

solamente
agua de lluvia
en los
desagües

An illustration of a storm drain system. A dark blue pipe runs horizontally across the middle. Below it, a grey concrete curb is shown. To the left, blue wavy lines represent water flowing into the drain. Several blue water droplets of varying sizes are scattered around the text above the drain.

guía para controlar
la contaminación
de aguas pluviales

Condado de Clark, Nevada



Clark County, Nevada



Aguas pluviales contaminadas en el Condado de Clark

En el clima árido de Nevada, el agua es un recurso precioso. Además de tener suficiente agua para nuestras comunidades, es importante que el agua sea de buena calidad para usos en la natación, pesca, uso doméstico, regadío y otros usos. Aunque hemos progresado mucho en la limpieza de fuentes específicas de contaminantes, nuestras labores cotidianas siguen afectando la calidad del agua. Las corrientes de agua sobre la tierra, ya sea de lluvia, lavado de coches o el riego de cultivos o céspedes, recogen una variedad de contaminantes. Estos contaminantes incluyen aceites y sedimentos de carreteras, productos químicos agrícolas de los cultivos y nutrientes y materiales tóxicos de las zonas urbanas y suburbanas. Las corrientes de agua contaminada llegan a nuestras vías de agua, ya sea directamente o a través de los sistemas de recolección de los desagües de lluvia.

El término **nonpoint source pollution** (fuente múltiple de contaminación) (también llamado aguas pluviales contaminadas), se usa para diferenciar del point source pollution (aguas contaminadas desde cierto punto). La contaminación de aguas desde cierto punto (point source pollution) proviene de fuentes específicas, tales como plantas de tratamiento de aguas servidas o instalaciones industriales. Evidencia científica demuestra que aunque se haya progresado mucho en la limpieza de las mayores fuentes de contaminación, nuestros recursos preciosos hídricos todavía están amenazados por los efectos de la contaminación de aguas pluviales. En realidad, la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos, ha estimado que las aguas pluviales contaminadas son ahora la causa principal del deterioro de la calidad del agua de nuestro país.

¿Llaman lo que llamen, por qué me debe importar a mí?

Las aguas pluviales contaminadas no sólo afectan a lagos grandes y arroyos. En realidad, lo más probable es que las aguas pluviales contaminadas estén afectando hasta a su vecindario. La contaminación del agua en su ciudad y quizás en el propio patio de su casa, puede causar desde áreas de crecimiento de malas hierbas hasta la contaminación del agua potable. Un impacto adicional de fuente múltiple de contaminación o aguas pluviales contaminadas es el aspecto financiero. Afecta a nuestros bolsillos! Cuando las aguas pluviales contaminadas entran en las aguas de Lake Mead, nuestra fuente primordial de agua potable, las plantas de tratamiento de agua tienen que funcionar más tiempo y más fuerte para procesar el agua. Esto significa un incremento de costos para usted y su comunidad. El punto fundamental es que tanto las aguas pluviales contaminadas como su tratamiento son susceptibles a afectarle cada vez más a usted y a su comunidad.

¡Pero espere un minuto! ¿vivimos en el desierto, no?

¡Sí, eso es verdad! Pero eso no significa que no tengamos lluvia. En realidad, en Nevada no tenemos solamente lloviznas suaves sin corrientes de agua pluvial. Las lluvias en nuestra área a menudo son cortas, pero intensas, tormentas con cantidades significantes de precipitación que ocurren en un período corto. Esto aumenta el problema de la contaminación de las aguas pluviales. Varios meses de contaminación puede haberse acumulado en las superficies y carreteras hasta que se produzca una tormenta.

Los suelos del desierto son deficientes para la infiltración del agua, lo que significa que los suelos no absorben fácilmente el agua, así que gran parte del agua de una tormenta corre como agua pluvial, recogiendo contaminantes a medida que fluye. Las aguas pluviales fluyen hacia abajo, sea sobre la tierra o a través de un sistema de desagüe para tormentas, donde los conductos depositan las aguas de las tormentas en los ríos Muddy o Virgin y Las Vegas Wash. Como resultado tenemos un enorme desemboque de contaminantes en nuestras vías de agua después de las tormentas.

¿Quién causa la contaminación de aguas pluviales?

