

**El Plan de Restauración
de Recursos Naturales
para el Sitio del Superfondo de South Valley,
Albuquerque, New Mexico**



**La Oficina del Administrador de Recursos Naturales de Nuevo México
(Office of Natural Resources Trustee, ONRT)**

610 Gold Avenue SW, Suite 236

Albuquerque, NM 87102

505-998-9298

nmenv-onrtinfo@state.nm.us

www.onrt.state.nm.us

Contenidos

Lista de figuras	iv
Lista de cuadros	v
Sección 1 Introducción, propósito y facultades	1
1.1 Aspectos generales del Sitio	2
1.2 Restauración según la NRDA	4
1.3 Participación del público.....	5
1.4 Registro administrativo.....	5
1.5 Organización del presente documento	6
Sección 2 Medio ambiente afectado	6
2.1 Medio ambiente físico.....	6
2.2 Medio ambiente cultural	6
Sección 3 Metas de restauración y desarrollo del plan	7
3.1 Metas para la restauración	8
3.2 Criterios de evaluación para las alternativas de restauración	8
3.2.1 Criterios de clasificación.....	9
3.2.2 Criterios de evaluación	9
3.3 Invitación a presentar alternativas de proyectos de restauración y formulación de alternativas.....	9
Sección 4 Alternativas de restauración	10
4.1 La alternativa propuesta.....	10
4.1.1 Descripción del proyecto propuesto.....	11
4.1.2 Objetivos del proyecto	12
4.1.3 Probabilidad de éxito	13
4.1.4 Criterios y supervisión del cumplimiento.....	13
4.1.5 Beneficios e impactos ambientales	13
4.1.6 Evaluación de la alternativa	13
4.1.7 Costo del proyecto	14

4.2	Alternativas complementarias propuestas por el Administrador	14
4.2.1	Descripción de los proyectos	14
4.2.2	Objetivos de los proyectos	15
4.2.3	Probabilidad de éxito	15
4.2.4	Criterios y supervisión del cumplimiento	15
4.2.5	Beneficios e impactos ambientales	15
4.2.6	Costo del proyecto	15
4.2.7	Evaluación de la alternativa	16
4.3	Alternativas no seleccionadas	16
Sección 5	Comentarios del público	18
5.1	Comentarios recibidos	18
5.2	Respuesta a comentarios	19
Referencias	21

Apéndices

- A Documentación incluida en el registro administrativo
- B Comentarios del público adicionales

Figuras

1	Ubicación del Sitio del Superfondo de South Valley	3
2	Ubicación del penacho del Sitio del Superfondo de South Valley	4
3	Área urbanizada del censo de South Valley	7
4	Ubicación del penacho de nitrato de South Valley delineada en rojo	12

Cuadros

1	Asistentes y comentarios de la reunión pública sobre el PR Preliminar.....	18
---	----------------------------------------------------------------------------	----

1. Introducción, propósito y facultades

El Plan de Restauración de Recursos Naturales (Natural Resources Restoration Plan) para el Sitio del Superfondo de South Valley (PR) ha sido elaborado por la Oficina del Administrador de Recursos Naturales (Office of Natural Resources Trustee, ONRT) de Nuevo México para desarrollar acciones de restauración que surgen de conciliaciones por daños ocasionados a los recursos naturales en el Sitio del Superfondo de South Valley (el Sitio), en Albuquerque, Nuevo México.

Entre 1998 y 2006, la ONRT¹ recibió \$4,800,000 en fondos de la conciliación para utilizar en la restauración de recursos naturales. El Estado procuró estas conciliaciones porque la contaminación del Sitio había dañado los recursos naturales que se encontraban bajo autoridad de custodia del Estado. Los Administradores deben utilizar el dinero de las conciliaciones a fin de planificar e implementar las acciones de restauración diseñadas para compensar al público por los daños ocasionados a los recursos naturales. La Ley Global de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Legal Medioambiental (Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act, CERCLA), generalmente conocida como la ley federal de “Superfondos,” designa Administradores de recursos naturales y exige que, antes de que los fondos de las conciliaciones puedan utilizarse para actividades de restauración, se debe desarrollar un Plan de Restauración, con notificación pública y período abierto a comentarios de, por lo menos, 30 días. Este PR fue desarrollado de acuerdo con esos requisitos. La notificación pública, los comentarios y las respuestas de la ONRT a estos comentarios se presentan en la Sección 5 de este plan.

Este PR proporciona información respecto del medio ambiente afectado, describe y evalúa las distintas alternativas de restauración consideradas y explica la selección de los proyectos de restauración que la ONRT propone implementar para compensar los daños ocasionados a las aguas subterráneas del Sitio.

Según las pautas establecidas por las reglamentaciones federales sobre evaluación de daños a recursos naturales (Natural Resource Damage Assessment, NRDA) [Título 43, § 11.82(d) del Código de Reglamentaciones Federales (Code of Federal Regulations, CFR)], la alternativa

1. En virtud de la Sección 107(f) de la CERCLA; el título 42 § 9607(f) del USC; la Sección 311 de la CWA; el título 33 § 1321 del USC y otras leyes aplicables, incluidas la Subparte G del Plan Nacional de Contingencia (National Contingency Plan, NCP); el título 40 §§ 300.600-300.615 del CFR, el gobernador de cada estado designa un Administrador de recursos naturales. El Administrador de Recursos Naturales de Nuevo México, que actuará a través de la Oficina del Administrador de Recursos Naturales de Nuevo México (en su conjunto, “ONRT”), es el Administrador de recursos naturales designado para el estado de Nuevo México. La ONRT posee facultades adicionales conferidas por la Ley sobre el Administrador de Recursos Naturales de Nuevo México (New Mexico Natural Resources Trustee Act), Leyes Anotadas de Nuevo México (NMSA) de 1978, §§ 75-7-1 a 45 (1993).

seleccionada debe ser factible, segura, efectiva en función de los costos, y debe subsanar los recursos naturales dañados, considerar las condiciones reales y previstas, tener una probabilidad de éxito razonable y cumplir con las leyes y políticas aplicables. Además, las acciones de restauración seleccionadas no deben interferir en los proyectos de limpieza que se estén desarrollando en el Sitio.

Las acciones de restauración propuestas en este documento se basan en planes conceptuales que aún no incluyen los detalles completos de diseño de ingeniería. En este momento, la ONRT comenzará la planificación y la implementación de los proyectos de restauración seleccionados.

1.1 Aspectos generales del Sitio

El Sitio del Superfondo de South Valley abarca un área de aproximadamente 2 millas cuadradas en South Valley de Albuquerque, Nuevo México, cerca del Río Grande en un sector industrial de la ciudad (Figuras 1 y 2). Las operaciones industriales en el Sitio comenzaron en la década de 1950. El suelo y las aguas subterráneas del Sitio fueron contaminados con solventes orgánicos, metales, pesticidas y compuestos orgánicos volátiles (COV) (Agencia de Protección Ambiental [Environmental Protection Agency, EPA] de los EE. UU., 1983, 2007a). En 1979, los pozos del yacimiento de pozos de San José fueron contaminados con compuestos orgánicos, lo cual obligó a cerrar 20 pozos privados y dos pozos municipales de Albuquerque (U.S. EPA, 2007a). Se sospecha que numerosas fuentes individuales de contaminación en el Sitio contribuyen con este problema. Se propuso incluir el Sitio en la Lista de Prioridades Nacionales (National Priorities List, NPL) (la lista del “Superfondo”) el 23 de julio de 1982 (U.S. EPA, 2007a).

En 1983, la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de los EE. UU. incluyó el Sitio en la NPL (U.S. EPA, 1983). En 1988, la EPA determinó que las aguas subterráneas debían ser saneadas para cumplir con los estándares federales y estatales de agua potable. En 1996, las partes federales responsables (los Departamentos de Energía [Department of Energy, DOE] y de Defensa [Department of Defense, DOD] de los EE. UU. y la Fuerza Aérea de los EE. UU. [U.S. Air Force, USAF]) y General Electric emprendieron las operaciones de limpieza para subsanar la contaminación de las aguas subterráneas.

