tiempo de la concentración de nitrógeno amoniacal presente así como de oxígeno disuelto y la temperatura; cabe recalcar que el agua utilizada en las pruebas contenía nitrógeno amoniacal, permitiéndonos verificar los cambios en este parámetro; dicha agua fue recolectada de la descarga de una piscigranja. Los datos obtenidos en las pruebas de laboratorio fueron tratados estadísticamente mediante el programa Excel y haciendo uso del software Minitab.

Del estudio realizado se concluye que la dinámica del nitrógeno amoniacal en contacto con diferentes sistemas acondicionados en laboratorio está influenciada por los factores, como son: el tipo de sustrato, pH, velocidad de flujo y tiempo.

De acuerdo a los factores analizados se determinó que, en suelo calizo, a pH alto, con mayor agitación y en un periodo de dos días, existe mayor influencia dinámica en la concentración de nitrógeno amoniacal presente en el agua.

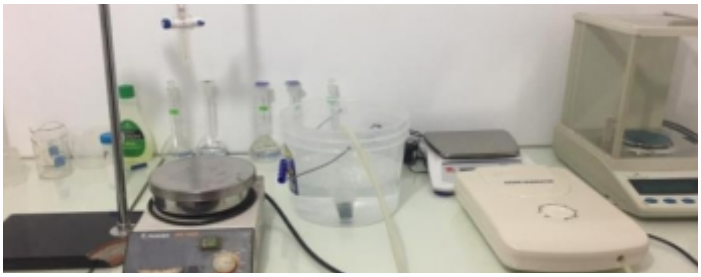
Para el caso de la presencia de oxígeno disuelto y una variación de temperatura entre 16.4°C hasta 21.1°C no se mostró efecto en la dinámica del nitrógeno amoniacal.

Carrera Profesional
Ingeniería Ambiental y Prevención de Riesgos

Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo

Fuente:
http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/869

CINÉTICA DE OXIDACIÓN DEL CIANURO LIBRE EN AGUA POR APLICACIÓN DE OZONO



Fecha: Junio, 2019
Autor: Correa Marín, Haydi Estefany
Neyra Medina, Pedro Antonio

La finalidad de esta investigación es determinar los parámetros cinéticos de oxidación del cianuro libre en el agua por aplicación del ozono. El ozono tiene una oxidación rápida, una operación simple y un bajo costo. Al llevar a cabo este proceso se usó una investigación experimental, puesto que se manipuló las variables de estudio para poder controlar el aumento o disminución del cianuro libre.

En la preparación de las muestras se usó tres concentraciones diferentes de cianuro libre de 50, 100 y 200 ppm, con concentraciones de pH de 6, 8 y 10, y con cuantificación de cianuro libre en tiempos de 10, 20, 30, 40, 50 y 60 minutos. Para la cuantificación del cianuro libre inicial y final se usó el método Titrimétrico 4500-CN- D de los Métodos estándar para el examen de agua y aguas residuales.

Posteriormente, para introducir el ozono en la muestra se utilizó un ozonificador, el cual produce ozono en una cantidad conveniente para la oxidación de la muestra acondicionada (200 mg/h). La toma de muestra se realizó en los tiempos establecidos en la tabla 9: Matriz de Experimentos, los factores fueron el pH, tiempo y concentración de ozono, luego se recolectó los datos en una base llegando a la conclusión de que debido a que todas las medias son diferentes no se pudo seleccionar el promedio, por lo tanto, la mejor opción es la de mayor concentración inicial, para este caso es el de pH 10 y pH 6, mas no a pH 8.

Carrera Profesional
Ingeniería Ambiental y Prevención de Riesgos

Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo

Fuente:
http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/967

04 APPS QUE MIDEN EL NIVEL DE CONTAMINACIÓN DEL AIRE

¿Quieres ir a correr o a pasear a tu perro en días de contingencia ambiental? Pues siempre es bueno saber cuál es la mejor hora para hacerlo... sin correr un gran riesgo. Para ello puedes descargar estas apps que te mantienen actualizado sobre la calidad del aire, el nivel de contaminación y de partículas dañinas:

1. AIRE (GOBIERNO DE LA CDMX)

La app de la Secretaría de Medio Ambiente de la CDMX muestra la calidad del aire de las 16 alcaldías y municipios circundantes del Estado de México.

