5. TABLAS (LISTADO Y MATRIZ) PARA DETERMINAR LA INCOMPATIBILIDAD ENTRE RESIDUOS PELIGROSOS

TABLAS PARA DETERMINAR LA INCOMPATIBILIDAD ENTRE RESIDUOS PELIGROSOS

Listas de grupos reactivos

NUMERO DEL GRUPO REACTIVO	NOMBRE DEL GRUPO REACTIVO
1	Ácidos minerales no oxidantes
2	Ácidos minerales oxidantes
3	Acidos orgánicos
4	Alcoholes y glicoles
5	Aldehídos
6	Amidas
7	Aminas, alifáticas y aromáticas
8	Azo compuestos, diazo compuestos e hidracinas
9	Carbamatos
10	Cáusticos
11	Cianuros
12	Ditiocarbamatos
13	Ésteres
14	Éteres
15	Fluoruros inorgánicos
16	Hidrocarburos aromáticos
17	Organo-halogenados
18	Isocianatos
19	Cetonas
20	Mercaptanos
21	Metales alcalinos, alcalinotérreos, elementales o mezclas
22	Otros metales elementales o mezclados en forma de polvos, vapores o partículas
23	Otros metales elementales y aleaciones tales como láminas, varillas y moldes
24	Metales y compuestos de metales tóxicos
25	Nitruros
26	Nitrilos
27	Compuestos nitrados
28	Hidrocarburos alifáticos no saturados
29	Hidrocarburos alifáticos saturados
30	Peróxidos e hidroperóxidos orgánicos
31	Fenoles y cresoles
32	Organofosforados, fosfotioatos y fosfoditioatos
33	Sulfuros inorgánicos
34	Epóxidos
101	Materiales inflamables y combustibles
102	Explosivos
103	Compuestos polimerizables
104	Agentes oxidantes fuertes
105	Agentes reductores fuertes
106	Agua y mezclas que contienen agua
107	Sustancias reactivas al agua

Matriz de incompatibilidades

6	REACTIVIDAD NOMBRE DEL GRUPO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	Ácidos minerales no oxidantes																			
2	Ácidos minerales oxidantes																			
3	Ácidos orgánicos		GH																	
4	Alcoholes y glicoles	H	HF	HP																
5	Aldehídos	HP	HP	HP																
6	Amidas	H	Hgt																	
7	Aminas, alifáticas y aromáticas	H	Hgt	H		H														
8	Azo compuestos, diazo compuestos e hidracinas	HG	Hgt	HG	HG	H														
9	Carbomatos	HG	Hgt																	
10	Cáusticos	HF	HF	H		H														
11	Cianuros	gtgf	gtgf	gt gf					G											
12	Ditiocarbamatos	HgfF	HgfF	Hg fF		gf gt		D	HG											
13	Ésteres	H	HF						HG		H									
14	Éteres	H	HF																	
15	Fluoruros inorgánicos	GT	GT	GT																
16	Hidrocarburos aromáticos		HF																	
17	Organohalogenados	Hgt	HFgt					H gt	HG		H gf	H								
18	Isocianatos	HG	LFgt	HG	HP			HP	HG		HPG	HG	D							
19	Cetonas	H	HF						HG		H	H								
20	Mercaptanos	gtgf	HFgt						HG									H	H	H
21	Metales alcalinos, alcalinotérreos, elementales o mezclas	gf HF	gf HF	gf HF	gf HF	gf HF	gf H	gf H	gf H	gf H	gf H	gf H	gf	gf gt				H E	gf H	gf H
22	Otros metales elementales o mezclados en forma de polvos, vapores o partículas	gf HF	gf HF	gf					HF gt	D	gf H							H E	gf H	
23	Otros metales elementales y aleaciones tales como láminas, varillas y moldes	gf HF	gf HF						HG F									H F		
24	Metales y compuestos de metales tóxicos	S	S	S			S	S			S									
25	Nitruros	gfHF	HFE	H gf	gf HF	gf H			D	HG	D	gf H	gf H	gf H				gf H	D	gf H
26	Nitrilos	Hgt gf	HF gf	H					D											
27	Compuestos nitrados		HF gt			H			HE											
28	Hidrocarburos alifáticos no saturados	H	HF			H														
29	Hidrocarburos alifáticos saturados		HF																	
30	Peróxidos e hidroperóxidos orgánicos	HG	HE		HF	HG		H gt	HFE	HF gt		HF gt						HE	H	E
31	Fenoles y cresoles	H	HF						HG										HP	
32	Organofosforados, fosfotioatos y fosfoditioatos	Hgt	Hgt						D		HE									
33	Sulfuros inorgánicos	gtgf	HF gt	gt		H			E										H	
34	Epóxidos	HP	HP	HP	HP	D		HP	HP		HP	HP	D							
101	Materiales inflamables y combustibles	HG	HF gt																	
102	Explosivos	HE	HE	HE					HE		HE			HE						
103	Compuestos polimerizables	PH	PH	PH					PH		PH	PH	D							
104	Agentes oxidantes fuertes	Hgt		H gt	HF	HF	HF gt	HF gt	HE	HF gt		HE gt	HF gt	HF	HF		HF	H gt	HF	HF
105	Agentes reductores fuertes	Hgt	HFgt	H gf	gf HF	Hg fF	H gf	H gf	HG				H gt	HF				HE	Hg	Hg
106	Agua y mezclas que contienen agua	H	H						G									HG		
107	Sustancias reactivas al agua			" EXTREMADAMENTE REACTIVO, NO SE MEZCLE CON NINGÚN RESIDUO O MATERIAL QUÍMICO"																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Matriz de incompatibilidades (continuación)

	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	101	102	103	104	105	106	107
20	gf H	HG F																			
21																					
22																					
23																					
24	gf	E			S	gf H															
25		HP				Hg fE															
26		Hg fE																			
27			HE																		
28																					
29	Hf gt	HE	HG		HG	Hg fF	HP gt		HP		30										
30		gf H				gf H					H	31									
31		H									D		32								
32											H gf			33							
33	HP	HP	HP		HP	HP					HP	HP	D	HP	34						
34	H gf				HE gtF						HF gt					101					
101		HE	HE	HE	E	E					HE	HE		HE	HE	HE	102				
102		PH	PH	PH	PH	PH					PH	PH		PH			H	103			
103	HF gt	HFE	HFE	HF		HFE	HF gf	HE	HF	HF	HG	HF	HF gf	HE gt	HFG	HGF	H	HF gf	104		
104	H gf						HGF	HE			HE	GPH	gf H		H	gf H	H	HF gf	HPE	105	
105	H gf	H gf		S	gf H									gt gf						gt gf	106
106	" EXTREMADAMENTE REACTIVO, NO SE MEZCLE CON NINGÚN RESIDUO O MATERIAL QUÍMICO"																				107
107	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	101	102	103	104	105	106	107

Códigos de reacciones de incompatibilidad

CÓDIGO DE REACTIVIDAD	CONSECUENCIAS DE LA REACCIÓN
H	Genera calor por reacción química.
F	Produce fuego por reacciones exotérmicas violentas y por ignición de mezclas o de productos de la reacción.
G	Genera gases en grandes cantidades y puede producir presión y ruptura de los recipientes cerrados.
gt	Genera gases tóxicos.
gf	Genera gases inflamables.
E	Produce explosión debido a reacciones extremadamente vigorosas o suficientemente exotérmicas para detonar compuestos inestables o productos de reacción.
P	Produce polimerización violenta, generando calor extremo y gases tóxicos inflamables.
S	Solubilización de metales y compuestos metales tóxicos.
D	Produce reacción desconocida. Sin embargo, debe considerarse como incompatible la mezcla de los residuos correspondientes a esta reactividad, hasta que se determine la reacción específica.

COMPONENTE A MANEJAR
Manejo de Aguas Residuales de Lavado de Maquinarias y Equipos

OBJETIVOS

Evitar la posible afectación derivada del manejo de las aguas residuales que se generen en la limpieza de maquinarias y equipos, para preservar la calidad del agua y del suelo en el área de influencia del Campamento.

MANEJO AMBIENTAL

ETAPA DE APLICACION		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION
Preconstructiva		Prevención	X	En el Campamento.
		Control	X	
Construcción	X	Mitigación	X	
Operación		Compensación		

RESPONSABILIDADES

RESPONSABLE DE LA EJECUCION	NORMATIVA APLICABLE
Por parte de la entidad pública: Inspector Ambiental DPV. **Por parte del Contratista:** Representante Ambiental **Por parte del órgano fiscalizador:** Secretaría de Medio Ambiente (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Control y Saneamiento Ambiental). Departamento General de Irrigación (DGI) División Ambiental del Municipio correspondiente.	Ley de Preservación del Ambiente Nº 5961. Resolución de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) Nº 1680 – AOP – 2005 Ley de Residuos Peligrosos Nº 5917 y Decreto Reglamentario Nº 2625/99. Resolución Nº 778 y modificatorias del DGI Plan de Manejo Ambiental Genérico DPV

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El Inspector Ambiental deberá:

- Controlar que la ubicación de playa de lavado y mantenimiento, se ubique según plano presentado por el Contratista.
- Controlar que esté adecuadamente impermeabilizada la zona destinada al lavado de maquinarias y equipos.
- Inspeccionar la evacuación periódica de los líquidos residuales y el mantenimiento de las instalaciones de conducción y recepción de aguas con lubricantes o combustibles.
- Controlar que las tareas de cierre y desmantelamiento se ejecuten según plan de trabajo.
- Acompañar el seguimiento de esta actividad con informes de inspección, con el fin de evaluar la evolución de la calidad ambiental desde que se inicia la obra hasta el cierre.

IMPACTOS A MANEJAR

- Afectación de los recursos naturales (agua y suelo)

MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR

El Representante Ambiental deberá implementar las siguientes acciones:

Plan de Trabajo – Inicio de Obra

- Participar en la selección del sector destinado al lavado y mantenimiento de equipos y maquinarias, tratando en lo posible que esté relacionada con la playa de combustibles.
- Asegurar la Impermeabilización de la zona destinada al lavado de maquinarias y equipos, la que deberá contar con cunetas que tendrán como destino el mismo sumidero o pileta que se utilice para los tanques de combustibles.

- Verificar que la empresa encargada de transportar los líquidos residuales o contaminados esté debidamente inscripta en el Registro de Generadores, Transportistas y Operadores de Residuos Peligrosos, ya que, la responsabilidad del Generador por lo daños ocasionados por los Residuos Peligrosos no desaparece por la transformación, especificación, desarrollo, evolución o tratamiento de éstos, por lo que deberá tener completo conocimiento del destino de sus residuos para lo que deberá exigir del Operador la descripción integral y detallada, por escrito, de las acciones de manipulación, procesos, metodologías y tecnologías que éste ha de utilizar para el tratamiento o disposición final de sus residuos.
- Controlar la Instalación de cartelería bajo normas de seguridad y ambientales, indicando las maniobras que se ejecutan.

Plan de Trabajo Periódico (mensual- trimestral)

- Implementar la capacitación del personal de la obra que tendrá a su cargo las tareas lavado de maquinarias y equipos, de manera que las ejecuten bajo normas de seguridad y ambientales adecuadas.
- Efectuar el mantenimiento de las cunetas y sumideros, que canalizan los líquidos excedentes contaminados con lubricantes o hidrocarburos, caracterizados como peligrosos.
- Verificar que se efectúe la extracción periódica y segura de los líquidos del sumidero para ser llevados al tanque auxiliar (con Normas API), en la playa de combustibles, para su posterior tratamiento como residuos peligrosos.
- Verificar que el Transportista y Operador de los residuos peligrosos generados efectúe el adecuado transporte, tratamiento y/o disposición de los residuos entregados.
- Elaborar informes de inspección y aplicar medidas correctivas en caso que sea necesario.
- Verificar que las tareas de abandono se efectúen siguiendo el Plan de Cierre.

Plan de Cierre

Cuando se finalice la obra se deberá realizar el desmantelamiento de las instalaciones de lavado y mantenimiento de equipos y maquinarias. Todo el material que pueda ser reusado será retirado del lugar.
Algunas instalaciones deberán ser demolidas. Si los residuos no están contaminados y son inertes se los dispondrá en escombreras. Si están contaminados con combustible (incluyendo suelo) serán tratados como residuos peligrosos.

Costos

Los costos de las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos (sin desagregar) en la Planilla Cómputo y Presupuesto de la Obra.

COMPONENTE A MANEJAR
Manejo de Aguas Residuales Cloacales

OBJETIVOS

Preservar la calidad del agua y suelo del área de influencia del campamento, evitando su afectación por los efluentes cloacales que se generen.

MANEJO AMBIENTAL

ETAPA DE APLICACION		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION
Preconstructiva		Prevención	X	En el Campamento y en los frentes de obra.
		Control	X	
Construcción	X	Mitigación	X	
Operación		Compensación		

RESPONSABILIDADES

RESPONSABLE DE LA EJECUCION	NORMATIVA APLICABLE
Por parte de la entidad pública: Inspector Ambiental DPV. **Por parte del Contratista:** Representante Ambiental **Por parte del órgano fiscalizador:** Secretaría de Medio Ambiente (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Saneamiento y Control Ambiental). Departamento General de Irrigación (DGI). División Ambiental del Municipio correspondiente.	Ley de Preservación del Ambiente Nº 5961. Resolución de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) Nº 1680-AOP-2005 Resolución Nº 778 y modificatorias del DGI Plan de Manejo Ambiental Genérico DPV

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El Inspector Ambiental efectuará la verificación y control de conexión a las redes existentes. En caso contrario, se solicitará el informe por parte del DGI, constando la posible afectación por contaminación al recurso agua.

En base al informe del DGI, verificará el uso de pozos absorbentes (previa cámara séptica) o la instalación de una planta de tratamiento que asegure que los efluentes tratados cumplan con la Resolución Nº 778 y modificatorias (DGI).

Para los frentes de obra, se verificará que se cumpla con los requerimientos sanitarios establecidos en el Plan de Manejo Ambiental Genérico (PMAG) de DPV.

El seguimiento de esta actividad estará acompañado con informes de inspección, con el fin de evaluar la evolución de la calidad ambiental desde que se inicia la obra hasta el cierre.

IMPACTOS A MANEJAR

- Afectación de los recursos naturales (agua, aire, suelo)
- Afectación de la calidad de vida de la población aledaña y usuarios

MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR
Manejo de Aguas Residuales Cloacales Los efluentes cloacales que se generan en el campamento, están relacionadas con las instalaciones sanitarias, comedor, cocina y alojamiento. En los frentes de obra, en caso de obras extendidas, la provisión mínima será de un retrete y lavabo con agua fría en cada uno de ellos. Serán baños sean móviles, de tipo desplazable, provistos de desinfectantes. El Representante Ambiental deberá implementar las siguientes acciones: **Plan de Trabajo – Inicio de Obra** - Asegurar que las instalaciones que generen aguas residuales, se ubiquen en un todo de acuerdo con el plano del campamento. - Gestionar, prioritariamente, la alternativa de conexión a red cloacal existente. - En caso de no existir dicha alternativa, solicitar un informe al DGI sobre la posibilidad de contaminación del recurso agua. Del informe surgen dos alternativas de vertido: pozos absorbentes y cámaras sépticas o planta de tratamiento, que cumplan con la Resolución Nº 778 y modificatorias del DGI.
- Construir o el pozo absorbente o la planta de tratamiento. **Plan de Trabajo Periódico** (mensual- trimestral) - Mantener en condiciones óptimas las instalaciones para el vertido de aguas cloacales: Estado de cañería y juntas. Funcionamiento adecuado de pozos absorbentes y cámaras sépticas o de planta de tratamiento. - Asegurar el cumplimiento de la Resolución Nº 778 del DGI. - Verificar que las tareas de abandono se efectúen siguiendo el Plan de Cierre.
Plan de Cierre
El abandono de las instalaciones para tratamiento y/o disposición de líquidos cloacales debe garantizar la no afectación de los recursos naturales y contar con la aprobación del Departamento General de Irrigación (DGI). Recuperar las cañerías de conducción y enviar a disposición final adecuada (residuos sólidos). En el caso que se construyan pozos absorbentes y cámaras sépticas, se deben cegar conforme la normativa aplicable y efectuar la restauración del suelo con vegetación autóctona.
Costos
Los costos de las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos (sin desagregar) en la Planilla Cómputo y Presupuesto de la Obra.

COMPONENTE A MANEJAR
Manejo de Aguas Residuales de la Planta de Producción de Hormigones

OBJETIVOS

Evitar la posible afectación derivada del manejo de las aguas residuales que se generen en la elaboración de hormigón y en el lavado de los camiones hormigoneras, para preservar la calidad del agua y del suelo en el área de influencia de la Planta de Producción de Hormigones.

MANEJO AMBIENTAL

ETAPA DE APLICACION		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION
Preconstructiva		Prevención	X	En la Planta de Producción de Hormigones. En la Planta de Triturado de Material Pétreo (si existiera)
		Control	X	
Construcción	X	Mitigación	X	
Operación		Compensación		

RESPONSABILIDADES

RESPONSABLE DE LA EJECUCION	NORMATIVA APLICABLE
Por parte de la entidad pública: Inspector Ambiental DPV. **Por parte del Contratista:** Representante Ambiental **Por parte del órgano fiscalizador:** Secretaría de Medio Ambiente (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Saneamiento y Control Ambiental) Dirección de Hidráulica (DH) Departamento General de Irrigación (DGI) División Ambiental del Municipio correspondiente.	Ley de Preservación del Ambiente Nº 5961. Resolución de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) Nº 1680-AOP-2005 Resolución Nº 778 y modificatorias del DGI Plan de Manejo Ambiental Genérico DPV

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El Inspector Ambiental deberá:

- Controlar que esté adecuadamente construido el sistema de piletas de decantación, pedido en el Plan de Manejo Ambiental Genérico de la DPV y las instalaciones complementarias (cunetas, caminos de acceso).
- Inspeccionar periódicamente la limpieza y el mantenimiento de las piletas decantadoras y el uso adecuado de las mismas.
- Verificar que si las aguas se vuelcan como destino final a un cauce de riego o de desagüe o se usan para el riego de un predio se cuente con la Autorización del Departamento General de Irrigación.
- Controlar que las tareas de cierre y desmantelamiento se ejecuten según Plan de Trabajo.
- El seguimiento de esta actividad estará acompañado con informes de inspección, con el fin de evaluar la evolución de la calidad ambiental desde que se inicia la obra hasta el cierre.

IMPACTOS A MANEJAR

- Afectación de los recursos naturales (agua y suelo)

MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR

El Representante Ambiental deberá implementar las siguientes acciones:

Plan de Trabajo – Inicio de Obra

- Supervisar la construcción de las piletas de decantación, a fin de que las mismas se ajusten a las especificaciones del Plan de Manejo Ambiental Genérico DPV, o de acuerdo a cálculos técnicos realizados por el Contratista y aprobados por la Dirección Provincial de Vialidad.
- Supervisar la construcción de las obras accesorias necesarias (cunetas, caminos de acceso, etc.)

- Tramitar la Autorización del Departamento General de Irrigación para la disposición final de las aguas residuales, tanto si se efectúa sobre un cauce de riego o de desagüe como si se utilizan para el riego de un predio. Se deberá cumplir con las disposiciones y parámetros de vuelco de la Resolución Nº 778 y modificatorias del DGI. Previo a definir la disposición final de las aguas residuales, se deberá evaluar la posibilidad de reutilizar estas aguas para nuevas mezclas.
- Instalar en el predio, cartelería bajo normas de seguridad y ambientales, indicando las maniobras y operaciones que se ejecutan.

