



DEPARTAMENTO  
DE CONTROL  
DE SUSTANCIAS  
TÓXICAS

# Regulación de Aire, Vapor del Suelo, Agua Superficial y Agua Subterránea

WASTE MANAGEMENT, INC. • INSTALACIÓN KETTLEMAN HILLS



AGENCIA DE  
PROTECCIÓN  
AMBIENTAL DE  
LOS ESTADOS  
UNIDOS

X 2  
800 PIES  
1100 PIES

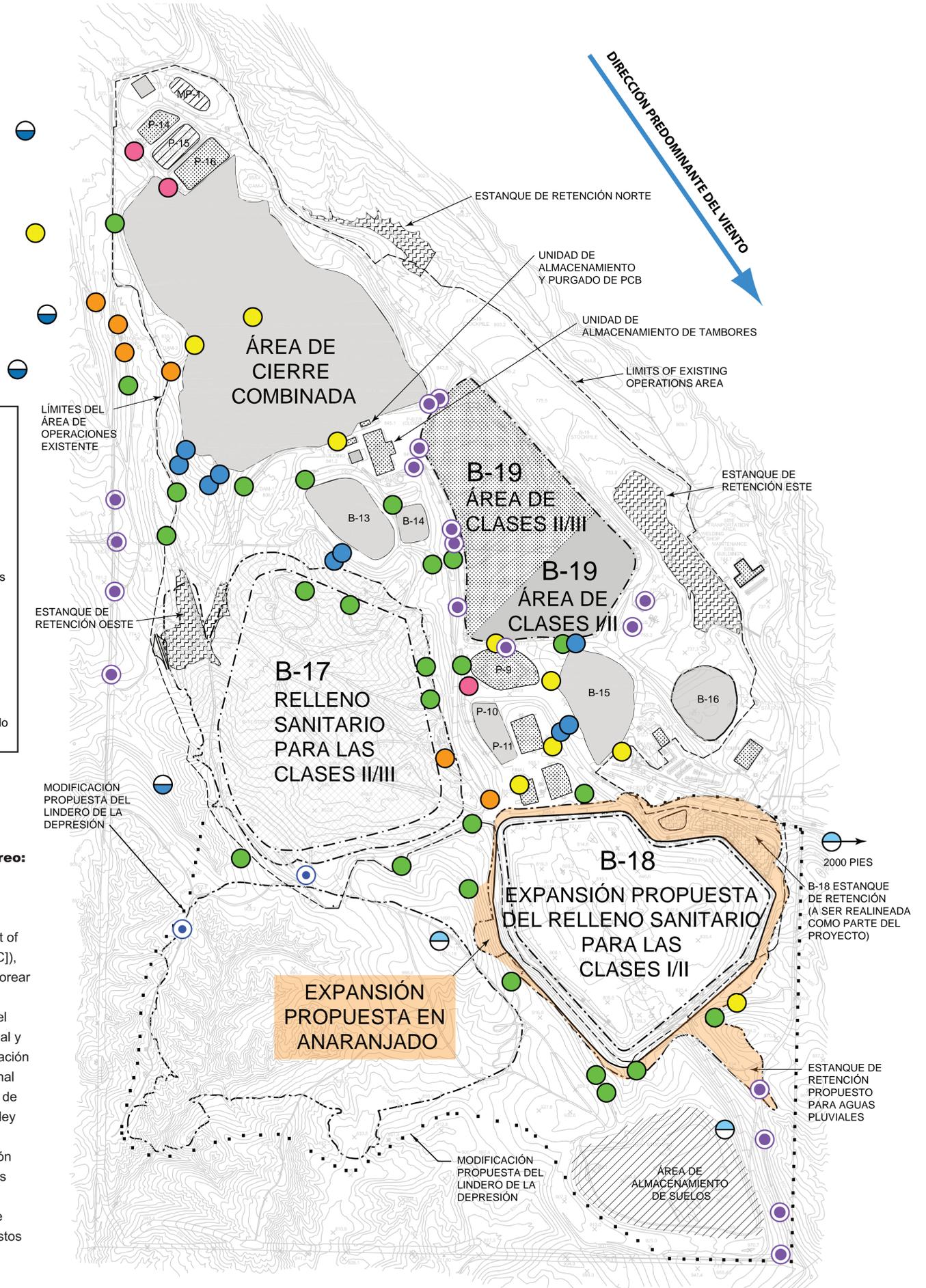
800 PIES



| Explicación |                                                  |
|-------------|--------------------------------------------------|
|             | Estación de monitoreo del aire                   |
|             | Pozo para monitoreo de detección                 |
|             | Pozo de monitoreo para evaluaciones              |
|             | Pozo de acciones correctivas                     |
|             | Pozo de gradiente                                |
|             | Piezómetro                                       |
|             | Pozo de monitoreo de gas en el relleno sanitario |
|             | Pozo de gas en el suelo                          |
|             | Pozo de humedad en el suelo                      |

#### Requisitos para el monitoreo:

De conformidad con el permiso para desechos peligrosos del Departamento de Control de Sustancias Tóxicas (Department of Toxic Substances Control [DTSC]), Waste Management debe monitorear continuamente la emisión de sustancias químicas en el aire, el vapor de agua, el agua superficial y el agua subterránea en la Instalación Kettleman Hills. La Junta Regional del Valle Central para el Control de la Calidad del Agua (Central Valley Regional Water Quality Control Board) y la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US Environmental Protection Agency) trabajan conjuntamente con el DTSC para administrar estos programas de supervisión.





DEPARTAMENTO  
DE CONTROL  
DE SUSTANCIAS  
TÓXICAS



AGENCIA DE  
PROTECCIÓN  
AMBIENTAL DE  
LOS ESTADOS  
UNIDOS

# Regulación de Aire, Vapor del Suelo, Agua Superficial y Agua Subterránea

WASTE MANAGEMENT, INC. • INSTALACIÓN KETTLEMAN HILLS



