

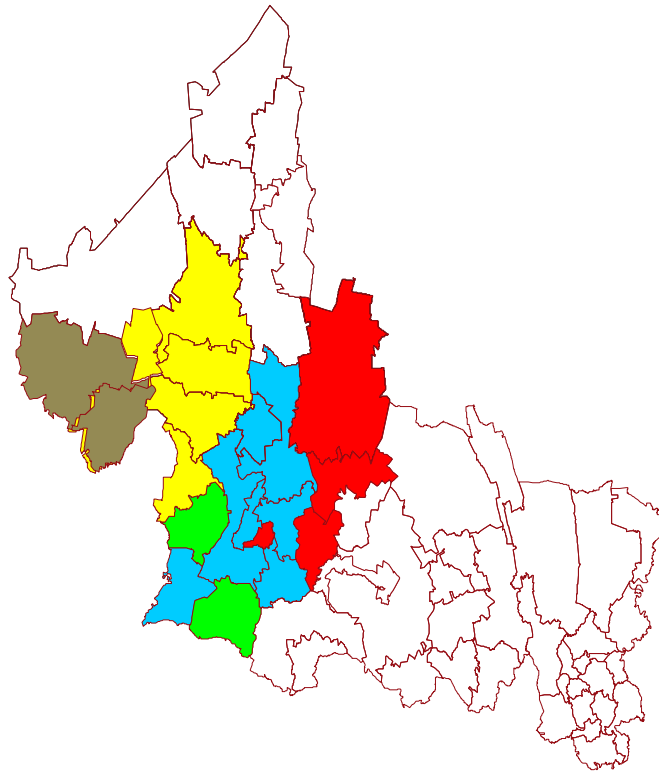
Componente de Conservación y Uso Sustentable de Suelo Agua COUSSA 2011

Contribuir a la conservación, uso y manejo sustentable de los recursos naturales y/o la escasez de agua para la realización de proyectos que conjuntan obras y practicas conservación de suelo y agua en el medio rural.

- **Convenio de coordinación entre el Gobierno del Estado – Federación, a través de la Secretaria de Desarrollo Agropecuario y Recursos Hidráulicos (SEDARH) y la Delegación Estatal de la SAGARPA respectivamente.**
- **La SEDARH funge como ejecutor de los proyectos, obras y acciones y la Delegación como Supervisor.**
- **Porcentaje de participación 75% Federación y 25% Estado.**
- **La SAGARPA emite los tabuladores de rendimiento de maquinaria y equipo en base a los cuales el Gobierno del Estado elabora los precios unitarios mismos que son avalados por la SAGARPA.**

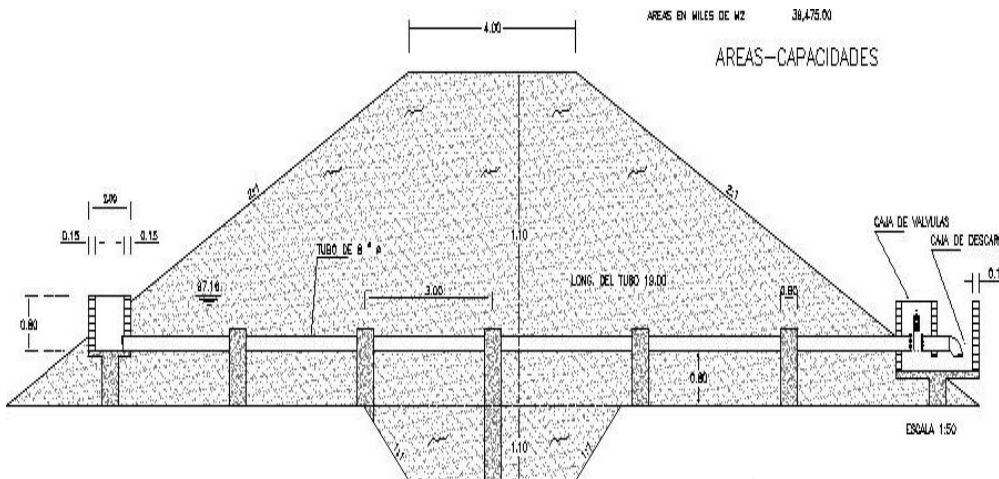
Ahualulco
Armadillo de los Infante
Cerritos
Cerro de San Pedro
Ciudad del maíz
Charcas
Mexquitic de Carmona
Moctezuma
Rio Verde
Salinas
San Ciró de Acosta
San Luis Potosí
San Nicolás Tolentino
Santa María del Río
Tierra Nueva
Venado
Villa de Arista
Villa de Ramos
Villa de Reyes
Villa Juárez
Zaragoza