Los contaminantes principales que se liberaron en el Sitio son (U.S. EPA, 2007a):

- ▶ Halocarbonos (1,1-dicloroetano, tricloroetileno, 1,1,1-tricloroetano, tetracloroetileno) en aguas subterráneas poco profundas y en la parte superior de la zona profunda
- ▶ Aromáticos (benceno, etilbenceno, tolueno, xileno) en aguas subterráneas poco profundas
- ▶ Halocarbonos de bajo nivel y aromáticos de alto nivel en los 60 pies superiores de las aguas subterráneas intermedias.

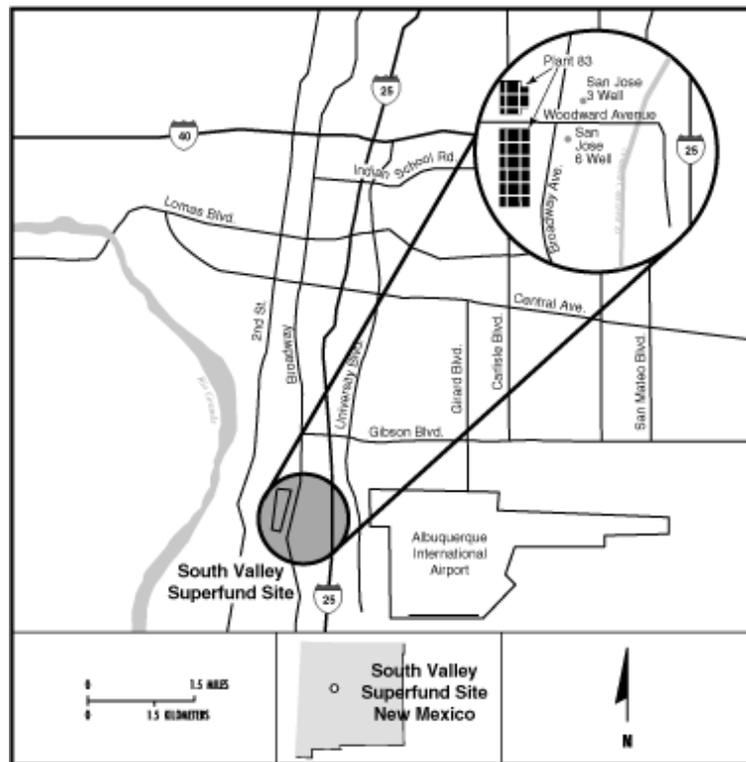


Figura 1. Ubicación del Sitio del Superfondo de South Valley.

Fuente: U.S. DOE, 2007.

En 1998, el Estado presentó una acción por daños a los recursos naturales por la contaminación de recursos estatales en virtud de leyes tanto estatales como federales, incluidas la Ley de Agua Limpia (Clean Water Act, CWA) y la CERCLA. El Estado identificó a DOE, DOD, USAF, General Electric, ACF Industries, Chevron USA, Chevron Pipeline, Co., Texaco Pipeline, Texaco Refining and Marketing and Phillips Pipeline Co., West Emerald Pipeline Corp., Diamond Shamrock, el ATA Group, Giant Industries Arizona Inc., Duke City Distributing Co. y Whitfield Tank Lines como partes potencialmente responsables (el Estado de Nuevo México c/General Electrical Company et al. Núm. de casos CIV 99-1254, CIV 99-1470 y CIV 99-1118).

A principios de 2006, se llegó a una conciliación con una parte de los agentes que contribuían a la contaminación de las aguas subterráneas. Como resultado de estas conciliaciones, la ONRT cuenta con \$4,800,000 para invertir en la planificación e implementación de la restauración. Este PR hace hincapié en el uso de estos fondos de conciliaciones para identificar e implementar los proyectos de restauración adecuados.

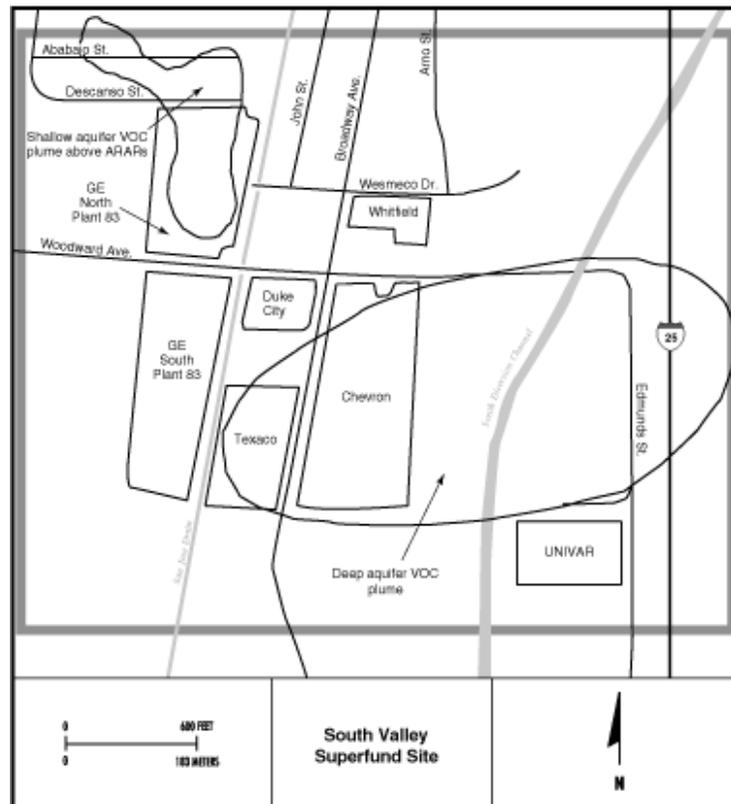


Figura 2. Ubicación del penacho del Sitio del Superfondo de South Valley.

Fuente: U.S. DOE, 2007.

1.2 Restauración según la NRDA

La NRDA es un proceso por el cual los Administradores de recursos naturales determinan la cantidad y los tipos de acciones de restauración necesarios para compensar al público por los daños a los recursos naturales. La restauración es el acto de crear o mejorar los recursos naturales y los servicios que dichos recursos brindan al público. La medida de compensación es el “costo de la restauración, la rehabilitación, el reemplazo y/o la adquisición del equivalente a los recursos naturales dañados y a los servicios que dichos recursos brindan” [Título 43, § 11.80(b) del CFR].

La restauración es necesaria para compensar los daños ocasionados a los recursos naturales ocurridos antes de las actividades de limpieza del Sitio, y para compensar cualquier daño residual ocasionado a los recursos naturales que pueda persistir después de la limpieza.

El dinero obtenido a través de las conciliaciones de la NRDA solo puede utilizarse para restaurar, rehabilitar, reemplazar o adquirir el equivalente a los recursos naturales dañados, destruidos o perdidos como resultado de la liberación de sustancias peligrosas [Título 42, § 9607(f) del Código de los Estados Unidos (United States Code, USC)]. La cantidad de acciones de restauración necesarias para compensar los daños a los recursos depende del tamaño del área, los tipos de recursos dañados, la gravedad en general de los daños y el período durante el cual se dañan los recursos, incluidos los daños que persistan después de la limpieza.

1.3 Participación del público

Las actividades de extensión a la comunidad y las actividades de planificación de la restauración comenzaron en 2006 con tres audiencias públicas. Las sugerencias y comentarios respecto del proyecto de restauración se recibieron durante las actividades de extensión a la comunidad. La revisión pública del PR Preliminar fue una parte integral del proceso de planificación de la restauración de la ONRT. El período abierto a comentarios del público sobre el PR Preliminar y los proyectos propuestos se extendió del 10 de septiembre al 9 de octubre de 2007. El 12 de septiembre, se llevó a cabo una reunión pública en South Valley para analizar el PR Preliminar. Los comentarios recibidos se evaluaron y se incorporaron en la finalización de este Plan. En la Sección 5 se proporciona una lista de los comentarios recibidos y la respuesta de la ONRT a estos comentarios.