Todos nosotros la causamos. La contaminación de aguas pluviales es el resultado de la acumulación de nuestras acciones diarias personales y nuestras políticas de uso de la tierra local.

Aquí tenemos un breve resumen de las causas y efectos de los principales tipos de contaminantes que llevan las aguas pluviales.

Patógenos

Patógenos son microorganismos que causan enfermedades, tales como bacterias y virus que provienen de los residuos fecales de humanos y animales. La exposición a patógenos puede causar una serie de problemas de salud y puede afectar la seguridad de los lugares de recreación. Cuando llueve, las corrientes de aguas pluviales llevan de la tierra los patógenos de animales silvestres, animales de granja y los desechos de animales domésticos. También pueden introducirse en nuestros canales de agua, debido al mal funcionamiento de tanques sépticos, alcantarillas con fugas y sistemas sanitarios de eliminación de aguas servidas de botes o barcos.

Nutrientes

Los nutrientes son productos químicos, naturales y artificiales, que estimulan el crecimiento de las plantas, tales como nitrógeno y fósforo. En condiciones normales, los nutrientes son beneficiosos y necesarios. Sin embargo, en concentraciones elevadas, pueden convertirse en una amenaza ambiental. Tener demasiados nutrientes en estanques y lagos puede ocasionar el crecimiento masivo de algas que pueden causar la reducción de la claridad del agua. Cuando las algas mueren y decaen, pueden crear malos olores y eliminar el oxígeno del agua que los peces necesitan para vivir. Nutrientes en aguas pluviales contaminadas pueden provenir tanto de fertilizantes agrícolas orgánicos, como inorgánicos, sistemas sépticos, productos

del cuidado del césped, deposición atmosférica (tubos de escape de coches), lavado de coches, desechos de animales y desechos de trabajos en los espacios verdes.

Sedimento

Arena, tierra y grava erosionadas por corrientes de aguas pluviales, desembocan en el sistema de drenaje y en nuestros lagos y arroyos. Este sedimento puede alterar el flujo de corriente y disminuir la disponibilidad de la vida acuática saludable. El sedimento afecta la claridad del agua, puede obstruir los bronquios de los peces y prevenir el proceso de reproducción de los mismos. Entre algunas de las mayorías de fuentes de sedimentos están los sitios de construcción mal protegidos, suelos sin protección en sitios nuevos de construcción, excesivas pendientes del resultado de malos métodos de construcción, áreas recientemente quemadas por incendios, campos agrícolas sin sembríos, y caminos y jardines suburbanos.

Contaminantes tóxicos

Los contaminantes tóxicos son sustancias químicas que pueden dañar la salud de la vida acuática o de los seres humanos. Estas sustancias químicas son el resultado de una amplia variedad de productos y actividades cotidianas humanas. Muchos de estos productos químicos son muy resistentes a la descomposición y pueden pasar a través de la cadena alimenticia cuando depredadores más grandes se alimentan de animales acuáticos pequeños. Los productos químicos tóxicos incluyen algunas cosas como hidrocarburos, metales (plomo, mercurio, cadmio), pesticidas (DDT) y compuestos orgánicos como los bifenilos policlorados (PCB). El aceite, la grasa y la gasolina (hidrocarburos) provienen de carreteras; trabajos industriales; y productos químicos utilizados en las casas, jardines y patios; y, en las granjas los cultivos son la mayor fuente de contaminantes tóxicos.

Residuos

La basura es sin duda el tipo más simple para comprender la contaminación. Ésta Interfiere en el disfrute de nuestros recursos hídricos y en el caso de plástico y espuma de poliestireno, puede ser una amenaza para la salud de organismos y otros animales que viven en lugares acuáticos. Normalmente estos residuos comienzan como cualquier basura de calle que las corrientes de aguas pluviales llevan hacia nuestras canales de agua.

Térmica

La eliminación de la vegetación de las orillas de los arroyos, desmontes para el desarrollo, superficies pavimentadas, aguas poco profundas estancadas, canales de concreto y otras estructuras artificiales, pueden resultar en corrientes de agua superficial con temperaturas elevadas. Esto puede ser perjudicial para la vida acuática lo cual impacta negativamente en la salud acuática y ciclos reproductivos.