Plan de Trabajo Periódico (mensual- trimestral)

- Supervisar la construcción de piletas de decantación para extraer los residuos de las aguas de lavado de camiones de transporte de hormigón, plantas de elaboración de hormigón y sistemas de abatimiento de gases y polvos por medio de agua.
- Asegurar la capacitación para el personal de la obra que tendrá a su cargo la Planta de Producción de Hormigones y transportistas de materiales, de manera que las operaciones se ejecuten bajo normas de seguridad y ambientales adecuadas.
- Verificar la limpieza y mantenimiento de las piletas de decantación e instalaciones complementarias: conexiones, cunetas, caminos de acceso. El producto de la limpieza deberá ser secado sobre una superficie impermeabilizada y trasladada finalmente a la o las escombreras ya que se trata de residuos secos inertes.
- Evitar el vuelco de aguas contaminadas con hidrocarburos o aceites en las piletas decantadoras.
- Implementar, prioritariamente, la recirculación de las aguas residuales que puedan ser reutilizadas. Caso contrario, contar con la autorización del Departamento General de Irrigación (DGI) para el vuelco o riego.
- Dar cumplimiento a las disposiciones de la Resolución Nº 778 y modificatorias del DGI.
- Elaborar informes de inspección y aplicar medidas correctivas en caso que sea necesario.
- Verificar que las tareas de abandono se efectúen de acuerdo a las especificaciones del Plan de Cierre.

Plan de Cierre

Cuando se finalice la obra se deberá realizar el desmantelamiento de las instalaciones de la Planta de Producción de Hormigones.
Todo el material que pueda ser reusado será retirado del lugar.
Algunas instalaciones deberán ser demolidas. Si los residuos no están contaminados y son inertes se los dispondrá en las escombreras. Si están contaminados con hidrocarburos (incluyendo suelo) serán tratados como residuos peligrosos.
Se deberá sembrar el suelo afectado con especies herbáceas de rápida germinación y desarrollo que puedan cubrir el suelo con rapidez, preferentemente autóctonas.
Si fuera necesario se deberá descompactar los suelos mediante el uso de un arado y revegetar utilizando especies de la zona.
El Contratista deberá mantener las especies implantadas durante el plazo de garantía de la obra.

Costos

Los costos de las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos (sin desagregar) en la Planilla Cómputo y Presupuesto de la Obra.

COMPONENTE A MANEJAR **Manejo de Aguas Residuales de la Planta de Producción de Concreto Asfáltico**				
OBJETIVOS Evitar la posible afectación derivada del manejo de las aguas residuales que se generen en la elaboración de concreto asfáltico, para preservar la calidad del agua y del suelo en el área de influencia de la Planta de Producción de Concreto Asfáltico.				
MANEJO AMBIENTAL				
ETAPA DE APLICACION		**TIPO DE MEDIDA**		**LUGAR DE APLICACION**
Preconstructiva		Prevención	**X**	En la Planta de Producción de Concreto Asfáltico
		Control	**X**	
Construcción	**X**	Mitigación	**X**	
Operación		Compensación		

RESPONSABILIDADES	
RESPONSABLE DE LA EJECUCION	**NORMATIVA APLICABLE**
Por parte de la entidad pública: Inspector Ambiental de la DPV. **Por parte del Contratista:** Representante Ambiental **Por parte del órgano fiscalizador:** Secretaría de Medio Ambiente (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Saneamiento y Control Ambiental) Dirección de Hidráulica (DH) Departamento General de Irrigación (DGI) División Ambiental del Municipio correspondiente.	Ley de Preservación del Ambiente Nº 5961. Resolución de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) Nº 1680-AOP-2005 Resolución Nº 778 y modificatorias del DGI Plan de Manejo Ambiental Genérico DPV Ficha sobre Almacenamiento, Manejo y Disposición de Combustibles y Sustancias Peligrosas. Ficha sobre Identificación de Residuos Peligrosos Ficha sobre Manejo de Residuos de Campamento caracterizados como Residuos Peligrosos. Ficha sobre Manejo de Drenajes y Aguas de Lluvia Ficha sobre Control de Polvo y otras Fuentes de Emisiones Atmosféricas.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El Inspector Ambiental deberá:

- Controlar que estén adecuadamente construidos los recintos tanto de los tanques de asfalto como los de mezcla de agregado con asfalto, solicitados en el Plan de Manejo Ambiental Genérico de la DPV, y las instalaciones complementarias.
- Inspeccionar periódicamente la limpieza y el mantenimiento de los recintos y el uso adecuado de los mismos.
- Inspeccionar la evacuación periódica de los líquidos residuales y su tratamiento adecuado como residuos peligrosos.
- Acompañar el seguimiento de esta actividad con informes de inspección, con el fin de evaluar la evolución de la calidad ambiental desde que se inicia la obra hasta el cierre de la misma.
- Controlar que las tareas de cierre y desmantelamiento se ejecuten según el Plan de Trabajo.

IMPACTOS A MANEJAR

- Afectación de los recursos naturales (agua y suelo)
- Contingencias por derrames.

MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR
El Representante Ambiental deberá implementar las siguientes acciones: **Plan de Trabajo – Inicio de Obra** - Supervisar la construcción de las instalaciones (del tanque de asfalto, tolva y sitio de carga) para contener sustancias peligrosas. - Verificar que la empresa encargada de transportar y disponer los residuos peligrosos esté debidamente inscripta. - Instalar en el predio, cartelería bajo normas de seguridad y ambientales, indicando las maniobras que se ejecutan. **Plan de Trabajo Periódico** (mensual- trimestral) - Asegurar la capacitación del personal de la obra que tendrá a su cargo las tareas de producción de concreto asfáltico para que las ejecuten bajo normas de seguridad y ambientales adecuadas. - Verificar el mantenimiento de los recintos de contención del tanque de asfaltos y del tanque de mezcla. - Supervisar la extracción periódica y segura de los líquidos contaminados con asfaltos, caracterizados como peligrosos, para ser llevados al tanque auxiliar (con Normas API), en la playa de combustibles del campamento. - Supervisar las tareas de abandono según las especificaciones del Plan de Cierre.
Plan de Cierre
Cuando se finalice la obra se deberá realizar el desmantelamiento de las instalaciones de la Planta de Producción de Concreto Asfáltico. Todo el material que pueda ser reusado será retirado del lugar. Algunas instalaciones deberán ser demolidas, si los residuos no están contaminados y son inertes se los dispondrá en las escombreras. Si están contaminados con hidrocarburos (incluyendo suelo) serán tratados como residuos peligrosos. Se deberá sembrar el suelo afectado con especies herbáceas de rápida germinación y desarrollo que puedan cubrir el suelo con rapidez, preferentemente autóctonas. Si fuera necesario se deberá descompactar los suelos mediante el uso de un arado y revegetar utilizando especies de la zona. El Contratista deberá mantener las especies implantadas durante el plazo de garantía de la obra.
Costos
Los costos de las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos (sin desagregar) en la Planilla Cómputo y Presupuesto de la Obra.

COMPONENTE A MANEJAR

Almacenamiento, Manejo y Disposición de Combustibles y Sustancias Peligrosas

OBJETIVOS

Trabajar adecuada y eficientemente en el manejo de combustibles, preservando los recursos naturales.

Planificar trabajo preventivo y coordinado entre auditores y personal asignado al manejo de combustibles y sustancias peligrosas.

MANEJO AMBIENTAL

ETAPA DE APLICACION		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION
Preconstructiva		Prevención	X	En el Campamento.
		Control	X	En toda la Zona de obra
Construcción	X	Mitigación		
Operación		Compensación		

RESPONSABILIDADES

RESPONSABLE DE LA EJECUCION	NORMATIVA APLICABLE
Por parte de la entidad pública: Inspector Ambiental DPV **Por parte del Contratista:** * Despachantes y Transportistas * Representante Ambiental **Por parte del órgano fiscalizador:** Secretaría de Medio Ambiente (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Saneamiento y Control Ambiental) Secretaría de Energía de la Nación Auditor Externo, según disposición nacional	Ley de Preservación del Ambiente Nº 5961 Ley de Residuos Peligrosos Nº 5917 y su Decreto Reglamentario Nº 2625/99. Resolución de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) Nº 1680-AOP- 2005 Plan de Manejo Ambiental Genérico DPV. <u>Disposiciones Nacionales</u>: Disposición SSC Nº 14/98 " Tanque Almacenamiento de Combustibles Líquidos" Disposición SE Nº 286/98 "Boca de Expendio de Combustible" Resolución SE Nº 404/94 "Auditorías" <u>Normas Técnicas:</u> Normas del American Petroleum Institute (API)

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El Inspector Ambiental deberá:

Verificar que el predio donde se coloque el almacenamiento de combustible esté cercado y se construyan las obras de acuerdo a Normas API. Controlar la obtención de los certificados de Auditorias Externas. Vigilar la efectiva capacitación al personal que manipula combustible.

Fiscalizar la correcta disposición en cantidad y localización de los elementos de seguridad.

Verificar la extracción de los derrames de combustibles, material contaminado, etc. por parte de un Transportista y Operador de Residuos Peligrosos habilitado.

Verificar que periódicamente se controle la inexistencia de mezcla explosiva, mediante mediciones con explosímetro.

Solicitar al Contratista un Plan de Cierre que puede ser parte del Plan de Cierre del Campamento. Verificar su cumplimiento.

IMPACTOS A MANEJAR

- Contaminación de recursos naturales: aire, agua y suelo
- Accidentes Eventuales

MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR

Almacenamiento, Manejo y Disposición de Combustibles

Los tanques de almacenamiento de combustible y sustancias peligrosas pueden ser ubicados en el campamento.
Los elementos que componen el almacenamiento, manejo y disposición de combustibles son en general: tanques aéreos, surtidor, tanque cisterna y tanque móvil de abastecimiento de combustible a las máquinas.
Las condiciones de los elementos anteriores deben cumplir con las normativas correspondientes controlando: estanqueidad, hermeticidad, espesores y seguridad. Dichas condiciones deberán ser acreditadas por auditorías externas autorizadas.

El Representante Ambiental deberá:
Planificar en el campamento, la ubicación adecuada de las instalaciones para el almacenamiento y manejo de combustibles, de manera de resguardar los recursos naturales.

Construir un cerco perimetral al predio donde se instalará el o los tanques de combustible, la playa de carga y descarga de combustibles debe ser operativa. Para los tanques se deberá construir un muro de contención o reservorio principal (RP) con un volumen idéntico al del tanque más un 10%. En caso de instalar varios tanques, el reservorio principal tendrá el volumen del tanque mayor más un 10%.

En el caso anterior, construir un sistema de drenaje del reservorio conectado a un reservorio o pileta auxiliar impermeabilizada (PAI) con una capacidad igual a la del reservorio de contención más el volumen producido por una lluvia con un Tiempo de Retorno de 25 años sobre la superficie del reservorio.

Si en el campamento se realizarán tareas de mantenimiento de maquinaria y equipos y lavado, las mismas se deberán realizar sobre una playa impermeabilizada, con cunetas laterales que capten los efluentes y los conduzcan al reservorio o pileta auxiliar impermeabilizada (PAI). En este caso al volumen del reservorio auxiliar se deberá sumar el volumen producido por la tormenta con 25 años de retorno sobre la superficie de la playa de mantenimiento y lavado.

Construir en el interior del recinto un tanque auxiliar o pileta, que cumpla con las Normas API donde se almacenarán los derrames de combustibles o líquidos contaminados con combustibles hasta que sean retirados por un transportista de residuos peligrosos debidamente inscripto. Una vez montadas las estructuras de almacenamiento de combustible solicitar una inspección por parte de una Auditoria Externa que le permita realizar su Inscripción en la Secretaría de Energía de la Nación. En un plazo no mayor de 180 días a partir de la firma del Contrato deberá presentar la Aprobación de la Auditoría Externa solicitada por ley.

Realizar charlas formativas e informativas a los operarios que tendrán a cargo el manejo de combustibles, sobre la responsabilidad ambiental y normas de seguridad que deben cumplir. Colocar los elementos de seguridad necesarios en la zona de almacenamiento, carga y descarga de combustible.

En caso de derrame de material combustible sobre el suelo (dentro o fuera del campamento), luego de la extracción mediante material absorbente de todo el líquido posible, deberá extraer en forma inmediata el material contaminado que será almacenado en el Campamento junto con los restantes residuos peligrosos y transportado por un transportista autorizado a su destino final.

Al inicio de la obra se procederá a:

Cerrar el predio donde se almacenarán y manipularán los combustibles. Construir obras complementarias a las instalaciones: muros de contención de tanques, canaletas y piletas de retención de efluentes, impermeabilización de suelo en caso que sea necesario.

Colocar cartelería y señalización preventiva correspondiente a las características de las sustancias y a las actividades operativas que se realicen en el predio y cartelería con letra clara y visible indicando la forma de contacto con Bomberos y Defensa Civil para acudir en caso de accidente o contingencia.

Efectuar la Auditoría de Seguridad para combustibles líquidos y gaseosos (Res. SSC Nº 404/94) a los tanques, bocas de expendio y tanques para el traslado de combustibles (si su capacidad es mayor de 450 m3).

Plan de Trabajo Diario

Controlar que el manejo ambiental y de seguridad personal sea adecuado en las tareas de carga y descarga de combustibles.
Generar Planillas de Control para la entrega, uso y/o destino del combustible.

Plan de Trabajo Periódico (semanal - quincenal o mensual)

Implementar capacitación del personal de la obra que tendrá a su cargo las tareas de despacho, carga y descarga de combustibles, sobre las medidas de seguridad y ambientales a aplicar.
Controlar que los muros de contención de los tanques se mantengan en buenas condiciones.
Controlar que las instalaciones de conducción y recepción primaria de efluentes (canaletas y cámaras/piletas), estén impermeabilizadas, se mantengan limpias y en condiciones.
Mantener limpia la zona de carga de combustible, en caso de producirse pérdidas se debe actuar en forma inmediata minimizando el daño mediante la recuperación del líquido con material absorbente para luego proceder al retiro del suelo contaminado que será tratado como residuo peligroso.
Controlar la inexistencia de mezcla explosiva, mediante mediciones con explosímetro.
Efectuar inspección del sistema contra incendios.

Plan de Cierre

El Contratista realizará un Plan de Cierre de las Instalaciones de Almacenamiento, Carga y Descarga de Combustible que podrá estar incluido en el Plan de Cerramiento y Abandono de Campamentos y Obradores.

Se debe ejecutar el desmantelamiento de las instalaciones de abastecimiento y depósito de combustibles.

Se retirarán aquellos materiales que pueden ser reusados: tanques y/o chapas, alambre olímpico del cierre perimetral, válvulas, cañerías, etc.

Los muros de contención de los tanques, deben ser destruidos y el material residual no contaminado, será tratado como residuos secos inertes (escombros y, se dispondrán en la escombrera de acuerdo con la Ficha sobre Transporte y Disposición de Escombros.

En el caso de residuos contaminados (suelo o materiales con combustibles), se actuará conforme la Ficha sobre Manejos de Residuos Sólidos de Obra"

El resto de las acciones se implementarán conforme el Plan de Cerramiento y Abandono de Campamentos y Obradores.

Costos

Los costos de las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos (sin desagregar) en la Planilla Cómputo y Presupuesto de la Obra.

COMPONENTE A MANEJAR Plan de Cierre y Abandono de Campamentos y Obradores				
OBJETIVOS Remediar los terrenos utilizados para la instalación de Campamentos y Obradores, implementando medidas de recuperación paisajística.				
MANEJO AMBIENTAL				
ETAPA DE APLICACION		**TIPO DE MEDIDA**		**LUGAR DE APLICACION**
Preconstructiva		Prevención	**X**	En Campamentos y Obradores
		Control	**X**	
Construcción	**X**	Mitigación	**X**	
Operación		Compensación	**X**	

RESPONSABILIDADES	
RESPONSABLE DE LA EJECUCION	**NORMATIVIDAD APLICABLE**
Por parte de la entidad pública: Inspector Ambiental DPV. **Por parte del Contratista:** Representante Ambiental **Por parte del órgano fiscalizador:** Secretaría de Medio Ambiente (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Saneamiento y Control Ambiental). Dirección de Hidráulica. Departamento General de Irrigación. División Ambiental del Municipio correspondiente.	Ley de Preservación del Ambiente Nº 5961 Ley de Residuos Peligrosos Nº 5917 y Decreto Reglamentario Nº 2625/99. Resolución de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) Nº 1680 - AOP-2005. Plan de Manejo Ambiental Genérico DPV

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El Inspector Ambiental deberá:

- Controlar que se ejecuten las acciones de desmantelamiento y limpieza del predio donde se localizaron el Campamento y Obrador y se prevean las medidas necesarias para restablecer las condiciones ambientales prexistentes.
- Verificar el retiro de materiales u elementos que pueden ser reusados.
- Asegurar la extracción total de suelo contaminado y su tratamiento como residuo peligroso, en caso de corresponder.
- Controlar la siembra de especies herbáceas de rápida germinación y desarrollo, preferentemente autóctonas, para cubrir el suelo con rapidez.
- Controlar la descompactación de suelos mediante el uso de un arado y la revegetación con especies autóctonas, si esta medida fuera necesaria.
- Controlar que las tareas de cierre y desmantelamiento se ejecuten según el plan de trabajo.
- Acompañar el seguimiento de esta actividad con informes de inspección, con el fin de evaluar la evolución de la calidad ambiental desde que se inicia la obra hasta el cierre.

IMPACTOS A MANEJAR
• Contaminación del suelo • Compactación del suelo • Afectación del paisaje • Afectación de la vegetación alóctona o autóctona
MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR
El Representante Ambiental deberá: **Plan de Trabajo** - Presentar un Plan de Cierre o Abandono del Campamento y Obrador incluyendo en él todas las instalaciones complementarias tales como: almacenamiento de combustible, pozo séptico o planta de tratamiento, playa de mantenimiento de maquinaria y equipos, etc. - En el caso que las instalaciones pudieran ser donadas a las comunidades locales para beneficio común, destinadas a escuelas, centros de salud u otros usos sociales, requerir el consentimiento fehaciente de la Inspección de Obra (Técnica y Ambiental). - Controlar las actividades de desmantelamiento del Campamento y del Obrador una vez que cesen las obras, dejando el área en perfectas condiciones e integrada al medio ambiente circundante. - Verificar la extracción total de suelo contaminado y su tratamiento como residuo peligroso, si correspondiera. - Asegurar la siembre con especies herbáceas de rápida germinación y desarrollo, preferentemente autóctonas, para cubrir el suelo con rapidez. - Ordenar la descompactación de suelos mediante el uso de un arado y la revegetación con especies autóctonas, si esta medida fuera necesaria
Costos
Los costos de las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos (sin desagregar) en la Planilla Cómputo y Presupuesto de la Obra.

COMPONENTE A MANEJAR:
Control de Polvo y otras Fuentes de Emisiones Atmosféricas

OBJETIVOS

Garantizar que las actividades de la obra afecten de manera mínima las actividades sociales y económicas de los residentes locales.
Evitar la contaminación de recursos naturales comprometidos.

