



PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

**PROYECTO: PAVIMENTACIÓN RUTA PROVINCIAL N° 23
TRAMO: KM 22 (PUESTO JARA) - EMPALME RUTA
PROVINCIAL N° 13 (LITRÁN)**

PROVINCIA DEL NEUQUÉN

SEPTIEMBRE DE 2022



INDICE

1	ETAPA PRE-CONSTRUCTIVA	3
1.1	PROGRAMA DE DIFUSIÓN DEL PROYECTO E INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD	4
1.2	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN.....	5
1.3	PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL Y SOCIAL – DETERMINACIÓN LÍNEA DE BASE.....	6
2	ETAPA CONSTRUCTIVA	9
2.1	PROGRAMA DE MANEJO DE FLORA Y FAUNA.....	9
2.2	PROGRAMA DE MANEJO Y PROTECCIÓN DE SUELOS	11
2.3	PROGRAMA DE MANEJO DE CANTERAS.....	14
2.4	PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSOS HÍDRICOS	16
2.5	PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DEL CAMPAMENTO Y OBRADOR	19
2.6	PROGRAMA DE PLANTAS DE MATERIALES	23
2.7	PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....	25
2.8	PROGRAMA DE MAQUINARIA Y EQUIPOS.....	30
2.9	PROGRAMA DE MANEJO Y TRANSPORTE DE CARGAS GENERALES, MATERIALES CONTAMINANTES Y PELIGROSOS	32
2.10	PROGRAMA DE MANEJO DE INTERFERENCIAS	35
2.11	PROGRAMA DE SUSPENSIÓN TEMPORAL POR PERÍODOS PROLONGADOS.....	37
2.12	PROGRAMA DE EQUITAD DE GÉNERO.....	37
2.13	PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES LABORALES.....	39
2.14	PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.....	41
2.14.1	SUB PROGRAMA DE PREVENCIÓN ESPECÍFICA: COVID-19	43
2.15	PROGRAMA DE CONTINGENCIAS.....	48
2.16	PROGRAMA DE FORESTACIÓN Y REVEGETALIZACIÓN.....	54
2.17	PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL, ORDENAMIENTO DE TRÁNSITO Y SEÑALIZACIÓN	63
2.18	PROGRAMA DE COMUNICACIÓN SOCIAL.....	64
2.19	PROGRAMA DE GESTIÓN DE QUEJAS Y RECLAMOS	67
2.20	PROGRAMA PARA MINIMIZAR LAS AFECTACIONES A ACTIVIDADES SOCIOECONÓMICAS ...	69
2.21	PROGRAMA DE PROTECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL	70
2.22	SUB PROGRAMA HALLAZGOS PALEONTOLÓGICOS, ARQUEOLÓGICOS Y DE MINERALES DE INTERÉS CIENTÍFICO	71
2.23	PROGRAMA DE TRASHUMANCIA.....	72
2.24	PROGRAMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN	73
2.24.1	SUBPROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD DE AIRE	73
2.24.2	SUBPROGRAMA DE CONTROL DE RUIDO AMBIENTAL	75
2.24.3	SUBPROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD DEL SUELO	76
2.24.4	SUBPROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIALES	78
2.25	PROGRAMA DE SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN	80
2.26	PROGRAMA DE CIERRE DE LA OBRA	82
3	ETAPA OPERATIVA.....	85
ANEXOS		



INTRODUCCIÓN

Se presenta a continuación un listado de Programas y Subprogramas que forman parte del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) en función de los potenciales impactos socioambientales identificados y analizados de la Obra.

Ha sido elaborado siguiendo lo establecido por las normativas nacionales y provinciales en materia ambiental y social, así como para dar cumplimiento a las Salvaguardas Ambientales y Sociales de CAF que se activan en función de las particularidades del proyecto: S01 (Evaluación y Gestión de Impactos Ambientales y Sociales), S02 (Utilización de Recursos Naturales Renovables), S03 (Conservación de la Diversidad Biológica), S05 (Patrimonio Cultural), S6 (Grupos Étnicos), S08 (Condiciones de Trabajo y Capacitación) y S09 (Equidad de Género).

En este sentido, el PGAS aquí presentado resulta la herramienta operativa que contempla la ejecución de prácticas socioambientales y la prevención de riesgos y contingencias en la ejecución de la etapa constructiva de la obra proyectada.

Este PGAS ha sido elaborado en base a las MM identificadas, que permite presentar de forma sintetizada los contenidos de cada uno de ellos. Oportunamente la empresa contratista adjudicataria de la obra deberá actualizar y/o adaptar el presente PGAS para la construcción, en función de las condiciones particulares del proyecto.

Este PGAS tiene como objetivo general, establecer procedimientos y metodologías constructivas, operativas y de control que permitan garantizar la ejecución de los trabajos por medio de una correcta gestión ambiental y social, con el mínimo impacto posible sobre la población y sus actividades, ecosistemas, vegetación y fauna, los recursos hídricos, la calidad del aire, el suelo y el paisaje, etc. Su objetivo específico es exponer, en forma detallada y ordenada, el conjunto de Programas y Subprogramas, acciones y recomendaciones dirigidas a prevenir, evitar, minimizar, o compensar los efectos negativos de la materialización de la obra y a reforzar sus impactos positivos.



ETAPA PRE-CONSTRUCTIVA

Durante la fase pre-constructiva se especifican Programas que consideran los aspectos vinculados a la comunicación social y difusión del proyecto, con el propósito de establecer y garantizar los canales de información correspondientes para la población local y la preservación del patrimonio cultural.

1.1 PROGRAMA DE DIFUSIÓN DEL PROYECTO E INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD						
Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta	X
Responsables	Implementación del Programa		Contratista			
	Supervisión del Programa		Responsable Social			
Objetivos	Promover y facilitar la comunicación con las autoridades y la población local, a efectos de prevenir los riesgos ambientales para la población en el área operativa y de influencia directa de la obra, así como evitar o mitigar los impactos negativos de las acciones y reducir la exposición de la población a los mismos y la ocurrencia de potenciales reclamos y/o conflictos relacionados con las obras.					
Características y Contenidos	Se establecerá un procedimiento de comunicación formal y documentado, que facilite la comunicación con comunidades adyacentes para recolectar opiniones, sugerencias o reclamos relacionados con el desarrollo de la obra. La manera en que se realizará la difusión y comunicación a la comunidad se ajustará a lo establecido por la normativa provincial y salvaguardas aplicables por el OMC. Se comunicarán, con suficiente anticipación, a las autoridades, vecinos, empresas u organismos que posean instalaciones o desarrollen actividades próximas a la obra, las acciones a ejecutar en los períodos subsiguientes. Se deberá informar a la comunidad a través de los canales adecuados sobre el proyecto, el cronograma de obras y responsables, la evaluación final de impactos y medidas de manejo ambiental y social a implementar, el procedimiento de atención de quejas y reclamos, etc. Se pondrá a disposición de la población del área de influencia un libro de quejas (cuya localización deberá ser comunicada), así como también un número telefónico de contacto operativo las 24 horas, una dirección de e-mail y una interfaz web mediante la cual la sociedad pueda hacer llegar sus reclamos, quejas y sugerencias.					
Medidas de mitigación asociadas (EslAS)	Medida Nº 16 Relación con la Comunidad					
Indicadores de éxito	-Vecinos e interesados adecuadamente informados sobre el proyecto, el EslAS y sus principales impactos positivos y negativos. -Ausencia de reclamos y quejas relacionados con las obras -Ausencia de reclamos que no hayan sido atendidos y/o resueltos en el período previo a la licitación / en el período constructivo de la obra. -Ausencia de reportes de accidentes de operarios y población.					
Supervisión Externa	IASO-UEP					
Observaciones	-----					



