

Borrador Público | 12 de enero, 2026

KERN WATER COLLABORATIVE
PLAN DE ACCIÓN TEMPRANA
Resumen Ejuctivo

PREPARADA PARA



**Luhdorff &
Scalmanini**
Consulting Engineers

PREPARADO POR
GEI Consultants

TABLA DE CONTENIDO

Resumen Ejutivo.....	2
R.E.1. Antecedentes.....	2
R.E.2. Identificacion de areas impactadas por nitratos	4
R.E. 3. Identificación de áreas potencialmente afectadas	6
R.E.4. Programa de extension comunitaria	8
R.E.5. Agua de reemplazo provisional	8
R.E. 6. Implementación temprana del plan de acción.....	8

LISTA DE FIGURAS

Figura RE-1. Zona de Gestión Colaborativa del Agua de Kern	3
Figura RE-2. Escala que muestra niveles seguros e inseguros de nitrato	3
Figura RE-3a. Condiciones Ambientales de Nitrato en la Zona Alta desde 2010 (Área del condado de Kern (lado oeste sur)	5
Figura RE-3b. Condiciones Ambientales de Nitrato en la Zona Alta desde 2010 (Área del condado de Kern (Poso)	5

RESUMEN EJUCTIVO

R.E.1. Antecedentes

La Junta Regional de Control de Calidad del Agua del Valle Central (Junta de Agua del Valle Central) ha comenzado a implementar un nuevo Programa de Control de Nitratos en el Valle Central diseñado para lograr tres objetivos de gestión de nitratos:

- Objetivo 1 – Garantizar un suministro de agua potable segura;
- Objetivo 2 – Reducir la carga de nitratos para que las descargas en curso no amenacen con degradar aguas de alta calidad en ausencia de conclusiones apropiadas por parte de la Junta de Agua del Valle Central ni causen o contribuyan a exceder los objetivos de calidad del agua con nitratos; y
- Objetivo 3 – Implementar la restauración gestionada a largo plazo de cuerpos de agua deteriorados.

La Kern Water Collaborative (KWC) se estableció para lograr estos tres objetivos para su Zona de Gestión (**Figure RE-1**). Según lo requerido por el Programa de Control de Nitratos, el KWC preparó este Plan de Acción Temprana (EAP), que identifica las acciones iniciales que se llevarán a cabo para abordar el agua potable que utilizan las residencias en las áreas de Prioridad 2 de la Zona de Manejo con niveles que exceden el Nivel máximo de contaminante (MCL) de 10 mg/L como nitrógeno (N) (**Figure RE-2**).

Kern Water Collaborative Management Zone
Plan de Acción Temprana
Resumen Ejecutivo