1.4 Registro administrativo

Para facilitar la participación del público, la ONRT ha compilado un registro administrativo que contiene los documentos utilizados por la ONRT en el proceso de planificación de la restauración. El índice del registro administrativo se encuentra en el apéndice.

El registro administrativo se puede consultar en los siguientes lugares:

New Mexico Office of Natural Resources Trustee
610 Gold Avenue SW, Suite 236
Albuquerque, NM 87102
(505) 243-8087

Se deben concertar citas con anticipación para consultar el registro llamando o escribiendo a la ONRT a la información de contacto que figura arriba.

1.5 Organización del presente documento

El resto del presente documento se encuentra organizado del siguiente modo: la Sección 2 describe el medio ambiente afectado, la Sección 3 presenta las metas de restauración y el desarrollo del plan, la Sección 4 presenta las alternativas de restauración seguidas por las referencias citadas en el texto.

2. Medio ambiente afectado

2.1 Medio ambiente físico

Parte de la Cuenca Hidrográfica Subterránea del Río Grande Medio (Cuenca del Río Grande Medio) yace debajo de South Valley. La Cuenca Hidrográfica del Río Grande Medio abarca el área desde Otowi Gauge cerca del norte de Los Álamos hasta el Reservorio de Elephant Butte, a unas 100 millas al sur. Contiene aproximadamente 1,200 millones acre-pies de aguas subterráneas y tiene una superficie de unos 1,500,000 acres. La contaminación afecta una superficie de aproximadamente 640 acres (U.S. EPA, 2007b).

2.2 Medio ambiente cultural

South Valley se encuentra en el Condado de Bernalillo, al sudoeste de Albuquerque, entre Old Coors Rd. y la autopista Panamericana este (Figura 3). La población de South Valley asciende a 39,000 habitantes (datos del censo del año 2000). El 77% de la población es de origen hispano. La gran mayoría de la población se compone de personas que residen en la zona desde hace mucho tiempo y son descendientes de los colonos españoles/mexicanos originales del siglo XVIII. En las últimas dos décadas, una creciente cantidad de inmigrantes mexicanos se ha instalado en South Valley, y han adoptado el área como zona de adaptación inicial para asentarse y trabajar en el área metropolitana. Se han originado muchos nuevos negocios pequeños en South Valley; la mayoría de ellos pertenece a estos inmigrantes mexicanos y son manejados por ellos. Estos pequeños negocios son, en su mayoría, restaurantes, talleres de reparaciones, tiendas de ropa minoristas, y otros negocios que ofrecen servicios destinados a la comunidad de inmigrantes. El 22% de los residentes de South Valley se encuentra por debajo de la línea de la pobreza y el 77% alcanza o apenas sobrepasa la línea de pobreza (VOCES, 2006).

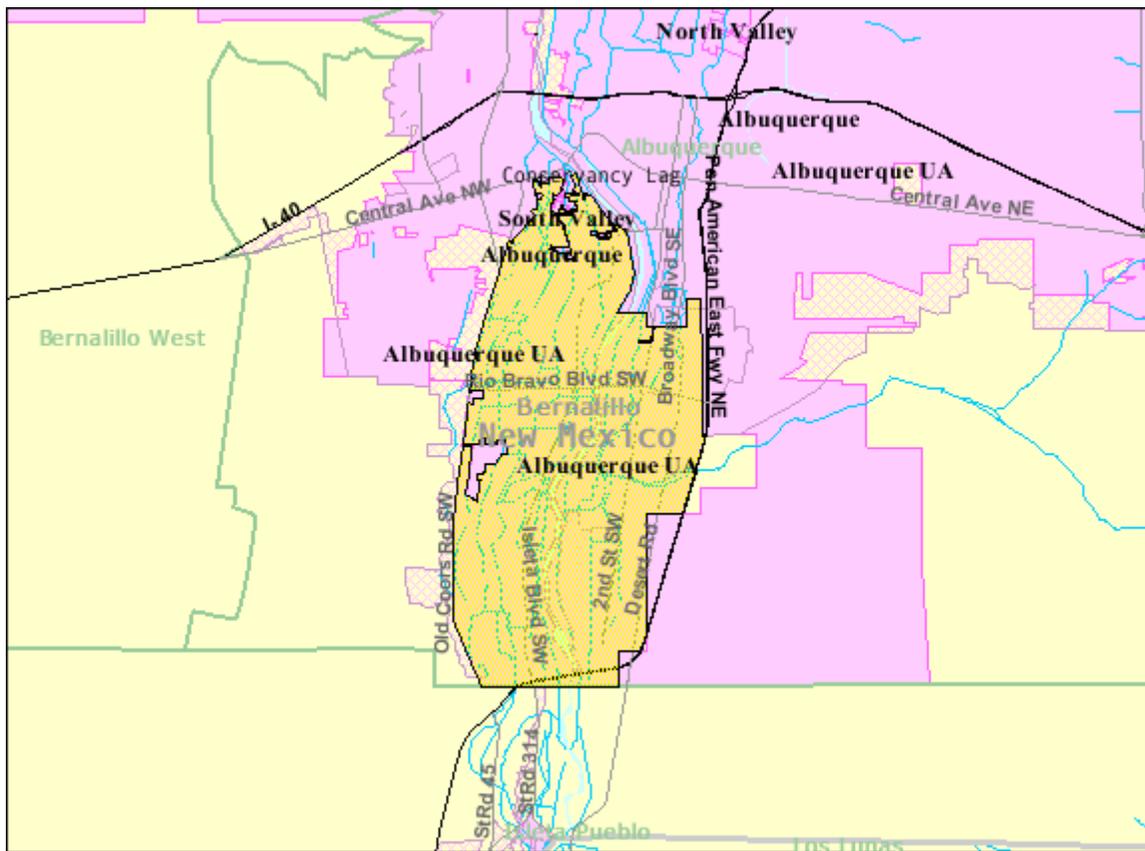


Figura 3. Área urbanizada del censo de South Valley.

Fuente: U.S. Census Bureau, 2007.

3. Metas de restauración y desarrollo del plan

Esta sección describe el proceso utilizado por la ONRT para desarrollar este PR. El proceso incluyó la identificación de metas de restauración para subsanar los daños a las aguas subterráneas, el desarrollo de los criterios de evaluación de las alternativas de restauración, la invitación de la opinión del público que generó una amplia gama de posibles alternativas de restauración, y la aplicación de las metas y los criterios de restauración a las alternativas de restauración identificadas.

Proceso de planificación de la restauración

El proceso de planificación de la restauración comenzó con el desarrollo por parte de la ONRT de metas de restauración para usar el dinero de las conciliaciones y con la identificación de los criterios de clasificación y evaluación de los proyectos. Luego, se invitó a la presentación de alternativas de restauración (ver Sección 3.3). Una ronda inicial de clasificación y evaluación identificó proyectos de alta prioridad que fueron sometidos a una evaluación más minuciosa. Después de la evaluación ulterior de dichos proyectos, la ONRT identificó un proyecto de restauración para proponer. En función del costo de la implementación del grupo definitivo de acciones de restauración seleccionadas, es posible que en el futuro haya fondos disponibles para nuevas acciones de restauración. Por lo tanto, la ONRT también ha identificado posibles proyectos complementarios que podrán implementarse según la disponibilidad de los fondos.

3.1 Metas para la restauración

La meta de la ONRT es restaurar, rehabilitar, reemplazar, mejorar o adquirir el equivalente a los recursos naturales y los servicios de los recursos naturales que resultaron dañados a raíz de la contaminación de las aguas subterráneas del Sitio. De conformidad tanto con la política de la ONRT como con la CERCLA [Título 42, § 9706 (f)(1) del USC], los proyectos de restauración deben estar estrechamente ligados a los recursos dañados y a los servicios que brindan estos recursos. En este caso en particular, los proyectos deben tener un vínculo estrecho con los recursos hídricos y los servicios que estos brindan tanto al ecosistema como a las personas.