MANEJO AMBIENTAL

ETAPA DE APLICACION		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION
Preconstructiva	X	Prevención	X	Área de influencia directa de la obra.
		Control	X	
Construcción	X	Mitigación	X	
Operación		Compensación		

RESPONSABILIDADES

RESPONSABLE DE LA EJECUCION	NORMATIVA APLICABLE
Por parte de la entidad pública: Inspector ambiental DPV **Por parte del Contratista:** Representante Ambiental **Por parte del órgano fiscalizador:** Secretaría de Medio Ambiente (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Saneamiento y Control Ambiental). División Ambiental del Municipio correspondiente.	Ley de Preservación del Ambiente Nº 5961. Ley de Preservación del Recurso Aire Nº 5100 y Decreto Reglamentario Nº 2404/89. Ordenanzas Municipales del Municipio correspondiente (ruido, gases, particulado, etc.) Resolución de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) Nº 1680-AOP-2005. Plan de Manejo Ambiental Genérico de la DPV.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El Inspector Ambiental deberá controlar el cumplimiento de las Medidas de Manejo a Implementar con el fin de prevenir y/o evitar la generación de partículas, ruidos, emisión de gases y manipulación de elementos contaminantes.
Si las Medidas de Manejo a Implementar resultan insuficientes, el Inspector Ambiental podrá exigir la aplicación de barreras acústicas alrededor de instalaciones o elementos generadores de ruidos.
El Inspector Ambiental deberá efectuar revisiones visuales de polvo en el ambiente en forma diaria y de quejas de malestar en vecinos y operarios en forma semanal.
El Inspector Ambiental deberá verificar que los suelos afectados por la obra sean restituidos, como mínimo, a su situación original.

IMPACTOS A MANEJAR

- Generación de particulado, gases y ruidos producidos por todas las tareas que involucra la ejecución de la obra.

MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR

El Representante Ambiental deberá implementar las siguientes medidas:

Regular la velocidad de máquinas y equipos mediante la señalización correspondiente en caminos de tierra, principales o de servicio.

Regar con agua los caminos de servicio y de acceso a préstamos, canteras y planta de producción

de materiales u otros sitios con alta producción de material particulado, como mínimo, una vez por día.

Durante los procesos de carga y descarga de material se deberá simultáneamente regar en forma manual los montículos para evitar la producción de particulado.
Mantener en perfecto estado de funcionamiento las maquinarias, vehículos y demás emisores móviles de gases contaminantes y/o ruidos afectados a la obra.

Regular el uso de máquinas y equipos en horas de descanso, en las cercanías de centros poblados.

Cumplir con las especificaciones de la Ficha sobre Instalación y Operación de Polvorines.

Cumplir con las especificaciones de la Ficha sobre Limpieza de Terrenos y Manejo de la Cobertura Vegetal.

Cumplir con las especificaciones de las siguientes Fichas:

- Transporte y Disposición de Escombros,
- Manejo, Transporte y Uso de Materiales de Construcción
- Instalación, Operación y Desmantelamiento de Plantas de Mezcla que corresponda.
- Almacenamiento, Manejo y Disposición de Combustibles y Sustancias Peligrosas.

En caso de realizar trabajos sobre obra existente, los escombros de concreto asfáltico tendrán el tratamiento dispuesto en la Ficha sobre Manejo de Residuos Sólidos de Obra caracterizados como Peligrosos.

Cumplir con las especificaciones de la Ficha sobre Instalación, Operación y Desmantelamiento de Plantas de Mezcla de concreto asfáltico o de cemento, según corresponda.

El posible impacto sobre la población se manejará de acuerdo con la Ficha sobre Plan de Comunicaciones.

COSTOS

Los costos de las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos (sin desagregar) en la Planilla Cómputo y Presupuesto de la Obra.

COMPONENTE A MANEJAR
Manejo de Canteras y Excavaciones

OBJETIVOS

Mitigar impactos en los recursos naturales implementando acciones ambientales adecuadas, en el manejo de las canteras.

Planificar tareas extractivas de la cantera, evaluando la dinámica hidrológica local y del área de influencia del sistema natural.

Efectuar la remediación de las canteras usándolas como escombreras.

MANEJO AMBIENTAL

ETAPA DE APLICACION		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION
Preconstructiva	X	Prevención	X	En las canteras.
		Control	X	En la Zona de Obra.
Construcción	X	Mitigación	X	
Operación		Compensación		

RESPONSABILIDADES

RESPONSABLE DE LA EJECUCION	NORMATIVA APLICABLE
Por parte de la entidad pública: Inspector Ambiental DPV. **Por parte del Contratista:** Operarios en la canteras y transportistas Representante ambiental **Por parte del órgano fiscalizador:** Secretaría de Medio Ambiente (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Saneamiento y Control Ambiental). Dirección de Minería. Dirección de Hidráulica (DH). Departamento General de Irrigación (DGI). División Ambiental del Municipio correspondiente.	- Ley de Preservación del Ambiente Nº 5961. - Decreto Acuerdo Nº 1939/96 "Plan de Acción de Desarrollo Sustentable". - Decreto Nacional Nº 911/96 Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción. - Resolución de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) Nº 1680-AOP-2005. - Plan de Manejo Ambiental Genérico DPV - Ficha "Control de Polvo y otras Fuentes de Emisiones Atmosféricas"

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El Inspector Ambiental deberá:

Controlar la aprobación por parte de la Autoridad de Aplicación de la o las canteras propuestas por el Contratista.

Verificar la obtención de los permisos correspondientes por parte del Contratista para la apertura de canteras o uso de las ya existentes. La zona de extracción de áridos, generalmente está relacionada a escurrimientos superficiales, por tanto:

- En el caso de cauces de régimen permanente, el organismo de control es el Departamento General de Irrigación (DGI).
- En el caso de cauces aluvionales, la competencia es de la Dirección de Hidráulica (DH).

Verificar que todas las excavaciones cuenten con drenaje adecuado que impida la acumulación de agua y que el sistema de drenaje adoptado cuente con la aprobación del DGI y/o de la DH, según corresponda.

Requerir al Contratista la presentación de un Plan de Trabajo que siga las normativas dadas por el organismo de Control.

Verificar el cumplimiento del Plan de Trabajo.

Realizar el seguimiento de esta actividad acompañado con informes de inspección, con el fin de evaluar la evolución de la calidad ambiental desde que se inicia la actividad hasta el cierre de la misma.

En el caso que la cantera sea usada como escombrera:

- Controlar que los materiales a disponer correspondan a escombros (residuos secos e inertes). Ver Ficha sobre Transporte y Disposición de Escombros.
- Controlar que la descarga de escombros se efectúen en los sectores asignados para tal fin.
- Controlar el acomodamiento de los escombros en las excavaciones, en forma de terrazas.

IMPACTOS A MANEJAR

- Afectación de la vegetación existente (alóctona o autóctona)
- Afectación de escurrimientos superficiales permanentes y no permanentes
- Generación de material particulado en suspensión
- Afectación de estabilidad de taludes
- Afectación paisajística

MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR

El Representante Ambiental deberá:

Colaborar en la selección de una cantera existente o nueva, siguiendo las pautas dadas en el Plan de Manejo Ambiental Genérico.

Presentar la alternativa seleccionada ante la Autoridad de Aplicación (Dirección de Minería y Dirección de Saneamiento y Control Ambiental) para su aprobación.

Obtener otros permisos para la apertura o uso de canteras de áridos, en los organismos correspondientes (DGI, DH o Municipalidad).

Efectuar un Plan de Trabajo (lugar y volumen de sedimentos a extraer) siguiendo las normativas de la Autoridad de Aplicación (Dirección de Minería y Dirección de Saneamiento y Control Ambiental).

Asegurar que todas las excavaciones cuenten con drenaje adecuado que impida la acumulación de agua y que el sistema de drenaje adoptado cuente con la aprobación del DGI y/o de la DH, según corresponda.

En caso de cantera nueva o en explotación, que se agote con motivo de la obra, implementar un Plan de Cierre que deberá contar con la aprobación de la Autoridad de Aplicación.

Caso 1: Cantera Nueva (uso exclusivo de la Obra)
Planificar en el terreno los sectores o frentes de ataque, según los volúmenes de áridos a extraer. (Poner Croquis)
Estudiar la posibilidad de usar las excavaciones como escombreras.
Recuperar paisajísticamente la cantera, según Plan de Cierre adecuado. (Poner Croquis)

Caso 2: Cantera existente (explotación comercial continua)

Si la extracción la realiza el dueño de la misma controlar el cumplimiento de las normativas para operar la cantera.

Si la extracción la realiza el Contratista planificar en el terreno los sectores o frentes de ataque, según los volúmenes de áridos a extraer.

Si la cantera se agotara con la obra tramitar la posibilidad de usar las excavaciones como escombrera, presentando Plan de Cierre adecuado.

Plan de Trabajo Diario

- Controlar que las tareas de: extracción, zarandeo y rechazo de áridos, se ejecuten según la planificación preestablecida.
- Controlar que las maniobras y carga de camiones se efectúen en condiciones de seguridad adecuadas.
- Controlar que los camiones tengan cobertura (lona), evitando la dispersión de polvo.
- Efectuar control con planilla o remito la salida y entrega de áridos por carga.

Plan de Trabajo Periódico (mensual-quincenal)

- Dar capacitación a los operarios de la cantera y transportistas de las medidas ambientales y de seguridad a aplicar.
- Controlar que el laboreo por sectores o frente de ataque, respete la planificación previa o controlar que el dueño cumpla con las normativas dadas por el Organismo de Control.
- Verificar la correcta disposición de los volúmenes de materiales sobrantes (rechazo).
- Generar un registro fotográfico por etapas.
- Efectuar correcciones y/o sugerencias en caso necesario.

En el caso que la cantera sea usada como escombrera:

- Asegurar que los materiales a disponer correspondan a escombros (residuos secos e inertes). Ver Ficha sobre Manejo Residuos Secos de Obra y Ficha sobre Transporte y Disposición de Escombros.
- Realizar la descarga de escombros en los sectores asignados para tal fin.
- Efectuar el acomodamiento de los residuos secos en las excavaciones, en forma de terrazas.

Plan de Cierre

Para el Plan de Cierre se deberá cumplir con las especificaciones de la Ficha sobre Plan de Abandono de Canteras y Escombreras.

Costos

Los costos de las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos (sin desagregar) en la Planilla Cómputo y Presupuesto de la Obra.

COMPONENTE A MANEJAR Transporte y Disposición de Escombros				
OBJETIVOS Efectuar la separación, transporte y disposición final de los escombros (residuos secos e inertes) en condiciones ambientales y de seguridad adecuadas.				
MANEJO AMBIENTAL				
ETAPA DE APLICACION		**TIPO DE MEDIDA**		**LUGAR DE APLICACION**
Preconstructiva		Prevención	**X**	En toda la Zona de Obra. En las escombreras.
		Control	**X**	
Construcción	**X**	Mitigación		
Operación		Compensación	**X**	
RESPONSABILIDADES				
RESPONSABLE DE LA EJECUCION				**NORMATIVA APLICABLE**
Por parte de la entidad pública: Inspector Ambiental DPV **Por parte del Contratista:** Representante Ambiental **Por parte del órgano fiscalizador:** Secretaría de Medio Ambiente (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Saneamiento y Control Ambiental). División Ambiental del Municipio correspondiente.				Ley de Preservación del Ambiente Nº 5961 Decreto Acuerdo Nº 1939/96 “Plan de Acción de Desarrollo Sustentable”. Ley Nº 5970 “Erradicación municipal de basurales y microbasurales. Prohibición vuelco residuos a cauces de riego. Gestión Residuos urbanos” Resolución de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) Nº 1680-AOP-2005 Plan de Manejo Ambiental Genérico DPV.
SEGUIMIENTO Y MONITOREO				

El Inspector Ambiental deberá:

Solicitar al Contratista la localización precisa de la o las escombreras con aprobación municipal y con todos los permisos correspondientes.

Aprobar y verificar la implementación por parte del Contratista de un Plan de Trabajo en obra para efectuar el retiro de materiales, acorde a los volúmenes que se generen.

Controlar que durante toda la obra, si los materiales sobrantes de la misma permanecen temporalmente en sectores públicos, lo hagan con la debida señalización. Las pilas de escombros no deben exceder los 2 metros de altura y deben tener forma achatada. No deben interrumpir el tránsito ni el normal escurrimiento de las aguas. Verificar que la recolección se realice en forma semanal o quincenal.

Verificar que el transporte se realice con la carga tapada y por las rutas definidas en el Plan de Trabajo.

Asegurar que las cargas sean llevadas efectivamente a la o las escombreras autorizadas mediante el control de los remitos entregados por el encargado de la escombrera y mediante inspecciones periódicas. Controlar que el material volcado sea seco e inerte.

Verificar periódicamente en las escombreras la composición de los materiales dispuestos, el acondicionamiento de las pilas de escombros formando terrazas y la cobertura superficial con sedimentos para favorecer el crecimiento de flora nativa.

Realizar informes de inspección y un registro fotográfico multitemporal, con el fin de evaluar la evolución de la calidad ambiental en el tiempo.

IMPACTOS A MANEJAR

- Afectación del paisaje.
- Afectación al escurrimiento y drenaje.
- Contaminación del aire.

MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR

El Representante Ambiental deberá:

Colaborar en la selección del o de los sitios más aptos para la ubicación de la escombrera, utilizando para ello las normas generales dadas en el Plan de Manejo Ambiental Genérico DPV.

Obtener la aprobación Municipal para la localización de la escombrera. Obtener los permisos correspondientes para el uso del sitio (particular, Municipio, Dirección de Saneamiento y Control Ambiental, Departamento General de Irrigación, Dirección de Hidráulica, etc.).

Elaborar un Plan de Trabajo en obra para efectuar el retiro de materiales, acorde a los volúmenes que se generen.

Si fuera necesario mantener el material sobrante de la obra, dentro de la faja pública, el mismo deberá estar acopiado y señalizado adecuadamente. La altura de las pilas de escombros no deberá superar los 2 m y su forma deberá ser achatada. La recolección deberá realizarse en forma semanal o quincenal.

Controlar que las características de los materiales sean inertes secos.

Trasladar los escombros, en vehículos adecuados y tapados y por los caminos propuestos en el Plan de Trabajo.

Disponer los materiales secos e inertes en el o los sitios previamente definidos (escombreras) y aprobados.

Disponer los escombros en el sitio (escombreras) en forma de terrazas manteniendo la estabilidad de los taludes.

Efectuar la cobertura superior de las terrazas con una capa de limo o sedimentos finos y del material vegetal resultante de la limpieza de la zona de camino para favorecer el crecimiento de vegetación autóctona.

Plan de Trabajo Diario
El Representante Ambiental de la obra deberá controlar las siguientes acciones:

La separación de los materiales sobrantes de la obra caracterizados como residuos secos inertes.

La acumulación en forma temporaria de los escombros en sitios públicos aledaños a la obra, si fuera necesario, deberá hacerse cumpliendo el Plan de Manejo Ambiental Genérico DPV y con la debida señalización.

La adopción de medidas de seguridad vial y de seguridad personal durante la carga de escombros en camiones.

La cobertura de la carga transportada con lonas o carpas.

El Representante Ambiental deberá emitir el remito (tres copias) por carga, dejando constancia del tipo carga y volumen aproximado de la misma. Este remito también podrá ser emitido por el Encargado de la Obra.

El encargado de la escombrera deberá:

Recibir y archivar los remitos de entrega de carga.

Efectuar el control volumétrico de carga.

Informar al transportista sobre los sectores asignados para la descarga de escombros.

Controlar que el tránsito y maniobras mantengan normas de seguridad adecuadas.

Efectuar el acomodamiento de las pilas según lo especificado en las Medidas de Manejo a Implementar.

Plan de Trabajo Periódico (mensual-quincenal)

El Representante Ambiental deberá:

Verificar por remitos los volúmenes de materiales sobrantes que salieron de la obra y que entraron a la escombrera. Asegurar que el trabajo de disposición de residuos secos y restauración paisajística se efectúe en forma ambientalmente adecuada y según planificación. Asegurar la incorporación de una capa de suelo fino en la parte superior de las terrazas para favorecer el crecimiento de vegetación autóctona.
Plan de Cierre
La disposición final de escombros deberá efectuarse cumpliendo las especificaciones de la Ficha sobre Planes de Abandono de Canteras y Escombreras.
Costos
Los costos de las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos (sin desagregar) en la Planilla Cómputo y Presupuesto de la Obra.

COMPONENTE A MANEJAR Plan de Abandono de Canteras y Escombreras				
OBJETIVOS Remediar los terrenos utilizados como canteras y/o escombreras, implementando medidas de recuperación paisajística.				
MANEJO AMBIENTAL				
ETAPA DE APLICACION		**TIPO DE MEDIDA**		**LUGAR DE APLICACION**
Preconstructiva		Prevención		En las canteras. En las escombreras.
		Control		
Construcción	**X**	Mitigación	**X**	
Operación		Compensación	**X**	

RESPONSABILIDADES	
RESPONSABLE DE LA EJECUCION	**NORMATIVIDAD APLICABLE**
Por parte de la entidad pública: Inspector Ambiental DPV. **Por parte del Contratista:** Representante Ambiental Operarios en la cantera/escombrera **Por parte del órgano fiscalizador:** Secretaría de Medio Ambiente (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Saneamiento y Control Ambiental) Dirección de Minería. Dirección de Hidráulica (DH) Dirección General de Irrigación (DGI) División Ambiental del Municipio correspondiente.	Ley de Preservación del Ambiente Nº 5961. Decreto Acuerdo Nº 1939/96 “Plan de Acción de Desarrollo Sustentable”. Resolución de Declaración de Impacto Ambiental Nº 1680-AOP-2005 Plan de Manejo Ambiental Genérico DPV

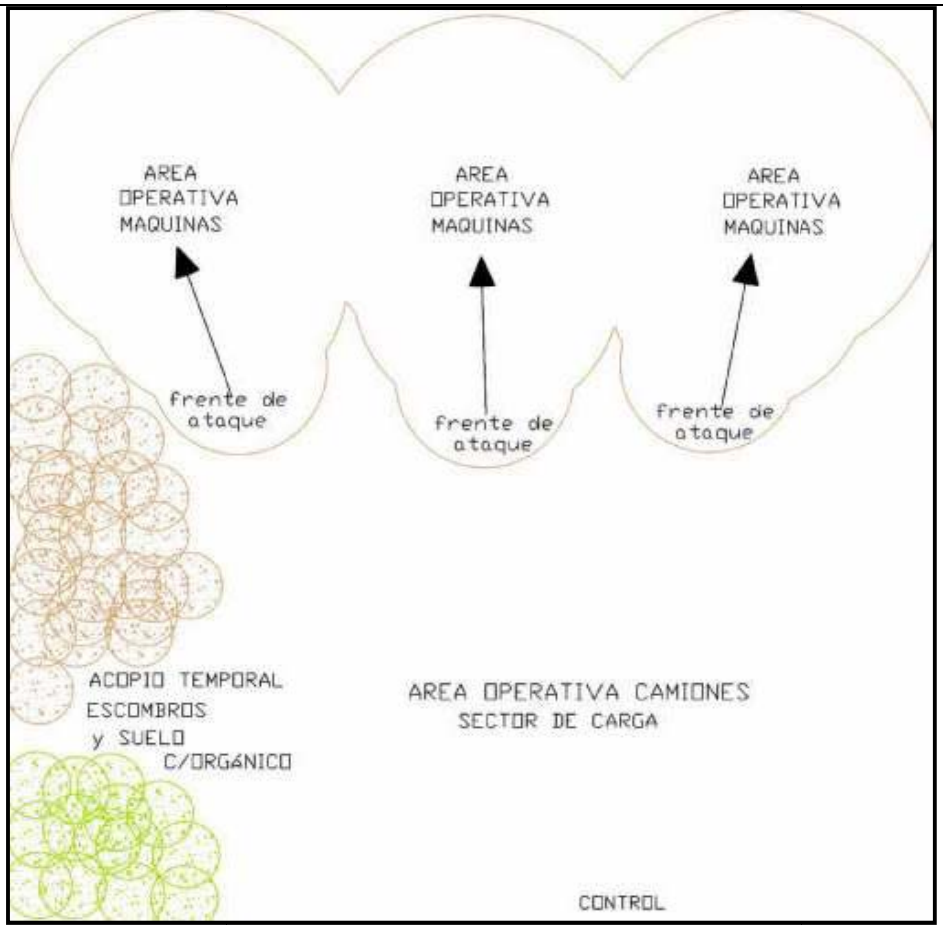
SEGUIMIENTO Y MONITOREO

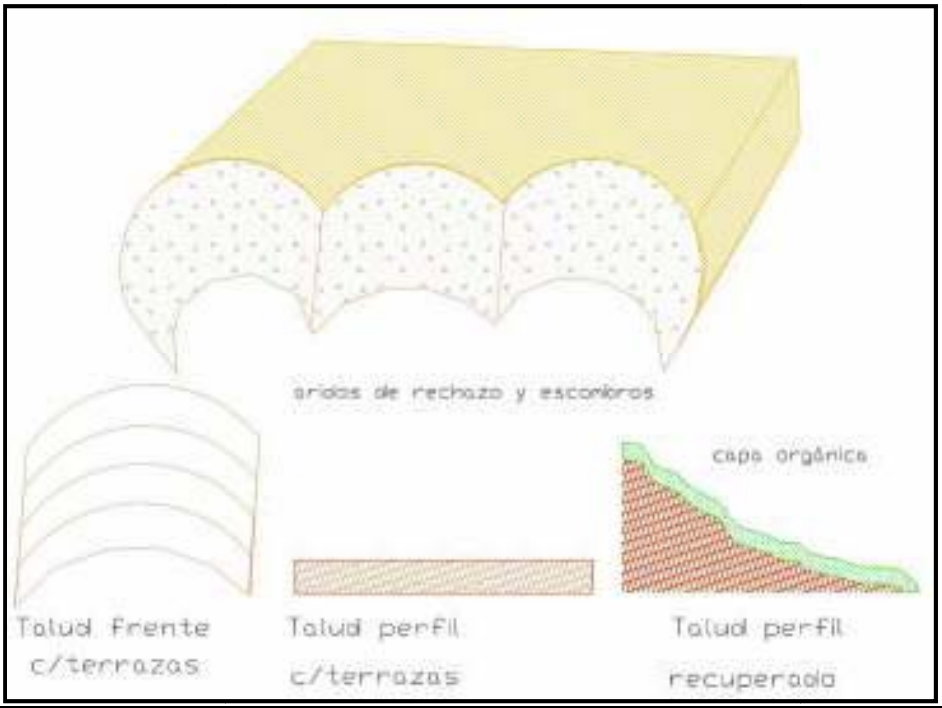
Si la cantera es nueva y de uso exclusivo para la obra, se procederá a trabajar simultáneamente en tareas de excavaciones y relleno. Es decir, se utilizará como cantera y escombrera.