¡OK, pero! ¿cuál es el propósito de este manual?

El propósito de este manual es educar a los residentes del Condado de Clark sobre la contaminación de las aguas pluviales en nuestra comunidad. Una vez que todos estemos informados de lo que debemos hacer para proteger las aguas pluviales, sería más fácil para nosotros poder mejorar el medio ambiente. Este manual está dividido de dos secciones, hogar y jardín, y dentro de la comunidad. En las primeras secciones, hogar y jardín, usted se informará sobre el proceso de la contaminación dentro de su casa y afuera en su patio o jardín. La segunda sección, dentro de la comunidad, le ayudará a informarse sobre otras causas de contaminación del agua que vemos diariamente: basura, manchas de aceite en estacionamientos y residuos fecales de animales domésticos, entre otros.

Con un pequeño esfuerzo de parte de todos nosotros, estaremos un paso más cerca a la limpieza de las aguas del sur de Nevada.



herbicidas y pesticidas

Herbicidas y pesticidas

Jardines perfectos serían los jardines sin plagas y con paisajes exuberantes, llenos de espacios verdes y libres de malas hierbas, éstos son los objetivos comunes de muchos propietarios de vivienda. En realidad, el logro de esta meta puede ser caro, poco práctico y ambientalmente perjudicial. Fertilizantes, herbicidas e insecticidas cuestan dinero. Si se aplican incorrectamente o innecesariamente, contribuyen también a la contaminación de aguas pluviales. Un enfoque más práctico se centra en el cuidado de las malas hierbas e insectos de jardín a niveles no dañinos y que saludablemente apoyan al crecimiento de plantas nativas de Nevada.

Siga estos consejos:

- Acepte que un cierto nivel de malezas e insectos sean parte de un equilibrio natural.
- Lea las etiquetas de los fertilizantes, insecticidas y herbicidas y aplíquelos tal como se indique. ¡Recuerde, mayor cantidad no es mejor!
- Si es posible, compre solamente la cantidad de insecticida o herbicida que necesite para el trabajo inmediato.
- Conserve los fertilizantes, herbicidas e insecticidas en sus envases originales en un área que mantenga los rangos de temperatura sugerida.
- Conserve los fertilizantes, herbicidas e insecticidas lejos del agua, de los niños y de las mascotas.
- Examine el terreno antes de aplicar fertilizantes. El exceso de fertilización es un problema común, y el exceso de nutrientes puede filtrarse en las aguas subterráneas o contaminar los arroyos.
- Considere el uso de fertilizantes orgánicos, tales como harina de hueso, harina de sangre, mezclas y residuos orgánicos.
- Evite el uso de fertilizantes o pesticidas a 75 pies de los canales de agua o terrenos pantanosos.
- Evite el uso de fertilizantes o pesticidas cerca de fuentes o cisternas de agua.
- No aplique insecticidas, herbicidas o fertilizantes antes o durante la lluvia para evitar corrientes de agua contaminada.

- Mantenga fertilizantes y pesticidas fuera de las aceras y entradas de autos donde pueden ser arrastrados hacia los desagües de agua de tormentas.
- Use productos que gradualmente liberen fertilizantes en áreas donde el potencial de contaminación del agua es alto, como suelos arenosos, pendientes pronunciadas y suelos compactados. En tales áreas, fertilizantes que contienen menos fosfato o sin fosfato son buenas alternativas de uso. Si la tienda que le provee artículos de jardinería no tiene tales artículos, solicite que lo hagan. Estos productos también se pueden pedir a través del internet.
- Seleccione la temporada adecuada para aplicar fertilizantes. La aplicación incorrecta de fertilizantes puede ayudar al crecimiento de malezas o puede dañar el césped.
- Calibre el aplicador de fertilizantes a la cantidad apropiada antes de aplicar insecticidas, herbicidas o fertilizantes. A medida que se envejece el equipo, pueden necesitarse ajustes anuales.
- Si decide utilizar los servicios de un profesional para el cuidado de su césped, seleccione una compañía que emplee a técnicos capacitados que sigan las prácticas diseñadas para minimizar el uso de fertilizantes y pesticidas.