## Monitoreo del Aire

Tres estaciones de monitoreo del aire recogen muestras de aire durante un período de 24 horas, cada 12 días. Este sistema de monitoreo incluye también una estación meteorológica. La ubicación de las estaciones de monitoreo permite detectar las concentraciones de las sustancias químicas que provienen de las operaciones de la instalación. Las entidades de regulación monitorean las emisiones aéreas de la instalación desde 1986. El DTSC ha estado analizando la información aérea del sitio en base a una lista más extensa de sustancias químicas desde 2006. Los vientos predominantes en la Instalación Kettleman Hills soplan del noroeste al sureste. Kettleman City se encuentra al nordeste de la instalación.



## Vapor del Suelo

El aire que rodea las partículas de tierra que están debajo de la superficie contiene vapor que proviene del suelo. El vapor del suelo en la Instalación Kettleman Hills se monitorea y se toman muestras para detectar contaminantes químicos de dos antiguas charcas no revestidas y para detectar gas metano de las áreas del relleno sanitario que contienen desechos o basuras municipales. Las entidades de reglamentación analizan la información que proviene de 11 pozos de monitoreo de metano y de los nueve pozos de monitoreo de compuestos orgánicos volátiles.



## Agua Superficial

El agua superficial es aquella que fluye o se acumula encima del suelo. No se permite que el agua de las lluvias/tormentas o el agua superficial que tiene contacto con los desechos peligrosos salga fuera de la instalación. El flujo que tiene contacto con desechos peligrosos se contiene y maneja de la misma forma que los desechos peligrosos. Otros flujos se desvían a través de zanjas y alcantarillas hacia estanques de retención forrados que tienen capacidad para contener el nivel máximo de lluvia. Se permite la evaporación del agua que fluye a los estanques. La acumulación de agua superficial en el sitio es inusual debido al bajo nivel de precipitación en el área.