En el caso que se utilice una cantera existente, de uso comercial, se podrá tramitar la posibilidad de usar sectores no activos de la cantera, como escombrera, para lo cual se presentará un Plan de Trabajo.

En ambos casos el Inspector Ambiental deberá:

- Solicitar al Contratista un Plan de Trabajo o Explotación.
- Controlar que las tareas extractivas se ejecuten siguiendo el Plan de Trabajo o Explotación.
- Controlar que los movimientos de máquinas, carga y descarga de camiones en la cantera/escombrera se ejecuten bajo normas ambientales y de seguridad adecuadas. (Croquis Vista en planta cantera)
- Inspeccionar que el relleno o uso como escombreras, se efectúe siguiendo las pautas preestablecidas para estabilizar los taludes con materiales inertes.
- Controlar que la remediación del terreno se efectúe siguiendo el Plan de Cierre. (Croquis Perfil de Taludes)


AREA
OPERATIVA
MAQUINAS
AREA
OPERATIVA
MAQUINAS
AREA
OPERATIVA
MAQUINAS
frente de
ataque
frente de
ataque
frente de
ataque
ACOPIO TEMPORAL
ESCOMBROS
y SUELO
C/ORGÁNICO
AREA OPERATIVA CAMIONES
SECTOR DE CARGA
CONTROL


áridos de rechazo y escombros
capa orgánica
Talud Frente
c/terrazas
Talud perfil
c/terrazas
Talud perfil
recuperado

- Acompañar el seguimiento de esta actividad con informes de inspección y registros fotográficos temporales, con el fin de evaluar la evolución de la calidad ambiental desde que se inicia la actividad hasta el cierre.

IMPACTOS A MANEJAR
• Afectación del paisaje. • Afectación al escurrimiento y drenaje. • Contaminación del aire. • Erosión
MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR

Plan de Abandono de Canteras y Escombreras

El Plan de Trabajo se aplica al caso que la cantera sea de uso exclusivo de la obra y no se siga explotando como tal.

El Representante Ambiental deberá:
- Implementar el plan de excavaciones por sectores.
- Asegurar que el relleno de las excavaciones se realice con el material residual procedente de la obra y campamento caracterizado como sólido seco e inerte y con los productos de desmontes y limpieza.
- Ordenar que el depósito del material se realice formando terrazas, respetando la relación 1:2 (alto : ancho), manteniendo la estabilidad del talud.
- Controlar que se trabaje desde la base a borde de talud y perfilar las bermas.
- Controlar que se deposite superficialmente una capa de sedimento fino (limoso) y restos orgánicos procedente de la limpieza de obra, favoreciendo la dispersión de semillas.
- Implementar la revegetación utilizando las especies herbáceas o arbustivas de la zona y asegurar su mantenimiento durante el plazo de vigencia de garantía de la obra.

Plan de trabajo Diario
En el caso en que la cantera se utilice como escombrera:
- Verificar que los materiales a disponer correspondan a escombros, o residuos secos e inertes.
- Controlar que la descarga de escombros se realice en los sectores asignados para tal fin y que el movimiento de máquinas y camiones se realice aplicando normas de seguridad adecuadas.

Plan de Trabajo Periódico (mensual-quincenal)
- Implementar la capacitación de los operarios de la cantera sobre las medidas ambientales y de seguridad a aplicar.
- Ordenar la realización de tareas de laboreo por sectores o frentes de ataque, respetando la planificación previa.
- Controlar que el depósito de materiales se ejecute en forma de terrazas, manteniendo el equilibrio y la estabilidad de los taludes involucrados
- Elaborar informe de inspección por etapas, efectuar correcciones y/o sugerencias en caso necesario.

Costos

Los costos de las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos (sin desagregar) en la Planilla Cómputo y Presupuesto de la Obra.

COMPONENTE A MANEJAR:
Limpieza de Terrenos y Manejo de la Cobertura Vegetal

OBJETIVOS

Garantizar que las actividades propias de la obra vial, afecten de manera mínima el ambiente, las actividades sociales y económicas y la calidad de vida de los residentes locales.
Preservar y/o aprovechar de manera eficiente los recursos naturales o culturales comprometidos en el componente a manejar.

MANEJO AMBIENTAL

ETAPA DE APLICACION		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION
Preconstructiva	X	Prevención	X	Área de influencia directa de la Obra.
Construcción	X	Control	X	
		Mitigación	X	
Operación		Compensaciòn		

RESPONSABILIDADES

RESPONSABLE DE LA EJECUCION	NORMATIVA APLICABLE
Por parte de la entidad pública: Inspector ambiental DPV **Por parte del Contratista:** Representante Ambiental **Por parte del órgano fiscalizador:** Secretaría de Medio Ambiente (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Recursos Naturales Renovables). División Ambiental del Municipio correspondiente.	Ley de Preservación del Ambiente Nº 5961 Ley de Protección del Patrimonio Cultural Nº 6034. Ley sobre Arbolado Público y Privado Nº 2376 Ley Gral. de Municipalidades Nº 1079 – Art. 78º Resolución de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) Nº 1680-AOP-2005 Plan de Manejo Ambiental Genérico de la DPV

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Considerando que:

- Las características climatológicas locales, semiárido, indican un bajo porcentaje de materia orgánica en la superficie del suelo y por tanto un mínimo desarrollo de su capa fértil.
- El recurso agua es escaso, en función de lo antes enunciado.
- La flora nativa posee las características propias del clima y por tanto es incapaz de absorber los impactos producidos por contaminación del aire.
- Los impactos producidos en el aire, agua y suelo afectan a la fauna y población humana local.
- Los trabajos que impliquen movimientos de suelo, por las características descriptas, favorecen la producción de partículas y ruidos en el área de trabajo, y la emisión de gases por parte de maquinaria y vehículos.

El Inspector Ambiental deberá controlar que para la ejecución de los trabajos de limpieza se adopten los siguientes recaudos:

- Propender al recupero y aprovechamiento de la capa fértil o superficial extraída en la zona de trabajo, por sus componentes nutritivos.
- Evitar la contaminación de aguas superficiales y subterráneas.
- Evitar la obstrucción de escurrimientos superficiales.
- Mitigar la producción de partículas y ruidos, como así también la emisión de gases.
- Mitigar impactos en el suelo de zonas adyacentes a la obra derivados de los trabajos.
- Impedir la contaminación del suelo.
- Evitar pérdidas irreparables del patrimonio cultural, arqueológico o histórico.

IMPACTOS A MANEJAR
• Afectación a los recursos naturales (agua, aire y suelo). • Afectación a las actividades sociales, económicas y calidad de vida de los residentes.
MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR
El Representante Ambiental será responsable por la ejecución de las medidas de manejo a implementar para mitigar los siguientes impactos: **Impacto sobre el aire por producción de partículas, ruidos y gases contaminantes:** 1) Dar cumplimiento a las especificaciones de la Ficha sobre Control de Polvo y otras Fuentes de Emisiones Atmosféricas. **Impacto sobre agua, suelo y cubierta vegetal.** 1) Evitar la contaminación de agua superficial y/o subterránea y/o suelo por derrame de combustible, lubricantes, líquidos cloacales y residuos de cualquier tipo. Para tal fin, se deberá cumplimentar lo dispuesto en las Fichas sobre Manejo de Aguas Residuales, Lavado de Maquinaria y Equipo y Manejo de Drenajes y Agua de Lluvia. 2) Contemplar, si fuera necesario, la construcción de obras de arte temporarias para mantener los cauces superficiales. 3) Evitar en lo posible el cruce de vehículos o maquinaria por cauces permanentes o no permanentes. 4) Reducir al mínimo la superficie expuesta a compactación, en toda la obra, por el tránsito de vehículos y maquinarias e implementar, cuando sea necesario, un Plan de Maniobras para asegurar el objetivo pretendido. 5) Almacenar, manejar y disponer los combustibles y sustancias peligrosas conforme a lo dispuesto en la Ficha sobre Almacenamiento, Manejo y Disposición de Combustibles y Sustancias Peligrosas. 6) En caso de obra nueva, proceder de la siguiente manera: g) Una vez retirados los residuos que pudieran existir en el lugar, se hará la extracción de la capa superficial (0,10 m a partir del nivel de terreno) y se colocará a uno de los lados del camino. h) El material extraído de las capas subsiguientes a la superficial será colocado en el lado opuesto del camino respecto de la zona de depósito de capa superficial y tendrá el tratamiento descrito en la Ficha sobre Transporte y Disposición de Escombros. i) La capa superficial extraída será dispersada de manera mantiforme, a los efectos de aportar nutrientes propios de la capa fértil a terrenos lindantes. j) En caso que la zona de trabajo a limpiar posea especies vegetales arbustivas autóctonas, se procederá a su extracción de raíz. Este material será trasladado a la escombrera y reservado para ser usado en la capa superficial como aporte de material orgánico y semillas. k) No efectuar ni permitir la limpieza de terreno mediante del uso de fuego. l) En caso que la zona posea especies vegetales no autóctonas y de escala mayor, como árboles, previa autorización de la Dirección de Recursos Naturales Renovables, se procederá al desrame, talado y extracción de raíces. Una vez extraídas las especies arbóreas se procederá a la extracción y posterior dispersión de la capa superficial de terreno. 7) En caso de obra existente, los restos de carpeta asfáltica extraídos tendrán el tratamiento dispuesto por la Ficha de Manejo de Residuos Sólidos de Obra (caracterizados como peligrosos). **Impacto sobre la población:**

Implementar las medidas y especificaciones de la Ficha sobre Plan de Comunicación a los Residentes Involucrados.

Impacto sobre patrimonio cultural, arqueológico o histórico:

Previo al inicio de obra, se deberá dar cumplimiento a la legislación pertinente a efectos de inspeccionar el terreno y rescatar el patrimonio que pudiera encontrarse.
El Contratista está obligado, en todas las etapas de obra, a comunicar los hallazgos, tomar de inmediato medidas para suspender transitoriamente los trabajos en el sitio de descubrimiento, colocar un vallado perimetral para determinar la zona en cuestión y dejar personal de custodia con el fin de evitar posibles saqueos. Se dará aviso a la Inspección (Técnica y Ambiental), la cual notificará de inmediato a la Dirección de Patrimonio Histórico y Cultural para su intervención.

COSTOS

Los costos de las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos (sin desagregar) en la Planilla Cómputo y Presupuesto de la Obra.

<table>
<tr><td colspan="5">COMPONENTE A MANEJAR:
Comunicación a los residentes involucrados</td></tr>
<tr><td colspan="2">OBJETIVOS
Garantizar que las actividades propias de la obra vial, afecten de manera mínima el ambiente, las actividades sociales y económicas y la calidad de vida de los residentes locales.</td><td colspan="3">El Cartel de Obra deberá indicar, para conocimiento del público, la siguiente información:
Dirección y croquis de ubicación del obrador.
Nombres de los Responsables Técnico y Ambiental de la obra.
Números telefónicos para realizar consultas sobre la obra.</td></tr>
<tr><td colspan="5">MANEJO AMBIENTAL</td></tr>
<tr><td colspan="2">ETAPA DE APLICACION</td><td colspan="2">TIPO DE MEDIDA</td><td>LUGAR DE APLICACION</td></tr>
<tr><td>Preconstructiva</td><td>X</td><td>Prevención</td><td>X</td><td rowspan="3">Áreas de influencia directa e indirecta de la Obra.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Construcción</td><td rowspan="2">X</td><td>Control</td><td>X</td></tr>
<tr><td>Mitigación</td><td></td></tr>
<tr><td>Operación</td><td></td><td>Compensación</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">RESPONSABILIDADES</td></tr>
<tr><td colspan="3">RESPONSABLE DE LA EJECUCION</td><td colspan="2">NORMATIVA APLICABLE</td></tr>
<tr><td colspan="3">Por parte de la entidad pública:
Inspector Ambiental DPV

Por parte del Contratista:
Representante Ambiental

Por parte del órgano fiscalizador:
Secretaría de Medio Ambiente (Unidad de Evaluaciones Ambientales)
División Ambiental del Municipio correspondiente</td><td colspan="2">Resolución de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) Nº 1680-AOP-2005.

Plan de Manejo Ambiental Genérico DPV</td></tr>
<tr><td colspan="5">SEGUIMIENTO Y MONITOREO</td></tr>
<tr><td colspan="5">El Inspector Ambiental deberá:

Constatar que, previo a la iniciación de la Obra, se ha dado la debida difusión y comunicación a la comunidad local sobre los trabajos a realizar.
Constatar que también se efectúen comunicaciones periódicas de carácter informativo a los efectos de salvar cualquier inquietud de los habitantes respecto de la obra, como así también manifestar cualquier cambio en el curso de los trabajos viales previstos.
Verificar que el Plan de Trabajo se cumpla en tiempo y forma, en concordancia con lo comunicado.
Verificar que se ha dado respuesta, verbal o escrita, a inquietudes de la comunidad local planteadas respecto de cualquier aspecto de la Obra, a tal fin llevar un control de tiempos y responsables para asegurar que las respuestas se emitan en un tiempo prudencial.
Controlar el correcto cumplimiento de los puntos anteriores, solicitando documentación que acredite:
• La convocatoria a reuniones de información pública: modalidad y número de residentes convocados
• Los responsables de la exposición, listado detallado de asistentes y conclusiones de las reuniones.

El Inspector Ambiental controlará el correcto cumplimiento de las Medidas de Manejo a Implementar, como así también se encargará de atender las denuncias y gestionar su resolución a través de la autoridad sectorial que corresponda.</td></tr>
</table>

IMPACTOS A MANEJAR
• Afectaciones al desarrollo de las actividades económicas y sociales de la población aledaña o usuaria.
MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR

El Representante Ambiental será responsable de comunicar a los residentes involucrados sobre diversos aspectos de la Obra: Plan de Trabajo, peligros ocasionales o permanentes derivados de la obra y su plan de manejo específico, como así también los desvíos previstos a los efectos de suplir el o los tramos afectados.

I - ETAPA PRE CONSTRUCTIVA:

1. El Representante Ambiental de la obra, en un plazo de 15 (quince) días hábiles antes del inicio de las obras, deberá informar a los usuarios y vecinos del sector a intervenir sobre la modalidad de ejecución de los trabajos previstos, con el objeto de advertir sobre los impactos derivados de la construcción de la obra, a fin de generar una actitud o conciencia colectiva que permita:
   - Mitigar el impacto derivado de la etapa de construcción en lo referido al uso de vías afectadas
   - Favorecer la continuidad de las actividades desarrolladas en el sector de influencia de la obra.
2. La información pertinente deberá ser comunicada mediante reuniones con residentes zonales y a la comunidad en general a través de los medios masivos de comunicación, haciendo referencia a los siguientes aspectos:
   - Tipo de obra, plazo de ejecución, etapas programadas y duración de cada etapa, horarios de trabajo, etc.
   - Programa de manejo de: tránsito particular y transporte de pasajeros y cargas.
   - Planes de Contingencia: explosiones, excavaciones y todos aquellos trabajos que revistan peligro para bienes o personas.
   - Modalidad del servicio de información al usuario que se brindara durante la etapa de construcción, detallada en el apartado II, punto 1.
3. La convocatoria para las reuniones informativas deberá realizarse con una anticipación de 15 días hábiles y se hará por escrito al domicilio de los residentes locales.
4. En caso de que la obra afectase el normal desempeño de actividades de usuarios no residentes en la zona de intervención, la información pertinente descripta en el punto 2, deberá ser difundida también por medios públicos de comunicación masiva escrita y televisiva.

II - ETAPA CONSTRUCTIVA:

1. El Representante Ambiental será el responsable de:
   - Registrar las denuncias de la Comunidad y las soluciones planteadas a las mismas, produciendo estadísticas que indiquen la fuente de incorfomidad y su evolución en el tiempo.
   - Difundir los números de teléfono, fax, correo electrónico y/o página web donde el interesado podrá realizar todo tipo de consultas o manifestar inquietudes.
   - Difundir la ubicación de la Oficina del Representante Técnico y Ambiental de la Empresa Contratista y de la Inspección Técnica y Ambiental de la Obra.
   - Elaborar gacetillas informativas de entrega periódica y gratuita: estarán disponibles en los centros de concentración de población de la zona, ya sean comercios, iglesias, escuelas, etc. y en la Oficina de la Inspección Técnica y Ambiental. La gacetilla deberá informar sobre

plazo estipulado de obra actualizado, etapa en la que se encuentra la obra, su plazo y plazos estipulados para las etapas subsiguientes, planes de contingencia específicos, datos de los medios de información al usuario disponibles y forma de canalización de denuncias.

- Difundir que en la Dirección Provincial de Vialidad, sector Prensa y Protocolo (Teléfonos 4411949 o 0 810 333 8425) habrá una línea telefónica disponible para atender consultas y/o denuncias de los usuarios.