Residuos peligrosos y productos químicos domésticos

Muchos productos comunes del hogar como pintura, disolventes de pintura, drenaje y limpiadores de horno; así como muchos productos de limpieza, contienen sustancias químicas tóxicas. Cuando se utilizan o se desechan incorrectamente, estos productos son una amenaza para la salud pública y el medio ambiente.

Siga estos consejos:

- Compre sólo lo que usted necesite para el trabajo inmediato. Un paquete de tres unidades de limpiadores de drenaje en una tienda de almacenes de descuento puede costar menos por unidad. ¿Pero usted realmente necesita tres botellas de limpiador de desagüe en su hogar? ¿Puede usted terminar el producto en un período de tiempo razonable?
- Siga las instrucciones de la etiqueta para su uso. ¡Usarlo en exceso no es mejor!

- Lea las etiquetas y no utilice productos tóxicos o use alternativas menos tóxicas, si es posible.
- Seleccione productos sin fosfato, detergentes biodegradables y limpiadores para ayudar a reducir la descarga de nutrientes hacia las aguas superficiales y subterráneas.
- Si es posible, elija productos a base de agua ya que éstos son normalmente menos tóxicos y se disuelven más rápido que los productos a base de petróleo o solvente.
- Coloque los productos sobrantes en sus envases originales en un lugar que mantenga las temperaturas de almacenamiento sugerido.
- Comparta los productos sobrantes con amigos y vecinos. Manténgalos en sus envases originales con sus etiquetas de instrucciones.
- Nunca mezcle productos químicos.
- No queme ni entierre restos químicos o sus envases.
- Nunca deseche productos químicos tóxicos en ningún desagüe o en inodoros. Los sistemas sépticos y plantas de tratamiento dependen de procesos bacterianos para descomponer los desechos humanos. Los productos químicos tóxicos pueden matar estas bacterias beneficiosas, interrumpir el procesamiento de residuos e incrementar el aumento de los costos de tratamiento.
- No tire nunca químicos tóxicos en los desagües pluviales. Los drenajes llevan estos productos químicos directamente y sin tratamiento previo a los arroyos y ríos. Esto es como tirar los productos químicos directamente en el río!
- Nunca tire en el suelo los productos químicos tóxicos que usted ya no los desee.
- La mayoría de sustancias tóxicas tienen instrucciones para la eliminación de residuos del producto. Siempre lea y siga las instrucciones. Para obtener más información, acuda al internet y busque el nombre del producto o de la fábrica. Póngase en contacto con el fabricante para obtener información sobre como desechar el producto.

Apropiadamente deseche estos productos químicos llevándolos a un centro de recolección de residuos peligrosos. Llame a la compañía recolectora de la basura “**Republic Services**” al **(800) 752-8719** para obtener información sobre recolección de residuos peligrosos y productos químicos domésticos.

Espacios verdes y jardines

Las decisiones que usted tome sobre sus espacios verdes o jardines, sea que pueden ayudar a prevenir la contaminación desde cierto punto o contribuir a la misma.

Lo que se debe saber sobre espacios verdes y jardines:

- ¡No riegue el pavimento! ¡El pavimento no crece!
- Cuando diseñe sus espacios verdes, reduzca las áreas de césped y use plantas que requieren menos agua, fertilizantes y pesticidas. Para mayor información sobre programas incentivos de espacios verdes que usen agua eficientemente, por favor visite la red web www.snwa.com.
- Trate de construir suelos de madera, ladrillos o piedras entrelazadas en vez de suelos de cemento impermeable para reducir las corrientes pluviales de agua contaminada.
- Construya un área de separación con grava decorativa o plantas entre los céspedes y superficies duras e impermeables. Esto ayudará a que el agua de los regadíos no vuele por el viento o el mal funcionamiento del sistema de regadío a las superficies duras de cemento y el agua se desperdicie y lleve contaminantes a los desagües.
- Revise su sistema de regadío varias veces durante cada temporada para asegurarse de que éste funcione correctamente y de que la dirección del agua no haya cambiado.
- Cambie el tiempo en sistemas automáticos de regadíos de plantas a medida que el clima se enfríe o se caliente. Apague el sistema de regadío de plantas si sus jardines reciben suficiente agua de lluvia ese día. ¡No riegue en medio de una tormenta de lluvia!
- Use técnicas de jardinería con pequeños hoyuelos en su césped o partes porosas en el terreno, para aumentar la infiltración y disminuir que el agua corra fuera de su propiedad.
- Coloque las canales de agua de su techo con dirección hacia áreas con vegetación o con plantas en lugar de colocarlas hacia suelos vacíos o pavimento. Sus plantas se beneficiarán del agua extra y usted evitará corrientes de aguas pluviales contaminadas.