## Agua Subterránea

En la Instalación Kettleman Hills hay 48 pozos de monitoreo que detectan y registran cualquier sustancia química que penetra en el agua subterránea. Las muestras se recogen en los pozos de monitoreo cuatro veces al año desde hace 25 años. El DTSC y otras entidades analizan los resultados para determinar si ha ocurrido alguna contaminación del agua subterránea. El DTSC seguirá monitoreando el agua del sitio para garantizar el futuro de la instalación.



DEPARTAMENTO  
DE CONTROL  
DE SUSTANCIAS  
TÓXICAS

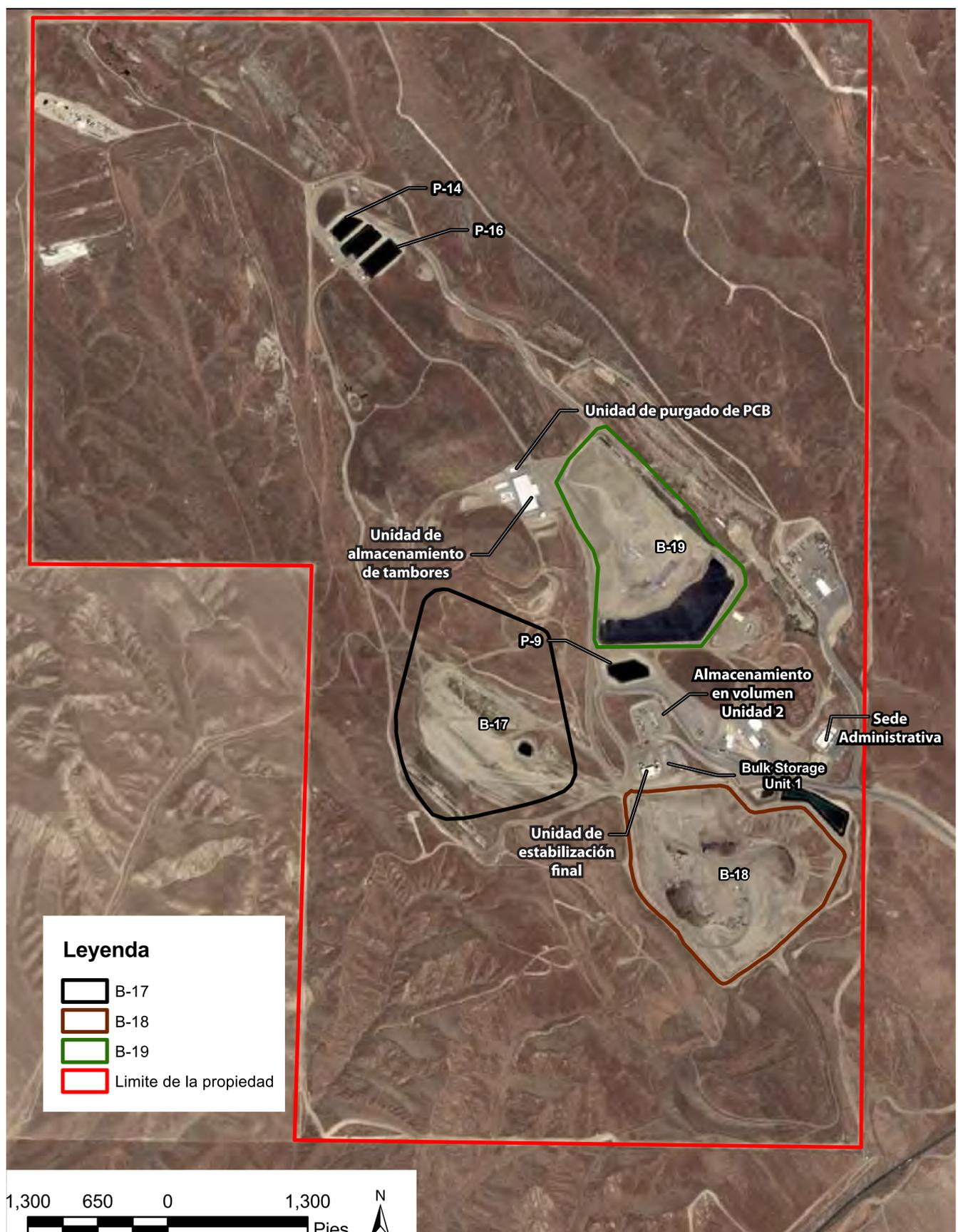
# Permisos para Desechos Peligrosos

WASTE MANAGEMENT, INC. • INSTALACIÓN KETTLEMAN HILLS



AGENCIA DE  
PROTECCIÓN  
AMBIENTAL DE  
LOS ESTADOS  
UNIDOS

## Diagrama de la Instalación



## Ubicación del Proyecto



Avenal se encuentra a 6.5 millas al noroeste de Waste Management. Kettleman City está a 3.5 millas al noroeste de Waste Management. Los desechos peligrosos se transportan en camión a IKH por la I-5 hacia la SR-41.



DEPARTAMENTO  
DE CONTROL  
DE SUSTANCIAS  
TÓXICAS



AGENCIA DE  
PROTECCIÓN  
AMBIENTAL DE  
LOS ESTADOS  
UNIDOS

# Permisos para Desechos Peligrosos

WASTE MANAGEMENT, INC. • INSTALACIÓN KETTLEMAN HILLS

## Actividades permitidas

Waste Management acepta casi todo tipo de desechos peligrosos sólidos, semisólidos y líquidos.