En el ejercicio 2011 se contempla la construcción de 88 de bordos a base de terraplenes con un volumen estimado de 410 miles de m³ en 20 municipios de la zonas media y altiplano del Estado, ubicados en 74 comunidades



Definición de Bordo de Almacenamiento

Estructura principal a base de material de préstamo lateral semi compactado; orientada de manera transversal a la pendiente del cauce; con maquinaria pesada tipo bulk. Con diversas formas de acuerdo a las características del terreno y capacidad de almacenamiento. **No incluye obra de toma**



Características de Proyecto

- **Altura máxima de cortina 7 metros.**
- **Volúmenes promedio por Bordo 7,000m³**
- **Taludes en un rango de 2 a 2.5**
- **Longitudes en un rango de 150 a 200 m.l.**
- **Se incluirá en el Costo Total de la obra el vertedor de Demasías.**
- **No incluyen obra de toma**

Construcción de Terraplen

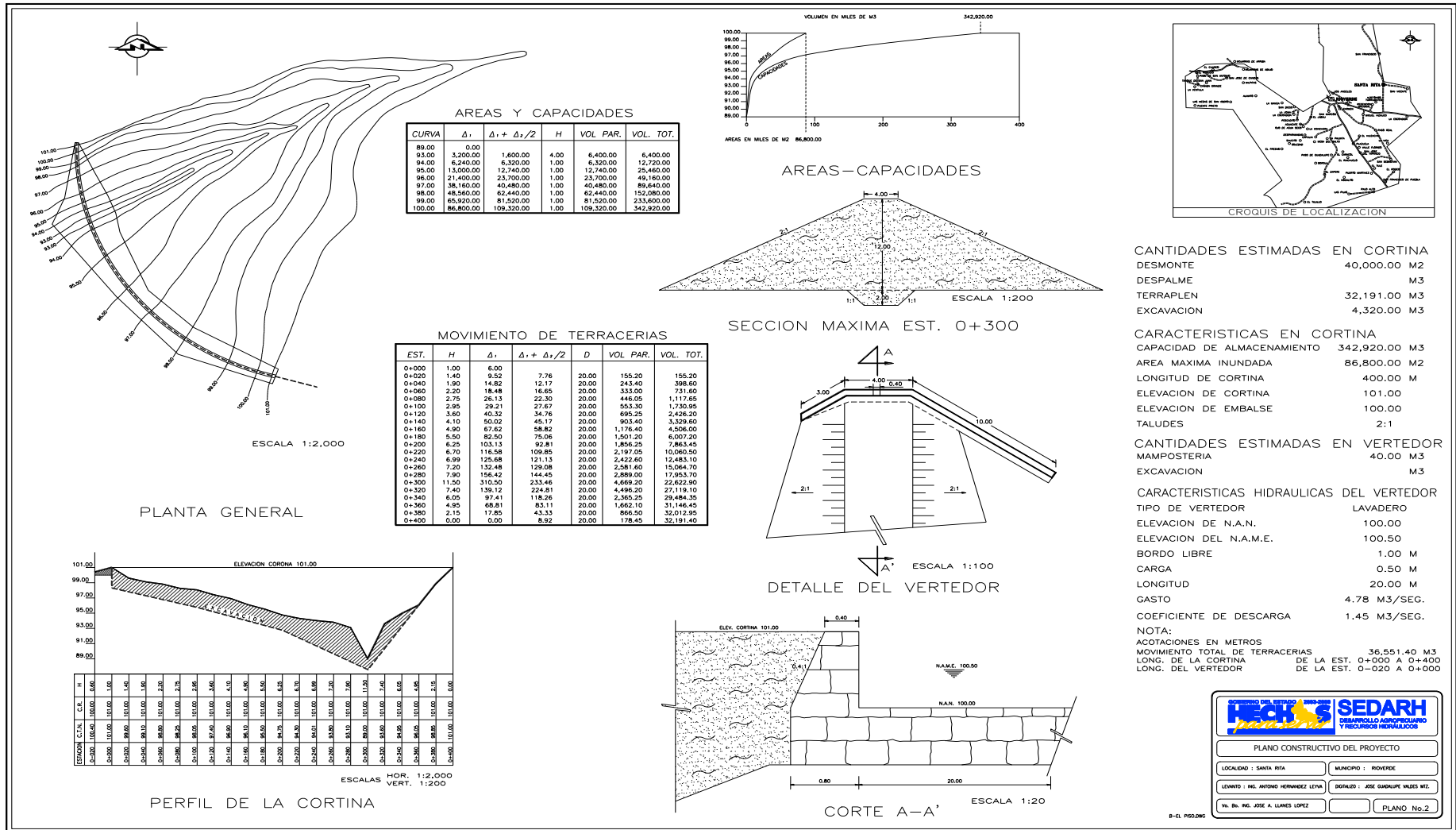
Descripción del concepto de construcción

