

IMPACTO TIPO: AFECTACIÓN DE CUERPOS DE AGUA		
CÓDIGO	PROGRAMA	RESPONSABLES
<u>DIST LIN -10</u>	MANEJO FÍSICO	Ejecución: Contratista encargado de la construcción
1. ACTIVIDADES QUE PUEDEN GENERAR EL IMPACTO TIPO		
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Uso, adecuación y/o construcción de accesos. ▶ Despeje de servidumbre. 		
2. MEDIDAS DE MANEJO TIPO		
<p>⇒ ESTUDIO Y ANÁLISIS PARA UNA CORRECTA DEFINICIÓN Y TRAZADO DE LOS ACCESOS. Es necesario seleccionar las rutas y/o los accesos óptimos para el desarrollo de las actividades constructivas, de forma tal que ocasionen el menor impacto sobre los componentes ambientales. Para elegir la mejor alternativa se recomienda lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> + En lo posible utilizar y readecuar accesos existentes + Minimizar el cruce de cuerpos de agua, zonas de nacimientos, ciénagas y humedales. + Minimizar la intervención de bosques riparios o ribereños y zonas protectoras de cuerpos de agua. + No cruzar cabeceras de cuencas donde existan nacimientos de agua o zonas de recarga de acuíferos + En lo posible no atravesar zonas boscosas. <p>⇒ CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE. Los cortes, excavaciones y/o la habilitación de accesos, deben complementarse con la construcción de las obras de drenaje y de las estructuras hidráulicas (filtros, cunetas, alcantarillas, colectores, zanjas de coronación, unidades de retención de sedimentos, estructuras de disipación de energía a la salida del terreno) necesarias para evacuar las aguas de escorrentía, proteger las corrientes superficiales del aporte de sedimentos y disminuir los procesos erosivos.</p> <p>⇒ INSTALACIÓN DE BARRERAS PROVISIONALES Y/O PERMANENTES. Para evitar el incremento erosivo de la escorrentía superficial y el arrastre de material excavado, se deben implementar agromantos u obras similares en una faja continua ubicada ladera abajo o en cercanías a presas, lagunas o arroyos. Teniendo en cuenta las condiciones propias del terreno a intervenir y de la obra a ejecutar. En el caso de emplear trinchos provisionales éstos deben ubicarse sobre las márgenes de las corrientes de agua, de tal forma que impidan el paso de material.</p> <p>Para evitar que el material térreo alcance las corrientes de agua se deben conformar barreras con sacos rellenos, ya sea de material producto del descapote, material vegetal sobrante o mezcla suelo cemento, que se colocan Perpendiculares a la posible trayectoria de las partículas.</p>		

Esta obra u otra similar que cumpla la misma función, se debe instalar en sitios cercanos a drenajes intermitentes o cuerpos de agua lénticos y/o en las márgenes de cuerpos lótics, según lo exijan las condiciones del terreno a intervenir y el cuerpo de agua de posible afectación.

Estas medidas pueden aplicar durante el despeje de servidumbre, en sitios cercanos a cuerpos de agua de alta vulnerabilidad ambiental y en sitios de ubicación de postes y/o torres.

⇒ **MANEJO DEL MATERIAL VEGETAL DE DESECHO.** La adecuación y construcción de accesos carreteables y mulares, así como el despeje de servidumbre, implican la remoción de material vegetal, desecho que debe manejarse teniendo en cuenta las siguientes indicaciones:

- + Evitar la caída de material vegetal en los cuerpos de agua cercanos.
- + Disponer el material vegetal de desecho en los sitios previamente seleccionados para tal fin.
- + En los sitios de cruce con corrientes de agua, asegurar que el cauce este libre de material vegetal que haya caído durante la ejecución de las obras.
- + En zonas rurales esparcir el material vegetal uniformemente y alejado de las márgenes hídricas, para que éste se incorpore al ciclo de descomposición biológica.
- + En zonas urbanas disponer éste tipo de residuos en los lugares autorizados para ello (vertederos).
- + Prohibir cualquier tipo de quemas.

