



**Methane to Markets**

---

# **Administración del Frente de Trabajo**

# Administración del Frente de Trabajo

---



## Administración del Frente de Trabajo

---

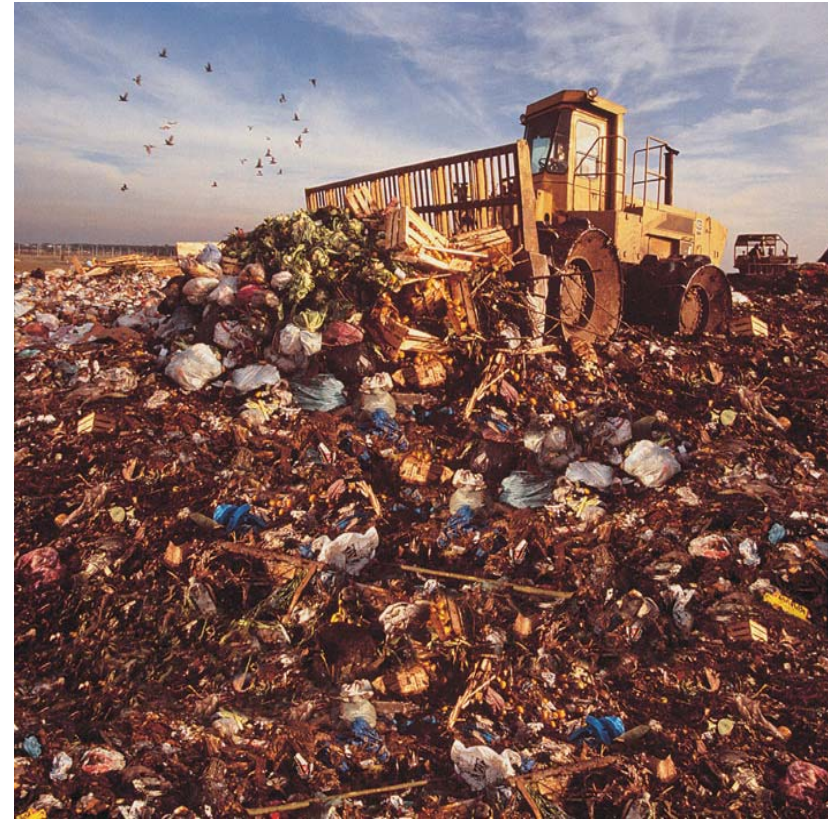


- El trabajo en equipo consiste en tener buena comunicación y entendimiento del rol que cada persona desempeña en el relleno sanitario.

# Área de Trabajo Controlada

---

Los coordinadores deben dirigir el tráfico hacia la zona de la plataforma de depósito para la descarga de residuos.



# Área de Trabajo Controlada

La comunicación entre los operadores y los coordinadores es esencial para un funcionamiento seguro y sin problemas.



# Área de Trabajo Controlada

---



Limitar el tráfico en la zona de depósito para permitir que las operaciones de descarga sean eficientes y seguras.

# Área de Trabajo Controlada

---

Separe los residuos por tipos para su correcta colocación - “buenos” y “malos” residuos.



# Área de Trabajo Controlada

## Residuos “Buenos”

---

- Homogénea
- Fácil de manejar
- Representa poca amenaza para el equipo





# Área de Trabajo Controlada

## Residuos “Buenos”

---



- Llega en camiones de basura y remolques de transferencia
- Se coloca en la parte externa y mas cerca de la superficie de la celda

# Área de Trabajo Controlada

## Residuos “Malos”

---

- Voluminosos
- Difíciles de nivelar
- Usualmente no compactan bien



# Área de Trabajo Controlada

## Residuos “Malos”

---

- Viene en volquetas y/o en camiones de particulares
- Debe colocarse hacia la parte inferior de la disposición