- Diseñe las superficies duras o de cemento, incluyendo entradas para carros y pasarelas, de manera que el agua drene en áreas con vegetación. Si ya existen entradas para carros, pueden instalarse zanjas que dirijan el agua hacia el césped o áreas verdes para que el agua se infiltre en el suelo.
- Cuando corte su césped, ponga o deje los residuos de césped en su jardín para que los nutrientes se reciclen. Esto reducirá la frecuencia y la cantidad de fertilizantes que necesite aplicar y reducirá los desperdicios de jardinería que terminan en los rellenos del basurero municipal.
- Basura, hojas, sedimentos y otros residuos pueden obstruir los sistemas de drenaje de tormentas y causar inundaciones. Para evitar esto, mantenga calles, zanjas y desagües pluviales libres de estos materiales.
- Aunque los Municipios son responsables de mantener las entradas de desagüe de tormenta, hay demasiados desagües y zanjas para que el Municipio los den mantenimiento frecuentemente. Usted puede ayudar a mantener limpias las zanjas de las calles que rodean su propiedad, sin ningún tipo de basura.
- Barriendo las hojas y desperdicios de jardines y de las superficies duras, y adecuadamente desechándolos o descomponiéndolos, prevendrá que los nutrientes sean depositados en ríos y riachuelos a través del sistema de desagüe de agua pluvial.
- El abono orgánico es un acondicionador muy valioso que gradualmente libera nutrientes a su césped y a su jardín. Éste también ayuda a retener la humedad del suelo, y ayuda a conservar el agua.
- Restaure parches vacíos en su césped tan pronto sea posible para evitar la erosión.

Sistemas sépticos

Sistemas sépticos mal instalados o mantenidos pueden contaminar el agua subterránea y aguas superficiales con nutrientes y agentes patógenos. Si usted sigue las siguientes recomendaciones, esto le puede asegurar que el sistema continúe funcionando correctamente.

Lo que se debe saber acerca de sistemas sépticos:

- Usted debe saber donde está el tanque y el drenaje del sistema séptico. No estacione, conduzca o construya encima del tanque o del drenaje del sistema séptico. Superficies pesadas sobre éste pueden dañarlo e interferir el buen funcionamiento del sistema.
- Evite desechar productos químicos en drenajes del sistema séptico. Estas sustancias pueden destruir las bacterias útiles en su tanque séptico.
- No utilice aditivos de sistema séptico. No hay ninguna evidencia científica que aditivos biológicos o químicos ayuden o aceleren la descomposición en tanques sépticos. Algunos aditivos incluso pueden dañar el sistema séptico o contaminar el agua subterránea.
- ¡No utilice los inodoros como botes de basura! El exceso de sólidos puede obstruir el tanque y el drenaje del sistema séptico y requerir bombeo más frecuente.
- Inspeccione su sistema séptico anualmente y contrate los servicios de un profesional para bombearlo periódicamente.
- Evite o reduzca el uso de su triturador de desperdicios. Trituradores de desperdicios incrementan sólidos innecesarios a su sistema séptico. Esto requerirá que usted use los servicios de un profesional para que bombee su sistema séptico con más frecuencia.
- Siembre árboles por lo menos a 25 pies de distancia de su tanque y drenaje de sistema séptico. Raíces de árboles pueden romper tuberías u obstruir el flujo de aguas residuales.
- Evite o reduzca el uso de detergentes que contengan fosfato, los cuales contribuyen a la contaminación ambiental.
- Conserve y alterne el uso del agua. Esto reducirá la posibilidad de sobrecarga hidráulica y el malfuncionamiento en el sistema séptico.