### Waste Management puede NO aceptar:

- Explosivos de clase A
- Gases comprimidos
- Materiales radioactivos
- Agentes biológicos
- Desechos infecciosos



## Ejemplos de las unidades de desechos peligrosos activas





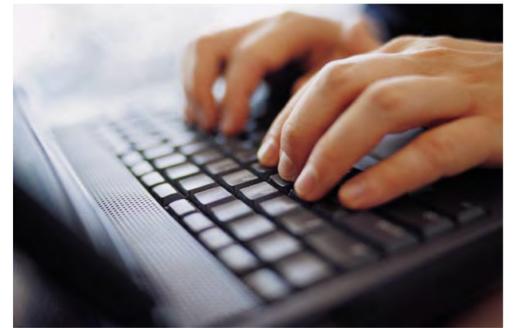
DEPARTAMENTO  
DE CONTROL  
DE SUSTANCIAS  
TÓXICAS



AGENCIA DE  
PROTECCIÓN  
AMBIENTAL DE  
LOS ESTADOS  
UNIDOS

# Programa de Cumplimiento

WASTE MANAGEMENT, INC. • INSTALACIÓN KETTLEMAN HILLS



## Preparación para la Inspección

- 1 Examine los archivos de US EPA y DTSC en la instalación
- 2 Prepare un plan para realizar la inspección en forma segura
- 3 Examine todas las leyes, los reglamentos y los permisos que debe acatar la instalación
- 4 Prepare todo el equipo y los accesorios requeridos para la inspección
- 5 Invite a la entidad de reglamentación local a participar en la inspección

## Inspección de la Instalación

- 1 Al llegar a la instalación, reúnanse con los operadores y entréguenles una lista de los documentos que examinarán el DTSC y la US EPA
- 2 Hable con los operadores sobre los procedimientos de la instalación
- 3 Camine por la instalación, anote todas las observaciones e identifique las posibles infracciones
- 4 Examine los documentos de la instalación.
- 5 Al terminar la inspección, reúnanse con los operadores y entréguenles un resumen de todas las infracciones que hayan sido anotadas