⇒ **MANEJO DE MATERIALES CONSTRUCTIVOS Y MATERIAL PÉTREO SOBRENTE DE CORTES Y EXCAVACIONES.** El material sobrante deberá manejarse teniendo en cuenta las siguientes indicaciones:

- + Disponer el material sobrante de excavación en los sitios previamente seleccionados para tal fin, dicho material se puede reutilizar para actividades de relleno o se deberá disponer en los lugares autorizados para ello.
- + Evitar almacenar materiales cerca a cuerpos de agua y en sitios de moderada a alta pendiente (>12%).
- + En el almacenamiento temporal, cubrir los materiales con polietileno o plástico y colocar barreras perimetrales provisionales.
- + No se debe almacenar materiales constructivos y/o sobrantes en el espacio público.
- + Se debe definir previamente un sitio para efectuar el cargue y descargue del material, éste se localizará distante de cuerpos de agua y deberá estar adecuado para evitar arrastre de material fuera de los límites definidos a través de canales perimetrales y estructuras para el control de sedimentos.
- + Disponer el material sobrante producto de las excavaciones y/o cortes en los alrededores del sitio en forma tal que no interrumpa los drenajes naturales y se conforme de acuerdo con la topografía del sitio.
- + En zonas urbanas el material sobrante que no se pueda reutilizar, deberá disponerse en los lugares autorizados para ello.
- + Los sitios seleccionados para almacenar material deben ser previamente autorizados de tal forma que se garantice el mínimo impacto (por ejemplo localizarse alejados de manantiales, humedales, pozos o bocatomas).

- + La disposición del material sobrante debe realizarse lo más rápido posible para evitar migración del material por efectos de la lluvia o el viento.
- + Si la cantidad de material sobrante es significativo y no se puede disponer en los alrededores de los sitios de excavación, se deben seguir las siguientes recomendaciones:
 - a. Determinar un sitio de depósito del material estéril, localizado lejos de corrientes de agua (a más de 30 m).
 - b. Adecuar este sitio con las obras de protección y/o contención, como filtros, trinchos o barrera temporal en madera, muros en gavión, etc.
 - c. Disponer el material estéril por capas, compactándolo.
 - d. Conformar taludes que garanticen la estabilidad del depósito.
 - e. Una vez culminado, revegetalizar.

⇒ **MANEJO DE NACIMIENTOS DE AGUA Y/O SITIOS DE CAPTACIÓN.** Se realizará teniendo en cuenta las indicaciones establecidas en la Ficha DIST LIN 11.

3. TIPO DE MEDIDA

PREVENCIÓN		CORRECCIÓN	
MITIGACIÓN		COMPENSACIÓN	

4. DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO

Por lo general para líneas de distribución no se requiere construir accesos nuevos para llegar a los sitios de trabajo. Lo que usualmente se requiere es la utilización de la red vial existente (carreteras, caminos, carreteables o senderos) o la adecuación de la misma para llegar a los sitios de trabajo. Podría surgir la necesidad de construir accesos nuevos, especialmente para líneas en zonas rurales y soportadas en torres, ya que el transporte de elementos constructivos a los sitios de trabajo para este tipo de líneas demanda una mayor infraestructura vial. En términos generales los accesos se clasifican en: carreteables, mulares, mixtos (mulares y carreteables) y existentes.

Las actividades relacionadas con el despeje de servidumbre y el uso, adecuación y/o construcción de accesos para el proceso constructivo, pueden generar el aporte de sedimentos a los cuerpos de agua superficiales existentes, produciendo depositación de material sobre su lecho dando lugar a modificaciones en el curso natural de las aguas, represamientos, formación de barreras y zonas de depósito de materiales, alteración de la dinámica fluvial, generación de condiciones anaerobias por la presencia de material orgánico, alteración de los procesos físico-biológicos e incremento en la turbiedad del agua por presencia de sólidos en suspensión. Adicionalmente, el aporte de sedimentos puede afectar a captaciones y obras existentes para el uso y aprovechamiento de aguas.