Agricultura y ganadería

Estados Unidos tiene más de 134 millones de hectáreas de tierras agrícolas que producen un abundante suministro de alimentos nutritivos y otros productos a bajo costo. La agricultura estadounidense es conocida en todo el mundo por su alta productividad, calidad y eficiencia en la entrega de bienes al consumidor. Sin embargo, si es mal administrada, las actividades agrícolas pueden afectar la calidad del agua.

Lo que se debe saber acerca del manejo de la agricultura...

- Use prácticas adecuadas de aplicaciones de pesticidas. Consulte la sección "Herbicidas y plaguicidas" de este manual para más detalles.
- Use sistemas de tratamiento apropiados para las aguas servidas y salidas de agua de los establecimientos de agricultura y ganadería.
- Mejore el uso del agua de una manera eficiente. Analice las necesidades reales del cultivo y aplique sólo la cantidad de agua necesaria.
- Implemente un plan de gestión que incluya sistemas de drenaje que mantengan el agua de lluvia separado del agua contaminada.
- Establezca una zona de protección alrededor del pozo del agua. Evite derramar o eliminar desechos de origen animal, combustibles, pesticidas, fertilizantes, pinturas o cualquier material similar dentro del área de protección del pozo.
- Perfore su pozo de agua fuera de las áreas de posible contaminación. Los pozos no deben perforarse en corrales, pastos, corrales de engorda, o cerca de tanques de almacenamiento subterráneo de combustible. Los pozos tampoco deben estar localizados menos de 150 pies de un tanque séptico.
- Mantenga vegetación a lo largo de las orillas de los arroyos y alrededor de otros lugares acuáticos.

Lo que se debe saber acerca del manejo del ganado...

- Reduzca los efectos del pastoreo sobre la calidad del agua – ajuste la intensidad de pastoreo, mantenga al ganado fuera de las zonas sensibles, proporcione varias fuentes de agua y sombra y promueva la revegetación de pastos en espacios vacíos y zonas de reparo.
- Reduzca la posibilidad de degradación del canal aplicando principios de conservación de suelo y agua, actualice la capacidad del canal existente, cuando se anticipen cantidades mayores de aguas corrientes y proteja con cerramientos las áreas acuáticas.
- Ciertas áreas para uso del ganado como comederos, corrales de ganado y aves y corrales de otros animales en general, a veces requieren la recolección de aguas corrientes. Estas aguas corrientes pueden almacenarse y usarse posteriormente en tierras agrícolas como abono o acondicionador de suelos.
- Coloque las cercas de sus graneros, corrales, potreros y pastos adecuadamente para mantener productos químicos de casa, patio y jardín fuera de los suministros de agua.
- Encierre o controle el acceso a corrientes de agua, acequias, estanques y lugares acuáticos para protegerlos de sobre pastoreo y pisoteo.
- Coloque los bloques de sal que lamen los animales, comederos y bebederos de animales, donde se congregan los animales, lejos de laderas y lugares acuáticos.
- Conserve los desechos como el estiércol y la basura lejos de los lugares acuáticos.



dentro de la comunidad

Automóviles

Para la mayoría de nosotros, los automóviles son parte necesaria de nuestra vida cotidiana. El uso adecuado de los mismos, puede reducir tanto las corrientes de agua contaminada como la contaminación del aire.

Lo que se debe saber sobre automóviles...