Consiste en el relleno con material de préstamo extraído de otras fuentes aprobadas, conformando capas sucesivas de entre 10-30 cm y su compactación conforme a las necesidades, para que en los 30cm superiores alcance como mínimo el porcentaje de la resistencia obtenida por densímetro nuclear (en este caso al 85%), con una moto conformadora para el extendido, nivelación y terminado, un compactador para el compactado del material, además del riego y acarreo del material. En el rendimiento influye entre otras cosas, el número de pasadas de máquina, la velocidad, el espesor de la capa y material a compactar y el tipo de máquina

Precio unitario por m³ de construcción de terraplén

MANO DE OBRA	CLAVE	RENDIMIENTO O CANTIDAD	UNIDAD	SALARIO O DESTAJOS	IMPORTE
TRAZO DE TERRENO CON APARATO TOPOGRAFICO		0.02	M2	141.75	3.15
COSTO DE MANO DE OBRA					3.15
EQUIPO Y HERRAMIENTAS	CLAVE	RENDIMIENTO O CANTIDAD	UNIDAD	COSTO	IMPORTE
DESMONTE		1.00	M2	0.31	0.31
DESPALME		0.20	M3	10.76	2.15
COMPACTACION AL 85%		1.00	M3	0.93	0.93
DISTRIBUCION MATERIAL DE PRESTAMO EN CAPAS		1.00	M3	3.60	3.60
EXCAVACION EN PRESTAMO DE BANCO MATERIAL "A"		1.00	M3	7.58	7.58
CARGA DE MATERIAL DEL BANCO		1.00	M3	9.56	9.56
ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION		1.00	M3	13.81	13.81
SUMINISTRO DE AGUA		1.00	M3	1.30	1.30
EXCAVACIÓN PARA DENTELLON		0.20	M ³	18.67	3.73
ADQUISICIÓN DE HERRAMIENTA MENOR		0.03	%	3.15	0.09
COSTO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA					43.07
TOTAL					46.22

Proyecto tipo



- CANTIDADES ESTIMADAS EN CORTINA**
- DESMONTE 40,000.00 M2
 - DESPALME M3
 - TERRAPLEN 32,191.00 M3
 - EXCAVACION 4,320.00 M3

- CARACTERISTICAS EN CORTINA**
- CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 342,920.00 M3
 - AREA MAXIMA INUNDADA 86,800.00 M2
 - LONGITUD DE CORTINA 400.00 M
 - ELEVACION DE CORTINA 101.00
 - ELEVACION DE EMBALSE 100.00
 - TALUDES 2:1

- CANTIDADES ESTIMADAS EN VERTEDOR**
- MAMPOSTERIA 40.00 M3
 - EXCAVACION M3

- CARACTERISTICAS HIDRAULICAS DEL VERTEDOR**
- TIPO DE VERTEDOR LAVADERO
 - ELEVACION DE N.A.M. 100.00
 - ELEVACION DEL N.A.M.E. 100.50
 - BORDO LIBRE 1.00 M
 - CARGA 0.50 M
 - LONGITUD 20.00 M
 - GASTO 4.78 M3/SEG.
 - COEFICIENTE DE DESCARGA 1.45 M3/SEG.

NOTA:
 ACOTACIONES EN METROS
 MOVIMIENTO TOTAL DE TERRACERIAS 36,551.40 M3
 LONG. DE LA CORTINA DE LA EST. 0+000 A 0+400
 LONG. DEL VERTEDOR DE LA EST. 0-020 A 0+000

SEIDARH
DESARROLLO AGROPECUARIO Y RECURSOS HUMANOS

PLANO CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO

LOCALIDAD: SANTA RITA MUNICIPIO: ROVERDE

LEVANTO: ING. ANTONIO HERNANDEZ LEYVA DISEÑO: JOSÉ GUALBERTO VILDES MZ.

PAZ. DR. ING. JOSÉ A. LAMAS LOPEZ PLANO No. 2