1.2 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN					
Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa		De influencia indirecta
Responsables	Implementación del Programa		Contratista		
	Supervisión del Programa		Responsable Ambiental y Responsable Social		
Objetivos	Sensibilización y concientización, del personal de obra, los técnicos y profesionales vinculados con el proyecto de construcción (empresas contratistas) acerca de la importancia de la conservación y protección social y ambiental del entorno a la obra de infraestructura e involucramiento de los mismos en el cumplimiento de las medidas de mitigación previstas y el PGAS aprobado.				
Características y Contenidos	El programa de capacitación, destinado al total del personal contratado para la ejecución de la obra, deberá ser implementado por el Contratista, tanto en la etapa pre-constructiva como en la constructiva.				
	Los temas mínimos a desarrollar durante la capacitación serán los siguientes: • Áreas Protegidas y Especies Amenazadas • Protección de flora y fauna. • Contaminación suelo, aire y agua. • Gestión de residuos • Incidentes ambientales • Respuesta ante derrames. • Medidas a implementar del PGAS. • Recursos arqueológicos, culturales y paleontológicos y procedimiento ante hallazgos fortuitos • Comunicación y relacionamiento con la comunidad • Programa de Contingencias • Código de Conducta • Equidad de género • Seguridad e higiene • Primeros Auxilios • Uso y conservación de los Elementos de protección Personal. • EPP Específicos para las distintas tareas. • Riesgo eléctrico. • Levantamiento manual de cargas. • Protocolos COVID-19 aplicados a la construcción • Charlas diarias de 10 minutos para reforzar conceptos de buen trato a terceros, seguridad y cuidado de los recursos naturales, bienes de terceros y sistemas construidos. Se llevará un registro de la información transmitida con la firma de cada trabajador como constancia de su asistencia.				
Medidas de Mitigación Asociadas (ESIAs)	En obra deberá preservarse el Legajo Técnico de la misma, conteniendo la constancia de capacitación y la entrega de elementos de protección personal.				
	Medida N°2 Retiro de Suelo / Nivelación y Compactación Medida N°3 Hallazgos Culturales y Científicos Medida N°4 Ordenamiento de la Circulación Vehicular Medida N°5 Alcantarillas-Desagües pluviales Medida N°6 Control de emisiones y ruidos Medida N°7 Uso del Agua Medida N°8 Manejo de Residuos y Efluentes Medida N°9 Tanques o Cisternas de Combustibles en obrador Medida N°10 Plantas asfálticas (producción de materiales) y/o Plantas Fijas de mezcla Medida N°11 Explotación de Canteras Medida N°12 Biota: Revegetación / Forestación – Fauna Medida N°13 taludes/Contrataludes Medida N°14 Seguridad en el obrador Medida N° 15 Seguridad e higienes durante la obra Medida N°16 Relación con la				



	comunidad
Indicadores de éxito	Ausencia de multas/sanciones por parte de las autoridades de aplicación de la normativa aplicable Ausencia de No Conformidades por parte de la IASO Ausencia de quejas/reclamos por parte de la comunidad Ausencia de contingencias. Si las hubiere, contingencias manejadas adecuadamente. Protocolos específicos llevados a cabo adecuadamente.
Supervisión Externa	IASO-UEP
Observaciones	-----

1.3 PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL Y SOCIAL – DETERMINACIÓN LÍNEA DE BASE

Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta	
Responsables	Implementación del Programa		Contratista			
	Supervisión del Programa		Responsable Ambiental y Social			
Objetivos	Determinar las condiciones socioambientales del sitio previo al inicio de cualquier tipo de tareas, que permitirá evaluar el desempeño ambiental y social de la obra durante la etapa constructiva e identificar eventuales afectaciones sobre el medio a fin de implementar medidas correctivas específicas, además de facilitar la recomposición del área afectada una vez finalizadas las tareas constructivas. El alcance de la línea de base deberá estar directamente vinculado a la tipología de obra y a los potenciales impactos significativos identificados, sobre los medios/receptores susceptibles de ser afectados.					
Características y Contenidos	Previo al inicio de cualquier tipo de tareas, tales como movimientos de suelo, excavaciones, corrimiento de alambrados, apertura de calles y/o construcción de huellas, instalación de obrador, campamentos, entre otras, así como en todo espacio adicional al requerido por la obra en sí misma, el Contratista deberá realizar un relevamiento exhaustivo del sitio y presentar un Informe del estado del área a modificar acompañado por fotografías y mapas, en el que analizará y compilará la información socio ambiental antecedente disponible, además de los estudios técnicos necesarios y requeridos, a los efectos de establecer una adecuada LBAS del área que le permitirá, al finalizar los trabajos, efectuar la recomposición ambiental requerida como así también determinar las medidas de seguridad que deberán aplicarse en cada una de los sectores de la obra durante toda la etapa de construcción. El Informe deberá incluir una descripción del ecosistema, detallando la fauna presente en el área (determinando su estado de conservación), una descripción del paisaje, recursos hidrológicos y un relevamiento final de la vegetación a ser afectada por la obra y su distribución areal, debiéndose reponer los ejemplares (cantidad, tipo, momento) en conformidad con la normativa vigente en la temática y sometido a la aprobación de la IASO y organismo municipal competente, en el marco del Programa de Forestación y Revegetalización que el Contratista deberá elaborar e implementar en obra, durante toda la etapa constructiva (Ver Programa de Forestación y Revegetalización). Asimismo, el informe deberá contener los resultados de los estudios técnicos que hayan sido solicitados sobre los factores del medio a ser impactados por la obra (en el caso de que hayan sido requeridos) con el propósito de realizar un adecuado seguimiento y control de los mismos durante la etapa constructiva, a los efectos de detectar eventuales desvíos e implementar las medidas correctivas para mitigarlos.					



1.3 PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL Y SOCIAL – DETERMINACIÓN LÍNEA DE BASE

Los resultados deberán cotejarse con los límites establecidos por la legislación local, provincial o nacional vigente en la materia, para poder evaluar los hallazgos.

Por otra parte, el Informe a presentar por el Contratista deberá incorporar un análisis social del área a los fines de la planificación y puesta en práctica de las medidas de mitigación y programas sociales contenidos en el PGAS, así como para la generación de un sistema de comunicación acorde a las características específicas de la comunidad. El análisis deberá contener la caracterización de los aspectos sociales, económicos, demográficos y habitacionales del área de influencia directa (AID), atendiendo especialmente a conflictos sociales que pudieran surgir, generando demoras e interrupciones de los trabajos.

De igual manera, la línea de base social deberá identificar y caracterizar a los frentistas y contener un mapeo de actores, describir las instalaciones públicas y servicios dentro de la vecindad del proyecto (escuelas, hospitales, centros comunitarios o religiosos, dependencias estatales, etc.), realizar un análisis de los usos de la tierra y las principales actividades económicas en el área de influencia del proyecto, describir el patrimonio cultural presente en el AID del proyecto, conteniendo un listado de contacto de especialistas en la materia y de aquellos organismos públicos provinciales y municipales con injerencia sobre el patrimonio cultural y realizar un análisis de las formas de transporte en el AID del proyecto. En el caso de las obras lineales, u otras donde se vea afectada más de una comunidad, se deberá realizar un análisis diferenciado de cada una de las comunidades.

Asimismo deberá incorporar un análisis de las interferencias relevadas que deberán ser identificadas en planos e imágenes, acompañados de las notas elevadas a los entes responsables de los servicios a los efectos de ponerlos en conocimientos del proyecto y establecer las medidas de protección necesarias a los efectos de evitar impactos sobre los mismos.

Sin perjuicio de lo indicado en los párrafos antecedentes, el Informe LBAS deberá presentar además la siguiente información/muestras de control, que deberán ser analizadas previo al inicio de las tareas: Completar según factores pasibles de afectar en el AID del proyecto y según se haya solicitado en ESIAS y DIA de corresponder.

Información/muestras Línea de Base Ambiental y Social ¹	Cantidad Total
Muestreo Calidad de Aire. Partículas Suspendidas Totales (PST), Partículas menores a 10 µm (PM10), SOx, NOx, CO y CO2. Un (1) punto de muestreo en el obrador principal, uno (1) en proximidad de la localidad de Villa Pehuenia, uno (1) en el Paraje Lonco Luan y uno (1) en proximidad de la Escuela Primaria N° 212 y Posta Sanitaria.	4
Ruido ambiental (en dBA), uno (1) en la intersección de la RP N°23 y RP N° 13, uno (1) en cercanías del asentamiento del Paraje Lonco Luan, uno (1) en el obrador Principal, y uno (1) en proximidad de la Escuela Primaria N° 212 (Establecimiento con calendario educativo de septiembre-mayo y de tipo albergue) y la Posta Sanitaria. (Resolución IRAM 4062 Ruidos Molestos al vecindario).	4
Calidad de Agua Superficial Temperatura, pH, Conductividad, turbiedad, Sólidos en Suspensión Totales (ml), Hidrocarburos Totales de Petróleo (HTP), Coliformes totales y fecales (NMP/100 ml), DBO	2

¹ La toma de muestras, tanto las mismas como su análisis, deberán ser realizados por un laboratorio externo habilitado por la Autoridad de Aplicación, que deberá acreditar asimismo la vigencia de la calibración del instrumental empleado para la captación y análisis de las muestras. La gestión deberá cumplir con los procedimientos de envasado, preservación, almacenamiento y confección de la cadena de custodia que acompañe a las muestras. Además de los parámetros mencionados se deberán registrar las condiciones meteorológicas al momento de las mediciones mediante el empleo de una estación portátil.