La ONRT ha adoptado una política que favorece la restauración “del mismo tipo” (*in-kind*); esto significa que el proyecto se debe concentrar en restaurar los mismos tipos de recursos que los dañados. Esto suele denominarse restauración “de recursos comparables” (*like for like*). Por oposición, los proyectos de restauración “de distinto tipo” (*out of kind*) restauran recursos distintos de los que se perdieron, pero que brindan servicios similares a los que se perdieron. Estos proyectos tienen una prioridad más baja en comparación con los proyectos *in-kind*, pero pueden ser sustitutos razonables si los proyectos *in-kind* no resultan factibles.

3.2 Criterios de evaluación para las alternativas de restauración

La ONRT desarrolló criterios para evaluar el grado en que los distintos posibles proyectos de restauración cumplen con las metas establecidas para la restauración. Existen dos categorías básicas de criterios de selección de proyectos de restauración: la clasificación y la evaluación. Los criterios de clasificación se utilizan como primer paso en la evaluación de los proyectos. Los proyectos deben aprobar los criterios de clasificación antes de pasar a la etapa siguiente del proceso de evaluación. Luego, se aplican los criterios de evaluación para evaluar y priorizar los posibles proyectos de restauración.

3.2.1 Criterios de clasificación

Los criterios de clasificación se utilizaron como un primer paso en la evaluación de los proyectos. La ONRT utilizó los siguientes criterios de clasificación para determinar si los proyectos propuestos cumplían con los estándares mínimos de aceptabilidad. Para ser aceptable, un proyecto debe cumplir con todos los criterios de clasificación que se indican a continuación:

- ▶ El proyecto es compatible con las metas de la ONRT
- ▶ El proyecto es factible en términos técnicos y administrativos, y tiene costos de planificación limitados
- ▶ El proyecto está estrechamente ligado a mejorar los recursos hídricos
- ▶ El proyecto brinda un beneficio neto general al medio ambiente.

3.2.2 Criterios de evaluación

Luego, se utilizaron los criterios de evaluación para evaluar y priorizar los proyectos de restauración que aprobaron los criterios de clasificación. Estos criterios reflejan las prioridades de restauración. Los proyectos se evalúan en función de estos criterios en forma cualitativa (en lugar del método aprobado-reprobado que se aplica a los criterios de clasificación). Los siguientes criterios de evaluación se aplicaron al conjunto de proyectos que aprobó la etapa de clasificación inicial:

- ▶ El proyecto ofrece beneficios rápidamente que perdurarán durante mucho tiempo
- ▶ El proyecto tiene un gran potencial de éxito a largo plazo
- ▶ El proyecto puede ofrecer los beneficios identificados en forma efectiva en función de los costos
- ▶ Ubicación del proyecto.

3.3 Invitación a presentar alternativas de proyectos de restauración y formulación de alternativas

Para elaborar este PR, la ONRT invitó a presentar alternativas de restauración y formuló alternativas adicionales, principalmente sobre la base de tres audiencias públicas realizadas en South Valley entre noviembre de 2006 y enero de 2007, y de los comentarios recibidos durante el período abierto a comentarios del público, que se extendió del 1° de noviembre de 2006 al 31 de enero de 2007. Las siguientes organizaciones y agencias, así como los ciudadanos, enviaron sus sugerencias de restauración:

- ▶ Consejo Municipal de Albuquerque (Albuquerque City Councilor) (Distrito 3)
- ▶ Comité de Servicio de los Amigos Americanos (American Friends Service Committee)
- ▶ Amigos Bravos

- ▶ Comisionado de Bernalillo (Bernalillo Commissioner) (Distrito 2)
- ▶ Oficina de Salud Ambiental del Condado de Bernalillo (Bernalillo County Office of Environmental Health)
- ▶ Obras Públicas del Condado de Bernalillo (Bernalillo County Public Works)
- ▶ Escuela Primaria San José Este (East San Jose Elementary)
- ▶ Asociación de Vecinos de Mountain View (Mountain View Neighborhood Association)
- ▶ Departamento de Medio Ambiente de Nuevo México (New Mexico Environment Department, NMED)
- ▶ Senador de NM (NM Senator) (Distrito 14)
- ▶ Asociación Mutual de Consumidores de Agua Residencial (Mutual Domestic Water Consumer Association, MDWCA) de Pajarito Mesa
- ▶ Fideicomiso de Tierras Agrícolas del Río Grande (Rio Grande Agricultural Land Trust, RGAG)
- ▶ Academia de South Valley (South Valley Academy)
- ▶ Socios para la Justicia Ambiental de South Valley (South Valley Partners for Environmental Justice, SVPEJ)
- ▶ Proyecto Organizativo del Sudoeste (Southwest Organizing Project, SWOP)
- ▶ Representante del Estado (State Representative) (Oficina de Distrito 10).

4. Alternativas de restauración

Se ha asignado un total de \$4,800,000 a la planificación de la restauración y la implementación de los proyectos correspondientes. Dado que esta suma no alcanza para emprender todas las alternativas de restauración sugeridas, la lista de alternativas se redujo a aquellas que desarrollan el propósito de las reglamentaciones sobre la NRDA, que son compatibles con las metas de restauración delineadas en este PR y que son efectivas en función de los costos. A continuación describimos la alternativa propuesta, las alternativas complementarias propuestas y las alternativas de restauración no seleccionadas que se desarrollaron a partir de los proyectos identificados.

4.1 La alternativa propuesta

La limpieza de las aguas subterráneas se priorizó como el tipo de categoría de proyecto preferido. El proyecto propuesto, la limpieza del penacho de nitrato de South Valley, procura limpiar las aguas subterráneas contaminadas, así como prevenir la futura contaminación de dichas aguas. Las siguientes secciones describen y evalúan el proyecto propuesto.

4.1.1 Descripción del proyecto propuesto

El proyecto de restauración propuesto por la ONRT es la limpieza del penacho de nitrato de las aguas subterráneas de South Valley, ubicado en South Valley de Albuquerque al este del Río Grande, cerca de la desembocadura del Arroyo Tijeras.² Este es un lugar de contaminación histórica para el cual no se disponen de otras fuentes de fondos para limpieza. Se sospecha que la fuente de contaminación es la fertilización excesiva de una granja que funcionó desde algún tiempo después de la Segunda Guerra Mundial hasta comienzos de la década de 1970. El penacho fue descubierto en 1961 y se considera un penacho “huérfano” dado que no hay una parte responsable viable a quien exigir el cumplimiento de los requisitos reglamentarios. El penacho ocupa un volumen de, aproximadamente, 1 milla cuadrada y 30 pies de profundidad en la zona saturada más alta del relleno sedimentario del Valle del Río Grande (Figura 4). Se estima que el volumen del penacho es de 5,189 acre-pies (Nuttall y Dutta, 2004). La concentración máxima actual de nitrato-nitrógeno (nitrato) supera los 350 miligramos por litro (mg/l). El estándar que establece el Estado para las aguas subterráneas y para el agua potable con respecto al nitrato es de 10 mg/l.

La ONRT propone un enfoque escalonado para la limpieza del penacho de nitrato de South Valley. La primera etapa constaría de una evaluación del sitio, que es necesaria para determinar las ubicaciones específicas de tratamiento de las aguas subterráneas y la necesidad de saneamiento del suelo. La segunda fase comprendería la limpieza de las aguas subterráneas y, de ser necesario, la limpieza del suelo. Para la segunda fase, el método de limpieza propuesto es la biodesnitrificación en el lugar (In-Situ Bionitrification, ISBD). La ISBD es una tecnología que permite limpiar penachos de nitrato cuando la limpieza se realiza en el lugar; las aguas subterráneas no necesitan bombearse hacia otro lugar para ser tratadas. Mediante la ISBD, se inyecta una fuente de alimento en el penacho contaminado para estimular la proliferación de bacterias nativas. A medida que las bacterias nativas de las aguas subterráneas proliferan y consumen el alimento inyectado, el nitrato se convierte en gas nitrógeno inofensivo.