- Reduzca el número de viajes planificando sus salidas. La reducción de manejo de su automóvil reducirá la cantidad de contaminación que su automóvil libera en el medio ambiente.
- Regularmente Inspeccione y dé mantenimiento a su vehículo para ayudar que los residuos de automoción, metales tóxicos y los derivados de petróleo no contaminen las aguas pluviales.
- Limpie el líquido derramado de aceite, grasa, anticongelante y otros productos químicos tóxicos, en vez de lavarlos con manguera hacia la calle donde pueden contaminar los sistemas de desagüe de aguas pluviales que eventualmente llegan a lagos y arroyos locales.
- Nunca ponga residuos de aceite u otros productos químicos en el desagüe de las aguas pluviales, en el suelo, o en la basura.
- Recicle el aceite usado, anticongelante y baterías, llevándolos a los centros de reciclaje o a las tiendas donde venden piezas de vehículos o también a lugares donde cambian el aceite de su automóvil. Al reciclar solamente 2 galones de aceite usado, se puede generar suficiente electricidad para que una casa normal funcione durante casi 24 horas.
- Lave su coche en una lavadora de coches certificada. Los detergentes contienen nutrientes que pueden infiltrarse por superficies impermeables. Las lavadoras de coches certificadas están obligadas a recoger y desechar correctamente el agua del lavado de coches.
- Si usted lava su coche en casa, parquee su coche en una zona de césped, camino de grava u otra superficie permeable para que el agua jabonosa pueda infiltrarse en el suelo.
- Use una boquilla o manguera equipada con una válvula de cierre para minimizar el uso de agua. No deje que el agua de la manguera corra durante el entero proceso de lavado de su coche.
- Muchas escuelas, clubes y organizaciones utilizan lavacoches como recaudación de fondos. Intente planificar y desviar las aguas residuales al alcantarillado sanitario, área de hierba o permeables en lugar de un desagüe de aguas pluviales. Si es posible, coordine con una lavadora local de coches para la recaudación de fondos. Muchos donarán una porción de sus ganancias a cambio del sudor de sus voluntarios.

Desechos de mascotas

Los desechos de mascotas contienen nutrientes y patógenos que pueden contaminar las aguas superficiales. Si se ingieren muchos agentes patógenos que se encuentran en los desechos de los animales pueden afectar a los seres humanos. Organismos como el Cryptosporidium, Giardia lamblia, Salmonella y ecoli pueden causar síntomas como úlceras de la piel, diarrea y gases y dolor del pecho. Los síntomas son más severos en niños, ancianos y las personas débiles de salud. Algunos tipos de ecoli pueden causar enfermedades graves y hasta la muerte. Cryptosporidium es también un motivo de gran preocupación porque es altamente resistente a la desinfección con cloro.

Los desechos de origen animal también pueden contener parásitos como áscaris, lombrices de pin y otros parásitos nematodos.

La infección por unas pocas lombrices no suele ser un problema, pero las infecciones graves pueden causar fiebre, bronquitis, asma o problemas de visión. Muchas personas piensan que los residuos fecales de sus mascotas no contribuyen considerablemente a la contaminación de las aguas pluviales. Si juntamos los residuos de todas las mascotas de la comunidad, sin embargo, el impacto llegaría a ser significativo. La forma más fácil de evitar problemas de salud y estética es limpiar los residuos fecales de sus mascotas y eliminarlos adecuadamente.

Lo que se debe saber sobre desechos de mascotas...

- Cuando lleve a sus mascotas a caminatas, recuerde que tiene que llevar varias bolsas de plástico para recoger los residuos fecales de sus mascotas y depositarlos en el basurero.
- Muchos parques y áreas recreativas en el Condado de Clark tienen estaciones de residuos fecales donde proporcionan pequeñas bolsas de plástico y botes de basura. Estas unidades le permiten recoger los residuos fecales de su mascota y luego tirarlos a la basura, de esta manera usted no tiene que llevar las bolsas llenas de estos residuos el resto de la caminata.

- Deposite los residuos fecales de su perro en el inodoro. El agua de los inodoros se va a un sistema séptico o planta de tratamiento de aguas residuales que elimina los contaminantes antes de que lleguen a riachuelos y al Lago Mead. Sin embargo, evite poner la litera de gatitos en el inodoro. Los residuos fecales de gatos se deben recoger con una palita y botarlos en el inodoro, el resto de la litera se debe poner en una bolsa de plástico bien cerrada en la basura.
- Evite los residuos fecales de su mascota al menos 200 pies de lugares acuáticos.
- Nunca tire los desechos de las mascotas en zanjas o cerca de zanjas, sistemas de desagües de aguas pluviales o lugares acuáticos.
- Tire los desechos de perros, gatos y otros animales carnívoros, en la basura o en el inodoro. Los desechos de animales carnívoros no deben colocarse en recolectores de abono orgánico. Los parásitos, bacterias o virus que se encuentran en los residuos fecales no se destruyen fácilmente durante el proceso de descomposición y pueden transmitirse a los seres humanos.