1.3 PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL Y SOCIAL – DETERMINACIÓN LÍNEA DE BASE

	(mg/l), DQO (mg/l), Nitrógeno total de Kjeldahl (mg/l), Nitritos (mg), Fósforo total (mg), Metales pesados: Arsénico (As), Cromo total (Cr), Plomo (Pb), Níquel (Ni), Zinc (Zn) y Cadmio (Cd); Una (1) muestra en el Lago Aluminé (en punto cercano a Ruta 23 y una (1) muestra en Río Aluminé en punto cercano al área de obra de la Ruta Provincial 23.	
	Calidad de Suelo. Metales Pesados: Arsénico (As), Cromo total (Cr), Plomo (Pb), Níquel (Ni), Zinc (Zn) y Cadmio (Cd), VOC's, e Hidrocarburos Totales (HTP), en tres (3) puntos del sitio que ocupará el obrador, a 0,5 – 1m y otra a 1,5-2m de profundidad.	6
	A partir del momento de inicio del Contrato, el Contratista será responsable del análisis y evaluación de los datos climáticos, del estado de situación de los recursos de aguas superficiales y subterráneas, etc., con el objeto de establecer mecanismos de alerta y actuaciones frente a contingencias, que resulten necesarios para adoptar medidas que eviten afectaciones a las obras, personas y bienes. Es responsabilidad del Contratista mitigar y corregir a su costa los pasivos ambientales que dejare la obra, siendo éste un requisito ineludible para la obtención del Certificado Final.	
Medidas de mitigación asociadas (ESIAs)	-----	
Indicadores de éxito	- Informe de Base Ambiental y Social realizado y presentado previo inicio de obra. - Ausencia de no conformidades por parte de la IASO.	
Supervisión Externa	IASO - UEP	



ETAPA CONSTRUCTIVA

1.4 PROGRAMA DE MANEJO DE FLORA Y FAUNA						
Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta	
Responsables	Implementación del Programa		Contratista			
	Supervisión del Programa		Responsable Ambiental			
Objetivos	Evitar afectaciones a la flora y fauna silvestre como consecuencia de la ejecución de las actividades de la obra.					
Características y Contenidos	Deberá prohibirse la remoción de vegetación por fuera de lo establecido en el proyecto y de aquella indispensable para la instalación del obrador. En cualquier caso, se deberá registrar previamente a la realización de las tareas, la tipología y cantidad de ejemplares a ser extraídos, siendo este relevamiento un insumo básico para la implementación posterior de un programa de forestación compensatoria.					
	-Se deberán adoptar las medidas necesarias a fin de minimizar los daños o accidentes durante las tareas de remoción de vegetación y durante el retiro de los troncos y follaje:					
	-El personal de obra asignado para dichas tareas deberá contar con los elementos de seguridad básicos para la realización de dichas tareas (guantes, protectores auditivos y visuales, sogas para sujeción de ramas, etc.).					
	-Se deberá liberar el perímetro del árbol a extraer (en un radio igual o mayor a la altura del árbol), antes de iniciar los trabajos de corte o poda.					
	-El traslado de los troncos y follaje fuera de la zona de camino deberá ser realizado en camiones que cuenten con los insumos básicos para asegurar la sujeción de la carga transportada en su traslado hacia los sitios de disposición final.					
	-Deberá prohibirse el acopio de restos de corte en terrenos de terceros sin su aprobación documentada, en zonas anegables o cercanas a la red de drenaje, o dentro de masas forestales. No se permitirá el acopio transitorio en el frente de obra por más de 10 días corridos, y en caso de pronóstico de lluvias o tormentas se procederá al retiro inmediato.					
	-Se prohibirá el encendido de cualquier tipo de fuego o fuente que pueda provocar incendios que pudieran afectar la vegetación, la fauna y los demás componentes naturales (esta medida es de aplicación también para la protección del personal de obra, comunidades, transeúntes, bienes, etc.).					
	- La implementación de aquellas medidas de manejo para la realización de los tratamientos aprobados (poda, bloqueo y traslado, tala, manejo de la capa orgánica del suelo), deberá quedar a cargo de un ingeniero agrónomo, quien deberá contemplar también las recomendaciones de diseño del paisaje con vegetación adecuada a fin de forestar los espacios verdes residuales.					
	-Queda prohibido el control de la vegetación mediante productos químicos prohibidos por la legislación vigente.					
	-El corte de vegetación en zonas de trabajo durante el mantenimiento de la obra, se realizará de forma tal que no se produzcan daños en las zonas aledañas a otra vegetación cercana, protegiendo y cercando los ejemplares que pudieren ser conservados.					
-El Contratista deberá presentar un “Programa de Forestación y Revegetalización” para el área operativa y los sectores complementarios pertinentes, que deberá seguir criterios ecológicos, paisajísticos y también de control del ruido y partículas. Los trabajos de reforestación de la zona en general se deberán realizar siguiendo los lineamientos establecidos por la normativa provincial, asesorado por especialistas con experiencia comprobada en cuanto al momento y tipo de especies y técnicas o requerimientos necesarios según las especies involucradas. Se deberán priorizar especies nativas y adaptadas a las condiciones naturales del medio donde se desarrolla el proyecto.						
-El proyecto de pavimentación de Ruta Provincial N° 23, tramo Km 22 (Puesto Jara)						



	empalme Ruta Provincial 13, ha sido desarrollado con la premisa de conservar la vegetación existente, por lo que se prevé la ejecución de 19 muros de protección en las araucarias localizadas en las siguientes progresivas:							
	LAMINA	ID	PROGRESIVAS	CANTIDAD	LADO	DISTANCIA	LONG	OBS
	8	124	5600,00	1	IZQ		15,24	
	9	123	6721,95	1	IZQ	9,30	15,24	
	10	113	7764,00	1	IZQ	7,90	15,24	
		108	7730,00	1	DER	6,40	15,24	
		107	7724,00	1	IZQ		15,24	EXTRACCION
		105	7862,00	1	DER	6,40	15,24	
	11	102	8158,43	1	DER	6,20	15,24	
		99	8290,63	1	DER	6,60	15,24	
	12	91	9097,00	1	DER	11,30	15,24	
	13	84	10307,00	1	DER	8,40	15,24	
		87	10211,38	1	IZQ	8,53	15,24	
	14	77	10435,00	1	DER	8,30	15,24	
		74	10526,25	1	IZQ	6,04	15,24	
		71	10682,00	1	IZQ	7,59	15,24	
	16	58	12502,00	1	IZQ	6,65	15,24	
	17	57	13380,28	1	DER	11,20	15,24	
		56	13379,85	1	IZQ	6,70	15,24	
	20	51	15795,00	1	DER	1,60	15,24	PORTAL
		50	15792,00	1	IZQ	6,70	15,24	PORTAL
		49	15912,00	1	IZQ	8,10	15,24	
	23	43	17763,56	1	DER	5,70	15,24	
	24	7	18696,56	1	DER	5,40	15,24	
	TOTALES			22			320	
	Se realizará la extracción de un (1) sólo ejemplar de Araucaria araucana, debido a su inestabilidad por descalce (ver relevamiento de vegetación en cuerpo de anexos del presente).							
	-En cuanto a la fauna, deberá prohibirse a los trabajadores, la captura o daño de especies de todo tipo y por cualquier medio, así como el encendido de fuego o la dispersión de restos de comida que pudieren atraer animales.							
	-Se prohíbe la tenencia de animales domésticos por parte del personal de obra. En el caso de su uso para la seguridad, su presencia deberá ser autorizada por la Inspección de obra.							
	-Los equipos y maquinarias deberán mantener la velocidad reducida durante la circulación en el área de influencia directa, con el fin de reducir atropellamientos de fauna.							
	-Deberá establecerse señalética en los lugares de paso de los mamíferos medianos y grandes, de modo de minimizar la posibilidad de atropellamientos en caminos.							
Medidas de mitigación asociadas (Eslas)	Medida N°12 Biota: Revegetación / Forestación – Fauna							
Indicadores de éxito	Ausencia de árboles apeados fuera del área de intervención del proyecto. Ausencia de incendios. Ausencia de accidentes laborales durante las tareas de poda y destronque. No se acumularon residuos vegetales de corte por más de 10 días corridos y encaso de pronóstico de lluvias o tormentas se han retirado de manera inmediata. Desarrollo exitoso de áreas forestadas y mantenimiento del parquizado. Ausencia de registro de especímenes capturados o muertos accidental o intencionalmente. Ausencia de ejemplares domésticos o no deseados en el área operativa. Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales respecto a faunasilvestre.							
Supervisión Externa	IASO-UEP							
Observaciones	-----							