5. RESPONSABILIDADES IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS DE MANEJO

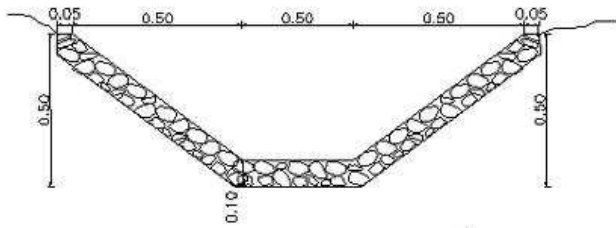
La implementación de las medidas de manejo propuestas son responsabilidad del contratista encargado de la construcción.

6. MOMENTO DE APLICACIÓN

Durante la actividad.

7. DISEÑOS TIPO

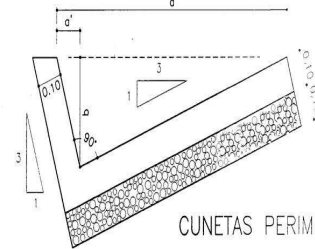
⇒ CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE



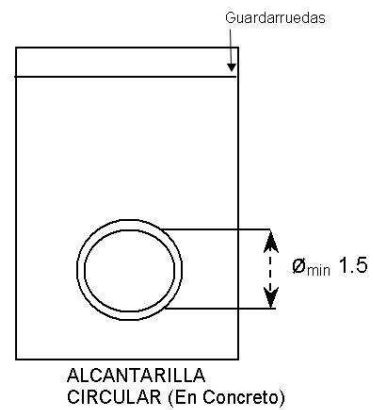
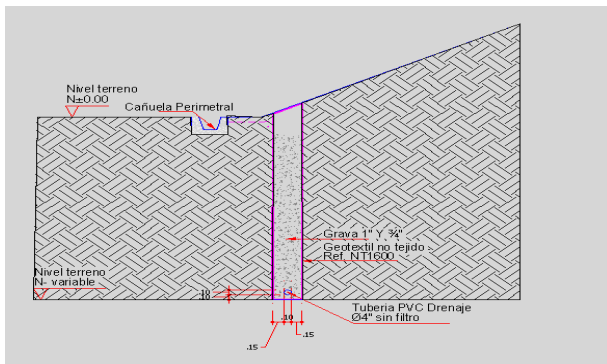
CUNETA TRAPEZOIDAL

ALtura 30CM
 HORMIGÓN: 0.8 m3/ml
 M. GRAN: 0.11 m3/ml

a	a'	b
0.80	0.08	0.24
1.00	0.10	0.30
1.00	0.10	0.30

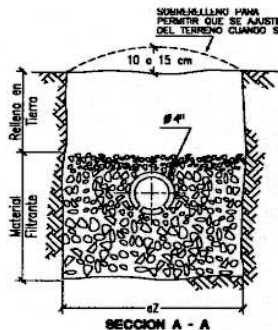
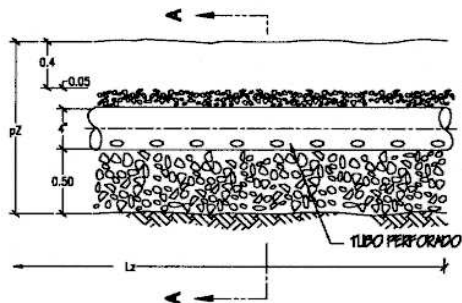