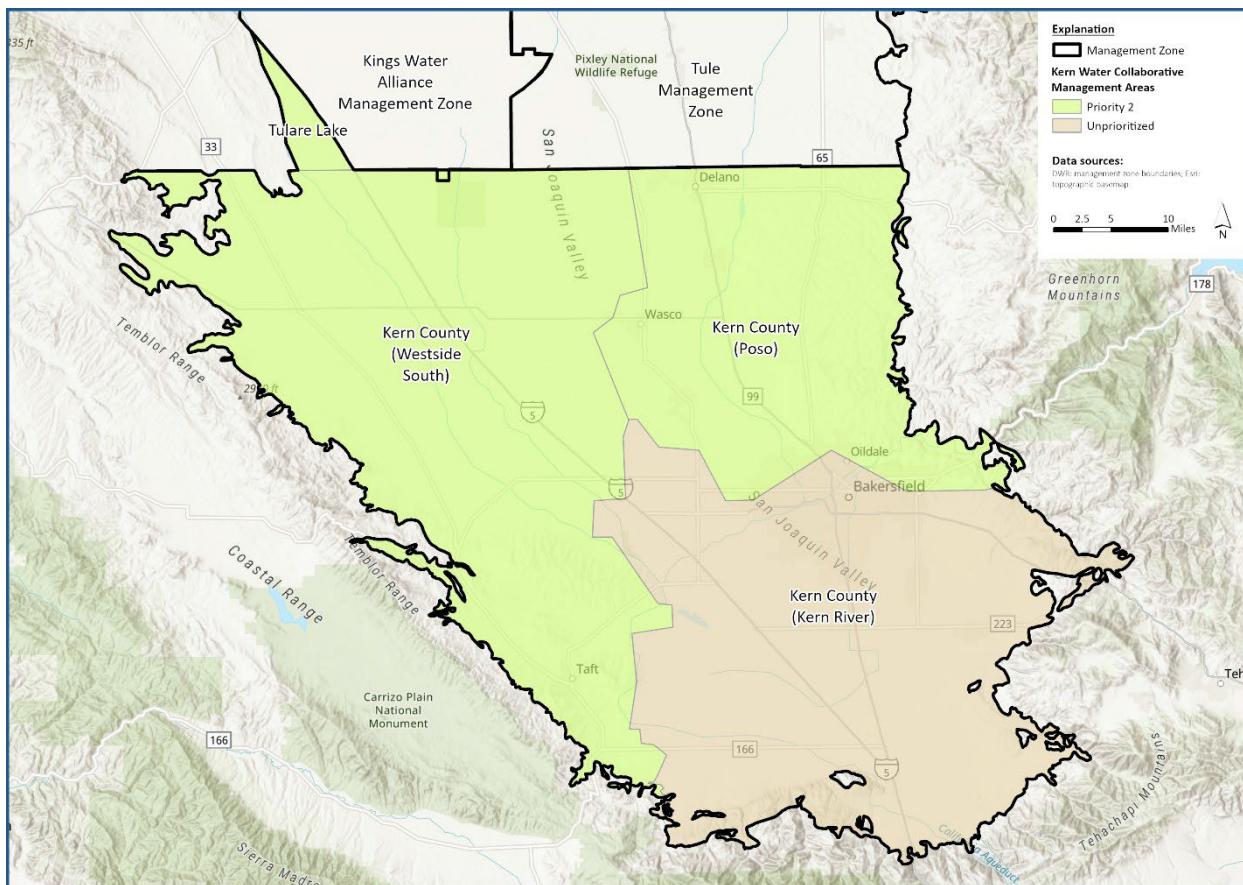


Figura RE-1. Zona de Gestión Colaborativa del Agua de Kern

El elemento clave de este EAP, que fue desarrollado en colaboración con la comunidad, es el Programa Provisional de Reemplazo de Agua. Este Programa proporciona fuentes alternativas inmediatas de agua potable para residencias que dependen del agua subterránea de pozos domésticos para beber y cocinar, donde esa agua subterránea contiene niveles peligrosos de nitrato (agua con más de 10 miligramos por litro de nitrato como nitrógeno (mg/L-N)).