1.5 PROGRAMA DE MANEJO Y PROTECCIÓN DE SUELOS

Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta	
Responsables	Implementación del Programa		Contratista			
	Supervisión del Programa		Responsable Ambiental			
Objetivo	Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar riesgos derivados de los movimientos de suelos.					
Características y Contenidos	Se deberán tomar los recaudos necesarios a fin de garantizar que las tareas de excavación, remoción de vegetación, denudación o compactación del suelo se limiten a los lugares específicamente establecidos de la zona de camino, de acuerdo al diseño del proyecto.					
	Será responsabilidad de la Contratista durante la etapa de construcción del camino, elaborar e implementar las medidas preventivas y correctivas específicas para evitar y controlar la posible erosión que se pudiese producir en la zona de camino y adyacencias afectadas por la construcción de las obras.					
	La Contratista deberá identificar y cumplir con los requerimientos de la legislación ambiental nacional, provincial y/o municipal correspondiente a la zona de ejecución de obra y que protejan el recurso suelo y en especial el denominado “suelo vegetal”, como hábitat y como recurso productivo en forma directa e indirectamente en relación con el relieve, la escorrentía superficial, la conservación de hábitat silvestres y la calidad ambiental en general.					
	En particular deberá considerar la normativa nacional y provincial de aplicación identificada en el EsIA y su correspondiente actualización. La base legal que como mínimo deberá tener en cuenta es la Ley Nacional N° 22.428, Ley de Fomento y Conservación de los Suelos, la cual promueve la recuperación de la capacidad productiva de los suelos y su Decreto Reglamentario N ° 681/81.					
	El Contratista deberá conseguir los permisos de obra correspondientes de parte de la Autoridad competente.					
	Inspeccionar los dispositivos de control de erosión y sedimentación transitorios y permanentes para verificar posibles modificaciones después de cada lluvia. Las modificaciones, de ser necesarias, serán corregidas de inmediato. La Inspección se reservará el derecho de tomar las medidas apropiadas para exigir que el Contratista deje de trabajar en otras áreas, en las que se encuentre haciéndolo, y concentre sus esfuerzos para rectificar las deficiencias especificadas.					
	Elaborar e implementar las medidas correctivas de revegetación de la zona del camino y las adyacencias que hayan sido afectadas por la construcción de obras viales, incluyendo las instancias de siembra, mantenimiento y riego oportuno.					
	Elaborar e implementar las medidas preventivas y correctivas para evitar los derrames de residuos, efluentes, productos químicos peligrosos, combustibles, aceites, etc., durante la construcción de las obras viales que pudieran afectar la calidad de los suelos y sus diferentes aptitudes de uso agropecuario, forestal, recreativo, etc.					
	Los suelos del primer horizonte y el suelo vegetal, se extraerán de lugares cubiertos por vegetación herbácea. Deberá evitarse la extracción de cobertura vegetal y suelos con mayor potencial de uso agrícola. Tampoco deberán destruirse áreas de vegetación de importancia, considerando los niveles de sensibilidad establecidos por el MEGA II, en su ANEXO V, y de acuerdo a la consulta a las autoridades locales competentes, responsables del manejo de los Recursos Naturales. En particular considerará la ecorregión por la que se extiende la obra y evaluará los siguientes aspectos críticos del medio natural para la Obra vial:					



	GEOLÓGICO GEOMORFO LÓGICO		HIDRICO	CLIMÁTICOS			EDÁFICOS		OTROS	
Eco Región	Relieve Abrupto	Inestabilidad del relieve	Inundaciones y Drenaje Impedido	Nevadas	Lluvias Torrenciales	Precipitaciones Excesivas	Erosión Hídrica	Erosión Eólica	Degradación del Suelo	Incendios
Monte de Llanuras y Mesetas	M	M	M	M	A	B	M	M	B	M

El suelo vegetal del lugar donde se deban realizar los trabajos, debe ser retirado y dispuesto adecuadamente de manera tal que permita su posterior utilización durante el abandono del préstamo/cantera/yacimiento y zona de obras.

Cuando la calidad del material lo permita, se aprovecharán los materiales de los cortes para realizar rellenos o se utilizarán como materiales constructivos con el fin de minimizar la necesidad de explotar otras fuentes y disminuir los costos ambientales y económicos de la obra. En particular, el material de suelo vegetal deberá ser utilizado para la cobertura de terraplenes y estabilización de suelos arenosos y susceptibles de degradación en la Franja de servidumbre de la Obra. Los desechos de los cortes no podrán ser dispuestos indiscriminadamente ni arrojados a campo abierto. Serán localizados con la autorización de IASO en sitios seleccionados durante el diseño de la obra y dispuestos adecuadamente, con el fin de no causar posteriores problemas de deslizamientos, erosión, afectación de sistemas de riego, cambios de patrones de drenaje y otros conflictos ambientales.

Todos los productos de la excavación que no sean utilizados serán dispuestos en forma conveniente en lugares aprobados por la Inspección, preferiblemente a no menos de 500 metros del lugar de los trabajos y nunca a una distancia menor de 300 metros del eje del camino.

No se permitirá bajo ningún aspecto acumular material de destape o de desecho fuera de la zona de camino, aun cuando existiese acuerdo con el propietario del terreno. La disposición final de estos materiales deberá acordarse con el Inspector de Obra, que procederá en función de las características del medio receptor y de la legislación vigente.

El material superficial (suelo orgánico vegetal) removido de una zona de préstamo o de la franja de servidumbre de la obra por razones constructivas, debe ser apilado y preservado (protección de destape) para ser utilizado en las restauraciones futuras. Por ejemplo, puede ser utilizado para la construcción de un terraplenado y para el relleno de los taludes y áreas cercanas al mismo, favoreciendo la revegetación de ese suelo y la recuperación de la capacidad del mismo, tal como se ha especificado previamente.

Para prevenir impactos negativos significativos se minimizarán las áreas de desmonte y se balancearán los requisitos de corte y relleno.

La tecnología de extracción de materiales será tal que permita la recuperación del suelo y de la vegetación en el sitio modificado, evitando especialmente el inicio de procesos de erosión y la pérdida de la capacidad productiva.

Las zonas para extracción de suelos serán seleccionadas por la Contratista, previo un análisis de alternativas, teniendo en cuenta que deberán estar alejadas a no menos de 500 m de la zona de camino y se deberá restringir el uso de las que afecten áreas ambientalmente sensibles. La localización de las zonas para extracción de suelos, junto con el plan de explotación y posterior recuperación.

morfológica y revegetación, serán elevados por la Contratista a consideración de la Inspección. Además deberá presentar un registro gráfico (fotografías y esquemas) de la situación previa a la obra, para asegurar su restitución plena.

La Contratista deberá seleccionar una localización adecuada para depositar escombros o materiales no utilizados y para retirar de la vista todos los residuos de tamaño



considerable hasta dejar la zona de trabajo limpia y despejada. La localización, junto con el plan de recuperación morfológica y revegetalización serán elevados a consideración de la Inspección. Deberá rellenar el depósito de escombros con capas de material superpuestas que no podrán elevarse por sobre la cota del terreno circundante.