Además presenta clima, intensidad de radiación solar, reportes por localidad, mapas por tipo de contaminante y el calendario del programa *Hoy No Circula*.

2. AIRVISUAL

AirVisual muestra el pronostico del tiempo y la calidad del aire, así como los riesgos para la salud, según sea el caso.

Contiene datos históricos para comparar, niveles de polen en el aire e información sobre el tipo de contaminantes en tu zona.

También cuenta con información de salud especial para grupos sensibles, como niños y personas de la tercera edad.

3. BREEZOMETER

Presenta el índice de la calidad del aire, sin importar en donde te encuentres.

A través de gráficas simples y mapas en tiempo real, puedes monitorear los lugares que visitarás, así como agregar alertas personalizadas para saber cuando hay un cambio importante de la calidad del aire.

Si no sabes que hacer ante las contingencias ambientales, BreezoMeter te muestra recomendaciones para evitar enfermedades respiratorias.

4. PLUME AIR REPORT

Esta app proporciona en tiempo real los niveles de contaminación en el aire y los pronósticos para las siguientes horas de cualquier ciudad.

Según el propósito de cada usuario, Plume Air Report recomienda cuándo y qué tipo de actividades se pueden realizar según la calidad del aire, sin correr riesgos

PREGUNTAS Y RESPUESTAS

¿Qué es la zonificación del área protegida?

Es la identificación de categorías para macrozonas, subzonas y microzonas para la conservación, protección, restauración y uso sustentable de la tierra.

¿Como se contamina el aire?

- Emisiones de gases y cenizas volcánicas.
- Humo de incendios no provocados.
- Incendios forestales y humo de tabaco.
- Producción de metano producido por la descomposición de los vegetales.
- Criaderos de bovinos, una vaca produce 100kg de emetano al año.

¿Qué es el compost?

Es un abono orgánico 100% natural, de color café oscuro, rico en nutrientes, no afecta el ambiente, se usa como tierra y abono para las plantas.

¿Qué son las aguas residuales

Son aguas que han sido utilizadas en las actividades diarias sean domésticas, comerciales, industriales y de servicios, los cuales son transportados por el alcantarillado de una ciudad o población y en ciertos casos tratados en una planta de tratamiento municipal, pero en la mayoría vertidos directamente a los ríos.

¿Qué es la gestión ambiental?

Es una serie de actividades, estrategias y políticas, dirigidas a manejar de manera integral el ambiente de un territorio determinado y así contribuir con el desarrollo sostenible del mismo.

¿Qué debemos practicar para proteger el aire?

Limitar el uso del automovil y de otros aparatos como compresores, maquinas de césped, etc.

Utiliza medios de transporte alternativos como bus, bicicleta, o simplemente camina.

Disminuye el uso de la calefacción y el aire acondicionado.

¿Qué es el calentamiento global?

El calentamiento global es el incremento continuo de la temperatura global, específicamente la temperatura de la atmósfera y de los mares, el incremento de la temperatura global causa cambios en los patrones del clima; por eso algunos lugares pueden experimentar sequias mientras otros se inundan, los lugares fríos se vuelven más cálidos y, en algunos casos, los lugares calurosos se hacen más frescos.

Tú preguntas:

Nosotros respondemos.

Correo: renama@regioncajamarca.gob.pe
Teléfono: 076 - 599 056 - Anexo 1080

REVISTA VIRTUAL

RENAMA

GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES
Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

GRC

GOBIERNO REGIONAL
CAJAMARCA

A tu servicio con transparencia

AÑO 19 - N° 03 - AGOSTO 2019

Región Cajamarca - Perú