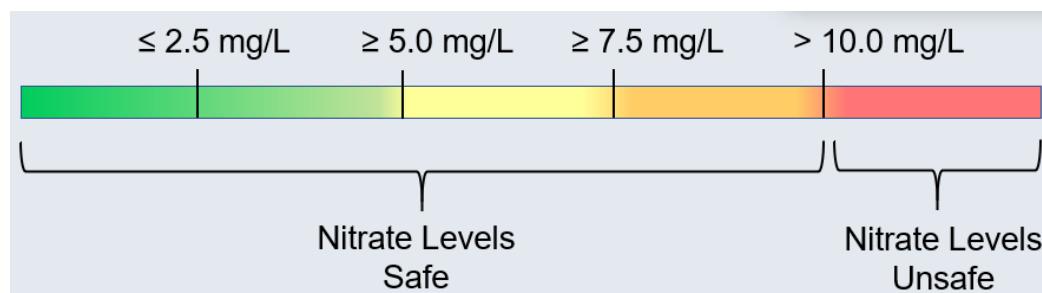


Figura RE-2. Escala que muestra niveles seguros e inseguros de nitrato

R.E. 2. Identificación de áreas impactadas por nitratos

Como se describe con más detalle en la Propuesta preliminar de zona de gestión, los datos de nitrato del agua subterránea se solicitaron, descargaron y compilaron utilizando varias fuentes disponibles públicamente y se complementaron con datos solicitados al condado de Kern y a las GSA de la subcuenca del condado de Kern. Los datos compilados de aguas subterráneas de nitrato se clasificaron en zonas de profundidad, siguiendo las mejores prácticas de gestión de Alternativas de Salinidad del Valle Central para la Sostenibilidad a Largo Plazo (CV-SALTS, por sus siglas en inglés) previamente desarrolladas. Se utilizaron pozos construidos en la Zona Superior del sistema de agua subterránea y con datos de nitrato desde el año 2010 para determinar las concentraciones ambientales promedio recientes de nitrato. El mejor conjunto de datos de nitrato de aguas subterráneas compilado y analizado incluyó resultados de muestras de pozos en las zonas superior, inferior y inferior desde enero de 2010 hasta octubre de 2025. Estos datos de nitrato se utilizaron para determinar las condiciones ambientales de nitrato en la zona superior del sistema de agua subterránea, para las áreas de la Zona de Manejo de KWC de Prioridad 2 (es decir, la porción de la Subcuenca del Lago Tulare, el área de la Subcuenca del Condado de Kern (lado oeste sur) y la Subcuenca del Condado de Kern (Poso) zona).

Las concentraciones promedio de nitrato de la Zona Superior se utilizaron para producir un mapa que muestra la interpolación espacial (kriging usando un radio de búsqueda de 1,5 millas) de las condiciones ambientales de nitrato dentro de la Zona de Manejo para las condiciones entre 2010 y 2025. Como se ilustra en **Figura RE-3a** y **Figure RE-3b**, varias áreas afectadas por nitratos se encuentran dentro de las áreas de Prioridad 2 de la Zona de Manejo. Estas áreas están definidas por concentraciones promedio recientes de nitrato en la Zona Superior que exceden el Nivel Máximo de Contaminante (MCL) del agua potable de 10 miligramos por litro de nitrato como nitrógeno. Existe una incertidumbre inherente para la estimación preliminar de las condiciones ambientales de nitrato. A medida que haya más datos disponibles sobre nitratos de la Zona Superior (a través de la implementación de pruebas de pozos del EAP u otros programas de monitoreo asociados con el Programa Regulador de Tierras Irrigadas, Agencias de Sostenibilidad de Aguas Subterráneas u otras entidades), se repetirá el análisis de nitratos ambientales y se actualizará el mapa ambiental de las concentraciones de nitrato, actualizado antes de la fecha de presentación de la propuesta final de zona de gestión. El mapa ambiental de la Zona Superior de nitrato no pretende sustituir las pruebas de pozos ni los requisitos provisionales de reemplazo de agua.

Kern Water Collaborative Management Zone
 Plan de Acción Temprana
 Resumen Ejutivo