Los suelos orgánicos (vegetal) existentes en la capa superior de los yacimientos temporarios deberán ser conservados y depositados por la Contratista en un sitio a determinar, para el posterior recubrimiento de las excavaciones y favorecer el rebrote de la vegetación nativa.

Todas las excavaciones deberán contar con un drenaje adecuado.

Una vez que la Contratista haya terminado los trabajos, deberá adecuar las excavaciones del préstamo y del depósito de escombros a la topografía circundante, de modo de facilitar el arraigo de la vegetación, evitar riesgos o inconvenientes para personas y animales, y asegurar el escurrimiento de las aguas del área intervenida hacia los drenajes naturales del terreno.

Al abandonar los yacimientos temporarios, la Contratista reacondicionará el terreno para recuperar sus características hidrológicas, superficiales y recubrirá el predio con los suelos orgánicos de la limpieza.

Se deberán restringir los trabajos de limpieza del terreno al ancho mínimo compatible con la construcción de la obra a fin de mantener la mayor superficie posible con la cubierta vegetal existente. Los residuos no utilizables de estos trabajos, no podrán ser reducidos por medio de la acción del fuego.

En las zonas de paso de desmonte a terraplén, la Contratista queda obligada a prolongar la ejecución de las cunetas, aun variando su paralelismo con relación al eje del camino, para asegurar la correcta evacuación de las aguas, cuyo vertido deberá verificarse a suficiente distancia del terraplén para evitar la erosión del pie del talud.

El suelo o material sobrante de las excavaciones será depositado en lugares previamente aprobados por la Inspección. Cuando sea posible evitará el depósito en pilas que excedan los 2 m de altura. Dichas pilas deberán tener forma achatada, con pendientes suaves, para evitar la erosión y deberán ser cubiertas con la tierra vegetal extraída antes de su disposición. No se depositará material excedente de las excavaciones en las proximidades de cursos o cuerpos de agua. Los suelos vegetales que necesariamente sean removidos, deberán acumularse y conservarse para ser utilizados posteriormente en la recomposición de la cobertura vegetal en sitios como banquinas, taludes, contrataludes, caminos de servicio, desvíos, recuperación de canteras, yacimientos, depósitos, etc.

Toda biomasa no comercializada como madera, leña o arbustos, debe ser cortada, desmenuzada y depositada en pilas en lugares expresamente autorizados por la Inspección. El abono natural así ganado servirá para la recuperación y protección de las tierras.

En caso de vertidos accidentales de sustancias peligrosas, los suelos contaminados serán retirados y sustituidos por otros de calidad y características similares. Los suelos retirados serán dispuestos adecuadamente en función de la peligrosidad del material contaminante y de acuerdo a la normativa vigente según la jurisdicción del caso.

Los materiales de excavación de caminos, canalizaciones, y otras estructuras, no utilizados para la construcción de la obra serán depositados en zonas aprobadas por la Inspección.

Queda prohibido el empleo de herbicidas no autorizados por normativa vigente o la IASO.

Debe minimizarse la circulación de los camiones que trasladen el material sobrante a sitios de disposición final en horarios diurnos para no obstaculizar la circulación en la zona.

Durante los días de vientos fuertes o ráfagas deberán minimizarse las tareas de movimiento de suelos.

Se deberán respetar las indicaciones de protección del suelo listadas en el Programa de



	Maquinaria y Equipos. Se deberán respetar las indicaciones de los Programas de Gestión de Residuos, Contingencias, y Vigilancia y Control de la Contaminación.
Medidas de mitigación asociadas (EslAS)	Medida N°2 Retiro de Suelo / Nivelación y Compactación Medida N°11 Explotación de Canteras Medida N°13 taludes/Contrataludes
Indicadores de éxito	Mínima dispersión de polvo o arrastre por la lluvia de los suelos y materiales acopiados. Ausencia o mínima cantidad de quejas no resueltas de frentistas, vecinos y automovilistas por la afectación de excesivo polvo en el aire proveniente de los acopios, movimientos y transporte de suelos. Ausencia de excesiva acumulación de agua de lluvia durante el movimiento de suelos como consecuencia de alteración de los patrones de drenaje habituales. Mínimas interferencias al tránsito y circulación vehicular en la zona por la circulación de transportes con el suelo movilizado. Ausencia de altas concentraciones de material particulado y/o polvo en suspensión. Ausencia o mínima ocurrencia de conflictos que pudieran producirse entre la obra y los intereses sociales de la zona. Ausencia de vertidos accidentales de sustancias peligrosas. Contingencias resueltas en tiempo y forma. Suelos remediados de acuerdo a las especificaciones técnicas y al Programa de Contingencias.
Supervisión Externa	IASO-UEP
Observaciones	-----

1.6 PROGRAMA DE MANEJO DE CANTERAS						
Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta	
Responsables	Implementación del Programa			Contratista		
	Supervisión del Programa			Responsable Ambiental		
Objetivo	Gestionar adecuadamente la explotación y cierre de canteras.					
Características y Contenidos	Se recurrirá al uso de canteras existentes y autorizadas por la autoridad competente.					
	El Contratista deberá presentar, previo al inicio de esta actividad, el o los lugares propuestos para explotación de canteras, presentando un croquis con su 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 y autorizar el sitio más conveniente ambientalmente. Si la cantera es existente, el Contratista comprobará que los propietarios cuenten con los permisos o licencias del caso, otorgados por la autoridad competente, ya sea municipal, provincial o nacional.					
	Caso contrario, el Contratista no podrá utilizar el material de esa cantera.					
	El Contratista deberá evitar la explotación de canteras ubicadas en los siguientes lugares:					
	-Reservas Naturales o Sitios Protegidos.					
	-Sitios con presencia de especies vegetales y fauna protegida, de interés científico o en peligro de extinción.					
	-Sitios con existencia de sistemas naturales que constituyan hábitats preferenciales de algunas especies de fauna, áreas de reproducción, alimentación, descanso, etc.					
	-Sitios con presencia o alta probabilidad de hallazgo de recursos arqueológicos, culturales o paleontológicos.					



	-Sitios con existencia de centros poblados o casas habitadas distantes a menos de 500 m (quinientos metros). -Sitios ubicados aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua de núcleos poblados. -Sitios ubicados a menos de 2000 m (dos mil metros) de distancia a centros poblados en la dirección predominante de los vientos, cuando se instalen Plantas de Producción de Materiales. -Sitios con cauces permanentes o no, distantes a menos de 500 m (quinientos metros). Podrán localizarse a más de 100 m cuando las instalaciones se emplacen a contrapendiente. Sitios con probabilidad de inundaciones. Sitios con nivel freático aflorante. Sitios susceptibles a procesos erosivos. Sitios sujetos a inestabilidad física que represente peligros de derrumbes. Se dará preferencia a la explotación de canteras ubicadas en los sitios indicados en: -Sitios planos y sin cobertura vegetal. -Sitios distantes más de 2000 m (dos mil metros) de cualquier área poblada. -Sitios con barreras naturales, por ejemplo: vegetación alta, pequeñas formaciones sobre nivel, etc. -Sitios con accesos y playas de estacionamiento y maniobras existentes. -Sitios con infraestructura de servicios existente. Se evitará al máximo la realización de desmontes, rellenos y remoción de la vegetación existente en la construcción de las instalaciones. Cuando fuera necesario remover vegetación deberá realizarse estrictamente en el área necesaria para la instalación de la o las plantas, vías de acceso, estacionamiento, acopio de materiales e instalaciones complementarias. Los suelos orgánicos existentes en la capa superior de las canteras, yacimientos y préstamos deberán ser conservados y depositados para el posterior recubrimiento de las escombreras a fin de favorecer el rebrote de la vegetación nativa. El Contratista deberá presentar un Plan de Trabajo siguiendo las indicaciones dadas por la Autoridad Competente que autorizó el uso de la cantera. Además, deberá presentar un registro gráfico de la situación previa a su explotación, a fin de diseñar las medidas de restitución necesarias al finalizar su utilización. También deberá presentar un Plan de Cierre para la etapa de abandono de la cantera que deberá ser aprobado por la Autoridad de Aplicación. Todas las excavaciones deberán contar con drenaje adecuado que impida la acumulación de agua. El sistema de drenaje que se adopte deberá estar aprobado por la autoridad competente a cargo de la protección de los Recursos Hídricos de la jurisdicción. Al abandonar las canteras temporarias, el Contratista reacondicionará el terreno para recuperar sus características hidrológicas y superficiales, de acuerdo a lo propuesto en el Plan de Cierre; y de ser necesario, deberá realizar la siembra de especies adaptables a la zona de la obra. Las excavaciones podrán ser rellenadas con materiales secos e inertes (escombreras). Se trabajarán las pilas de escombros en el sitio, en forma de terrazas manteniendo la estabilidad de los taludes. Se efectuará la cobertura superior con una capa de limo o sedimentos finos y con el material vegetal resultante de la limpieza de la zona de camino, ambos para favorecer el crecimiento de vegetación autóctona. En el caso de hallazgos fortuitos de material arqueológico, cultural, paleontológico, o
--	---