Existe una alta probabilidad de que el suelo que se encuentra debajo de la granja también esté contaminado con nitrato. Si esto no se ataca, podría seguir contaminando las aguas subterráneas, incluso si se realizaran las tareas de limpieza de dichas aguas. El primer paso de la ONRT para emprender la limpieza de las aguas subterráneas es completar una evaluación de un año del suelo y las aguas subterráneas, cuyos resultados determinarán si también es necesario limpiar el suelo.

Si es necesario subsanar la contaminación del suelo, la ONRT removería la posibilidad de recontaminación de las aguas subterráneas a través de la remoción o el aislamiento de los suelos contaminados de la manera más efectiva en función de los costos.

2. El proyecto fue propuesto por Bart Faris, del Departamento de Medio Ambiente de Nuevo México. La siguiente descripción se basa en su descripción del proyecto, de fecha 15 de mayo de 2006, actualizada el 23 de julio de 2007.



Figura 4. Ubicación del penacho de nitrato de South Valley delineada en rojo.

Fuente: Bart Faris, NMED.

4.1.2 Objetivos del proyecto

El objetivo de este proyecto es reducir el nivel de nitrato en este acuífero hasta que el nivel se encuentre por debajo de los estándares que establece el Estado a fin de restaurar este acuífero de aguas subterráneas a condiciones de uso. El objetivo también es prevenir la recontaminación futura a partir de los suelos.

4.1.3 Probabilidad de éxito

Existe una alta probabilidad de éxito. En este penacho de nitrato, se han realizado tres proyectos piloto de ISBD con fondos que no pertenecen a este proceso. Cada proyecto piloto ha demostrado la reducción total de nitrato a gas nitrógeno en cuestión de días. La ISBD ha sido completada de manera satisfactoria en otros lugares de los Estados Unidos, tales como Massachusetts, Tennessee y Carolina del Norte. En función de los proyectos piloto en el lugar y en otros sitios, existe una alta probabilidad de éxito de un proyecto de subsanación en escala real.

4.1.4 Criterios y supervisión del cumplimiento

El éxito de este proyecto se medirá mediante una supervisión de las aguas subterráneas para verificar que se alcancen y mantengan los niveles de limpieza de la concentración de nitrato. La supervisión se realizará en forma periódica, en los años 1, 3 y 5 del proyecto. La supervisión del suelo también se realizará los años subsiguientes para garantizar que se haya eliminado o minimizado el riesgo de recontaminación futura.

4.1.5 Beneficios e impactos ambientales (directos e indirectos)

Los beneficios previstos de este proyecto son la limpieza del penacho que ocupa 5,189 acre-pies de aguas subterráneas y la eliminación o reducción del riesgo de propagación de la contaminación por migración de las aguas subterráneas.

Los posibles efectos colaterales indeseados de las barreras biológicas en el lugar se limitan a posibles disminuciones en la efectividad de la limpieza, a medida que esta avance. Puede producirse la obstrucción en la subsuperficie o la pérdida de permeabilidad efectiva en el acuífero como resultado de diversos factores: la acumulación de una película biológica en el acuífero, precipitados minerales que se forman durante el proceso redox, y burbujas de gas producidas por la generación de nitrógeno y dióxido de carbono. No se conocen efectos sobre la salud ni la seguridad del ser humano generados por el uso de barreras biológicas en el lugar.

4.1.6 Evaluación de la alternativa

Se prevé que la limpieza del penacho será factible y efectiva en función de los costos. Además, se espera que beneficie el recurso dañado (aguas subterráneas) en una medida muy similar al daño causado.

4.1.7 Costo del proyecto

Actualmente el costo estimado de la limpieza del penacho de nitrato de las aguas subterráneas de South Valley es de \$2,500,000 aproximadamente. Estos costos incluyen la evaluación del sitio, la implementación del proyecto y la supervisión. En caso de que la evaluación pormenorizada del sitio indique la necesidad de establecer la contención del suelo contaminado sobre el penacho, los costos se elevarán. Si bien los costos específicos de la contención de los suelos a niveles que no presenten un posible riesgo de contaminación futura para las aguas subterráneas no se pueden conocer hasta que se complete la primera etapa del proyecto, existen métodos efectivos en función de los costos para la contención de suelos.

4.2 Alternativas complementarias propuestas por el Administrador

En caso de que queden fondos remanentes después de la limpieza del penacho de nitrato de las aguas subterráneas de South Valley, la ONRT ha identificado proyectos de restauración complementarios para proponer. Estos proyectos complementarios son: pagar las conexiones a los sistemas municipales de agua y/o alcantarillado para los residentes que actualmente utilizan sistemas sépticos o pozos de agua potable para uso residencial y que no reunieron los requisitos para el programa de asistencia Socios para la Mejora y la Protección del Medio Ambiente (Partners in Improvement and Protection of the Environment, PIPE) del Departamento de Obras Públicas del Condado de Bernalillo.

4.2.1 Descripción de los proyectos

El Departamento de Obras Públicas del Condado de Bernalillo condujo un programa que brindaba asistencia financiera para ayudar a propietarios de vivienda que reunieran los requisitos y que anteriormente utilizaban tanques sépticos y agua de pozo, y para realizar conexiones a los sistemas municipales de agua y alcantarillado. El condado estima que unas 193 viviendas no fueron conectadas al sistema de alcantarillado y unas 84 viviendas no fueron conectadas al sistema municipal de agua debido a restricciones en la asistencia financiera. Este proyecto propone conectar a algunas de estas viviendas, o a todas, tanto al sistema municipal de agua como al sistema de alcantarillado de aguas residuales. La cantidad real de viviendas que se conecten dependerá de los fondos disponibles.

4.2.2 Objetivos de los proyectos

Los objetivos de estos proyectos son dos: (1) proteger las aguas subterráneas de la contaminación futura disminuyendo el uso de sistemas sépticos, y (2) disminuir la demanda de aguas subterráneas conectando a los usuarios de pozos privados (que se nutren de aguas subterráneas) al suministro municipal (que utiliza principalmente agua de superficie).

4.2.3 Probabilidad de éxito

Existe una alta probabilidad de éxito para estos proyectos. En Nuevo México, los sistemas sépticos en el lugar han contaminado más acres-pies de aguas subterráneas y más pozos de suministro de agua públicos y privados que todas las demás fuentes en conjunto (McQuillan, 2004). Reduciendo el uso de los sistemas sépticos, el riesgo de contaminación de las aguas subterráneas disminuye. De modo similar, si se suministra a los residentes agua mediante el sistema municipal, su demanda de agua de pozo disminuirá.

4.2.4 Criterios y supervisión del cumplimiento

El éxito de estos proyectos depende de la disminución del uso de sistemas sépticos y de la disminución de la demanda de consumo de aguas subterráneas.

4.2.5 Beneficios e impactos ambientales (directos e indirectos)

Los beneficios ambientales previstos de estos proyectos son la prevención de la contaminación de las aguas subterráneas y una menor explotación del acuífero. Los beneficios adicionales del proyecto incluyen brindar agua potable más limpia y confiable a los residentes locales y menos externalidades provenientes del uso de los sistemas sépticos (p. ej., olor).

4.2.6 Costo del proyecto

El costo estimado de estos proyectos en términos de asistencia financiera para cada familia asciende a unos \$3,500 por hogar para la conexión al sistema de agua potable municipal y a unos \$4,100 para la conexión al sistema de alcantarillado. Los costos totales de los proyectos dependerán de los fondos disponibles, pero no se prevé que superen los \$1,500,000.

4.2.7 Evaluación de la alternativa

Se prevé que los proyectos beneficien las aguas subterráneas que se encuentran cerca de las aguas subterráneas dañadas en el Sitio. Eliminar los sistemas sépticos en la región y cambiar el suministro de agua al sistema municipal ofrecerá una fuente confiable de agua potable limpia y mejorará tanto la calidad como la cantidad de aguas subterráneas en la región.

4.3 Alternativas no seleccionadas

Se identificaron varios proyectos adicionales como alternativas posibles de restauración, pero finalmente no fueron seleccionados por la ONRT. A continuación se describen estos proyectos y los motivos por los que no fueron seleccionados.