El Representante Ambiental de la obra controlará el correcto cumplimiento de la modalidad de trabajo informada a los usuarios, en cuanto a tiempo y forma. Si por fuerza mayor surgieran modificaciones difundirá los cambios mediante los medios de comunicación masiva y/o gacetilla según corresponda, siempre que asegure el estricto cumplimiento de los objetivos descriptos en el punto 1 de la Etapa Preconstructiva.

COSTOS

Los costos de las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos (sin desagregar) en la Planilla Cómputo y Presupuesto de la Obra.

COMPONENTE A MANEJAR Manejo Residuos Sólidos de Obra				
OBJETIVOS **Implementar acciones adecuadas para el manejo de los residuos sólidos generados en obra, tendientes a preservar los recursos naturales.**				
MANEJO AMBIENTAL				
ETAPA DE APLICACION		**TIPO DE MEDIDA**		**LUGAR DE APLICACION**
Preconstructiva		Prevención	**X**	En toda la Zona de Obra. En los sitios de disposición final
		Control	**X**	
Construcción	**X**	Mitigación	**X**	
Operación		Compensación		

RESPONSABILIDADES	
RESPONSABLE DE LA EJECUCION	**NORMATIVA APLICABLE**
Por parte de la entidad pública: Inspector Ambiental DPV. **Por parte del Contratista:** * Operarios * Representante Ambiental **Por parte del órgano fiscalizador:** Secretaría de Medio Ambiente (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Saneamiento y Control Ambiental). División Ambiental del Municipio correspondiente.	Ley de Preservación del Ambiente Nº 5961 Decreto Acuerdo Nº 1939/96 “Plan de Acción de Desarrollo Sustentable”. Ley Nº 5970 “Erradicación municipal de basurales y microbasurales. Prohibición vuelco residuos a cauces de riego. Gestión Residuos urbanos” Resolución de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) Nº 1680-AOP-2005. Plan de Manejo Ambiental Genérico DPV.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El tipo de residuos que se generan en obra se clasifican en:

a) Sólidos secos e inertes: los generados por tareas de limpieza de la obra, excavaciones y demoliciones.
b) Sólidos peligrosos: suelo mezclado con combustibles; aditivos, asfaltos, o cemento; envases de sustancias peligrosas.

El Inspector ambiental deberá:
Verificar la implementación por parte del Contratista de un plan de trabajo en obra para efectuar el retiro de materiales, acorde a los volúmenes que se generen.

Si correspondiera, exigir al Contratista la inscripción como Generador de Residuos Peligrosos.

Verificar el efectivo dictado de charlas formativas e informativas al personal de la obra (obreros, maquinistas, transportistas, etc) para poner en conocimiento las acciones ambientales y de seguridad que se deben aplicar.

Controlar que si los residuos sólidos inertes permanecen en sectores públicos aledaños a la obra en forma temporaria, se señalicen en forma adecuada y se coloquen en pilas de no más de 2 m de altura, de forma achatada. La localización debe ser tal que no obstruyan el tránsito ni los escurrimientos.

Vigilar que los residuos contaminados sean trasladados el mismo día de su generación al campamento para ser almacenados de la manera indicada en la Ficha sobre Manejo de Residuos del Campamento Caracterizados como Residuos Peligrosos.

Fiscalizar que el traslado de los residuos secos se efectúe a los sitios de disposición final (escombreras) o a los sitios de acopio temporario (Campamento), de acuerdo al tipo de residuos que se trate. Realizar informes de inspección y tomar un registro fotográfico multitemporal, con el fin de evaluar la evolución de la calidad ambiental en el tiempo. Al finalizar la obra, o un tramo de la misma, verificar que la zona quede limpia de elementos ajenos en superficie, los suelos limpios y los escurrimientos superficiales restaurados si hubieran sido alterados.
IMPACTOS A MANEJAR
• Afectación a los recursos naturales (agua, aire y suelo). • Afectación a las actividades sociales, económicas y calidad de vida de los residentes.
MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR

El Representante Ambiental deberá:

- Generar un Plan de Trabajo para el retiro de los residuos sólidos de obra.
- Presentar y comunicar a los operarios, el plan de trabajo aplicando medidas preventivas ambientales y de seguridad.
- Identificar y separar los residuos secos en la obra: RSI (residuos sólidos inertes), RSC (residuos sólidos contaminados o peligrosos).
- Asegurarse que los residuos sólidos contaminados o peligrosos sean trasladados en el mismo día de su generación al sitio de acopio.
- Indicar el correcto acopio temporario de residuos secos inertes en zona de obra, si éste fuera necesario.
- Realizar un control del traslado de los residuos (mediante documentación) verificando el punto de vuelco de los residuos sólidos inertes (RSI) o el traslado al sitio de acopio de los residuos sólidos contaminados o peligrosos (RSC).

Plan de Trabajo Diario

Controlar que la acumulación de los residuos secos generados en la obra, se efectúe según el siguiente procedimiento:

Si es necesario mantener los residuos dentro de la faja pública, los mismos deberán estar adecuadamente señalizados.
Las pilas de residuos no deben exceder los 2 metros de altura de forma achatada.
Las pilas de residuos no deben interrumpir el tránsito ni el normal escurrimiento de las aguas.

Separar los residuos generados en la obra en dos tipos:

a) Sólidos secos e inertes: los generados por tareas de limpieza de la obra, excavaciones y demoliciones.
b) Sólidos contaminados o peligrosos: suelo mezclado con combustibles; aditivos, asfaltos, o cemento; envases de sustancias peligrosas.

Verificar que diariamente los RSC sean trasladados al sitio de acopio debidamente identificados.

Trasladar los residuos por tipo hasta el sitio de acopio y efectuar la disposición final siguiendo el procedimiento especificado en la Ficha sobre Transporte y Disposición de escombros y en la Ficha sobre Manejo de Residuos del Campamento Caracterizados como Residuos Peligrosos.

Llevar el control del traslado de residuos (mediante documentación) donde conste el origen y el destino final de los mismos.

Plan de Trabajo Periódico (semanal - quincenal o mensual)

Dar charlas de capacitación a todos los operarios de la obra, sobre las medidas de seguridad y ambientales que se aplicarán.

Efectuar inspecciones semanales verificando el cumplimiento de las pautas de seguridad y ambientales, preestablecidas en el Plan de Trabajo Diario.

Controlar las planillas de traslado, verificando que la disposición final sea adecuada, por tipo de residuos sólidos.

Plan de Cierre

En este caso el Plan de Cierre involucra:

- Para los residuos inertes, el cierre de la escombrera según la Ficha sobre Planes de Abandono de Canteras y Escombreras.

- Para los residuos sólidos contaminados o peligrosos, el cierre del Campamento según la Ficha sobre Planes de Cerramiento y Abandono de Campamentos y Obradores.

La Zona de Obra deberá quedar totalmente limpia de elementos ajenos en superficie, los suelos limpios y los escurrimientos superficiales restaurados, si hubieran sido alterados.

Costos

Los costos de las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos (sin desagregar) en la Planilla Cómputo y Presupuesto de la Obra.

<table>
<tr><td colspan="5">COMPONENTE A MANEJAR:
Señalamiento Preventivo: Dispositivos y Elementos
(carteles, dispositivos de canalización y dispositivos luminosos)</td></tr>
<tr><td colspan="3">OBJETIVOS
Garantizar la seguridad de usuarios de la ruta, terceros y personal afectado a la obra.</td><td colspan="2">Aquí se colocará el Esquema de ubicación de dispositivos</td></tr>
<tr><td colspan="5">MANEJO AMBIENTAL</td></tr>
<tr><td colspan="2">ETAPA DE APLICACION</td><td colspan="2">TIPO DE MEDIDA</td><td>LUGAR DE APLICACION</td></tr>
<tr><td>Preconstructiva</td><td>X</td><td>Prevención</td><td>X</td><td rowspan="3">Área de influencia directa de la obra.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Construcción</td><td rowspan="2">X</td><td>Control</td><td>X</td></tr>
<tr><td>Mitigación</td><td></td></tr>
<tr><td>Operación</td><td></td><td>Compensación</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">RESPONSABILIDADES</td></tr>
<tr><td colspan="3">RESPONSABLE DE LA EJECUCION</td><td colspan="2">NORMATIVA APLICABLE</td></tr>
<tr><td colspan="3">Por parte de la entidad pública:
Inspector Ambiental DPV

Por parte del Contratista:
Representante Ambiental

Por parte del órgano fiscalizador:
Secretaría de Medio Ambiente (Unidad de Evaluaciones Ambientales)
Subsecretaría de Servicios Públicos (Dirección de Vías y Medios de Transporte)
Subsecretaria de Trabajo</td><td colspan="2">Ley Provincial de Tránsito y Transporte N° 6082 y Decreto Reglamentario N° 867/94.
Resolución de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) Nº 1680-AOP- 2005
Capitulo 18 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV (Señalamiento en Obra).
Plan de Manejo Ambiental Genérico DPV.</td></tr>
<tr><td colspan="5">SEGUIMIENTO Y MONITOREO</td></tr>
<tr><td colspan="5">El Inspector Ambiental deberá controlar que:

El Contratista deberá disponer bajo su exclusiva responsabilidad, el señalamiento adecuado de las zonas en que, a raíz de los trabajos realizados o en ejecución, o por causas imputables a la obra, se originen situaciones de riesgo tales como: estrechamiento de calzada, desvíos provisorios, banquinas sueltas o descalzadas, excavaciones o cunetas profundas, desniveles en el pavimento o entre trochas adyacentes, riesgo con material bituminoso, voladuras, máquinas u obreros trabajando, etc.
Los elementos y dispositivos a utilizar y el esquema de ubicación de los mismos, responderán como mínimo a las características especificadas en la normativa de referencia.

El Inspector Ambiental deberá informar al Inspector de Obra sobre el cumplimiento de los puntos anteriores. En caso de incumplimiento total o parcial en cuanto al tipo; número; calidad o características de los elementos exigidos, el Inspector de Obra penalizará al Contratista.

La Inspección (Técnica y Ambiental) podrá solicitar, en los casos que considere necesario, señalización bilingüe, con el objeto informar convenientemente a personas extranjeras sobre peligros, riesgos, desvíos, etc. por trabajos en zonas de uso turístico.</td></tr>
<tr><td colspan="5">IMPACTOS A MANEJAR</td></tr>
</table>

- Afectación a la seguridad de usuarios de la ruta, terceros y personal de la obra y bienes.

MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR

El Representante Ambiental será responsable de la implementación de las medidas de señalamiento preventivo de acuerdo con las especificaciones siguientes:

I. CARTELES

▪ El tamaño de las señales preventivas y reglamentarias serán conforme a lo normalizado por DPV y las de información especial tendrán las medidas mínimas indicadas en fig.-1,2,3,4 y 5 del Capítulo 18 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV.

▪ Colores: Preventivas y de información especial: Fondo naranja y símbolo negro o blanco
Reglamentarias: Fondo blanco, letras y símbolos en rojo y negro.

▪ En todos los casos se utilizarán láminas reflectivas de alto índice (tipo alta intensidad o grado diamante) y chapa de hierro doble decapado de 3 mm de espesor con tratamiento anticorrosivo de galvanoplastía electrolítica.

▪ Los carteles estarán provistos de sostenes móviles o fijos, instalados de forma tal que el borde inferior del cartel se encuentre a 1,30 m respecto de la cota del eje de calzada.

▪ Las señales deberán mantenerse visibles, limpias, reflectantes y emplazadas conforme al esquema aprobado y durante el tiempo necesario para el fin propuesto.

▪ Los carteles de prevención descriptos, en caso de autopista, tendrán una dimensión mínima de 1,20 m x1,20 m.

II. DISPOSITIVOS DE CANALIZACIÓN:

1) Vallas: Indicadoras de cambios de dirección de tránsito por riesgo en calzada.

▪ Se clasifican en Tipo I, II y III conforme a sus características y en las fig. 6 y 7 del Capítulo 18 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

Características	TIPOS		
	I	II	III
Largo de barrera	1.50 a 2.00 m		1.50 mínimo, máximo variable
Instalación	Desmontable		Desmontable o fija
Flexibilidad	Portátil		Esencialmente permanente
Altura	0.70 m mínimo		
Ancho de franjas	0.15 m		
Ancho de barrera	0.20 m (mínimo)		

Las franjas de las barreras serán en color naranja y blanco con una inclinación de 45 grados.

▪ Las vallas tipo II y III podrán modificarse, en caso de desvío, reemplazando la banda inferior o central por una flecha de color blanco que indique la dirección del mismo.

▪ Las franjas deben ser reflectantes y visibles, en condiciones atmosféricas normales, a una distancia mínima de 300 m, cuando se ilumine con las luces altas de un vehículo normal.

▪ Los soportes y el reverso de la barrera serán de color blanco.

2) Conos: Utilizables en tareas de corta duración y de bajo riesgo que no justifiquen instalación de barreras

▪ El material de los mismos deberá resistir el impacto vehicular probable sin destruirse ni provocar daños.

▪ Altura mínima de 0,50m, utilizándose de mayor tamaño cuando los factores de seguridad lo requieran.

▪ Color naranja, provistos de un elemento reflectivo blanco o reflectante en toda su superficie.

▪ Se colocaran con una separación máxima en metros del 20% de la velocidad en km/h

3) Tambores: Podrán ser recipientes de 200 litros que prestan la ventaja de su mayor visibilidad. Deberán ser pintados de color naranja y deberán tener aplicadas tres bandas de material reflectante blanco de 0,15m. de ancho separadas 0,20m respectivamente. (fig. 8 del Capítulo 18 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales).

4) Barreras portátiles de hormigón: Para canalización vehicular en obras de larga duración y/o altos volúmenes.

▪ Secciones premoldeadas o módulos de hormigón vinculados por elementos embutidos.
▪ Pintadas de blanco con elementos reflectivos o luminosos
▪ Sección transversal conforme a la fig. 9 de la normativa aplicable de referencia.
▪ Los extremos de la barrera estarán protegidos con amortiguadores de impacto, debidamente señalizados con la antelación suficiente o alejados del carril de circulación.

Deberá demarcarse la calzada con una línea continua de color blanco reflectivo adyacente a la base de la barrera, según fig. 10 de la normativa aplicable.

III. DISPOSITIVOS LUMINOSOS

1) **Reflectores:** Para iluminación de zonas de trabajo en horarios nocturnos.

▪ Las unidades de iluminación deberán estar colocadas de forma tal que no provoque deslumbramientos a los conductores de vehículos.
▪ Los artefactos deberán estar instalados en columnas fácilmente transportables.
▪ El nivel lumínico para áreas de trabajo será de 20 a 24 lux.

2) **Lámparas de encendido eléctrico continuo:** Para indicar obstrucciones, peligros o delinear la calzada en zonas en construcción.

▪ Construidos por una serie de lámparas protegidas por dispositivos translúcidos de color rojo.

3) **Luces intermitentes eléctricas:** Para indicación de peligro

▪ Las luces serán de color amarillo con una lente mínima de 0,20m de diámetro.
▪ Su tiempo y modo de operación podrá ser durante las 24 hs. unitariamente o en grupos.

4) **Luces de advertencia en barrera:**

▪ Luces portátiles con lentes dirigidas de color amarillo, pudiendo usarse en forma intermitente o continua conforme a los requerimientos señalados por tipo de intensidad:

Características	TIPOS		
	A-baja intensidad	B – alta intensidad	C–luz permanente
Caras de lentes	1 o 2	1	1 o 2
Intermitencia/minuto	55 a 75		Constante
Duración de la intermitencia	10 %	8 %	
Intensidad mínima efectiva	40 candelas	35 candelas	
Potencia mínima del rayo			2 candelas
Horas de operación	Atardecer a amanecer	24 horas al día	Atardecer a amanecer

▪ El Representante Técnico será el responsable de instalar las luces correspondientes conforme a lo estipulado en la normativa aplicable de referencia.
▪ La Inspección (Técnica y Ambiental) controlará la efectividad y seguridad de la instalación de luces pudiendo ordenar las modificaciones necesarias para la prosecución del objetivo pretendido.
▪ El Contratista proveerá de alimentación a todos los dispositivos luminosos durante los períodos de operación, pudiendo ser alimentados desde red, grupos generadores, baterías, paneles solares, etc.
▪ Queda prohibida la utilización de dispositivos a combustible de cualquier tipo.

IV. DISPOSICIONES GENERALES

▪ Todo el personal que trabaje en el camino deberá vestirse con mameluco o camisa y pantalón de color claro, con logotipo o elementos reflectantes en pecho y espalda. El personal que se desempeñe como banderillero deberá estar provisto con chaleco o pocho reflectivo.

Los equipos que el Contratista utilice para la ejecución de trabajos deberán estar debidamente señalizados y las movilidades deberán estar provistas con balizas destellantes o giratorias de color ámbar.

▪ Se prohíbe el estacionamiento de elementos, equipos o materiales durante las 24 hs. en zonas de calzada, banquina o camino que pudieran significar peligro para el transito vehicular.
▪ Cuando se ejecuten zanjas de hasta 1,2 m de ancho sobre calzada, que deban permanecer abiertas durante más de 8 horas, deberán cubrirse con planchas de acero conformadas adecuadamente para permitir la circulación sin riesgo de vehículos.

▪ Cuando el señalamiento horizontal de la calzada en el esquema de control de transito provoque confusión a los conductores deberá ser eliminado, restableciéndose inmediatamente de finalizado los trabajos. ▪ En todos los casos en que se requiera señalamiento horizontal provisorio en el pavimento, será removido inmediatamente de finalizado su cometido. ▪ Si la praxis del sistema de control aprobado por la Inspección observara deficiencias indicativas de riesgo de cualquier tipo, el Contratista estará obligado a presentar un nuevo esquema, corregido y mejorado, a consideración de la Inspección (Técnica y Ambiental). ▪ El Contratista esta obligado a mantener la totalidad de los carteles, dispositivos y elementos previstos en perfecto estado de funcionamiento. ▪ Cuando la zona de obra este afectada por niebla se reforzara el señalamiento luminoso aumentado el numero de elementos o colocando focos rompeniebla. ▪ En todos los casos el Contratista podrá incorporar dispositivos o elementos de tecnología superior u otros esquemas de señalamiento para mejorar las condiciones de seguridad que requiera cada caso.
COSTOS
Los costos de las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos (sin desagregar) en la Planilla Cómputo y Presupuesto de la Obra.

COMPONENTE A MANEJAR: Señalamiento de Obra en Construcción: Control de Tránsito en Áreas de Trabajo (clasificación de áreas, esquema de señalización y canalización, control de transito en sectores con un solo carril de uso, dispositivos manuales de canalización)	
OBJETIVOS Garantizar la seguridad de usuarios de la ruta, terceros y personal afectado a la obra.	Aquí se agregará un Esquema de control de transito con la clasificación de áreas correspondientes.

MANEJO AMBIENTAL				
ETAPA DE APLICACION		**TIPO DE MEDIDA**		**LUGAR DE APLICACION**
Preconstructiva	**X**	Prevención	**X**	Área de influencia directa de la obra.
Construcción	**X**	Control	**X**	
		Mitigación		
Operación		Compensación		

RESPONSABILIDADES	
RESPONSABLE DE LA EJECUCION	**NORMATIVA APLICABLE**
Por parte de la entidad pública: Inspector Ambiental DPV **Por parte del Contratista:** Representante Ambiental **Por parte del órgano fiscalizador:** Secretaría de Medio Ambiente (Unidad de Evaluaciones Ambientales) Subsecretaría de Servicios Públicos (Dirección de Vías y Medios de Transporte) Subsecretaria de Trabajo	Ley Provincial de Tránsito y Transporte N° 6082 y Decreto Reglamentario N° 867/94. Resolución de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) Nº 1680-AOP-2005. Capitulo 18 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales DPV (Señalamiento en Obra) Plan de Manejo Ambiental Genérico DPV

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El Inspector Ambiental deberá controlar que :

El Contratista disponga bajo su exclusiva responsabilidad, el señalamiento adecuado de las zonas en que a raíz de los trabajos realizados o en ejecución, o por causas imputables a la obra, se originen situaciones de riesgo tales como: estrechamiento de calzada, desvíos provisorios, banquinas sueltas o descalzadas, excavaciones o cunetas profundas, desniveles en el pavimento o entre trochas adyacentes, riesgo con material bituminoso, voladuras, máquinas u obreros trabajando, etc.