	minerales de interés científico, se deberá proceder de acuerdo al programa homónimo del PMAS.
Medidas de mitigación asociadas (EsIAS)	Medida N°11 Explotación de Canteras
Indicadores éxito	Canteras instaladas en lugares aptos. Ausencia de impactos ambientales y sociales negativos derivados de la explotación de la cantera (suelo, agua, aire, biodiversidad, flora, fauna, otros) Capa orgánica del suelo y cubierta vegetal restaurada con material removido y conservado previamente. No se presentan anegamientos en la zona de canteras. Terreno reacondicionado de acuerdo a condiciones iniciales, luego del abandono del sitio. Ausencia de reclamos/conflictos por parte de los pobladores más cercanos.
Supervisión Externa	IASO-UEP
Observaciones	-----

1.7 PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSOS HÍDRICOS						
Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta	
Responsables	Implementación del Programa			Contratista		
	Supervisión del Programa			Responsable Ambiental		
Objetivo	Evitar la afectación de las características y funciones de los recursos hídricos superficiales (drenaje superficial) y subterráneos, como consecuencia del accionar del personal afectado a la obra, tanto propio como subcontratistas.					
Características y Contenidos	Drenaje					
	En casos de drenajes, a fin de evitar su interrupción, se verificará el adecuado funcionamiento de las alcantarillas existentes y propuestas, así como otras obras de arte, verificando la no obturación de las mismas. Se construirán en períodos de estiaje a fin de evitar conflictos con los caudales y deterioro de la calidad de las aguas.					
	Los cuerpos de agua serán limpiados prontamente de toda obra provisoria, ataguía, escombros u otras obstrucciones puestas allí o causadas por las operaciones de construcción. Una vez finalizadas las obras dentro de los cauces, se procederá a la limpieza de los mismos y se los restituirá a sus condiciones originales.					
	Cuando las cunetas de una obra o trabajo confluyan directamente a un río, arroyo, laguna, etc. éstos deberán estar provistos de obras civiles que permitan la decantación de sedimento, y si fuera el caso, hacer algún tratamiento previo antes de conducirlos al curso receptor.					
	Durante los movimientos y acopios de suelos, los drenajes de excedentes hídricos se conducirán respetando al máximo posible su curso natural y los niveles de escorrentía del terreno.					
	En caso de ser necesario desviar un curso natural de agua o construir un paso de agua, esta tarea deberá ser autorizada previamente por la autoridad provincial competente.					
	Se prohíbe el acopio de restos de corte en terrenos de terceros sin su aprobación documentada, en zonas anegables o cercanas a la red de drenaje, o dentro de masas forestales. No se permitirá el acopio transitorio en el frente de obra por más de 10 días corridos y, en caso de pronóstico de lluvias, los mismos deberán ser retirados inmediatamente.					



Se deberá tener en consideración que la organización de los trabajos y especialmente el funcionamiento del obrador, como así también la disposición de materiales, no genere eventuales afectaciones al escurrimiento y drenaje del agua, especialmente en días de lluvias.

Deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas producen escurrimiento superficial del suelo (como así también daños al hábitat, perjudicando a la flora y fauna silvestre, e incrementan procesos erosivos e inestabilidad).

El contratista deberá evitar realizar las tareas de remociones de los suelos en días lluviosos para no generar una acumulación excesiva de agua sobre el lugar de trabajo, perjudicando de esta manera al escurrimiento superficial. Además, se deberán colocar las alcantarillas simultáneamente con la construcción de los terraplenes, para de esta forma evitar la interrupción de los drenajes naturales. Las cunetas deberán ser proyectadas para que la velocidad de escurrimiento (además de verificar la autolimpieza), no produzca erosión en el fondo o en la entrada de alcantarillas. En caso de no poder proceder de esa forma se deberá realizar el revestimiento vegetal del fondo o aminorar las pendientes.

Construir drenes de paso a fin de no interferir el normal escurrimiento de las aguas cuando la construcción del terraplén intercepte transversalmente una corriente de infiltración.

En los casos en que exista humedad bajo la vía, se debe construir bajo el terraplén subdrenajes para abatir el nivel freático.

Las cunetas deberán ser proyectadas para que la velocidad de escurrimiento además de verificar la autolimpieza, no produzcan erosión en el fondo, o en la entrada de alcantarillas. En caso de no poder proceder de esa forma se deberá realizar el revestimiento vegetal del fondo o aminorar las pendientes.

Consumo de agua

La provisión de agua para la obra en cuanto a caudales y períodos deberá ser acordada con la autoridad municipal o provincial correspondiente. Se buscará ubicar los sitios de toma antes de iniciar la etapa de construcción, de forma que no afecten en ningún caso la disponibilidad para el consumo residencial u otros usos urbanos.

En caso de utilizar las tomas de agua propuestas para provisión por parte del proyecto, para los procesos constructivos, se solicitará autorización previa a la autoridad competente, indicando claramente los alcances del proyecto y su duración, de tal manera que esta pueda diseñar y planificar con la debida anticipación el transporte, consumo y acopio de agua, reduciendo a un mínimo las molestias a otros usuarios.

La preservación de dicha fuente se asegurará en cuanto a calidad y mantenimiento del recurso, debiendo el personal ajustarse a los regímenes de extracción determinados por la autorización de la autoridad pertinente en base al estudio de explotación respectivo, según corresponda.

Contaminación

Se deberá evitar o minimizar cualquier acción que modifique en forma negativa o significativa la calidad o aptitud de las aguas superficiales o subterráneas del área de influencia de la obra, y que impidan o restrinjan su utilización de acuerdo a las condiciones previas al inicio de construcción.

Se deberá asegurar el adecuado almacenamiento, manejo y disposición final de los residuos de tipo doméstico, industrial o peligroso, generados por el obrador, oficinas, equipos y maquinarias tanto dentro como fuera del área operativa de la obra, evitando la afectación de suelos y por percolación, la afectación de las napas. Se deberá evitar el deterioro en la calidad de agua de escurrimientos superficiales. Se tendrá que manejar de manera adecuada los desechos sanitarios de los trabajadores de obra y de las oficinas temporales a través del uso de baños químicos o sistemas equivalentes.