Varios proyectos terminaron siendo considerados del tipo *out-of-kind* cuando se evaluó su relación directa con la mejora de la calidad o la cantidad de recursos hídricos en el área. Estos proyectos, que obtuvieron una prioridad más baja en comparación con los proyectos *in-kind*, incluyen:

- ▶ Crear un espacio abierto
- ▶ Crear un organismo de supervisión de la industria
- ▶ Crear un programa de educación/administración ambiental
- ▶ Suministrar equipamiento agrícola a la South Valley Academy
- ▶ Proteger a Pajarito Mesa del desarrollo.

Si bien varios de los proyectos fueron identificados como restauraciones del tipo *in-kind*, no estaban tan estrechamente ligados con los recursos hídricos como los proyectos propuestos y, por ello, recibieron una prioridad más baja. Estos proyectos incluyen:

- ▶ Limpiar tierras agrícolas utilizando plantas productoras de biodiésel: este proyecto tiene el potencial de beneficiar las aguas subterráneas evitando la escorrentía de las aguas superficiales y, posiblemente, de las aguas subterráneas contaminantes. El grado de los posibles beneficios depende en gran medida de la cantidad de precipitación (que es baja en el área) y de la conectividad de la escorrentía de la tierra agrícola al acuífero de aguas subterráneas.
- ▶ Tapar los pozos abandonados en San José y Mountain View: este proyecto tiene el potencial de beneficiar las aguas subterráneas evitando la contaminación de la precipitación en los pozos abandonados y así evitando la contaminación de aguas subterráneas. El grado de los posibles beneficios también depende en gran medida de la cantidad de precipitación (que es baja en el área) y de la conectividad de los pozos al acuífero de aguas subterráneas.

- ▶ Restaurar las instalaciones de autorreciclaje abandonadas: las acciones de restauración de este tipo pueden ayudar a prevenir la contaminación de las aguas subterráneas limpiando la contaminación que se puede arrastrar a las aguas superficiales y subterráneas después de que se producen precipitaciones. Una vez más, los beneficios de este tipo dependen en gran medida de la precipitación y de la conectividad.
- ▶ Mejorar el drenaje de Mountain View: este proyecto establecía la implementación de cuencas de captación de agua de tormenta para evitar la contaminación por escorrentía de agua de tormenta. Las acciones de restauración de este tipo pueden ayudar a prevenir la contaminación de las aguas subterráneas limpiando la contaminación que se puede arrastrar a las aguas superficiales y subterráneas después de que se producen precipitaciones o impidiendo que el flujo de agua contaminada llegue a los sistemas de agua limpia. Para obtener beneficios, sería necesario realizar algún tipo de tratamiento de las aguas. Una vez más, los beneficios de este tipo dependen en gran medida de la precipitación y de la conectividad.
- ▶ Crear y restaurar las acequias de South Valley: este proyecto implicó la creación y restauración de acequias en las comunidades de Mountain View y San José. Las acequias se usarían para regar los jardines residenciales de la comunidad, lo cual podría dar lugar a importantes beneficios sociales. Si bien la ONRT reconoce los posibles beneficios sociales, estos beneficios no subsanan directamente el daño a los recursos de aguas subterráneas que se produjo en el Sitio y no cumplen con los criterios de selección de proyectos de restauración desarrollados para evaluar las acciones de restauración propuestas.

Se identificaron varios otros proyectos del tipo *in-kind* y con un vínculo estrecho con las aguas subterráneas, pero estos proyectos tuvieron una prioridad más baja debido a la relación entre los costos y los beneficios previstos en relación con los proyectos propuestos. Estos proyectos incluyen:

- ▶ Construir infraestructura para conectar las viviendas a las plantas municipales de tratamiento de agua y de aguas residuales: se prevé que este proyecto genere los mismos beneficios que el proyecto complementario propuesto (Sección 4.2), pero a un costo mucho más elevado.
- ▶ Proveer plantas de tratamiento de aguas residuales de pequeña escala en el lugar: también se prevé que este proyecto genere los mismos beneficios que los del proyecto complementario propuesto (Sección 4.2), pero a un costo mucho más elevado.
- ▶ Programa de conservación del agua de la comunidad: la Municipalidad de Albuquerque tiene un programa integral de conservación del agua con el cual este proyecto se superpondría. Por lo tanto, se prevé que el proyecto tendrá beneficios limitados o directamente no tendrá ningún beneficio adicional.

Varios proyectos y tipos de proyectos no fueron considerados con más detenimiento debido a sus posibles efectos ambientales netos negativos. Los siguientes proyectos/tipos de proyectos fueron eliminados por este motivo:

- ▶ Crear humedales: mediante la creación de humedales en regiones áridas se puede aumentar la evaporación y, de este modo, producir una reducción neta de los recursos hídricos.
- ▶ Restaurar las acequias de South Valley: la restauración de acequias puede aumentar la evaporación a través del incremento de la superficie del agua superficial y, de este modo, puede producir una reducción neta de los recursos hídricos.
- ▶ Crear un reservorio para almacenar agua potable: el proyecto propuesto bombearía aguas subterráneas desde el acuífero y las almacenaría en el reservorio para uso en el futuro. Esto aumentaría la evaporación y, por ende, disminuiría los recursos hídricos.

5. Comentarios del público

El período abierto a comentarios del público sobre el PR Preliminar se extendió del 10 de septiembre al 9 de octubre de 2007. El 12 de septiembre de 2007, se llevó a cabo una reunión pública en South Valley para analizar el PR Preliminar. Se recibió un total de nueve comentarios, siete de los cuales se recibieron durante la reunión pública.

5.1 Comentarios recibidos

El Cuadro 1 incluye a los asistentes y sus comentarios.

Cuadro 1. Asistentes y comentarios de la reunión pública sobre el PR Preliminar^a

Patty Grice, Asociación de Vecinos de Mountain View (Mountain View Neighborhood Association)	¡Me complace ver que se está limpiando el penacho de nitrato! También pienso que ayudar a las familias a librarse de los tanques sépticos es una excelente idea. Si hubiera una forma de restaurar las acequias sería un beneficio para el vecindario.
Irma Aceves	Opino que es necesario dar información en español con el siguiente paso que están dando y anuncios públicos también en español para que la comunidad se entere. Pues aquí existe más de 50% de habla española. Mi expectativa es la restauración de 1) la acequia Mountain View. 2) y ayuda para conectar agua de la ciudad como en mi vivienda usamos agua de pozo. 3) Vigilar que la industria cumpla con las reglas de no contaminar las aguas.

Cuadro 1. Asistentes y comentarios de la reunión pública sobre el PR Preliminar^a

Julio Domínguez, Asociación de Vecinos de Mountain View	La comunidad quiere ver que las aguas subsanadas queden en la comunidad. Las aguas subsanadas deberían enviarse mediante tuberías a las propiedades de las personas para fines de riego. Aquí, todavía existen derechos a la utilización de aguas en el área que pueden usarse para continuar enviando agua para riego a nuestras propiedades. Los planes de nuestro sector requieren una zona de amortiguamiento de 1,000 pies con senderos y plantas y humedales.
Alan Marks	Realmente me encanta la idea de limpiar el penacho en el área de nitrato de Mountain View. Este ha sido un problema terrible para el área afectada y los residentes. Apoyo el Fideicomiso para esta opción.
Jacob Dimas	Entiendo que actualmente se está subsanando el penacho de nitrato. Sin embargo, también entiendo que se debieron cerrar nuestras acequias/fosos debido a la contaminación del Sitio del Superfondo. Es importante que la comunidad afectada se beneficie con los fondos de la conciliación de \$4,800,000. Al limpiarse el penacho de nitrato, se beneficiarán los nuevos emprendimientos (Mesa del Sol, Sun Cal Corp). Al reabrirse las acequias (posiblemente a través de tuberías), las comunidades de San José/Mountain View se beneficiarán en forma directa.
James e Yvonne E. Maestas	Abrir las acequias que están cerradas, ayudar proporcionando fondos para las conexiones de agua y para que esta llegue a la casa en la que hemos vivido durante 34 años. El agua de pozo no se puede beber.
Ric Watson, Asociación de Vecinos de Mountain View	Me enorgullece ver los esfuerzos que se están haciendo para limpiar el penacho en el sur de Mountain View. Si hay un excedente de fondos disponible, en primer lugar me gustaría poder ayudar a aquellas personas que necesitan ayuda con la conexión de cloacas y, en segundo lugar, proporcionar alcantarillas mejores y más efectivas para drenar el área de 2nd Street y Kinney Brick en las inmediaciones de Prosperity.

a. Se han editado las copias de algunos comentarios.