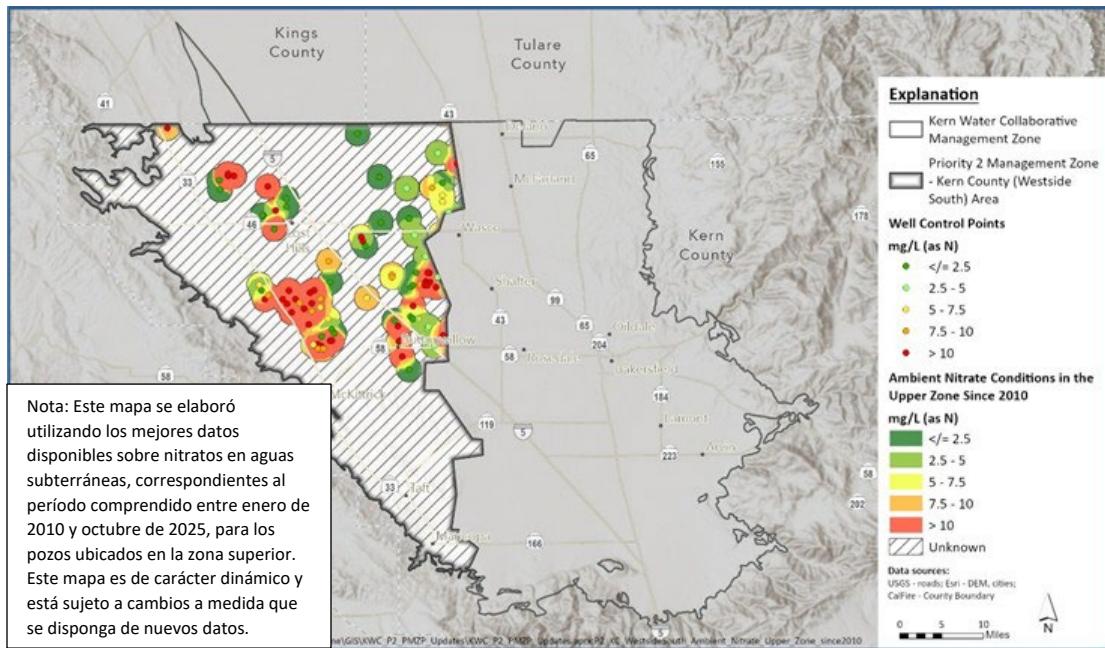


Figura RE-3a. Condiciones Ambientales de Nitrato en la Zona Alta desde 2010 (Área del condado de Kern (lado oeste sur))

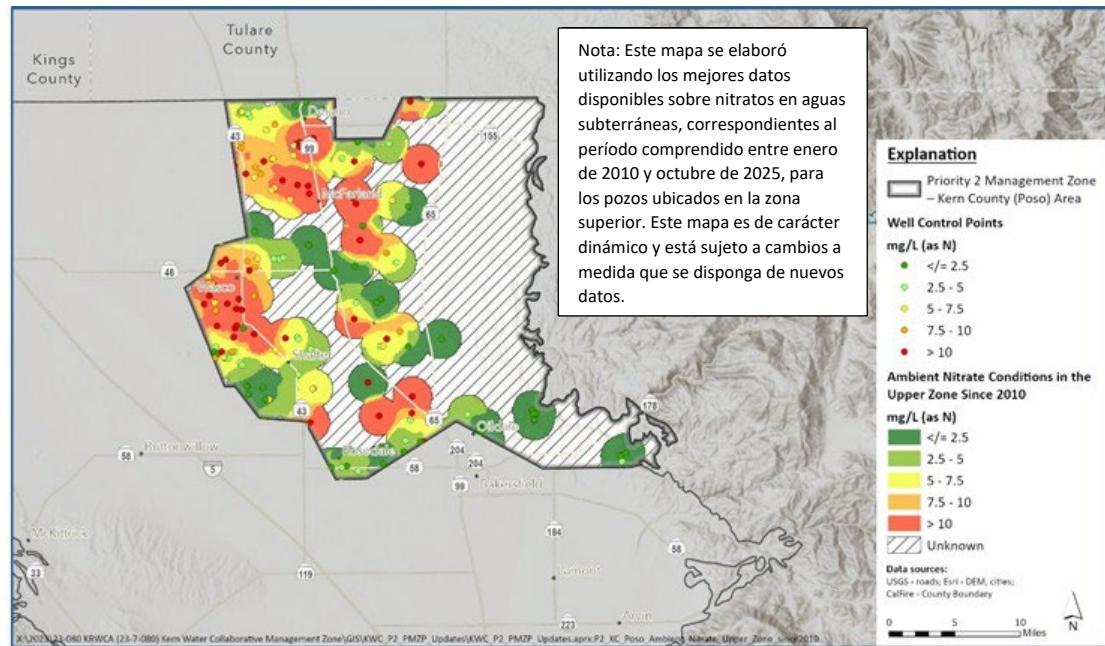


Figura RE-3b. Condiciones Ambientales de Nitrato en la Zona Alta desde 2010 (Área del condado de Kern (Poso))

Además de los mapas que muestran áreas potencialmente impactadas por el nitrato en el agua subterránea en la Zona Superior, la compilación de datos de nitrato en el agua subterránea también contiene todos los resultados de muestras de nitrato de pozos de suministro del sistema público de agua disponibles. De los registros disponibles descargados de la División Estatal de Agua Potable¹; parece que 74 pozos de suministro públicos ubicados dentro de las Áreas de Prioridad 2 de la Zona de Gestión de KWC han excedido el MCL de nitrato en algún momento. Se consideró que Treinta y uno (31) de esos pozos tenían un estado “activo”, según lo enumerado por Drinking Water Watch². Cinco sistemas públicos de agua en las áreas de Prioridad 2 de la Zona de Gestión de KWC actualmente (a diciembre de 2025) no cumplen debido al nivel elevado de nitrato más uno o más otros contaminantes (normalmente 1,2,3-tricloropropano (1,2,3-TCP), coliforms, manganese o arsénico).