Se deberá tener especial cuidado en el transcurso de las tareas de riego del hormigón y en las acciones particulares de manipulación de compuestos químicos, a fin de evitar que



	cualquier resto de estos componentes se acumule sobre alguna de las zanjas o cunetas (existentes o previstas), en los entornos inmediatos de las alcantarillas o se corra riesgo de derrame a cursos de agua superficiales, de modo tal que pudiese afectar a los mismos. Se deberá disponer en el obrador de barreras o sistemas de contención para imposibilitar o llevar a su mínima posibilidad la ocurrencia de derrames de materiales potencialmente contaminantes sobre suelos y por percolación hacia las napas. La implementación y uso de instalaciones sanitarias adecuadas (baños químicos o equivalentes), tanto en el obrador como en los frentes de obra deberán ser supervisados por el IASO a fin de controlar la posible afectación de los recursos hídricos. El contratista será el responsable de evitar el lavado o enjuague de maquinarias y equipos que puedan producir escurrimientos y/o derrames de contaminantes. Este requerimiento se deberá cumplir en todo el frente de obra y especialmente en el obrador. Acentuar las medidas de precaución en el transporte de hormigón desde el sitio de elaboración hasta el frente de trabajo, con el fin de evitar vertimientos accidentales sobre el cauce, la vegetación o suelo adyacente. Los obradores y plantas de materiales no podrán estar ubicados a la vera de cursos o cuerpos de agua. En cuanto al obrador, en ningún caso deberá quedar ubicado aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua de núcleos poblados, por los riesgos sanitarios que esto implica. Su localización debería ser tal que el eventual escurrimiento de las aguas superficiales en su paso a través del sitio no arrastre ni diluya sustancias que afecten en forma significativa las fuentes de provisión de agua potable, de riesgo, y áreas de uso productivo agropecuario, recreativo o cuerpos de agua, ni al medio ambiente en general. Con respecto al obrador y oficinas, y en su caso campamentos de trabajadores, cuando no exista la posibilidad de conexión a una red cloacal próxima, deberán contar con plantas de tratamiento de líquidos cloacales o pozos sépticos u otro sistema adecuado, según la cantidad de personal. Los líquidos cloacales deberán disponerse en los sitios aprobados por la autoridad de aplicación. El pozo séptico deberá cumplir con los requerimientos ambientales de impermeabilización y tubería de infiltración y con las guías del Anexo N° 4 (Niveles Guía de Calidad de Agua, Suelo y Aire) de la Ley Nacional N° 24.585/95 de Protección Ambiental de la Actividad Minera, y con la Ley de Higiene y Seguridad del Trabajo, Resolución N° 1069/91, Decreto N° 911/96 y sus modificatorias, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (DNV, 2007).
Medidas de mitigación asociadas (EsIAS)	Medida N°5 Alcantarillas-Desagües pluviales Medida N°7 Uso del Agua Medida N°8 Manejo de Residuos y Efluentes
Indicadores de éxito	Mínimas alteraciones del diseño natural de los cauces. Alcantarillas y obras de arte no obturadas. Ausencia de excesiva acumulación de agua de lluvia durante el movimiento de suelos como consecuencia de alteración de los patrones de drenaje habituales. Mínima erosión hídrica por modificaciones de la red de drenaje. Cuerpos de agua sin deposición extraordinaria de sedimentos. Normal escurrimiento de los excedentes pluviales una vez finalizada la etapa de la construcción. Mínima o nula alteración de los valores de los parámetros ambientales (disponibilidad y calidad del recurso superficial y subterráneo) obtenidos al momento del establecimiento de la LBAS como consecuencia de las actividades del proyecto. Ausencia de derrames o vertidos accidentales. Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y vecinos por variaciones en la disponibilidad y calidad del recurso.



	Ausencia de nuevos conflictos por el uso del agua o de agravamiento/reactivación de conflictos preexistentes.
Supervisión Externa	IASO-UEP
Observaciones	-

1.8 PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DEL CAMPAMENTO Y OBRADOR						
Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa		De influencia indirecta	
Responsables	Implementación del Programa			Contratista		
	Supervisión del Programa			Responsable Ambiental y Responsable Social		
Objetivo	Evitar la afectación al ambiente, a las personas, al patrimonio natural y al cultural como consecuencia de las actividades relacionadas con la instalación y funcionamiento del obrador, campamentos o frentes de obra e instalaciones complementarias.					
Características y Contenidos	La elección del sitio para la instalación del obrador y del campamento deberá ser presentado a la UEP y la IASO para su anuencia, quien lo elevará a las autoridades competentes para su conformidad o desaprobación.					
	La localización del obrador deberá minimizar los impactos ambientales y sociales negativos. Siempre que sea posible, deberán seleccionarse sitios previamente intervenidos con instalaciones de esta naturaleza o similar o que presenten características de degradación ambiental.					
	De no contar con esa alternativa, deberán seleccionarse terrenos planos o con pendientes suaves, evitando zonas ambientalmente sensibles, tales como márgenes de cursos de agua, humedales, áreas boscosas y fuentes de abastecimiento o recarga de acuíferos, entre otras. El sitio propuesto deberá garantizar además que se minimice la afectación de la dinámica socioeconómica de la zona, ya sea por el uso de los servicios públicos (a partir de la conexión de las instalaciones a las redes disponibles) o debido a las posibles interferencias sobre el tránsito (ej. debido a que la salida del obrador, donde se depositarán maquinarias y camiones, etc.).					
	El contratista deberá evitar demoras en el cronograma de obra propuesto con el objeto de cumplir los plazos de ocupación del terreno.					
	El Contratista deberá evitar áreas que puedan modificar la calidad escénica, implicando una intrusión visual significativa. Se evitarán cortes de terreno, rellenos y remoción de vegetación (especialmente el corte de árboles). De resultar posible, la capa superficial del suelo no será removida. De ser removida, la misma deberá ser acondicionada adecuadamente para su utilización posterior para promover la revegetación del sitio.					
	Asimismo, deberá evitar zonas cercanas a cursos de agua, zonas bajas o anegadizas. En ningún caso los obradores y campamentos quedarán ubicados aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua de núcleos poblados para evitar riesgos.					
	Todos los obradores y campamentos deberán contar con sistema de tratamiento de efluentes aprobado por la autoridad de aplicación competente. Por ningún motivo se verterán aguas servidas en los cursos de agua.					
	Los talleres, sitios de almacenamiento de combustibles y de recolección de residuos sólidos, se situarán a más de 100 m de distancia de cuerpos de agua y 50 m de viviendas y oficinas.					
	A efectos de obtener la aprobación de la UEP y de la IASO, además de la autorización o no objeción de la jurisdicción municipal pertinente, el Contratista presentará previo a la instalación del campamento un plano detallado mostrando su ubicación, diferentes áreas, superficie de ocupación, accesos y otros detalles necesarios (sanitarios, dormitorios, comedor, oficinas, laboratorio, talleres, depósitos de agua y plantas de tratamiento o disposición de efluentes, plantas de materiales, sitios de acopio de materiales, depósitos					



temporarios de residuos, depósitos de combustibles y lubricantes, etc.).

El Contratista deberá presentar asimismo, un registro gráfico de la situación previa a la obra, con el objeto de asegurar su restitución plena, una vez finalizada la misma. En la misma línea, deberá establecer las condiciones base de la calidad de suelos, agua y aire. Asimismo, deberá identificar e incluir los permisos requeridos para la instalación del campamento, que emanarán de los organismos pertinentes, en caso de tratarse de tierras fiscales. Si, por el contrario, se tratase de una propiedad privada, deberá acompañarse al efecto, autorización notarial.

Los campamentos deberán mantenerse en perfectas condiciones de funcionamiento durante todo el desarrollo de la obra.

El campamento deberá cumplimentar con lo estipulado en la legislación vigente en materia de salud laboral, específicamente la Ley de Higiene y Seguridad N° 19.587, la Ley de Riesgos del Trabajo N° 24.557, el Decreto Nacional 911/96 "Higiene y Seguridad Laboral en la industria de la construcción" y todas las Resoluciones emanadas de la autoridad de aplicación correspondiente.

El Contratista deberá ejecutar las medidas apropiadas, en consulta con la autoridad de salud pública, para controlar dentro del sitio de obras y en los campamentos de los trabajadores, los mosquitos y las plagas, incluida la aplicación de productos químicos adecuados a las áreas de cría.

El Contratista deberá controlar el riesgo de propagar enfermedades contagiosas (por ejemplo, cólera, tuberculosis) a través de programas de sensibilización, especialmente cuando los trabajadores provienen de otra localidad y/o región. El contratista debe garantizar que todos los trabajadores del proyecto que viven en el sitio de las obras tengan acceso a instalaciones básicas adecuadas, seguras e higiénicas, y que se les puedan proporcionar primeros auxilios calificados.

El Contratista proporcionará servicios básicos, incluidos agua, saneamiento y, en ciertos casos, cuando la escala o la naturaleza de la actividad que se realiza lo requiera, la disponibilidad de atención médica, basada en los principios de no discriminación e igualdad de oportunidades, y organizará seminarios de concientización sobre salud y seguridad según sea necesario.