CUNETAS PERIMETRALES



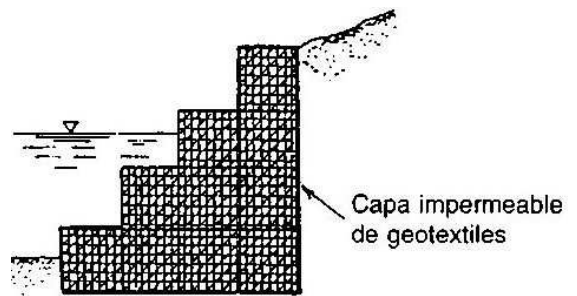
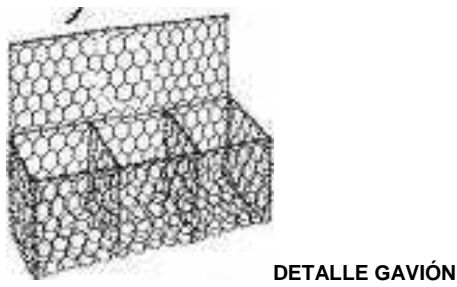
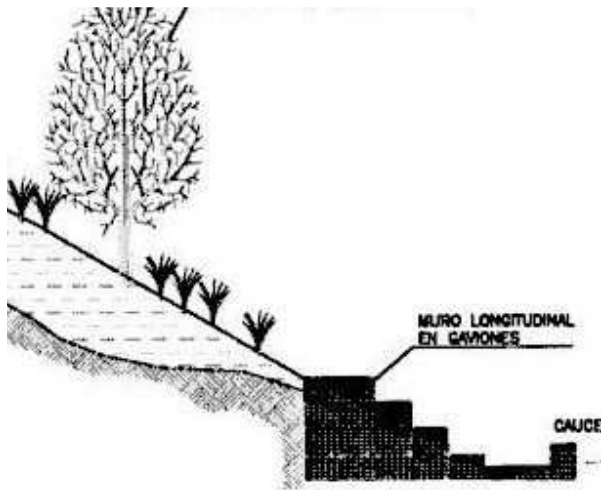
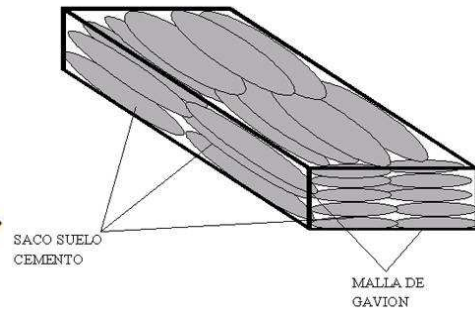
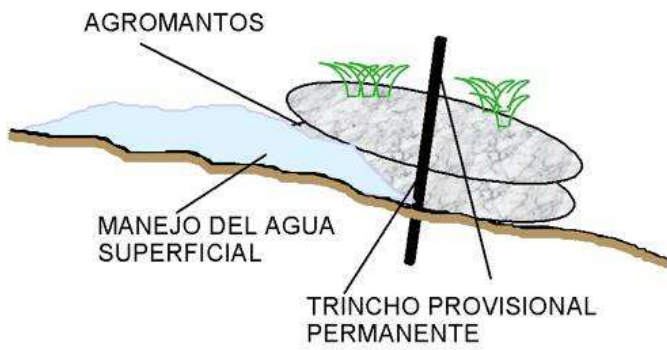
ALCANTARILLA CIRCULAR (En Concreto)