Se han recibido otros dos comentarios por correo electrónico que se incluyen en el Apéndice B.

5.2 Respuesta a comentarios

La ONRT recibió un total de nueve comentarios durante el proceso de revisión pública sobre el PR Preliminar. Los comentarios pueden dividirse en cuatro categorías principales: (1) apoyo al proyecto propuesto, (2) respaldo para la creación y la restauración de acequias en las comunidades de Mountain View y/o San José, (3) preocupaciones por el hecho de que una vez que las aguas subterráneas sean subsanadas en virtud del proyecto preferido de los Administradores, esas aguas no se usen directamente en la comunidad afectada por el daño y (4) otros. La ONRT analizó detenidamente estos comentarios. La ONRT continúa creyendo que las opciones de restauración propuestas presentadas en el PR Preliminar cumplen con las metas de restauración para proteger y restaurar los recursos hídricos. Las opciones de restauración del Plan de Restauración no se han modificado.

En las siguientes secciones se hace un repaso de los comentarios recibidos y se proporcionan las respuestas de la ONRT. Se recuerda a los revisores del Plan de Restauración Definitivo y de esta sección que este plan tiene por objeto subsanar los daños a los recursos de aguas subterráneas.

1. Cinco de las personas que hicieron comentarios³ especificaron su apoyo a la limpieza del penacho de nitrato y tres especificaron su apoyo al proyecto complementario de retirar los sistemas sépticos y conectar a los residentes a los sistemas de agua potable municipales.
2. Cinco de las personas que hicieron comentarios manifestaron que les gustaría que los fondos fueran usados para crear y restaurar acequias. La ONRT comprende que crear y restaurar acequias podría dar lugar a importantes beneficios sociales en las comunidades de Mountain View y San José. En su pedido de fondos, la Asociación de Vecinos de Mountain View describe estos beneficios sociales de la siguiente manera: “La restauración de las acequias mejorará notablemente la economía y la salud de las comunidades permitiendo una mayor productividad de productos frescos caseros y otros productos agrícolas, jardines comunitarios y mejorando la calidad de vida en general al proporcionar áreas verdes comunes en espacios abiertos o áreas públicas.” La ONRT reconoce estos posibles beneficios; sin embargo, estos beneficios no subsanan directamente el daño a los recursos de aguas subterráneas que se produjo en el sitio y no cumplen con los criterios de selección de proyectos de restauración desarrollados para evaluar las acciones de restauración propuestas. Volvemos a destacar nuestro compromiso y la responsabilidad de gastar dinero de la conciliación para mejorar la calidad o la cantidad de agua. Basándonos en los criterios de clasificación y evaluación, se prefieren los proyectos con una sólida capacidad de mejorar la calidad y la cantidad de los recursos hídricos.
3. Dos de las personas que hicieron comentarios manifestaron su preocupación por que la limpieza de las aguas subterráneas mediante la remoción del penacho de nitrato fuera usada para beneficio de otras comunidades que no fueran aquellas afectadas por el daño. La limpieza del penacho de nitrato mejorará la calidad de las aguas subterráneas, una meta establecida del Plan de Restauración, y hará que haya más agua disponible para todos los usuarios de la región. El penacho se encuentra directamente debajo de las comunidades más afectadas por la contaminación del Sitio, y ha sido identificado como un factor negativo clave de la calidad ambiental en el área. La ONRT considera que la limpieza del penacho de nitrato ayudará a eliminar este factor negativo y beneficiará a la comunidad local. La capacidad y los derechos para usar el agua son determinados por la Oficina del Ingeniero del Estado (Office of the State Engineer), que es responsable de la apropiación y distribución de todas las aguas subterráneas del estado.

3. Varias personas que hicieron comentarios incluyeron un múltiplo de temas en sus comentarios.

4. Estos son algunos de los demás comentarios:
 - a. Una persona sugirió que cualquier fondo adicional se destinara a mejorar el drenaje de Mountain View. En este momento, la ONRT no prevé disponer de fondos adicionales tras la implementación de los proyectos propuestos.
 - b. Una persona pidió la intervención de un grupo de supervisión de la industria para asegurar que la industria local cumpla con las reglamentaciones para prevenir la contaminación de las aguas. La ONRT reconoce que podría obtenerse un beneficio al asegurar que la industria cumpla con las reglamentaciones sobre contaminación de las aguas. Sin embargo, esta sugerencia es difícil de implementar desde el punto de vista logístico dado que la ONRT no tiene la facultad de inspeccionar las industrias, lo cual es necesario para verificar el cumplimiento. Además, la evaluación de un proyecto de este tipo en comparación con el criterio de efectividad en función de los costos de la ONRT representa un problema ya que la cuantificación de los beneficios para los recursos hídricos en un programa de monitoreo de la industria sería muy difícil.

Referencias

McQuillan, D. 2004. Ground-Water Quality Impacts from On-Site Septic Systems. Proceedings, National Onsite Wastewater Recycling Association, 13th Annual Conference, Albuquerque, NM. November 7-10.

Nuttall, E. and L. Dutta. 2004. New and Emerging Groundwater Remediation Technologies. Identifying Technologies to Improve Regional Water Stewardship – North-Middle Rio Grande Corridor Conference, University of New Mexico, April 21-22. pp. 205-210.

U.S. Census Bureau. 2007. American Factfinder. South Valley CDP, New Mexico Fact Sheet. Fecha de consulta: 21 de agosto de 2007.

U.S. DOE. 2007. Environmental Management: South Valley Superfund Site. U.S. Department of Energy. Disponible en: <http://www.em.doe.gov/SiteInfo/SValleySuperfund.aspx>. Fecha de consulta: 9 de julio de 2007.

U.S. EPA. 1983. NPL Site Narrative for South Valley. September 8. Federal Register Notice. U.S. Environmental Protection Agency. Disponible en: <http://www.epa.gov/superfund/sites/nplsnl/n0600881.pdf>. Fecha de consulta: 9 de julio de 2007.

U.S. EPA. 2007a. South Valley (Bernalillo County) Albuquerque, New Mexico. EPA ID# NMD980745558, Site ID: 0600881. EPA Region 6 Congressional District 01. Updated October.

U.S. EPA. 2007b. Superfund Information Systems. South Valley Site Progress Profile.
Disponible en: <http://cfpub.epa.gov/supercpad/cursites/csitinfo.cfm?id=0600881>. Fecha de
consulta: 21 de agosto de 2007.

VOCES. 2006. Albuquerque's South Valley: A Community Profile. Report to the New Mexico
Office of the Natural Resource Trustee. VOCES, Inc. July.

A. Documentación incluida en el registro administrativo

Benton, I. 2007. Letter to Martin Heinrich, Office of Natural Resources Trustee, re: Creation of conservation easements on two Schwartzman Properties tracts. City of Albuquerque. January 17.

Chapman, D. 2006. Memorandum to Rebecca Neri Zagal, Office of Natural Resources Trustee, re: South Valley Potential Restoration Project selection criteria. Stratus Consulting Inc., Boulder, CO. December 22.

Chapman, D. 2007. Memorandum to Jim Baca and Rebecca Neri Zagal, Office of Natural Resources Trustee, re: South Valley Restoration Program – Application of Restoration Selection Criteria. Stratus Consulting Inc., Boulder, CO. May 2.