## Preparación del Informe

- 1 Escriba en el informe de la inspección qué se inspeccionó e indique cualquier infracción observada
- 2 Envíe inmediatamente el informe de la inspección a la instalación
- 3 Tome las medidas necesarias para subsanar cualquier infracción

Información de contacto del DTSC:  
Nathan Schumacher,  
Public Participation Specialist  
(Especialista en Participación Pública)  
8800 Cal Center Drive  
Sacramento, California 95826  
Email: NSchumac@dtsc.ca.gov  
Teléfono: (866) 495-5651  
Fax: (916) 255-3654

Información de contacto del programa de  
cumplimiento del DTSC:

Sacramento  
Regional Office  
8810 Cal Center Dr  
Sacramento, CA  
95826-3200

Clovis Regional Office  
1515 Tollhouse Road  
Clovis, CA 93611-0522  
Ignacio Dominguez, Clovis  
Email: idomingu@dtsc.ca.gov  
Teléfono: (559) 297-3901

Información de contacto  
de la US/EPA:

Amy Miller,  
75 Hawthorne Street  
WST-3  
San Francisco CA  
94105  
Email: miller.amy@epa.gov  
Teléfono: (415) 947-4198



DEPARTAMENTO  
DE CONTROL  
DE SUSTANCIAS  
TÓXICAS



AGENCIA DE  
PROTECCIÓN  
AMBIENTAL DE  
LOS ESTADOS  
UNIDOS

# Instalación Kettleman Hills Proceso de Tramitación de Permisos

WASTE MANAGEMENT, INC. • INSTALACIÓN KETTLEMAN HILLS

## Permisos de la US EPA para desechar/almacenar/transferir PCB de conformidad con la ley TSCA

**Aceptación de la solicitud para renovar el permiso**

### Revisión de la solicitud:

- ¿Cumple la solicitud los requisitos de reglamentación?

### Evaluación de protección de la salud humana y el medio ambiente

- ¿Cuáles son los efectos sobre la salud humana?
- ¿Cuáles son los efectos sobre las especies en peligro de extinción?
- ¿Cuáles son los efectos sobre los recursos culturales?

**Decisión propuesta de emitir o negar el permiso**

**Notificación pública de la decisión propuesta**

### Período de comentarios públicos:

- Comentarios escritos
- Audiencia pública
- Talleres comunitarios

**Evaluación y consideración de los comentarios públicos**

**Decisión final sobre el permiso y respuestas a los comentarios públicos**

## Permisos del DTSC para el desecho de materiales peligrosos

**Aceptación de la solicitud para modificar el permiso**

**Período de comentarios públicos sobre la solicitud del permiso (la instalación)**

### Revisión de la solicitud:

- ¿Cumple la solicitud los requisitos de reglamentación?

**Decisión propuesta y borrador de la evaluación del análisis ambiental**

Aprobación / Denegación

**Notificación pública de la decisión propuesta**

### Período de comentarios públicos (DTSC):

- Comentarios escritos
- Comentarios públicos
- Audiencia pública/Taller comunitario

**Evaluación y consideración de los comentarios públicos**

**Emitido: Decisión final sobre el permiso y análisis ambiental final**

**Período de apelación pública del permiso antes de la decisión final**

**Decisión final de la apelación sobre el permiso**



DEPARTAMENTO  
DE CONTROL  
DE SUSTANCIAS  
TÓXICAS



AGENCIA DE  
PROTECCIÓN  
AMBIENTAL DE  
LOS ESTADOS  
UNIDOS

# Proceso de Tramitación de Permisos Para la Instalación Kettleman Hills

WASTE MANAGEMENT, INC. • INSTALACIÓN KETTLEMAN HILLS

## Junta Regional del Valle Central para el Control de la Calidad del Agua Permisos para desechar desperdicio peligroso en el suelo

### Solicitud del permiso

(Informe sobre el desecho de desperdicio peligroso)

### Suficiencia de la solicitud del permiso

- ¿Proveen los documentos suficiente información para generar el permiso?