FILTROS



NOTAS:
 p2 = 0.8 m
 e2 = 1.0 m
 L2 = 10.0 m MAXIMO

⇒ **INSTALACIÓN DE BARRERAS PROVISIONALES Y/O PERMANENTES**



IMPACTO TIPO: AFECTACIÓN NACIMIENTOS Y/O SITIOS DE CAPTACIÓN DE AGUA		
CÓDIGO	PROGRAMA	RESPONSABLES
<u>DIST LIN -11</u>	MANEJO FÍSICO	Ejecución: Contratista encargado de la construcción
1. ACTIVIDADES QUE PUEDEN GENERAR EL IMPACTO TIPO		
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Uso, adecuación y/o construcción de accesos. ▶ Despeje de servidumbre. 		
2. MEDIDAS DE MANEJO TIPO		
<p>⇒ ESTUDIO Y ANÁLISIS PARA UNA CORRECTA DEFINICIÓN Y TRAZADO DE LOS ACCESOS. Es necesario seleccionar las rutas y/o los accesos óptimos para el desarrollo de las actividades constructivas, de forma tal que ocasionen el menor impacto sobre los componentes ambientales. Para elegir la mejor alternativa se recomienda lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> + En lo posible utilizar y readecuar accesos existentes + Minimizar el cruce de cuerpos de agua, zonas de nacimientos, ciénagas y humedales. + Minimizar la intervención de bosques riparios o ribereños y zonas protectoras de cuerpos de agua. + No cruzar cabeceras de cuencas donde existan nacimientos de agua o zonas de recarga de acuíferos + En lo posible no atravesar zonas boscosas. <p>⇒ MANEJO DEL MATERIAL VEGETAL DE DESECHO. Los residuos propios de las actividades de remoción de material vegetal, deben manejarse y disponerse de acuerdo a las indicaciones establecidas en la Ficha DIST LIN 10.</p> <p>⇒ MANEJO DE MATERIAL INERTES SOBRANTE DE CORTES Y EXCAVACIONES. El material sobrante deberá manejarse teniendo en cuenta las indicaciones establecidas en la Ficha DIST LIN 17</p> <p>⇒ MANEJO DE NACIMIENTOS DE AGUA Y/O SITIOS DE CAPTACIÓN. Se realizará teniendo en cuenta las siguientes indicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Antes del inicio de cualquier actividad constructiva, se debe caracterizar tanto el uso del agua como el estado de la vegetación aledaña al nacimiento de agua. + Aislar provisionalmente alrededor de la vegetación protectora o aledaña, lo cual se puede hacer con cinta. En el caso de cordones protectores mayores a 30 m, solo se aislará la zona de posible afectación. + Prohibir el paso de maquinaria cerca a la vegetación aledaña a los nacimientos o sobre las corrientes de agua. + Señalizar el área para informar a la comunidad y a los trabajadores la presencia de un punto sensible ambiental. 		

- + Tener en cuenta que de acuerdo con la Ley 6400 del 2000, las franjas protectoras para nacimientos de agua son de 60 m y para corrientes de agua son de 30 m. Por tanto para la ubicación de sitios de apoyo, estas distancias se deben respetar estrictamente.
- + Prohibir el corte, tala o cualquier tipo de intervención a la vegetación aledaña.
- + Si es necesario, implementar obras de retención de sedimentos o instalación de barreras provisionales y/o permanentes para evitar que material inerte alcance los cuerpos de agua o los sitios de captación de agua. En ocasiones será necesario considerar la posibilidad de reubicación de las captaciones existentes. (ver ficha DIST LIN 10)
- + Prohibir el ingreso de trabajadores a la zona del nacimiento de agua.
- + Prohibir cualquier tipo de quema.
- + Revisar periódicamente el lugar con el fin de verificar el estado de las fuentes de agua. Esta labor estará a cargo del monitor residente ambiental.
- + Asegurar que los desechos vegetales no obstruyan o contaminen las estructuras de captación de agua.
- + Crear y mantener franjas forestales protectoras de nacimientos y corrientes de agua.
- + Al concluir las actividades constructivas, caracterizar el estado de la vegetación aledaña y estimar el caudal y la calidad física de las aguas.
- + Lo anterior se hace para dar constancia a la comunidad que el sitio identificado como nacimiento, se encuentra en mejores o iguales condiciones que al inicio de la actividad.

3. TIPO DE MEDIDA

PREVENCIÓN		CORRECCIÓN	
MITIGACIÓN		COMPENSACIÓN	

4. DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO

Los nacimientos de agua (manantiales) considerados sitios de manejo especial y las obras de captación de agua para acueductos y otros usos, deben ser protegidos y aislados de posibles afectaciones generadas por la alteración de la vegetación protectora, la presencia de residuos vegetales e inertes, los procesos de erosión y sedimentación, por cuanto su deterioro con lleva a la reducción de la oferta hídrica (calidad y cantidad) y a la disminución de la calidad de vida de las comunidades del área de influencia.

5. RESPONSABILIDADES IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS DE MANEJO

La implementación de las medidas de manejo propuestas es responsabilidad del contratista encargado de la construcción.

6. MOMENTO DE APLICACIÓN

Durante la actividad.