Russian River Watershed Association
300 Seminary Ave, Ukiah, CA 95482 • (707) 508-3670 • www.rrwatershed.org

RRWA Columna del Medio Ambiente-Noviembre 2023
De Escorrentía a Renovación: Estrategias Ecológicas Para Mantener un Ecosistema Limpio en la Cuenca del Rio Ruso

Russian River, Healdsburg

La cuenca del Río Ruso es un delicado tapiz de ecosistemas y hábitats humanos. Sin embargo, silenciosamente se está tejiendo con hilos de contaminación de aguas pluviales, afectando la serenidad de sus aguas y las vidas que sustenta.

Comprender la Contaminación por Escorrentía
La contaminación por escorrentía generalmente se origina en entornos urbanos y suburbanos, donde el agua de lluvia recoge diversos contaminantes mientras fluye sobre diversas superficies. Si los contaminantes no son absorbidos por el suelo o evaporados, eventualmente contaminan los arroyos y ríos locales, afectando la vida acuática y la calidad del agua.

El Viaje Invisible de la Lluvia
En zonas vírgenes, como bosques y campos, sólo una pequeña porción de la lluvia se convierte en escorrentía, y la mayor parte es absorbida por la flora y el suelo. Sin embargo, las superficies impermeables como el concreto producen casi exclusivamente escorrentía: ¡una pulgada de lluvia por acre genera aproximadamente 27,000 galones de escorrentía!

Contribución Agrícola
Las tierras agrícolas también contribuyen significativamente a la contaminación por escorrentía, ya que los nutrientes de los fertilizantes y los desechos animales llegan a los cuerpos de agua, alterando el delicado equilibrio del ecosistema acuático en la cuenca.

Ejemplos de Contaminación Por Escorrentía:
La escorrentía de aguas pluviales acumula una mezcla peligrosa de contaminantes como:

- Petróleo y productos derivados del petróleo
- Suelo y sedimento
- Patógenos que incluyen bacterias y virus fecales.
- Nitrógeno y fósforo provenientes de fertilizantes y contaminación atmosférica.
- Sal para carreteras
- Metales nocivos, incluidos cobre, plomo y zinc.

Una Preocupación Creciente
Con la continua expansión de estructuras impermeables como carreteras y edificios y la reducción de filtros naturales, como prados y bosques, la contaminación por escorrentía va en aumento. Los mecanismos de filtración artificiales existentes no han podido compensar adecuadamente esta pérdida.

Impactos de la Contaminación Por Escorrentía
Las repercusiones de la contaminación por escorrentía son multifacéticas y afectan tanto al paisaje de nuestra cuenca como a sus habitantes. Altera los cursos de agua, degrada las áreas recreativas, contamina el agua potable y provoca mayores daños por inundaciones en áreas con areas granders de superficies impermeables. Los residentes de la cuenca del Río Ruso enfrentan una degradacion de la calidad del agua y daños a la propiedad, particularmente después de lluvias intensas.

Russian River Watershed Association

300 Seminary Ave, Ukiah, CA 95482 • (707) 508-3670 • www.rrwatershed.org

Infraestructura Ecológica: Un Rayo de Esperanza

Un enfoque eficaz y prometedor para frenar la contaminación por escorrentía implica implementar características de Desarrollo de Bajo Impacto (LID o Low Impact Development en ingles), destinadas a frenar y absorber la escorrentía contaminada. Las estrategias incluyen:

- Establecer jardines de lluvia y espacios naturales adicionales en áreas deprimidas cerca de canaletas de desague;
- Conectar las canaletas a los barriles de lluvia para almacenar agua de lluvia, permitiendo que el agua recolectada se utilice posteriormente para irrigar jardines;
- Sustituir el pavimento existente por superficies permeables cuando sea posible;
- Cambiar el césped por plantas nativas;
- Instalar árboles en patios residenciales, al lado de calles y adyacentes a cuerpos de agua; y
- Cultivar jardines en las azoteas.

Estas y otras soluciones sostenibles son rentables, contribuyen a la estética de la comunidad y ayudan a la creación de hábitats para la vida silvestre. Este enfoque, conocido como “enfoque de filtro verde”, es vital para gestionar la escorrentía. En cumplimiento de esto, la ciudad de Healdsburg, junto con la mayoría de los proyectos de desarrollo dentro de su alcance, tiene el mandato de alinearse con las regulaciones para reducir la contaminación de las aguas pluviales, proteger la calidad de los cuerpos de agua locales y fomentar la reposición de las aguas subterráneas. La ciudad de Santa Rosa ha estado proporcionando pautas de diseño para estructuras permanentes de aguas pluviales, como se describe en una serie de manuales desde el 13 de julio de 2005, a los cuales se ajusta la ciudad de Healdsburg. El último manual aprobado, actualizado en 2017, establece las pautas de diseño necesarias para todos los próximos desarrollos.

Métodos Agrícolas Sostenibles

En las tierras agrícolas, los agricultores tienen la opción de adoptar estrategias agrícolas regenerativas para mitigar la escorrentía contaminada. Tales estrategias abarcan:

• Establecer zonas boscosas de amortiguamiento adyacentes a los arroyos;
• Integrar la plantación de árboles en las tierras de pastoreo;
• Implementar pastoreo rotacional, eliminación de la técnica de labranza continua y rotación diversificada de cultivos;
• Sembrar cultivos de cobertura;
• Optimización de la aplicación de fertilizantes; e
• Instalar vallas para restringir el acceso del ganado a los arroyos.

Conclusión: Un Pequeño Paso Adelante

La cuenca del Río Ruso es un depósito de vida y tranquilidad. Al adoptar características de Desarrollo de Bajo Impacto y prácticas agrícolas sostenibles, podemos salvaguardar su naturaleza prístina y garantizar la prosperidad de sus ecosistemas y comunidades.

Este artículo fue escrito por Michael Harrigan, de City of Healdsburg, para la RRWA. La RRWA es una asociación de agencias públicas locales en la cuenca del Russian River que trabajan para coordinar programas regionales de agua limpia, restauración del medio ambiente y proyectos de mejoramiento de la cuenca.