Actividades recreativas

Todos nosotros disfrutamos de muchos lugares recreativos que nos ofrece el Condado de Clark. Para asegurarnos de que nuestros recursos naturales sigan siendo agradables, siga estas sugerencias:

- Si es posible, comparta su vehículo con otras personas o viceversa.
- Deseche todos los residuos apropiadamente. No deje nada en áreas recreativas. Aprenda más sobre el tema "No dejar huellas", en las siguientes páginas de la red: www.LNT.org. <http://lnt.org/learn/sin-dejar-huellas>
- Deposite los desechos humanos en instalaciones sanitarias o en fosas (huecos excavados) de 6 a 8 pulgadas de profundidad, por lo menos a 200 pies, lejos de lugares acuáticos.
- Recoja los residuos de sus animales domésticos y no los permita desechar sus residuos fecales al menos 200 pies de lugares acuáticos.
- Cuando esté acampando, trate de mantener su lugar de acampada por lo menos a 200 pies lejos de la orilla de un arroyo o un lago.
- Haga fogatas solamente en áreas designadas para fogatas y durante el tiempo permitido.

¿Qué se debe hacer para prevenir la contaminación mientras se pasea en barca ?

En el Condado de Clark, el Lago Mead y el río Colorado ofrecen muchas oportunidades extraordinarias recreativas. Estos lugares acuáticos también suministran agua potable a nuestras comunidades. Es importante proteger la belleza escénica y la calidad del agua de nuestros lagos, ríos, y otros lugares acuáticos, para que podamos seguir utilizándolos y disfrutándolos.

- Cuando conduzca su bote en el lago, evite producir olas grandes dentro de 500 pies de la orilla. Esto ayudará a reducir la erosión en las orillas y contaminación de sedimentos de arroyos cercanos.
- Enjuague su barco con un cepillo y agua y evite el uso de jabón mientras sea posible. Si debe usar jabón, seleccione el tipo que no tenga fosfato.
- Inspeccione y retire toda la vegetación acuática de su embarcación cuando la retire del agua, para evitar transferir las malezas indeseables de un lugar acuático a otro.
- Cuando repare o limpie su bote, use lonas para recoger los desechos de su bote, productos químicos o polvo y especialmente pintura tóxica.
- Cuando necesite trabajar en su bote cerca del agua, use lijadoras y herramientas de mantenimiento con accesorios de succión para que los desechos no caigan cerca del agua o en el agua.
- No utilice productos tóxicos o quitamanchas.
- Descargue las aguas servidas del barco solamente en estaciones designadas de bombeo. Es contra la ley federal descargar aguas servidas en aguas navegables de los Estados Unidos.
- No deseche ningún tipo de basura, lleve toda la basura a lugares propios de basura o de reciclaje.
- Cuando llene los tanques de gasolina de su bote o cualquier equipo acuático, evite desbordamientos de gasolina.
- Nunca bombee agua contaminada con aceite o combustible de su bote hacia el agua.
- Cuando cambie el aceite, deséchelo solamente en lugares apropiados.
- Mantenga el motor en buenas condiciones y sin fugas de combustible o lubricantes.
- Tenga a mano almohadillas absorbentes de aceite y combustible para derrames accidentales. Deseche estos cojines apropiadamente.

¿Y ahora qué?

Después de leer este manual, usted debe comprender mejor los problemas de contaminación de las aguas pluviales en nuestra comunidad. Cada vez que le lleve a su perro a una caminata, lave su coche, o planee un viaje en su bote a Lake Mead, recuerde lo que ha aprendido de este manual acerca de la contaminación del agua. El saber como cuidar las aguas pluviales no es difícil; solamente necesitamos tener conocimiento de su proceso y hacer unos pequeños cambios a nuestras actividades diarias.

recuerde...

es su agua...
¡protéjale!



Para obtener más información sobre la contaminación de aguas pluviales en el Condado de Clark, llame al personal de control de calidad del agua del Condado de Clark al (702) 866-8674 o visite el sitio web <http://www.clarkcountynv.gov/> Palabra clave "Water Quality"

El contenido de este manual es adaptado con permiso de:
|NEMO, Nevada – University of Nevada Cooperative Extension
<http://www.unce.UNR.edu/Nemo/>

Este manual ha sido parcialmente financiado, por:
Nevada Division of Environmental Protection,
Nonpoint Source Pollution Management Branch.