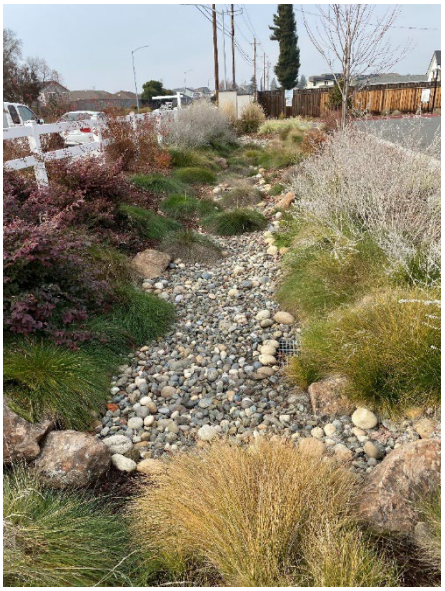
Russian River Watershed Association
300 Seminary Ave, Ukiah, CA 95482 • (707) 508-3670 • www.rrwatershed.org

RRWA Columna del Medio Ambiente-agosto 2023
¿Sabe cómo detectar el desarrollo de bajo impacto?

Somos afortunados de disfrutar los paisajes pintorescos y los recursos naturales abundantes que el Condado de Sonoma tiene para ofrecer a todos los que viven aquí. Sin embargo, a medida que crece el Condado de Sonoma para apoyar a nuestras comunidades y negocios, este crecimiento puede presentar desafíos importantes para preservar la calidad del agua de nuestra región. En respuesta a este reto, el condado de Sonoma y sus pueblos y ciudades han adoptado los requisitos de Desarrollo de Bajo Impacto (LID, Low Impact Development- en inglés) como un enfoque sostenible para la planificación urbana y la gestión de aguas pluviales.



Muchos de nosotros pasamos por LID a medida que avanzamos en nuestra vida cotidiana y no nos damos cuenta de que estas características son más que un hermoso paisaje: son sistemas de mejora de la calidad del agua, eficientes y diseñados por expertos. Estas características son tan buenas para mezclarse que, a menudo, se llenan de basura, se construyen, se destruyen o se manipulan debido a una falta general de comprensión sobre su propósito. ¿Conoces la importancia de LID y cómo detectarla? Exploremos el concepto de LID, profundicemos acerca de sus beneficios respecto a la calidad del agua y aprendamos cómo detectar y admirar estas características en todo el Condado de Sonoma.

Los beneficios ambientales de la tierra se pierden una vez que los paisajes naturales son reemplazados por pavimento y edificios. Esto es especialmente cierto en el caso de las aguas pluviales. Cuando el agua cae del cielo en forma de lluvia, se acumula en el pavimento, los techos, y fluye a través de superficies duras en lugar de absorberse en el suelo. A medida que el agua se desvía a un desagüe pluvial, recoge y transporta contaminantes como basura, sedimentos, productos químicos e incluso bacterias. A diferencia del agua que fluye hacia los sistemas de alcantarillado sanitario, el agua que fluye hacia los desagües pluviales no se trata ni se limpia antes de ingresar a una vía fluvial. Comprensiblemente, esta agua cargada de contaminantes es una amenaza tanto para la salud pública como la ambiental, por lo que proteger la calidad de las aguas pluviales al mismo tiempo que se apoya el desarrollo urbano sostenible es un equilibrio que continuamente buscan nuestros gobiernos locales.

En pocas palabras, LID es una herramienta que se usa para tratar de imitar los procesos hidrológicos naturales y retener algunos de los beneficios ambientales de la tierra una vez que esta se pavimenta y se construye. Específicamente, estos son algunos de los beneficios del desarrollo de bajo impacto para la calidad del agua:

- **Mejor Filtración de Agua**: Los procesos naturales de infiltración y filtración en los sistemas LID ayudan a eliminar sedimentos, basura, metales pesados y otros contaminantes, lo que da como resultado agua más limpia que eventualmente ingresa a nuestras vías fluviales.
- **Reducción de Nutrientes**: Las características del LID con respecto a la vegetación son excelentes para absorber el exceso de nutrientes como el nitrógeno y el fósforo de las aguas pluviales. Estos nutrientes, si no se gestionan, pueden provocar la proliferación de algas nocivas y deteriorar la calidad del agua. Los sistemas LID actúan como filtros de nutrientes basados en la naturaleza, al igual que nuestros riñones filtran las toxinas de nuestros cuerpos, LID ayuda a filtrar el exceso de contaminantes de las aguas pluviales.
- **Recarga de Agua Subterránea**: A través de la infiltración, las prácticas LID ayudan a recargar los acuíferos de agua subterránea, que son fuentes vitales de agua dulce para nuestra región. Al reabastecer estos depósitos subterráneos, LID puede ayudar a mantener el abastecimiento de agua subterránea.

- **Prevención de Inundaciones**: La implementación de técnicas LID puede reducir en gran medida la cantidad de escorrentía de aguas pluviales. Al gestionar la escorrentía, LID mitiga el riesgo de inundación, protegiendo a las comunidades y la infraestructura de posibles daños. Además, los sistemas LID pueden ayudar a reducir la carga que recibe la infraestructura de aguas pluviales existente, minimizando la necesidad de proyectos costosos de expansión.

Entonces, ahora que sabemos que LID es extremadamente importante para la protección de la calidad de agua, aquí hay algunas características de varios tipos de LID que puede reconocer en las áreas donde vive:

- **Jardines de Lluvia y Bioretención**: Depresiones ajardinadas diseñadas para capturar y tratar la escorrentía de aguas pluviales. Estas características utilizan plantas nativas y mezclas de suelo especialmente diseñadas que facilitan la absorción y filtración de agua, reduciendo de manera efectiva la acumulación de contaminantes. Búsquelos en subdivisiones, complejos de apartamentos, parques y estacionamientos.
- **Ciénagas con Vegetación**: Canales de pendiente suave con vegetación densa, para desviar las aguas pluviales y fomentar la infiltración. Estas ciénagas disminuyen el flujo de agua, lo que permite que se asienten los sedimentos y los contaminantes, mientras que la vegetación absorbe el exceso de nutrientes, promoviendo un agua más limpia. Búsquelos a lo largo de las aceras y senderos para caminar, ¡incluso algunas bodegas los tienen!
- **Pavimento Permeable**: Uno de los principios fundamentales de LID es reducir las superficies impermeables, como el concreto y el asfalto, que evitan la infiltración de agua. Los materiales de pavimento permeable, incluidos el concreto permeable, los adoquines y el asfalto poroso, permiten que el agua de lluvia se filtre en el suelo, reponiendo el agua subterránea y filtrando los contaminantes en el proceso. El pavimento permeable puede ser difícil de detectar, pero es común en estacionamientos y entradas de vehículos.
- **Techos Verdes**: Los techos verdes son superficies con vegetación instaladas en la parte superior de los edificios. Brindan múltiples beneficios, incluida la gestión de aguas pluviales al retener la lluvia y reducir la escorrentía. Los techos verdes también mejoran la eficiencia energética y proporcionan un hábitat para aves e insectos. ¡Este es probablemente el tipo de LID más fácil de detectar, ya que no es típico ver un césped creciendo encima de un edificio!!

La adopción del desarrollo de bajo impacto ha sido un paso importante en la planificación urbana sostenible y la mejora de la calidad del agua. Mediante la integración de técnicas LID como bioretención, jardines de lluvia, zanjas con vegetación, pavimento permeable y techos verdes, nuestra cuenca gestiona de manera efectiva la escorrentía de aguas pluviales mientras protege los preciosos recursos hídricos.

Entonces, la próxima vez que camine por un estacionamiento empujando un carrito de compras lleno de despensa, o dando un paseo por el centro, ¡no se le olvide ser amable con las características de LID que pueda encontrar!!

Este artículo fue escrito por Alisa Keenan, Sr. Environmental Specialist – Stormwater Coordinator, del Condado de Sonoma 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.