### Cumplimiento de la Ley de Calidad del Medio Ambiente de California (California Environmental Quality Act)

- ¿Cuáles son los efectos sobre la calidad del agua?
- ¿Qué medidas de mitigación se requieren para proteger la calidad del agua?

### El personal crea un borrador del permiso

(Requisitos para desechar desperdicio peligroso)

### Período de revisión y comentarios públicos:

- 45 días
- Comentarios escritos

### Notificación pública de la decisión propuesta

### Respuestas a los comentarios y preparación del permiso para consideración de la junta

### Audiencia pública para considerar el permiso de la junta

- Publicación de la agenda 10 días antes de la audiencia
- Aceptación o no aceptación de los requisitos de la junta para desechar desperdicio peligroso
- Permiso final, si ocurre la aprobación

### Período de apelación de 30 días a la Junta de Control de los Recursos Hídricos del Estado (State Water Resources Control Board)



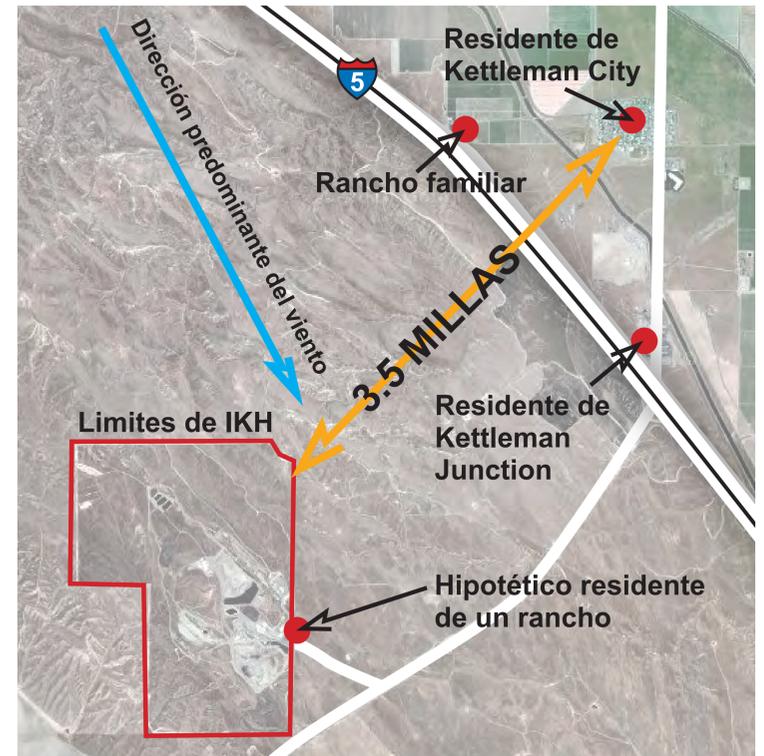
DEPARTAMENTO  
DE CONTROL  
DE SUSTANCIAS  
TÓXICAS

# Evaluación de Riesgos Para la Salud Humana en la Instalación K.H.

WASTE MANAGEMENT, INC. • INSTALACIÓN KETTLEMAN HILLS

## Cómo determina el DTSC el riesgo de las emisiones en el aire del relleno sanitario de Kettleman Hills

El DTSC supervisó una evaluación de riesgos a fin de determinar qué riesgos representan para la salud humana las actividades de la IKH (Instalación Kettleman Hills) permitidas. La evaluación de riesgos para la salud humana estudia el efecto que tiene la emisión de sustancias químicas del relleno sanitario de la IKH en el aire, y cómo el viento las transporta y expone a los empleados y residentes de los ranchos que se encuentran cerca de la IKH, así como a los residentes de Kettleman City y Kettleman Junction.