Chapman, D. and C. Wagner. 2007. Memorandum to Rebecca Neri Zagal, Office of Natural Resources Trustee, re: Update on status of potential South Valley Restoration Projects. Stratus Consulting Inc., Boulder, CO. March 28.

Faris, B. 2007. Mountain View Groundwater Nitrate Contamination Draft. Prepared for the ONRT New Mexico Environment Department. July 23.

Fetner, W. 2007. Memorandum to South Valley file, re: Telephone conversation with Bart Faris (NMED/GWQB) on 1/17/07 – Acequia information in the South Valley. Office of Natural Resources Trustee. January 17.

Heinrich, M. 2006. Letters to New Mexico Legislators re: Settlement Information. New Mexico Office of Natural Resources Trustee. January 8.

Neri Zagal, R. 2006a. Memorandum to South Valley file, re: Interview with Alan Marks and Kata Sandoval of the South Valley Academy. Office of Natural Resources Trustee. October 24.

Neri Zagal, R. 2006b. Memorandum to South Valley file, re: Interview with James Maestas and James Aranda. Office of Natural Resources Trustee. October 30.

Neri Zagal, R. 2006c. Memorandum to South Valley file, re: Interview with Marla Pinter and Arturo Sandoval. Office of Natural Resources Trustee. October 30.

Neri Zagal, R. 2006d. Memorandum to South Valley file, re: Interview with Patty Grice. Office of Natural Resources Trustee. October 31.

Nuttall, E. and L. Dutta. 2004. New and Emerging Groundwater Remediation Technologies. Identifying Technologies to Improve Regional Water Stewardship – North-Middle Rio Grande Corridor Conference, University of New Mexico, April 21-22, pp. 205-210.

Silva, L, J. Maestas, I. Aceves, P. Grice, L. Sanchez, and J. Stephens. 2007. Letter to Martin Heinrich, ONRT re: Official Notice – Request for funding for restoration and remediation of the Mountain View communities acequias as a project of the South Valley Restoration Program. South Valley Partners for Environmental Justice. January 30.

Stratus Consulting. 2007. Public Comment Spreadsheet. Stratus Consulting Inc., Boulder, CO.

U.S. DOE. 2007. Environmental Management: South Valley Superfund Site. U.S. Department of Energy. Available: <http://www.em.doe.gov/SiteInfo/SValleySuperfund.aspx>. Accessed July 9, 2007.

U.S. EPA. 1983. NPL Site Narrative for South Valley. September 8. Federal Register Notice. U.S. Environmental Protection Agency. Available: <http://www.epa.gov/superfund/sites/nplsnl/n0600881.pdf>. Accessed July 9, 2007.

U.S. EPA. 2007. South Valley (Bernalillo County) Albuquerque, New Mexico. EPA ID# NMD980745558, Site ID: 0600881. EPA Region 6 Congressional District 01. Updated October. Available: <http://www.epa.gov/earth1r6/6sf/pdf/files/0600881.pdf>. Accessed August 28, 2007.

VOCES. 2006. Albuquerque's South Valley: A Community Profile. Report to the New Mexico Office of the Natural Resource Trustee. VOCES, Inc. July.

B. Comentarios del público adicionales



DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE
DE NUEVO MÉXICO



División de Gestión de Aguas y Residuos

BILL RICHARDSON
Gobernador
DIANE DENISH
Vicegobernadora

Harold Runnels Building
1190 St. Francis Drive, Santa Fe, NM 87505
Teléfono (505) 827-1758 Fax (505) 827-2836
www.nmenv.state.nm.us

RON CURRY
Secretario
CINDY PADILLA
Subsecretaria

5 de octubre de 2007

Sr. Jim Baca, Administrador
Oficina de Recursos Naturales de Nuevo México
610 Gold St. NW, Suite 236
Albuquerque, NM 87102

Ref.: Comentarios sobre el Plan Preliminar de Restauración de Recursos Naturales para el Sitio del Superfondo de South Valley, Albuquerque, Nuevo México

Estimado Administrador Baca:

El Departamento de Medio Ambiente de Nuevo México (New Mexico Environment Department, NMED) se encuentra complacido de que la Oficina de Recursos Naturales (Office of Natural Resources, ONRT) tenga un plan preliminar de restauración de recursos naturales para subsanar el penacho de nitrato de las aguas subterráneas contaminadas de South Valley. Como usted sabe, el NMED tiene conocimiento de este penacho de nitrato desde hace décadas y, dado que no había ninguna parte responsable viable a quien exigir la evaluación y subsanación, la contaminación de las aguas subterráneas ha continuado afectando los recursos de aguas subterráneas de Nuevo México. El PR Preliminar de la ONRT proporciona un mecanismo y una fuente de fondos para subsanar este penacho, lo cual, de otro modo, no sería posible.

El NMED recomienda el PR Preliminar y está de acuerdo en que es apropiado un enfoque escalonado en dos fases para la limpieza del penacho de nitrato. Es decir, la primera fase abarca una evaluación más detallada del sitio para determinar la extensión vertical y horizontal de los límites del penacho de aguas subterráneas e identificar cualquier contaminación residual del suelo que pueda amenazar los recursos de aguas subterráneas. La segunda fase se ocupa de la subsanación del penacho de aguas subterráneas y de la estabilización y subsanación de la contaminación del suelo, si fuera necesario. El plan de restauración preliminar propone la biodesnitrificación en el lugar (in-situ biodenitrification, ISBD) como método de limpieza de las aguas subterráneas. El NMED está de acuerdo en que la ISBD es una opción de subsanación preferida que subsanaría la contaminación por nitrato, pero aconseja a la ONRT que determine la(s) opción(es) de subsanación óptima(s) tras la evaluación del sitio.

Administrador Jim Baca

5 de octubre de 2007

Página 2

Permítame reiterar que el NMED apoya plenamente este plan de restauración y espera poder mantener una continua relación de trabajo sólida y de colaboración con la ONRT para restaurar los recursos de aguas subterráneas para la población de Nuevo México.

Si tiene alguna pregunta o desea analizar este tema en mayor profundidad, puede llamar a mi colaborador Bart Faris, al (505) 222-9521 o comunicarse conmigo al (505) 827-1758.

Atentamente,

Jon Goldstein,

Director

División de Gestión de Aguas y Residuos

Cc: Patty Grice, Mt. View Neighborhood Assoc., 206 Fenteman Pl., SE, Albq., NM 87105
Rebecca de Neri-Zagal, ONRT, 610 Gold St. NW, Suite 236, Albq., NM 87102
Bill Olson, Jefe, GWQB, NMED
Bart Faris, GWQB, NMED Dist. 1
Archivo de lectura ROS

De: George Schroeder [gschroeder@bernco.gov]

Enviado: miércoles, 12 de septiembre de 2007, 4:12 p.m.

A: NMENV-onrtinfo

Asunto: FW: Plan de Restauración de Recursos Naturales para el Sitio del Superfondo de South Valley

Estimado Administrador Baca y personal de la ONRT:

Lamento no poder asistir a la audiencia pública programada para esta tarde en el Centro Comunitario de Mountain View. Gracias por la invitación y el recordatorio.

Si bien me complace saber que el problema del penacho de nitrato esté siendo abordado, me decepciona que la cuestión de la restauración de acequias no siga tratándose. El motivo por el cual se desestimó esta cuestión pareció más una explicación de los problemas hidrológicos de las acequias, en general, que una justificación sensata del hecho, en particular, de que las acequias en las inmediaciones del sitio del superfondo no han sido restauradas. Tal vez la restauración de las acequias en el área de Mountain View/del sitio del Superfondo podría tratar las cuestiones hidrológicas planteadas en el plan de restauración.

Le solicito encarecidamente que reconsidere la restauración de las acequias, para beneficio de las personas y del medio ambiente de South Valley, Condado de Bernalillo.

George Schroeder, MS REHS
Gerente de Salud Ambiental
Oficina de Salud Ambiental del Condado de Bernalillo
111 Union Square SE; Third Floor
Albuquerque, NM 87102
505-314-0326