Los elementos y dispositivos a utilizar y el esquema de ubicación de los mismos, respondan como mínimo a las características especificadas en la normativa de referencia.

La Inspección (Técnica y Ambiental) podrá solicitar, en los casos que considere necesario, señalización bilingüe, con el objeto de informar convenientemente a personas extranjeras sobre peligros, riesgos, desvíos, etc. en zonas de trabajo afectadas al uso turístico.

Si fuera necesario, el Contratista prevea espacios de circulación y cruce señalizados para ciclistas y peatones.

El Inspector Ambiental deberá informar al Inspector de Obra sobre el cumplimiento de los puntos anteriores. En caso de incumplimiento total o parcial en cuanto al tipo; número; calidad o características de los elementos exigidos, el Inspector de Obra penalizará al Contratista.

IMPACTOS A MANEJAR
• Afectación a la seguridad de usuarios de la ruta, terceros y personal de la obra y bienes.
MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR

El Representante Ambiental será responsable de la implementación de las medidas de señalamiento en obra, de acuerdo a la Clasificación de Áreas:

I. DESCRIPCIÓN O CLASIFICACIÓN DE ÁREAS:

▪ En cada zona de trabajo deberá instalarse un Esquema de Control de Tránsito, el que estará integrado por las áreas detalladas a continuación e ilustradas en la normativa aplicable de referencia

▪ Con una anticipación mínima de quince días hábiles a la iniciación de los trabajos, el Contratista deberá presentar a la Inspección (Técnica y Ambiental) dicho Esquema ("Señalamiento de Obra en Construcción") para su aprobación.

1) Área Adelantada de Precaución: Indica el inicio de la zona de tránsito controlado.

▪ La longitud del Área Adelantada de Precaución, desde la primera señal hasta el comienzo del Área de Transición, será de 450 m como mínimo.

▪ La primera señal será un cartel que indica el inconveniente a atravesar y la distancia al mismo y contendrá en su parte superior una baliza tipo B.

▪ Dentro de esta Área se instalaran los carteles que corresponda conforme a las características descriptas en el apartado de Elementos y Dispositivos del Capítulo 18 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV.

2) Área de Transición: Es la que canaliza el tránsito del carril clausurado hacia el carril provisorio.

▪ La longitud (L) del Área de Transición estará dada por la siguiente expresión:

$L = 0{,}6\ AV$ para velocidad de 70 km/h o mayores

$L = \frac{AV^2}{150}$ para velocidades de 65 km/h o menores

Donde:

L = Longitud mínima en metros del estrechamiento

V = Velocidad máxima permitida en el camino antes de las obras, en km/h ó velocidad del 85%

A = Diferencia del ancho en metros

▪ El número de elementos canalizadores será función de la longitud de transición y de elementos utilizados.

▪ El Inspector Ambiental podrá exigir la colocación de balizas tipo A en los elementos canalizadores.

3) Área de Prevención: Zona libre de obstáculos entre el área de transición y el área de trabajo. Tendrá la misma longitud del área de transición e igual número de dispositivos de canalización.

4) Área de Trabajo: Zona en que desarrollan las tareas previstas.

▪ No se permitirán áreas de trabajo con longitudes mayores a 200 m salvo autorización escrita de la Inspección Técnica.

▪ A lo largo del Área de Trabajo tendrán continuidad los dispositivos de canalización correspondientes.

5) Área Final: Zona final de tránsito controlado, a partir de la cual los conductores retoman la circulación habitual.

▪ Para señalizar esta zona se colocará como mínimo un cartel que indique "Fin Zona de Obra". Además, para canalizar el tránsito hacia el carril correspondiente, se marcara una transición cuya longitud y cantidad de dispositivos se indica en el Capítulo 18 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV.

En cada una de estas áreas, si fuera necesario, se deberá prever espacios de circulación y cruce señalizados para ciclistas y peatones.

II. ESQUEMA DE SEÑALIZACIÓN Y CANALIZACIÓN:

Los elementos y dispositivos de canalización serán como mínimo los indicados en los Esquemas 12 a 19, del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DPV, cuando se den situaciones similares a las contempladas en los mismos. Los esquemas para cualquier caso no contemplado en las situaciones anteriores, se elaborarán conforme a lo dispuesto por el "Manual Interamericano de Dispositivos para el Control de Tránsito en Calles y Carreteras". Edición 1991.

III. CONTROL DE TRANSITO EN SECTORES CON UN SOLO CARRIL DE USO:

▪ Cuando el tránsito en ambos sentidos deba, por una distancia limitada, usar un sólo carril; se tomaran las precauciones necesarias para que el paso de los vehículos sea alternado.

▪ Los controles en ambos extremos del tramo deberán determinarse de tal forma que permita la fácil circulación de filas opuestas de vehículos. El tránsito alternado se regulará mediante semáforos y banderilleros

1) **Semáforos:** Para regular la circulación en tramos con un solo carril que, por algún motivo, no permitan la visualización de los extremos del sector a controlar.

▪ Los semáforos tendrán las características descriptas en la normativa aplicable. Deberán ser instalados sobre una base móvil a una altura mínima de 2,50 m y a una distancia de 4,50 m desde la calzada a su parte inferior.

2) **Banderilleros:**

Para controlar la zona con un solo carril se podrán emplear dos banderilleros ubicados en ambos extremos, los que controlarán el sentido de circulación mediante testigos entregados a los conductores o comunicándose por equipos de radio receptores.

IV. DISPOSITIVOS MANUALES DE SEÑALIZACIÓN:

▪ Los dispositivos de señalización que pueden usarse, y que son complementarios a los ya descritos, son Banderas Rojas y Paletas con mensajes de “PARE” o “DESPACIO”

▪ Estos dispositivos serán de uso preferentemente diurno. En caso que se requiera en horario nocturno, deberán ser de material reflectivo.

▪ Las banderas serán de material resistente, color rojo, de 0,60 m x 0,60 m de tamaño mínimo, aseguradas en un asta blanca de 0,90 m de altura.

▪ Las paletas tendrán un mínimo de 0,45 m de ancho y letras de 0,15m de altura.

▪ La paleta de “PARE” tendrá fondo rojo con letras y bordes blancos.

▪ La paleta de “DESPACIO” tendrá fondo anaranjado con letras y bordes negros.

V. DISPOSICIONES GENERALES

▪ Todo el personal que trabaje en el camino deberá vestirse con mameluco o camisa y pantalón de color claro, con logotipo o elementos reflectantes en pecho y espalda. El personal que se desempeñe como banderillero deberá estar provisto con chaleco o poncho reflectivo.

▪ Los equipos que el Contratista utilice para la ejecución de trabajos deberán estar debidamente señalizados y las movilidades deberán estar provistas con balizas destellantes o giratorias de color ámbar.

▪ Se prohíbe el estacionamiento de elementos, equipos o materiales durante las 24 horas en zonas de calzada, banquina o camino que pudieran significar peligro para el transito vehicular.

▪ Cuando el señalamiento horizontal de la calzada en el esquema de control de transito provoque confusión a los conductores deberá ser eliminado, restableciéndose inmediatamente de finalizado los trabajos.

▪ En todos los casos en que se requiera señalamiento horizontal provisorio en el pavimento, será removido inmediatamente de finalizado su cometido.

▪ Cuando se ejecuten zanjas de hasta 1,2 m de ancho sobre calzada, que deban permanecer abiertas durante más de 8 horas, deberán cubrirse con planchas de acero conformadas adecuadamente para permitir la circulación de vehículos sin riesgo.

▪ Cuando la zona de obra esté afectada por niebla se reforzará el señalamiento luminoso aumentado el numero de elementos o colocando focos rompeniebla.

▪ Si la praxis del sistema de control aprobado por la Inspección (Técnica y Ambiental) observara deficiencias indicativas de riesgo de cualquier tipo, el Contratista estará obligado a presentar un nuevo Esquema, corregido y mejorado, a consideración de la Inspección (Técnica y Ambiental).

▪ El Contratista estará obligado a mantener la totalidad de los carteles, dispositivos y elementos previstos en perfecto estado de funcionamiento.

COSTOS
Los costos de las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos (sin desagregar) en la Planilla Cómputo y Presupuesto de la Obra.

COMPONENTE A MANEJAR
Manejo, Transporte y Uso de Materiales de Construcción

OBJETIVOS

Garantizar, durante la etapa constructiva, que las tareas de transporte y uso de materiales de construcción no afecten la seguridad de las personas ni la calidad ambiental de los recursos naturales.

MANEJO AMBIENTAL

ETAPA DE APLICACION		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION
Preconstructiva		Prevención	X	En la Zona de Obra.
		Control	X	En el Campamento.
Construcción	X	Mitigación	X	
Operación		Compensación		

RESPONSABILIDADES

RESPONSABLE DE LA EJECUCION	NORMATIVA APLICABLE
Por parte de la entidad pública: Inspector Ambiental DPV. **Por parte del Contratista:** Representante Ambiental **Por parte del órgano fiscalizador:** Secretaría de Medio Ambiente (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Saneamiento y Control Ambiental). División Ambiental del Municipio correspondiente.	Ley de Preservación del Ambiente Nº 5961. Resolución de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) Nº 1680 -AOP-2005 Plan de Manejo Ambiental Genérico DPV

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El Inspector Ambiental deberá:

- Controlar la aprobación de las revisiones técnicas de los vehículos de transporte.
- Verificar la ejecución de actividades de capacitación para los transportistas en temas relativos al manejo de emergencias.
- Controlar la presentación del o de los Planes de Contingencias solicitados en Plan de Manejo Ambiental Genérico DPV (PMAG).
- Controlar que las tareas de mantenimiento de vehículos y aprovisionamiento de combustibles se efectúe adecuadamente.
- Controlar el cumplimiento de las condiciones generales para el almacenamiento de materiales de construcción, expuestas en el punto “Depósito de Insumos” del Plan de Manejo Ambiental Genérico DPV (PMAG).
- Verificar el cumplimento de la señalización en las tareas de carga y descarga de materiales de construcción.
- Acompañar el seguimiento de esta actividad con informes de inspección, a fin de evaluar la evolución de la calidad ambiental desde que se inicia la obra hasta el cierre.

IMPACTOS A MANEJAR

- Afectación de recursos naturales (aire, agua, suelo)
- Riesgo de accidentes

MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR

El Representante Ambiental deberá:

Plan de Trabajo

- Implementar capacitación para el personal a cargo de maquinarias y equipos para que apliquen normas de seguridad y de preservación ambiental.
- Asegurar que todos los vehículos asignados a la obra cumplan con la revisión técnica exigida.
- Asegurar que el almacenamiento de los materiales de construcción en el depósito, cumplimenten las disposiciones especificadas en el Punto “Depósito de Insumos” del Plan de Manejo Ambiental Genérico DPV (PMAG).
- Controlar que el aprovisionamiento de combustibles y el mantenimiento de los vehículos se realice en los sitios asignados a tal fin. En el caso que estas tareas se ejecuten en el Campamento, deberá controlar que se cumplan los lineamientos establecidos en la Ficha sobre Manejo de Aguas Residuales de Lavado de Maquinarias y Equipos.
- Dar cumplimiento a las normas de seguridad en lo referido a señalización, en la zona de carga y descarga de materiales de construcción y en lo referente a la señalización del vehículo y de la carga que transporta (tipo de carga, longitud y ancho, etc.)
- Asegurar que las tareas de manipuleo, carga y descarga de materiales de construcción, en la obra se ejecuten cumpliendo las normas de seguridad personal y preservando la calidad ambiental.
- Verificar la limpieza de los caminos por donde hayan transitado los transportes de asfalto, cemento Pórtland y sus derivados y cualquier otro material proveniente de excavaciones, préstamos o canteras, ordenando el retiro de fragmentos y residuos generados.
- En caso de vuelco accidental de asfalto, cemento Pórtland, combustible o cualquiera de sus derivados, ordenar rápidamente y supervisar la construcción de un terraplén que confine el derrame y recoger el material a la brevedad, incluyendo el suelo contaminado y disponerlo de acuerdo a sus características como residuo peligroso o material inerte.
- Elaborar el o los Planes de Contingencias solicitados en el Plan de Manejo Ambiental Genérico DPV (PMGA) que deben ser claramente comunicados y expuestos para ser implementados en caso de emergencias.

Costos

Los costos de las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos (sin desagregar) en la Planilla Cómputo y Presupuesto de la Obra.

COMPONENTE A MANEJAR
Operación de Maquinarias y Equipos

OBJETIVOS

Garantizar que el uso de maquinarias y equipos no afecte la seguridad de las personas y la calidad ambiental de los recursos naturales agua, aire y suelo, desde la etapa preconstructiva hasta la finalización de la obra.

MANEJO AMBIENTAL

ETAPA DE APLICACION		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION
Preconstructiva	X	Prevención	X	En la Zona de Obra.
		Control	X	En el Campamento y Obrador.
Construcción	X	Mitigación	X	En Canteras y Escombreras.
Operación		Compensación		

RESPONSABILIDADES

RESPONSABLE DE LA EJECUCION	NORMATIVA APLICABLE
Por parte de la entidad pública: Inspector Ambiental DPV. **Por parte del Contratista:** Representante Ambiental **Por parte del órgano fiscalizador:** Secretaría de Medio Ambiente (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Control y Saneamiento Ambiental). División Ambiental del Municipio correspondiente.	Ley de Preservación del Ambiente Nº 5961. Ley de Preservación del Aire Nº 5100 – Decreto Reglamentario Nº 2404/89 Ley de Tránsito y Transporte N° 6082 y Decreto Reglamentario N° 867/94. Resolución de Declaración de Impacto Ambiental Nº 1680-AOP-2005 Plan de Manejo Ambiental Genérico DPV

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El Inspector Ambiental deberá:

- Controlar la aprobación de las revisiones técnicas de las maquinarias y equipos.
- Verificar la ejecución de Talleres de Capacitación del personal sobre manejo y mantenimiento de maquinarias y equipos y Cursos para Atención de Emergencias.
- Controlar la presentación del o de los Planes de Contingencias solicitados en Plan de Manejo Ambiental Genérico DPV.
- Controlar que el movimiento de maquinarias y equipos se realice por las vías permitidas, con la señalización visual y auditiva adecuada.
- Acompañar el seguimiento de esta actividad con informes de inspección, a fin de evaluar la evolución de la calidad ambiental desde que se inicia la obra hasta el cierre.

IMPACTOS A MANEJAR

- Afectación de los recursos naturales (aire, agua y suelo)
- Afectación de la calidad de vida de la población local
- Riesgo de accidentes
- Afectación de cauces y drenajes
- Afectación de la cobertura vegetal

MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR

El Representante Ambiental deberá:
Plan de Trabajo

- Asegurar la capacitación del personal a cargo de maquinarias y equipos, para que apliquen normas de seguridad y de preservación ambiental. - Ordenar la revisión técnica de todas las maquinarias y equipos afectadas a la obra asegurando su adecuado funcionamiento. - Asegurar que los operarios de máquinas y equipos usen los elementos de seguridad y protección personal. - Limitar la operación de maquinarias en horario nocturno, en los sectores donde puedan ser afectadas poblaciones vecinas. - Implementar cursos de primeros auxilios, para aplicar en caso de emergencias. - Asegurar que en caseta para vigilancia y control de entradas y salidas se incluya un sistema que permita la limpieza de ruedas de vehículos, maquinarias y equipos a fin de provocar el desprendimiento de lodos y material particulado. - Prever aquellos casos en que el transporte de vehículos, maquinarias y equipos especiales requieran contar con personal de apoyo y señalización especial (ancho, longitud, carga, etc.) para su traslado. - Elaborar el o los Planes de Contingencias solicitados en el Plan de Manejo Ambiental Genérico DPV los que deberán ser claramente comunicados y expuestos en el lugar de trabajo para ser implementados en caso de emergencias
Plan de Cierre
El retiro de maquinarias y equipos deberá efectuarse de tal modo que no queden afectados los recursos naturales, agua y suelo del área de trabajo y su entorno inmediato: - No afectar los drenajes. - No realizar nuevas aperturas de camino - Respetar la señalización de obra.
Costos
Los costos de las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos (sin desagregar) en la Planilla Cómputo y Presupuesto de la Obra.

COMPONENTE A MANEJAR Instalación y Operación de Polvorines				
OBJETIVOS Implementar medidas ambientales y de seguridad adecuadas para el almacenamiento de explosivos y tareas operativas del Polvorín.				
MANEJO AMBIENTAL				
ETAPA DE APLICACION		**TIPO DE MEDIDA**		**LUGAR DE APLICACION**
Preconstructiva	**X**	Prevención	**X**	En el Polvorín.
		Control	**X**	
Construcción	**X**	Mitigación		
Operación		Compensación		

RESPONSABILIDADES	
RESPONSABLE DE LA EJECUCION	**NORMATIVA APLICABLE**
Por parte de la entidad pública: Inspector Ambiental DPV. **Por parte del Contratista:** Representante Ambiental **Por parte del órgano fiscalizador:** Secretaría de Medio Ambiente (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Saneamiento y Control Ambiental). Registro Nacional de Armas (RENAR)	Ley Nº 20429 "Ley Nacional de Armas y Explosivos" Ley Nacional N° 19587 de Higiene y Seguridad Laboral Decreto Nacional N° 911/96 Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción Decreto Nº 302/83 "Armas y Explosivos" (Reglamentación parcial de la ley 20.429 en lo referente a pólvoras, explosivos y afines) Ley de Residuos Peligrosos Nº 5917 y Decreto Reglamentario Nº 2625/99. Resolución de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) Nº 1680-AOP-2005 Plan de Manejo Ambiental Genérico DPV.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El Inspector Ambiental deberá:

- Verificar que el Contratista haya efectuado su inscripción (registro de personas), de acuerdo a la clasificación correspondiente y el registro de explosivos a utilizar en el RENAR. (Decreto Nº 302/83)
- Solicitar al Contratista el croquis de construcción del Polvorín, aprobado por el RENAR.
- Supervisar que la ubicación del Polvorín tenga correspondencia con el plano aprobado por el RENAR.
- Verificar el cumplimento de las normas de seguridad y de señalización.
- Controlar el mantenimiento de las instalaciones donde se almacenan los explosivos.
- Controlar el mantenimiento seguro de las cargas explosivas.
- Controlar el movimiento (salidas y entradas diarias) del material explosivo.
- Controlar que las tareas de cierre y desmantelamiento se ejecuten según Plan de Trabajo.
- Acompañar el seguimiento de esta actividad con informes de inspección, a fin de evaluar la evolución de la calidad ambiental desde que se inicia la obra hasta el cierre.