AGENCIA DE  
PROTECCIÓN  
AMBIENTAL DE  
LOS ESTADOS  
UNIDOS

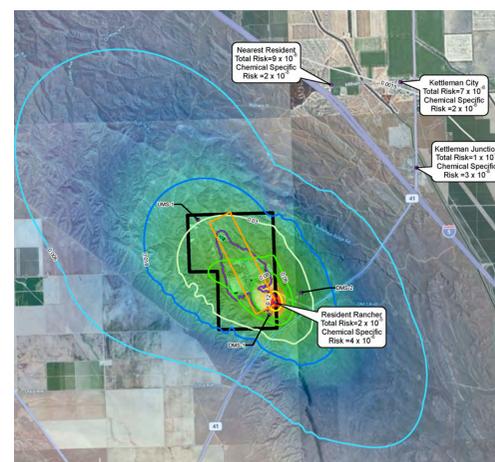
## Evaluación de riesgos para la salud

Los riesgos para la salud de la exposición a las emisiones de aire del relleno sanitario de la IKH se calcularon para diferentes receptores utilizando información recolectada en los últimos 5 años. La información obtenida a través de la evaluación demostró que no hay riesgos de salud significativos para los residentes de Kettleman City y

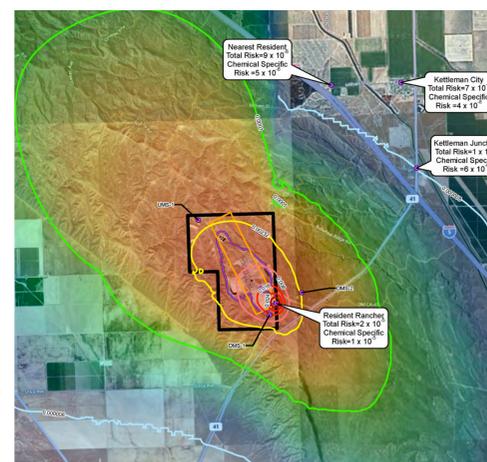
Kettleman Junction, las familias que residen en los ranchos cercanos a Kettleman City y los rancheros que laboran junto a los límites del relleno sanitario. Actualmente el DTSC requiere el monitoreo continuo del aire, informes trimestrales del monitoreo y un informe anual actualizado de la evaluación de los riesgos para la salud.

### Dispersión en el aire de . . .

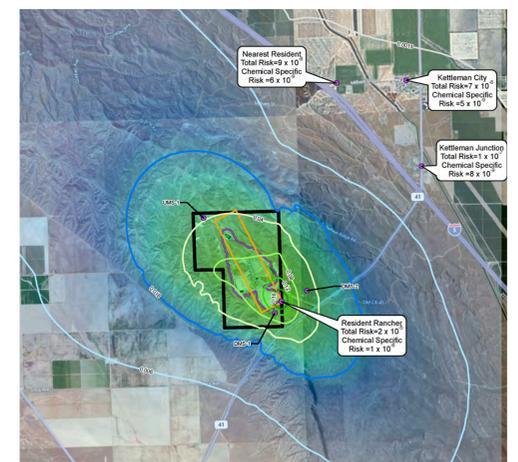
#### Benceno



#### Cromo



#### Formaldehído



**Riesgo para la salud:** Rojo, anaranjado, amarillo . . . Riesgo significativo para la salud de los residentes  
Verde, azul, gris . . . . . Riesgo insignificante para la salud de los residentes



DEPARTAMENTO  
DE CONTROL  
DE SUSTANCIAS  
TÓXICAS

# Distancias Críticas Que Afectan los Riesgos Para la Salud Humana

WASTE MANAGEMENT, INC. • INSTALACIÓN KETTLEMAN HILLS

## Distancia entre las áreas de máximo impacto del aire en Chemical Waste Management y Kettleman City



AGENCIA DE  
PROTECCIÓN  
AMBIENTAL DE  
LOS ESTADOS  
UNIDOS