# Acceso al Frente de Trabajo

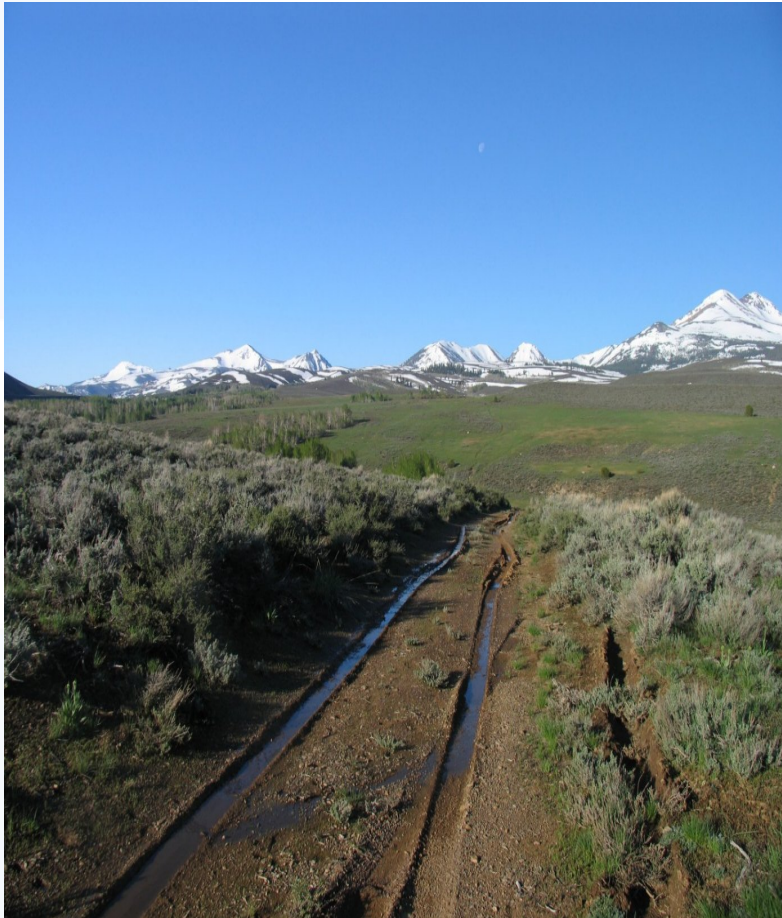
No se puede descargar la basura  
si no se llega al frente de trabajo!

---



# Acceso al Frente de Trabajo

---



- Las carreteras de acceso tienen que ser para todo tipo de clima
- Buen drenaje es la clave

# Acceso al Frente de Trabajo

- Las plataformas de deposito deben ser accesibles durante condiciones de lluvia.
- Mantenga el empuje de basura a las celdas lo mas cerca posible.
- Tenga un plan de contingencia.



# Frente de Trabajo

Todo empieza en el área de disposición!

---



## Frente de Trabajo

- Los desechos son vertidos en el área de deposito-son luego ser empujados al frente que está abierto
- La plataforma de deposito puede ser hecha de grava, asfalto triturado, concreto, arcilla o material de relleno





## Frente de Trabajo

---

- Mantenga los vehículos fuera del frente trabajo, reduciendo daños y aumentando el tiempo de descarga
- Construya para acomodar varios vehículos a la vez y desviar el agua fuera del frente de trabajo



## Frente de Trabajo

---

- Los desechos son empujados por una topadora hacia el frente de trabajo—mientras mas cerca mejor!
- Dos tipos básicos de construcción de celdas — construir desde arriba o desde el fondo



# Frente de Trabajo

---



Construir desde la parte inferior permite capas verticales o con pendiente

# Frente de Trabajo

## Construir desde el Fondo

---

- Empuje los residuos de la parte inferior del talud y empújelos hacia el frente de trabajo hasta la parte superior
- Proporciona una mayor compactación cuando se utiliza equipo tipo topador (de cadenas)



# Frente de Trabajo

## Construir desde el Fondo

---



- Mas fácil de mantener
- Se elimina el efecto de “cascada” de la basura
- El equipo debe trabajar mas arduamente
- Toda la basura debe ser empujada cuesta arriba

# Frente de Trabajo

## Construir desde el Fondo Capas con Pendiente

---

- No hay necesidad de juzgar el tamaño inicial del área de la celda.
- Celdas cuadradas con esquinas y uniformes son mas fáciles de construir.