El mapa de condiciones ambientales de nitrato para la Zona Superior se superpuso con límites conocidos del sistema público de agua y ubicaciones aproximadas de pozos domésticos para identificar a los residentes potencialmente afectados. Se estima que 86 pozos domésticos ubicados fuera de los límites conocidos del sistema público de agua están ubicados dentro de áreas cartografiadas con nitrato ambiental estimado en la Zona Superior por encima del estándar de agua potable segura (de 10 miligramos por litro de nitrato como nitrógeno) (69 en el Área Sur Oeste y 69 en el Área Poso de la Subcuenca del Condado de Kern; cero (0) en la porción de la Subcuenca del Lago Tulare). Utilizando datos de bloques censales del Censo de Estados Unidos de 2020 y actualizando las poblaciones mediante los porcentajes de crecimiento anual proporcionados por el condado, la población estimada para 2024 de residentes que viven fuera de los límites de los sistemas públicos de agua conocidos y dentro de las áreas cartografiadas con agua potable potencialmente insegura (concentración estimada de nitrato ambiental en la zona superior por encima del límite máximo permitido) es de aproximadamente 1.512 personas (347 en el área de Westside South, 1.165 en el área de Poso y 0 en la porción de la subcuenca de Tulare Lake).

R.E. 3. Identificación de áreas potencialmente afectadas

Un componente clave del EAP es la identificación de residentes u otras entidades en la Zona de Manejo que pueden estar obteniendo agua potable de un pozo afectado por niveles de nitrato que exceden los 10 mg/L-N. Algunos esfuerzos de divulgación de KWC se dirigirán a aquellos identificados como los más probablemente afectados por niveles elevados de nitrato (aquí, los niveles elevados de nitrato se indican por niveles de nitrato en el agua subterránea que son superiores a las tres cuartas partes del MCL, o 7,5 mg/L como N). Este alcance específico se producirá al mismo tiempo; El KWC está implementando actividades generales de extensión comunitaria para toda la Zona de Manejo. El proceso para identificar a los residentes u otras entidades en las zonas potencialmente afectadas continuará a medida que avance la implementación del Plan de Acción de Emergencia, siguiendo los pasos descritos. Este esfuerzo incluirá

¹ Los datos de nitrato del pozo de suministro público se adquirieron de la División de Agua Potable (https://www.waterboards.ca.gov/drinking_water/certlic/drinkingwater/EDTlibrary.html) consultado en agosto de 2024.

² La información del Sistema Público de Agua se obtuvo de la base de datos en línea Drinking Water Watch del Sistema de Información sobre Agua Potable Segura (SDWIS) del estado (<https://sdwis.waterboards.ca.gov/PDWW/>) consultado en agosto de 2024.

la colaboración con los sistemas públicos de agua (PWS) en áreas que no cumplen con los estándares de nitrato para el agua potable.

R.E. 4. Programa de extensión comunitaria

El KWC ha involucrado y continuará involucrando a la comunidad durante la implementación del EAP, incluido el Programa Provisional de Reemplazo de Agua con el objetivo general de crear un nivel de compromiso y concientización con los residentes y partes interesadas de la comunidad que establezca confianza y una participación sólida. Los objetivos declarados del programa de extensión comunitaria son 1) educar al público sobre el desarrollo y la implementación del EAP y las oportunidades de participación, 2) involucrar a un grupo diverso de miembros de la comunidad y no descargadores que representen diferentes elementos sociales, culturales y económicos de la población, y 3) proporcionar información oportuna y fácil de entender sobre el desarrollo e implementación de soluciones de agua potable a corto y largo plazo.