IMPACTOS A MANEJAR

- Contaminación de los recursos naturales (aire, agua y suelo)
- Afectación de la calidad de vida de la población aledaña
- Riesgo de accidentes

MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR

El Representante Ambiental deberá:

Plan de Trabajo Etapa Preconstructiva

- Efectuar la inscripción en el RENAR como Usuario, cumplimentando las disposiciones de la normativa aplicable (Decreto Nº 302/83 - Capitulo II: Registro de las Personas).
- Efectuar, en el RENAR, el registro de los explosivos a utilizar, cumplimentando las disposiciones de la normativa aplicable (Decreto Nº 302/83 - Capitulo II: Registro de los Explosivos).
- Previo al inicio de obra, la Empresa Contratista deberá presentar el o los lugares propuestos para ubicación del polvorín, mediante croquis de ubicación donde se indiquen poblaciones o asentamientos urbanos cercanos, vías de acceso, cauces, permanentes o no, que tengan incidencia en la zona, servicios con que cuente y todos los datos necesarios para que la Autoridad de Aplicación pueda, seleccionar el más conveniente ambientalmente.
- Presentar, ante el RENAR, el croquis de ubicación y detalles constructivos del Polvorín, cumplimentando las disposiciones del Decreto Nº 302/83 - Capítulo IX: Almacenamiento.
- Comunicar a la población local sobre el uso de explosivos que demandará la obra.

Plan de Trabajo Etapa Constructiva

- Solicitar la certificación del RENAR que habilita la instalación del Polvorín.
- Asegurar que la ubicación del Polvorín cumplimente todas las disposiciones del Decreto Nº 302/83 - Capítulo IX: Almacenamiento, y se realice en el lugar seleccionado por la Autoridad de Aplicación y habilitado por el RENAR.
- Presentar a la Inspección (Técnica y Ambiental) un registro gráfico de la situación previa del terreno, para asegurar su restitución una vez concluida la etapa de construcción.
- Comunicar a la población local sobre el cronograma de uso de explosivos.
- Advertir a la población local, con 24 horas de anticipación, el uso de explosivos.

Plan de Trabajo Periódico (diario-semanal)

- Verificar con el Encargado del Polvorín las clases de explosivos depositados, sus características y el conocimiento de las precauciones que se deben adoptar para su manejo.
- Llevar un registro en el libro solicitado por el RENAR del movimiento diario de los explosivos (salidas y entradas), firmado por el personal responsable.
- Los envases vacíos o explosivos rotos o dañados deberán ser destruidos siguiendo las normas dadas por el RENAR en el Decreto Nº 302/83 - Capítulo X: Destrucción de Explosivos.
- Elevar un informe quincenal o mensual de la actividad desarrollada en el uso y manipuleo de explosivos.
- Asegurar que las tareas de abandono se efectúen siguiendo el Plan de Cierre.
- Mantener la remediación del terreno durante el período de vigencia de la garantía de obra, luego del cierre del Polvorín.

Plan de Cierre
- El Polvorín será desmantelado una vez que cesen las obras que demanden la utilización de explosivos, dejando el área en condiciones adecuadas e integrada al medio ambiente circundante. - Si existiera suelo contaminado con hidrocarburos, el mismo deberá ser extraído completamente y tratado como residuo peligroso. - Los envases vacíos o explosivos rotos o dañados deberán ser destruidos siguiendo las normas dadas por el RENAR en el Decreto Nº 302/83 - Capítulo X: Destrucción de Explosivos. - Se deberán sembrar especies herbáceas de rápida germinación y desarrollo que puedan cubrir el suelo con rapidez, preferentemente autóctonas. - Si fuera necesario se deberá efectuar la descompactación de los suelos mediante el uso de un arado y revegetación con especies autóctonas.
Costos
Los costos de las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos (sin desagregar) en la Planilla Cómputo y Presupuesto de la Obra.

COMPONENTE A MANEJAR Transporte de Explosivos				
OBJETIVOS Implementar medidas ambientales y de seguridad adecuadas en el transporte de cargas explosivas.				
MANEJO AMBIENTAL				
ETAPA DE APLICACION		**TIPO DE MEDIDA**		**LUGAR DE APLICACION**
Preconstructiva	**X**	Prevención	**X**	En la Zona de Obra. Fuera de la Zona de Obra durante el traslado a la misma.
		Control	**X**	
Construcción	**X**	Mitigación		
Operación		Compensación		

RESPONSABILIDADES	
RESPONSABLE DE LA EJECUCION	**NORMATIVA APLICABLE**
Por parte de la entidad pública: Inspector Ambiental DPV. **Por parte del Contratista:** Representante Ambiental **Por parte del órgano fiscalizador:** Secretaría de Medio Ambiente (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Saneamiento y Control Ambiental). Registro Nacional de Armas (RENAR)	Ley de Preservación del Ambiente Nº 5961. Ley Nº 20429 “Ley Nacional de Armas y Explosivos” Decreto Nº 302/83 “Armas y Explosivos” (Reglamentación parcial de la Ley Nacional Nº 20429 en lo referente a pólvoras, explosivos y afines). Ley Nacional N° 19587 de Higiene y Seguridad Laboral Decreto Nacional N° 911/96 Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción Resolución de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) Nº 1680-AOP-2005 Plan de Manejo Ambiental Genérico DPV

SEGUIMIENTO Y MONITOREO
El Inspector Ambiental deberá: - Verificar que se haya efectuado la inscripción y registro en el RENAR, de acuerdo a la

clasificación correspondiente y el tipo de explosivos a utilizar (Decreto Nº 302/83).
- Verificar el cumplimento de las normas de seguridad y de señalización en las tareas de transporte carga y descarga de explosivos.
- Controlar que la carga y descarga de materiales explosivos, se efectúe acorde a la normativa (Decreto Nº 302/83 - Capítulo V: Transporte).
- Verificar el registro de entrada y salida diario de explosivos y su inscripción en el libro solicitado por el RENAR.
- Controlar que los medios de transporte y manipuleo de explosivos cumplimenten la normativa a aplicar (Decreto Nº 302/83 - Capítulo V: Transporte).
- Acompañar el seguimiento de esta actividad con informes de inspección, a fin de evaluar la evolución de la seguridad y calidad ambiental desde que se inicia la obra hasta el cierre.

IMPACTOS A MANEJAR

- Contaminación de los recursos naturales (aire, agua y suelo)
- Afectación de la calidad de vida de la población aledaña
- Riesgo de accidentes

MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR

El Representante Ambiental deberá:

Plan de Trabajo Etapa Preconstructiva

- Efectuar la inscripción en el RENAR como Usuario, cumplimentando las disposiciones del Decreto Nº 302/83 - Capitulo II: Registro de las Personas.
- Efectuar el registro de los explosivos a utilizar en el RENAR, cumplimentando las disposiciones del Decreto Nº 302/83 - Capitulo II: Registro de los Explosivos.

Plan de Trabajo Diario
- Registrar todos los movimientos de cargamento de explosivos. Se puede usar un sistema interno de remitos o guías, previa autorización del RENAR, además del libro reglamentario.
- Asegurar que los vehículos utilizados para efectuar el transporte de explosivos, cumplan con las normas técnicas y de seguridad.
- Asegurar y verificar que sólo se transporten en una misma unidad aquellos explosivos que sean compatibles.
- Controlar que se transporte la cantidad de carga permitida por vehículo, y que se respete la forma de estibado dentro del vehículo, de acuerdo a las disposiciones del RENAR.

Plan de Trabajo Periódico

- Notificar al personal asignado a las tareas del transporte, carga, descarga y estibamiento de explosivos, sobre las prescripciones pertinentes a la reglamentación a aplicar, las características de los explosivos y las precauciones que se deben adoptar.
- Elevar un informe quincenal o mensual de la actividad desarrollada en el uso y manipuleo de explosivos.
- Asegurar que el uso en obra de explosivos cumple con los lineamientos de la norma correspondiente (Decreto Nº 302/83 - CAPITULO VII: Empleo, Detonadores).
- En caso de ser necesario, asegurar el adecuado manejo de situaciones de emergencias y en caso de efectuar la destrucción de explosivos, aplicar la normativa correspondiente (Decreto Nº 302/83 – Capítulo X: Destrucción de Explosivos).

Costos
Los costos de las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos (sin desagregar) en la Planilla Cómputo y Presupuesto de la Obra.

COMPONENTE A MANEJAR Caminos Auxiliares y Estacionamientos				
OBJETIVOS Garantizar que, durante la etapa de construcción, la utilización de caminos auxiliares y estacionamientos de vehículos, maquinarias y equipos no afecten la calidad de vida de la población local y la calidad ambiental de los recursos naturales.				
MANEJO AMBIENTAL				
ETAPA DE APLICACION		**TIPO DE MEDIDA**		**LUGAR DE APLICACION**
Preconstructiva		Prevención	**X**	En la Zona de Obra y su área de influencia.
		Control	**X**	
Construcción	**X**	Mitigación	**X**	
Operación		Compensación		

RESPONSABILIDADES	
RESPONSABLE DE LA EJECUCION	**NORMATIVA APLICABLE**
Por parte de la entidad pública: Inspector Ambiental DPV. **Por parte del Contratista:** Representante Ambiental **Por parte del órgano fiscalizador:** Secretaría de Medio Ambiente (Unidad de Evaluaciones Ambientales) Subsecretaría de Servicios Públicos (Dirección de Vías y Medios de Transporte).	Ley de Preservación del Ambiente Nº 5961. Ley Provincial de Tránsito y Transporte Nº 6082 y Decreto Reglamentario nº 867/94 Resolución de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) Nº 1680-AOP-2005. Capítulo 18 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales DPV (Señalamiento en Obra). Plan de Manejo Ambiental Genérico DPV

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El Inspector Ambiental deberá:

- Solicitar al Contratista el Plan de Desvíos aprobado por la Dirección de Vías y Medios de Transporte antes de la firma del Contrato.
- Verificar que en el caso de construcción de caminos de servicio nuevos se cumpla con las especificaciones dadas en el Plan de Manejo Ambiental Genérico DPV (PMAG).
- Controlar que el Contratista, previo a la iniciación de los distintos frentes de obra, presente a la Dirección de Vías y Medios de Transporte para su aprobación, los planos correspondientes a los caminos auxiliares y áreas de estacionamiento de equipos que utilizará durante la construcción.
- Si se utilizaran caminos de jurisdicción municipal, provincial o nacional como desvíos de tránsito durante la obra, solicitar al Contratista el registro fotográfico y el informe técnico sobre el estado del camino antes de permitir su uso como desvío.
- Controlar la cumplimentación por parte del Contratista de la señalización diurna y nocturna de desvíos y caminos auxiliares.
- Verificar, al concluir la obra o abandonar el frente de obra, que los caminos usados como desvíos se restituyan a los condiciones previas a la afectación de uso para la obra. En caso contrario, ordenar al Contratista a realizar las obras necesarias para la restitución.
- Acompañar el seguimiento de esta actividad con informes de inspección, a fin de evaluar la evolución de la calidad ambiental desde que se inicia la obra hasta el cierre.
- Atender los reclamos de la población aledaña en relación a molestias que pudieran causarse como consecuencia de la utilización de caminos auxiliares, desvíos y estacionamiento.

IMPACTOS A MANEJAR

- Afectación de los recursos naturales (aire, agua y suelo)
- Molestias a la población aledaña
- Afectación del desenvolvimiento normal de las actividades económico-sociales de los residentes locales.

MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR

El Representante Ambiental deberá:
Plan de Trabajo

En el caso de Caminos Auxiliares y Estacionamiento:
Antes del inicio de la obra:

- Colaborar en la ejecución de un Plan de Desvíos que el Contratista deberá presentar a la Dirección de Vías y Medios de Transporte para su aprobación.

En el caso de Construcción de Caminos de Servicio o Desvíos:

- Seguir los contornos naturales del ambiente circundante.
- Evitar la interrupción de drenajes existentes, naturales o artificiales.
- Construir los caminos de servicio con el ancho mínimo necesario y con un radio de curvas reducido.

Previo a la iniciación de los distintos frentes de obra, presentará ante la Dirección de Vías de Medio de Transporte y ante la Inspección (Técnica y Ambiental) para su aprobación, los planos correspondientes a los caminos auxiliares y áreas de estacionamiento de equipos que utilizará durante la construcción.

Mantener los caminos de servicio y desvíos en perfectas condiciones. En el caso de utilizar un camino existente con mejoras, presentar a la Inspección (Técnica y Ambiental) un registro fotográfico del estado de la calle antes del desvío y un informe técnico realizado por personal técnico de la DPV sobre el estado del mismo.

Proceder a una correcta señalización diurna y nocturna de estos desvíos transitorios de manera de poder asegurar el tránsito en forma permanente.

Plan de Cierre

A medida que se vayan cambiando los frentes de obras y se abandonen caminos auxiliares y sitios de estacionamiento, el Contratista deberá escarificar los lugares sobrecompactados por el tránsito de obra y estacionamiento de equipos y recomponer la estructura vegetal con los suelos removidos en la limpieza del terreno. Los sectores de caminos existentes que queden en desuso por variaciones de traza también deben ser escarificados por el Contratista.

En el caso de utilizar, como camino auxiliar o desvíos, calles de jurisdicción municipal, provincial o nacional que tengan alguna mejora (enripiado, imprimación, carpeta asfáltica, etc.) y que por causa del desvío de tránsito sufran daños, deberán ser restituidas por el Contratista a su estado original a su costo.

En caso de daño comprobable sobre construcciones aledañas como consecuencia de la utilización de caminos auxiliares, desvíos y estacionamiento, el Contratista deberá atender a la reparación de los daños causados, a su cargo.

Costos

Los costos de las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos (sin desagregar) en la Planilla Cómputo y Presupuesto de la Obra.

COMPONENTE A MANEJAR
Manejo de Drenajes y Aguas de Lluvias

OBJETIVOS

Garantizar la calidad ambiental de los recursos naturales agua y suelo, desde la etapa constructiva y durante la etapa de operación, adoptando las medidas que permitan el manejo apropiado de drenajes y aguas pluviales.

MANEJO AMBIENTAL

ETAPA DE APLICACION		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACIÓN
Preconstructiva		Prevención	X	En el Campamento.
		Control	X	En la Zona de Obra.
Construcción	X	Mitigación	X	En todas las instalaciones o trabajos vinculados a la obra.
Operación	X	Compensación		

RESPONSABILIDADES

RESPONSABLE DE LA EJECUCION	NORMATIVA APLICABLE
Por parte de la entidad pública: Inspector Ambiental DPV. **Por parte del Contratista:** Representante Ambiental **Por parte del órgano fiscalizador:** Secretaría de Medio Ambiente (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Saneamiento y Control Ambiental). Departamento General de Irrigación (DGI) Dirección de Hidráulica (DH) División Ambiental del Municipio correspondiente.	Ley de Preservación del Ambiente Nº 5961. Resolución de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) Nº 1680-AOP-2005 Plan de Manejo Ambiental Genérico DPV

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El Inspector Ambiental deberá:

En Obra:

- Controlar que las tareas de limpieza y acumulación de materiales no afecten el normal escurrimiento de aguas superficiales, vegas o nacientes de aguas.
- Controlar que el sistema de drenaje que se adopte cuente con la aprobación del Departamento General de Irrigación y/o la Dirección de Hidráulica, según corresponda.
- Controlar la ejecución de obras de drenaje (cunetas, zanjas de guardia, etc) con anterioridad o simultáneamente con los demás trabajos de movimientos de suelos.
- Controlar que el movimiento y maniobras operativas con máquinas y camiones no alteren los taludes de los cauces naturales y canales de agua.

En el Campamento, en el Obrador y en las Plantas de Producción de Materiales:

- Controlar la presentación del certificado de no aluvionalidad y no inundabilidad expedido por la Dirección de Hidráulica, para los lugares donde se instalarán el Campamento y el Obrador y las Plantas de Producción de Materiales (concreto asfáltico, hormigón y triturado).
- Controlar la aprobación de los estudios hidrológicos por parte de la Dirección de Hidráulica, si resultara que los lugares están sometidos a posibles aluviones o son inundables.
- Controlar que el sistema de drenaje que se adopte cuente con la aprobación del Departamento

General de Irrigación y/o la Dirección de Hidráulica, según corresponda.
- Controlar el adecuado mantenimiento de las obras complementarias para evacuar, contener y /o tratar líquidos residuales de manera que no afecten los recursos naturales.

Acompañar el seguimiento de estas actividades con informes de inspección, a fin de evaluar la evolución de la calidad ambiental desde que se inicia la obra hasta el cierre.

IMPACTOS A MANEJAR

- Afectación de los recursos naturales (agua y suelo)
- Inundabilidad de zonas de obra
- Afectación de cauces naturales

MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR

El Representante Ambiental deberá:

Plan de Trabajo - Inicio de la obra

- Obtener el certificado de no aluvionalidad y no inundabilidad expedido por la Dirección de Hidráulica para los sitios donde se ha previsto instalar Campamento, Obrador y Plantas de Producción de Materiales. Ver Ficha sobre Instalación y Operación de Campamentos y Obradores, Ficha sobre Instalación, Operación y Desmantelamiento de Planta de Producción de Concreto Asfáltico y Ficha sobre Instalación, Operación y Desmantelamiento de Planta de Producción de Hormigones.
- En caso de ser requerido, presentar a la Dirección de Hidráulica, el Estudio Hidrológico de los sitios mencionados en el punto anterior.
- Presentar ante la Inspección (Técnica y Ambiental) los planos del Campamento, con todas las instalaciones y obras complementarias, y de las Plantas de Producción de Materiales donde se considere el manejo del drenaje y aguas de lluvias.
- Presentar ante la Inspección (Técnica y Ambiental) el Plan de Trabajo de Movimiento de Suelos y Trabajos de Obra, teniendo especialmente en cuenta los escurrimientos superficiales.
- Presentar ante la Inspección (Técnica y Ambiental) el diseño del sistema de drenaje a adoptar, el que deberá contar con la aprobación del Departamento General de Irrigación y/o la Dirección de Hidráulica, según corresponda.

Plan de Trabajo Periódico (semanal-mensual)

- Implementar capacitación a todos los operarios de la obra, para que los trabajos se ejecuten bajo normas de seguridad y ambientales adecuadas, preservando el normal escurrimiento de aguas superficiales.
- Asegurar, durante la ejecución de la obra, un correcto desagüe de los drenajes, a fin de protegerlos el suelo de la erosión.
- Mantener en buenas condiciones de funcionamiento las instalaciones destinadas a evacuar, contener y/o tratar las aguas residuales.Ver Ficha sobre Manejo de Aguas Residuales Cloacales, Ficha sobre Manejo de Aguas Residuales de Lavado de Maquinarias y Equipos, Ficha sobre Manejo de Aguas Residuales de la Planta de Producción de Hormigones y Ficha sobre Manejo de Aguas Residuales de la Planta de Producción de Concreto Asfáltico.
- Verificar que las tareas de abandono se efectúen siguiendo el Plan de Cierre de cada componente en particular desarrollado en las Fichas correspondientes.

Plan de Cierre
En el proyecto de la obra se incluyen todas las obras de arte necesarias para el normal escurrimiento de las aguas pluviales y drenajes. Las mismas cuentan con las aprobaciones de los organismos con jurisdicción. Cuando se finalice la obra, se deberá asegurar que los escurrimientos pluviales de los distintos sitios de obra no sean afectados. En caso que se requiera, se deberá mitigar el impacto causado de manera que no se produzcan procesos erosivos o inundaciones relacionados al mismo. Seguir los procedimientos específicos de cada componente.
Costos
Los costos de las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos (sin desagregar) en la Planilla Cómputo y Presupuesto de la Obra.

COMPONENTE A MANEJAR
Plan de Manejo de Forestales

OBJETIVOS

Garantizar que las actividades propias de la obra, afecten de manera mínima la vegetación presente en la zona del proyecto y que la reposición de las especies forestales mantengan la armonía paisajístico - ambiental.