# Frente de Trabajo

## Construir desde el Fondo

---



- Densidad pobre cuando se utiliza equipo tipo topador (de cadena)

# Construir desde el Fondo

---

- Es mas fácil para el compactador esparcir en capas uniformes
- Es difícil juzgar el tamaño inicial del área de la celda.





# Frente de Trabajo

---



Construir desde  
la parte superior  
permite crear  
capas  
horizontales

# Frente de Trabajo

## Construir desde la Parte Superior

---

- Los residuos se pueden empujar cuesta abajo.
- Mucho mas fácil para las topadoras, menor desgaste de las maquinas.



# Frente de Trabajo

## Construir desde la Parte Superior

---

- Se aumenta el potencial del efecto “cascada” de la basura
- Menos compactación cuando se utiliza equipo tipo topador (de cadena).



# Frente de Trabajo

## Construir desde la Parte Superior

---

- Es difícil hacer la nivelación comparado con la construcción desde el fondo
- Puede crear mas basura dispersa.



# Compactación de los Residuos

---



# Compactación de los Residuos

- El aspecto más importante de la operación de un relleno sanitario.
- Pendientes planas son mejores para la compactación (construir de la parte superior hacia abajo)



# Compactación de los Residuos

---



- Mas trabajo con menos esfuerzo.
- Mayor densidad

# Compactación de los Residuos

- Hay cuatro factores que afectan la compactación
  - Peso del equipo
  - Pasadas
  - **Velocidad del equipo**
  - Grosor de las capas
  - Diseño del equipo





# Compactación de los Residuos

## Peso del Equipo

---



- Mas pesado es mejor, mayor la carga.
- Mas la presión sobre el terreno es lo ideal.
- Si el equipo de compactación tiene ruedas, la compactación será afectada por el diseño de los dientes, el diámetro de la rueda, y el ancho de la rueda.

# Compactación de los Residuos Diseño del Equipo

---



- Equipo tipo topador (con cadenas) ejerce poca presión en el terreno.

# Compactación de los Residuos

## Diseño del Equipo – Tractor Tipo Topador

---



- Mejor si se utiliza para empujar cuesta arriba
- El centro de masa se transferirá a la parte superior de la maquina
- Disminuye la superficie de las pistas

# Compactación de los Residuos

## Compactadores vs. Tractores



- Los compactadores son hechos para esparcir y compactar
- Los tractores son hechos para escavar y esparcir
- Ideal para grandes áreas
  - Empujar y esparcir con tractores
  - Compactar con los compactadores

# Compactación de los Residuos

## Número de pasadas

---

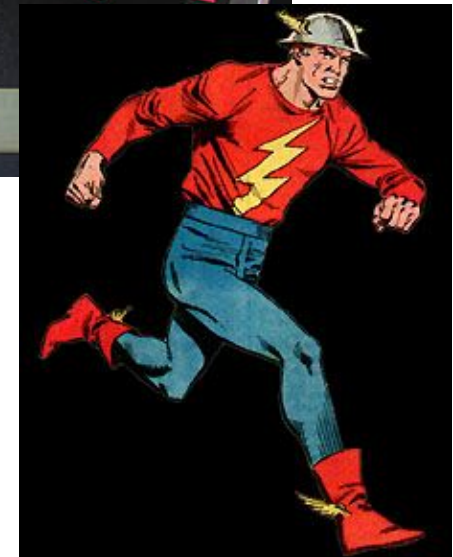
- Mayor número de pasadas permite mayor densidad.
- Se recomienda de 2 – 4 pasadas.



# Compactación de los Residuos

## Velocidad del Equipo

- Entre mas rápido pase el equipo, mayor es la compactación
- ¡¡Mayor velocidad no significa inseguro y mal hecho!!



# Compactación de los Residuos

## Grosor de las Capas

---



- Mas gruesa no siempre es mejor
- Capas delgadas de basura se compactan mas fácilmente
- Grosor de 30 cm. a 60 cm. es lo ideal

# ¿Preguntas?

---