Los objetivos del programa de extensión comunitaria guiaron la extensión durante el desarrollo del EAP. El KWC llevó a cabo una serie de eventos de extensión comunitaria a partir de junio de 2024 para obtener opiniones sobre el desarrollo del EAP. Los seminarios web incluyeron oportunidades para hacer preguntas y brindar comentarios al personal de KWC y sus consultores. Se realizaron encuestas en seminarios web para solicitar opiniones sobre demografía, preferencias de comunicación y soluciones de agua potable.

Este EAP refleja los comentarios recibidos del público. El alcance comunitario general continuará durante la implementación del EAP a través de una variedad de medios de comunicación, incluidas reuniones comunitarias virtuales y en persona, el intercambio de información a través del sitio web de KWC, el intercambio de actualizaciones periódicas por correo electrónico con la lista de correo electrónico de las personas interesadas, piezas de correo directo y/o distribución de información a través de entidades que colaboran localmente con los esfuerzos de KWC para proporcionar agua potable. Además del amplio alcance comunitario continuo, este EAP incluye un programa para llegar directamente a las residencias en áreas con mayor probabilidad de tener pozos domésticos contaminados por nitrato.

R.E. 5. Agua de reemplazo provisional

El Programa Provisional de Reemplazo de Agua proporciona una solución inmediata para quienes actualmente experimentan niveles peligrosos de nitrato en su fuente de agua potable. Sin embargo, estas soluciones son sólo temporales y eventualmente serán reemplazadas por soluciones permanentes a largo plazo.

Hay tres opciones clave para obtener agua potable ahora sin costo para un residente ubicado en la Zona de Gestión: (a) agua embotellada a domicilio, entregada o no; (b) instalación de un sistema de tratamiento de punto de uso (POU) en su hogar; o (c) utilizar estaciones de llenado de agua ubicadas estratégicamente dentro de la Zona de Manejo. Respecto a las dos primeras opciones, una residencia puede recibir estas opciones alternativas de agua si el residente puede responder sí a las siguientes tres afirmaciones:

1. Mi casa está en la Zona de Gestión de KWC;

- a. Para los residentes que soliciten un servicio que reciba agua potable de un Sistema Público de Agua (PWS) que no cumpla con el estándar de nitrato para el agua potable, cuando corresponda, la KWC priorizará y se enfocará en aquellos que dependen de pozos domésticos, y para los PWS, evaluar caso por caso el papel de la Zona de Manejo.
2. Estoy dispuesto a firmar un acuerdo con el proveedor de servicios de Management Zone; y
3. Mi pozo tiene niveles peligrosos de nitrato ($> 10 \text{ mg/L-N}$) (ver Figura ES-1) según lo determinado por un análisis de calidad del agua realizado por un laboratorio certificado.

Las personas que no saben si el agua de su pozo tiene niveles peligrosos de nitrato pueden comunicarse con el KWC (<https://kwcmz.org/>) para solicitar que se tomen muestras de su pozo sin costo alguno. Los resultados de la prueba de nitrato, que se le proporcionarán, se utilizarán para determinar los siguientes pasos. Lo más importante es que si los niveles de nitrato de un residente no son seguros, el KWC trabajará con él de inmediato para obtener una fuente segura de agua potable. Si los niveles de nitrato son altos ($> 7,5 \text{ mg/L-N}$) pero seguros, el KWC ofrecerá la oportunidad de volver a analizar el pozo sin costo alguno en el futuro.

Finalmente, según las necesidades de la comunidad, el KWC también puede instalar estaciones de llenado de agua en la Zona de Gestión. Esta decisión estará basada en la comunidad y podrá desarrollarse mediante la implementación de este EAP. A través de este programa, se informará a la comunidad sobre la disponibilidad de estaciones de llenado de agua, si se desarrollan.

R.E. 6. Implementación temprana del plan de acción

KWC comenzó a implementar este Plan de Acción de Emergencia (PAE) el 26 de febrero de 2025, después de que la Junta de Aguas del Valle Central aprobara condicionalmente el PAE presentado el 30 de diciembre de 2024. KWC lanzó una campaña de correo electrónico el 26 de febrero de 2025 para dar inicio al programa e informar a los residentes sobre cómo participar en el Programa Provisional de Suministro de Agua Alternativa. Este PAE se ha actualizado como parte del desarrollo del Plan de Gestión de Aguas Subterráneas de la Zona de Gestión de KWC.