MANEJO AMBIENTAL

ETAPA DE APLICACION		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION
Preconstructiva		Prevención		En toda la obra.
		Control	X	
Construcción	X	Mitigación	X	
Operación	X	Compensación	X	

RESPONSABILIDADES

RESPONSABLE DE LA EJECUCION	NORMATIVA APLICABLE
Por parte de la entidad pública: Inspector Ambiental DPV. **Por parte del Contratista:** Representante Ambiental **Por parte del órgano fiscalizador:** Secretaría de Medio Ambiente (Unidad de Evaluaciones Ambientales y Dirección de Recursos Naturales Renovables). División Ambiental del Municipio correspondiente	Ley Provincial General del Ambiente Nº 5961. Mendoza. Ley Provincial de Arbolado Público N° 2378 Ley N° 1079 Art. 78 “Corta de Árboles en Jurisdicción Municipal” Resolución de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) N° 1680-AOP-2005 Plan de Manejo Ambiental Genérico

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

De acuerdo al Plan de Trabajo para el Manejo de Forestales en la Zona de Obra, prediseñado por el Contratista y aprobado por la Dirección de Recursos Naturales Renovables, el Inspector Ambiental deberá:

- Controlar que las obras de extracción y/o mantenimiento de los forestales se ejecuten de acuerdo al Plan de Trabajo prediseñado. Para la extracción debe seguirse el siguiente procedimiento: 1º Efectuar el desrame de los árboles, 2º Efectuar el talado de las estructuras principales de los árboles (tronco), quedando el tocón, para luego proceder a la extracción de raíces. En caso
- Los forestales extraídos (incluidos los tocones) serán trasladados a la Ripiera Centauro, propiedad de la DPV, tal como indica el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de la Obra.
- Controlar la adecuada preparación del terreno y obras complementarias para la reposición de forestales.
- Verificar que se emplace, estrictamente, la cantidad de forestales necesarios de acuerdo con lo consignado por el órgano fiscalizador.
- Elaborar y elevar Informes de Inspección por etapas (erradicación y replante) al órgano fiscalizador.
- Acompañar el seguimiento de esta actividad con registro fotográfico multitemporal, tomado desde el mismo sitio, con el fin de evaluar la evolución de la calidad ambiental en el tiempo.

MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR

Las acciones que se ejecuten para el replante de las especies forestales, deben adecuarse al prediseño presentado en el proyecto y en el Plan de Trabajo y deben responder a los lineamientos para la arborización establecidos por el Departamento Forestación de la Dirección de Recursos Naturales Renovables.

La normativa en vigencia indica que la Dirección de Recursos Naturales Renovables es el organismo responsable de definir la cantidad de forestales que deben reponerse por cada unidad que se erradica.

Las pautas de para el replante difieren de acuerdo a las características particulares de la zona y sus condicionamientos naturales (suelo y agua). Sin embargo, a continuación se presentan algunas pautas generales.

En este contexto, el Representante Ambiental deberá:

- Elaborar y presentar, ante la Inspección de Obra (Técnica y Ambiental) y la Dirección de Recursos Naturales Ambientales para su aprobación, un **Plan de Trabajo para el Manejo de Forestales en la Zona de Obra**. El mismo debe incluir (como mínimo) la corta de forestales que sea estrictamente necesaria para la ejecución de la obra, el riego y cuidado de aquellos forestales de la zona de obra que no se erradican y la reforestación de acuerdo a las indicaciones de la DRNR.
- Dar instrucciones precisas para que las labores operativas se ejecuten según los lineamientos del Plan de Trabajo y de la presente Ficha.
- Garantizar la ejecución adecuada de plantación de forestales.
- Garantizar la eficacia en el funcionamiento del sistema de riego.
- Llevar un registro, desde que se inicia la plantación hasta la culminación del plazo de vigencia de la garantía de obra, sobre el estado de las especies plantadas. En caso de fracaso de alguna plantación, se deberá ejecutar un nuevo replante.

Plantación

a). Especies seleccionadas
Las especies a utilizar están condicionadas por las características físicas naturales de cada zona, por lo tanto se tomará como guía la lista de la Tabla adjunta “Lista orientativa de especies adecuadas para arbolado público”, para elegir los forestales más adecuados a cada caso. Debe tenerse en cuenta que la DIA recomienda el replante con tipas, plátanos o acacia visco.

b). Adecuación del Terreno

b.1) Replante en Zonas Urbanas.
En este caso, es aconsejable una distancia entre especies de 6 a 8 m . El terreno debe ser preparado de la siguiente forma:

- Construcción de un nicho o receptáculo de 0,80 a 1,00 m de lado, al ras de la cuneta de hormigón, con paredes revestidas y suelo a nivel totalmente limpio y permeable, dejando liberada la entrada y salida de agua desde la acequia de riego.
- La profundidad del pozo (aproximadamente 0,80 m) depende de la longitud radicular de la especie utilizada (considerando que la plantación se debe efectuar desde el cuello del forestal).

Para mayor detalle, ver Croquis adjunto “Abertura tipo para riego de Arbolado en Zonas Urbanizadas”

b.2) Replante en Zonas Rurales.
En este caso, es aconsejable una distancia entre especies de 10 a 12 metros. El terreno debe ser preparado de la siguiente forma:

- Construcción de un nicho o receptáculo de 0,80 a 1,00 m de lado, al ras del canal o dotación de agua para riego. Si la zona fuera de secano, es decir sin disponibilidad de agua para riego, el pozo deberá tener dimensiones un poco mayores (1,50 m de lado) y el relleno deberá hacerse con material fino que retenga el agua de riego, la cual deberá proveerse manualmente.
- La profundidad del pozo (aproximadamente 0,80m) depende de la longitud radicular de la especie utilizada (considerando que la plantación se debe efectuar desde el cuello del forestal hacia abajo). Si la zona fuera de secano, el pozo deberá tener una profundidad un poco mayor

(de 1 a 1,2 m) y el relleno deberá hacerse con material fino que retenga el agua de riego que se proveerá manualmente.

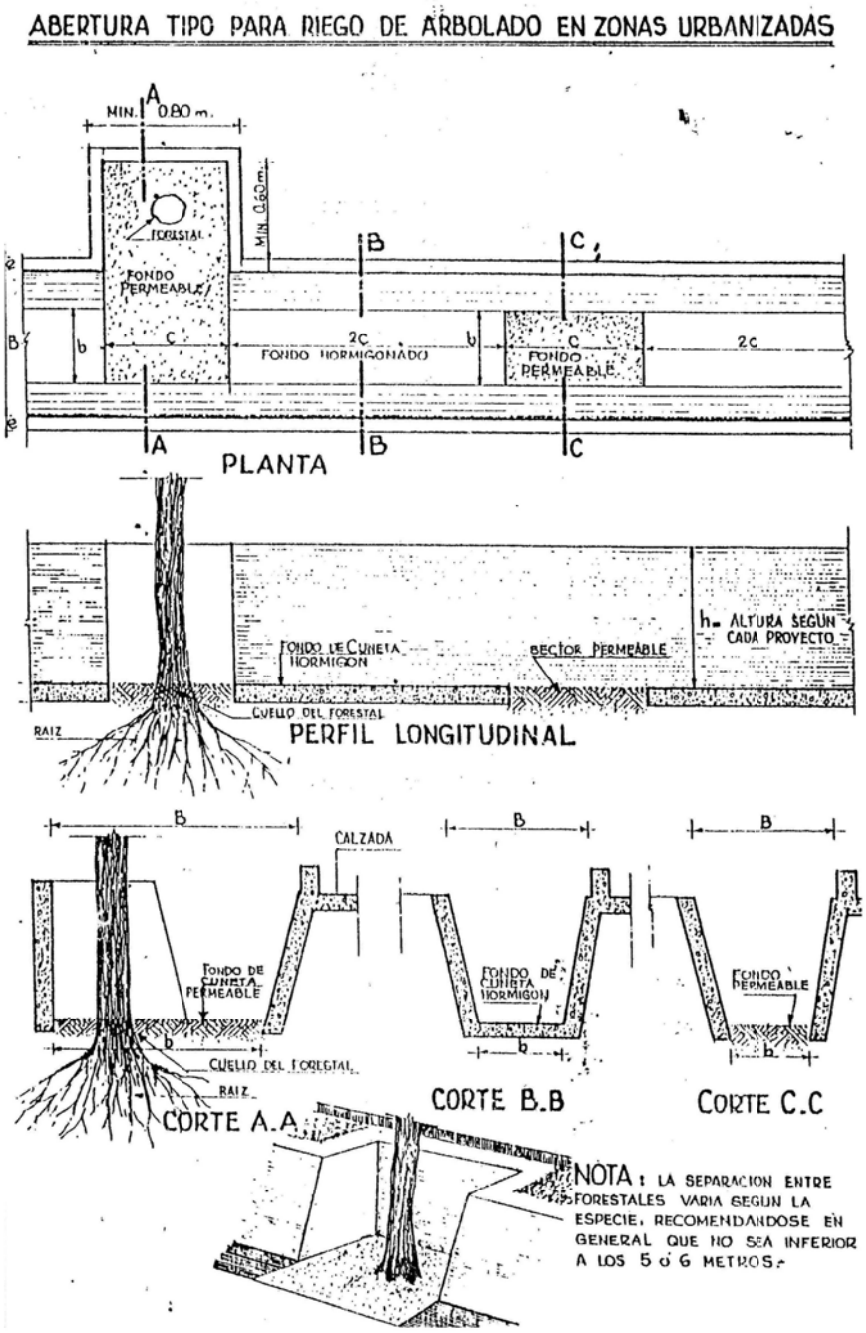
c). Fertilización
Previo a la plantación del árbol, realizar un reemplazo de tierra en cada hoyada por tierra fértil que está compuesta por una mezcla de tierra de embanque en un 70%, turba no salina u orujo agotado en un 20% y guano agotado en un 10%. Considerar una factible pérdida anual de al menos 10%, por lo tanto se debe realizar una reposición inmediata.

d). Establecimiento del material vegetal
Es aconsejable que las plantas tengan no menos de tres años de vivero.
La altura de los ejemplares no debe ser menor a 3 metros de fuste recto.
La plantación se puede efectuar en cualquier época del año si está envasada y en primavera si está a raíz desnuda.
En lo posible se deben comprar plantas con certificado de calidad, en su defecto asegurar que los árboles tengan buen estado sanitario y vegetativo, que pueden ser reconocidos los que tienen: buen desarrollo radicular, buen desarrollo del tronco y yemas bien formadas.

e). Resiembra
Un mes después del establecimiento de las plántulas, se verificará el buen estado de las mismas, En caso que sea necesario, se reemplazará el material muerto o que no tuvo el prendimiento requerido, por otro ejemplar en buen estado sanitario y vegetativo.

Mantenimiento

El Contratista deberá implementar las acciones de riego y fertilización que garanticen el normal desarrollo de las especies plantadas y deberá efectuar el mantenimiento sano de los árboles mediante la incorporación de plaguicidas. También deberá efectuar los recambios (reemplazo de ejemplares en mal estado por otros en buen estado sanitario y vegetativo) que se consideren necesarios. Esta responsabilidad de la Contratista se extenderá por el plazo de vigencia de la garantía de obra.


ABERTURA TIPO PARA RIEGO DE ARBOLADO EN ZONAS URBANIZADAS
MIN. 0.80 m.
MIN. 0.60 m.
FORESTAL
FONDO PERMEABLE
FONDO HORMIGONADO
PLANTA
FONDO DE CUNETA HORMIGON
SECTOR PERMEABLE
h= ALTURA SEGUN CADA PROYECTO
CUELLO DEL FORESTAL
RAIZ
PERFIL LONGITUDINAL
CALZADA
FONDO DE CUNETA PERMEABLE
FONDO DE CUNETA HORMIGON
FONDO PERMEABLE
CUELLO DEL FORESTAL
RAIZ
CORTE A.A
CORTE B.B
CORTE C.C
NOTA: LA SEPARACION ENTRE FORESTALES VARIA SEGUN LA ESPECIE, RECOMENDANDOSE EN GENERAL QUE NO SEA INFERIOR A LOS 5 ó 6 METROS.

Lista orientativa de especies adecuadas para arbolado público Urbano y Rural

ESPECIES		Condiciones de suelo, disponibilidad de agua y espacial					
Nombre científico	Nombre vulgar	Distancia borde camino (1) >5m	Distancia borde camino (1) <5m	Situaciones de aridez	Exigente en agua	Suelos pobres y salinos	Resistentes a contaminación
Tipuana Tipu	Tipa	**X**					**X**
Platanus acerifolia	Plátano	**X**					**X**
Moris alba ar. alba	Mora	**X**					**X**
Quercus robur	Roble europeo	**X**			**X**		
Fraxinus excelsior	Fresno europeo	**X**	**X**		**X**		**X**
Fraxinus americana	Fresno americano	**X**	**X**		**X**		
Acacia visco	Acacia	**X**	**X**			**X**	
Acer negundo	Acer	**X**	**X**		**X**		**X**
Melia azedarach	Paraíso		**X**				
Gleditzia inermis	Acacia negra		**X**				**X**
Catalpa bignoniodes	Catalpa		**X**				**X**
Jacaranda minosifolia	Jacarandá		**X**				
Celtis australis	Celtis		**X**				**X**
Styphnobium japonicum	Sófera		**X**				**X**
Robinia pseudo-acacia	Acacia blanca		**X**				**X**
Morus alba var.macrophylla	Mora		**X**				**X**
Fraximus ornus	Fresno		**X**				
Koelreuteria paniculata	Sapindo		**X**		**X**		
Albizzia julibrissin	Acacia constantinopla		**X**				
Robinia pseudo acacia var. umbraculifera	Acacia bola		**X**				**X**
Melia azeradach var. umbraculifera	Paraíso sombrilla		**X**				
Acer campestre	Acer		**X**		**X**		
Lagerstroemia indica	Crespón		**X**		**X**		
Acacia caven	Acacia con espinas		**X**	**X**			
*Prosopis chilensis**	Algarrobo	**X**	**X**	**X**			
Prosopis flexuosa	Algarrobo negro	**X**	**X**	**X**			
Schinus molle	Aguaribay	**X**	**X**	**X**			
Schinus longifolius	Aguaribay		**X**	**X**			
*Eucaliptus camaldulensis**	Eucaliptus				**Apta Freática alta**	**X**	
Alamos	Alamo						
Arabias	Arabia					**X**	
Casuarinas	Casuarinas					**X**	

** Resisten Bajas Temperaturas*

(1) Distancia entre borde de pavimento o banquina (si existiera) a la línea de plantado de árboles.

COMPONENTE A MANEJAR
Erradicación de Forestales en Áreas Cercanas a Gasoductos de Alta Presión

OBJETIVOS

Garantizar que la extracción de forestales en lugares próximos a la traza de un gasoducto de alta presión, se ejecute en condiciones seguras.

MANEJO AMBIENTAL

ETAPA DE APLICACION		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION
Preconstructiva	X	Prevención	X	Sectores de la obra donde se efectuará la erradicación de forestales.
		Control	X	
Construcción		Mitigación	X	
Operación		Compensación		

RESPONSABILIDADES

RESPONSABLE DE LA EJECUCION	NORMATIVA APLICABLE
Por parte de la entidad pública: Inspector Ambiental DPV **Por parte del Contratista:** Representante Ambiental **Por parte del órgano fiscalizador:** Secretaría de Medio Ambiente (Unidad de Evaluaciones Ambientales, Dirección de Saneamiento y Control Ambiental y Dirección de Recursos Naturales Renovables). Inspección de ECOGAS (Operador) Inspección de ENARGAS (Ente Regulador) División Ambiental de Municipio correspondiente.	Ley de Preservación del Ambiente Nº 5961 Ley de Arbolado Público Nº 2376 Ley de Municipalidades Nº 1079 – Art. 78º sobre corta de árboles en jurisdicciones municipales. Resolución de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) Nº 1680-AOP-2005. Plan de Contingencias de ECOGAS Plan de Contingencias Específico para erradicación de árboles en áreas cercanas a gasoductos de alta presión. Plan de Manejo Ambiental Genérico DPV.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El Inspector Ambiental deberá:

- Coordinar acciones, antes del inicio de la obra, con el Representante Ambiental y el Inspector designado por ECOGAS.
- Asegurar la presencia de un Inspector de ECOGAS durante todos las trabajos que se efectúen en la franja de posible afectación del gasoducto y sus instalaciones.
- Controlar que se cuente con autorización de la Dirección de Recursos Naturales Renovables para la erradicación de forestales.
- Controlar que se ejecuten las tareas de extracción de forestales como se expone en el Plan de Contingencias. Anexo I “Guía para el Excavador”.
- Solicitar informes periódicos al Representante Ambiental sobre las tareas ejecutadas diariamente.
- Responder a las auditorias que ejecute el órgano fiscalizador (ECOGAS y/o ENARGAS).

IMPACTOS A MANEJAR

MEDIDAS DE MANEJO A IMPLEMENTAR

El Representante Ambiental deberá:

- Conocer el Plan de Contingencias de ECOGAS y las formas de activarlo.
- Solicitar la presencia permanente de un Inspector de ECOGAS para supervisar las tareas que se efectúen en la franja de posible afectación del gasoducto y sus instalaciones complementarias.

- Controlar que tanto el gasoducto como sus instalaciones no sean manipuladas por el personal de obra, sino que ésta tarea sólo puede ser efectuada por personal de ECOGAS.
- Dar aviso a Defensa Civil sobre la ejecución de la obra y comunicar la identificación del Representante Ambiental, quien, ante la contingencia dará la señal de aviso.
- Solicitar autorización de la Dirección de Recursos Naturales Renovables para la erradicación de forestales.
- Solicitar a ECOGAS el plano donde se indique la posición y tapada del gasoducto próximo a la RP Nº 4.
- Verificar, en obra, las distancias y profundidades consignadas en el plano antecedente aportado por ECOGAS, previo a la excavación de zanjas. Aplicar las “Recomendaciones para tareas de excavación y movimientos de suelo en proximidades a cañerías de gas" que se adjuntan en el Anexo 1 del Plan de Contingencias Específico para erradicación de árboles en la franja del gasoducto de alta presión.
- Distribuir a los residentes de la zona aledaña (*) a las excavaciones, la comunicación correspondiente según el Anexo 2 del Plan de Contingencias Específico para erradicación de árboles en la franja del gasoducto de alta presión. Dicha comunicación deberá entregarse en un plazo no menor a siete (7) días corridos antes del inicio de las obras.
  (*)Entiéndase como zona aledaña la comprendida a 100 (cien) metros a cada lado de la cañería.

- Asegurar que las tareas de extracción de forestales se ejecuten según un Plan de Trabajo acorde a las recomendaciones del Anexo 1 del Plan de Contingencias Específico para erradicación de árboles en la franja del gasoducto de alta presión

Procedimiento para la extracción de forestales

1º Efectuar el desrame de los árboles.

2º Efectuar el talado de las estructuras principales de los árboles (tronco), quedando el tocón, para luego proceder a la extracción de raíces.

3º Efectuar el sondeo previo para determinar la profundidad del caño de gas. Se debe realizar con herramientas de mano (barretas) nunca con maquinas excavadoras y a una distancia entre sondeos no mayor a 1,5 m.

4º Una vez localizada la cañería, colocar estacas de demarcación y colocar carteles de advertencia: “Precaución Cañería de Gas”.

5º Descubrir las raíces en forma manual mediante el uso de herramientas manuales procurando no dañar el revestimiento del gasoducto.

6º Extraer las raíces del modo más conveniente, evitando el uso de maquinas eléctricas o a explosión para la disección del tocón, como así también el incremento de temperatura por fricción en la zona de trabajo.