Los campamentos para los trabajadores deben cumplir con las normas mínimas de higiene a nivel nacional o de la Organización Mundial de la Salud (incluida ventilación adecuada, suministro de agua para beber, cocinar, bañarse y lavar la ropa, instalaciones sanitarias, alcantarillado y eliminación de desechos) y respetar las necesidades básicas de vida. Debe proporcionarse comedores y sitios adecuados para la preparación de alimentos. Cuando el contratista sea responsable de proporcionar los alimentos, se debe garantizar que las instalaciones de manipulación de alimentos cumplan con las normas de higiene alimentaria. Se deben establecer y aplicar políticas sobre la calidad y el manejo de los campamentos de los trabajadores (incluidos el alojamiento, las instalaciones sanitarias, las cocinas y los comedores).

El campamento y obrador estarán delimitados mediante cerco perimetral y sus accesos señalizados adecuadamente, teniendo en cuenta el movimiento de vehículos y peatones. Si se realiza giro a izquierda en calle de doble sentido y de tránsito regular, se exigirá una dársena de giro.

En el ingreso se identificará a la empresa Contratista de la obra, identificándose los distintos sectores que lo componen (oficinas, comedor, vestuario, laboratorio, depósitos, áreas de acopio de materiales, estacionamiento, talleres, planta de materiales, depósitos de residuos, combustibles, sala primeros auxilios, equipos de lucha contra incendios, puntos de encuentro, etc.).

En todo momento se deberá mantener el orden y la limpieza de los sectores de trabajo.

La gestión de los residuos generados por las actividades desarrolladas en el obrador y campamentos, así como en el frente de obra, será realizada conforme los lineamientos del Programa de Gestión de Residuos.

En todos los casos se asegurará la provisión en tiempo y forma de agua potable para



consumo humano. La provisión de agua será mediante dispenser.

En caso de emplear agua subterránea para la obra, proveniente de perforación/es existente/s o efectuada por el Contratista, se deberán gestionar los permisos correspondientes, presentado el/los diseño/s constructivo/s (Ej. perfil litológico, diámetro y tipo de tubería, filtros, profundidad del acuífero explotado, bomba) y análisis físico-químico y bacteriológico de agua, antes del inicio de las actividades.

Del mismo modo, en caso de emplear agua proveniente de fuentes superficiales, el contratista deberá gestionar los permisos correspondientes ante la autoridad de aplicación competente, presentando toda la documentación necesaria.

En todos los casos se evitará la captación de agua de fuentes susceptibles de agotarse o que presenten conflictos con los usos por parte de las comunidades locales.

Se contará con las instalaciones sanitarias adecuadas, en número y calidad, para atender las necesidades del personal según género. El sistema contemplará la adecuada evacuación de los líquidos cloacales (cámara séptica, pozo absorbente, sanitarios químicos, etc. Se deberá presentar plano del sistema de tratamiento.

Cuando los frentes de obra sean móviles, deberán proveerse servicios sanitarios de tipo desplazable, limpios, provistos de desinfectantes, y con caudal de agua suficiente, entre otros requisitos de la normativa vigente.

Las cámaras sépticas deberán construirse a más de 100 m de cursos de agua, 200 m de fuentes de agua potable y a más de 15 m de viviendas y oficinas. En el caso de baños químicos se deberá presentar un certificado de eliminación ambientalmente segura del residuo por la empresa prestadora del servicio contratado.

Los sectores donde se realicen tareas de reparación y mantenimiento de vehículos y maquinaria, así como almacenamiento de residuos peligrosos, lubricantes y aceites, serán acondicionados (salas o tinglados con solado impermeable y con dispositivos para la captación de derrames o aguas contaminadas y de separación de la fracción de hidrocarburos, equipos extintores de incendios, señalización clara de las vías de emergencia, sistema de alarmas automático o manual, ventilación e iluminación, etc.), de modo tal que se minimicen los riesgos por contingencias (derrames de combustibles, lubricantes, incendio).

Los depósitos de aceites usados y combustibles deberán hallarse adecuadamente señalizados según normativa correspondiente, y ubicados en recinto impermeabilizado, que deberá garantizar una capacidad de contención del 110% del volumen almacenado en el depósito.

La carga de combustible y cambios de aceites y lubricantes se realizará en talleres o lugares habilitados para tal fin, sobre superficies impermeabilizadas. En las salas/depositos donde se almacenen productos químicos, combustibles, aceites, insumos, residuos se deberán disponer las hojas de seguridad de los insumos allí almacenados.

El obrador deberá contar con equipos suficientes de extinción de incendios y un responsable debidamente capacitado y calificado con material de primeros auxilios y los elementos necesarios para cumplir con la normativa sobre seguridad e higiene laboral.

Se implementará un plan de lucha contra incendio (y se elaborará un plano que deberá estar visible en el acceso), aprobado por Bomberos locales. Se capacitará al personal en primeros auxilios y se colocará material en puntos de alta concurrencia y posibilidad de accidentes como el taller a la vista. Ver Programa de Contingencias.

El obrador deberá implementar las medidas de seguridad que sean necesarias a los fines de este Programa, así como implementar la señalización y cartelería informativa y preventiva de la obra que permita la correcta realización de las acciones de obra, en base a la normativa vigente y las "buenas prácticas".

Cuando exista la posibilidad de derrames de algún líquido o material contaminante durante el funcionamiento del obrador y plantas de materiales, se deberán proyectar las obras civiles que permitan la intercepción de los mismos antes de su desagüe a cualquier



	cuerpo de agua. Se deberán construir cabinas de protección para tubos de gas y, de ser necesario su uso, también para el oxígeno. A efectos de depositar los escombros generados o los materiales no utilizados y los residuos inertes de tamaño considerable, hasta dejar todas las zonas de obra limpias y libres de los mismos, el Contratista deberá seleccionar una o más localizaciones, fuera de cualquier formación boscosa. Las ubicaciones seleccionadas deberán ser aprobadas por la Inspección. Los depósitos de escombros, en capas superpuestas, nunca deberán elevarse por encima de la cota del terreno circundante. La última capa siempre será de suelo orgánico, de manera de permitir la restauración de la configuración del terreno y la revegetación natural de la zona. El Contratista utilizará solamente los lugares de depósitos aprobados por la Inspección. El Contratista no depositará ningún material en terrenos de propiedad privada sin la previa autorización del dueño, debidamente ejecutada, protocolizada y con el visto bueno de la IASO y la UEP. Los acopios de material se deberán ubicar de forma tal que no modifiquen substancialmente la visibilidad ni signifiquen una intrusión visual importante, como tampoco obstruir el libre escurrimiento de las aguas. En lo posible se empleará el material sobrante para rellenar yacimientos temporarios, o en la construcción de terraplenes si fuera apto para este uso. Siempre se deberá recubrir con una capa de suelo, de manera de permitir restaurar fácilmente la conformación del terreno y la vegetación natural de la zona. La tierra vegetal de las áreas de depósito deberá ser removida antes y colocada en depósitos transitorios autorizados por la IASO para ser utilizada en las áreas de recuperación. Una vez finalizada la obra, todas las áreas de campamentos, incluyendo instalaciones fijas o desmontables que el Contratista hubiera emplazado para la ejecución de la obra, deberán ser retiradas. Una vez efectuado el retiro de las mismas, deberá procederse a la implementación de acciones de restauración ambiental a efectos de que el área quede en condiciones similares a las existentes con anterioridad a la instalación de los campamentos. Ver Programa Restauración del Campamento y Obrador.
Medidas de mitigación asociadas (ESIAs)	Medida N°1 Obradores/Playa/Equipamiento/Servicios/operarios Medida N°6 Control de emisiones y ruidos Medida N°7 Uso del Agua Medida N°8 Manejo de Residuos y Efluentes Medida N°9 Tanques o Cisternas de Combustibles en obrador Medida N°10 Plantas asfálticas (producción de materiales) y/o Plantas Fijas de mezcla Medida N°14 Seguridad en el obrador Medida N° 15 Seguridad e higienes durante la obra Medida N°16 Relación con la comunidad
Indicadores de éxito	Superficie total real ocupada $\leq$ Superficie de ocupación planificada. Tiempo total real de ocupación $\leq$ Tiempo de ocupación planificado. 0 (cero) registros de demoras en la obra por inhabilitación del obrador. 0 (cero) registros de contaminación en suelo/aire/agua. 0 (cero) registros de reclamos y quejas por parte del personal de obra, vecinos y autoridades. 100 % de los reclamos y quejas realizadas han sido respondidos satisfactoriamente en su totalidad. 0 (cero) reportes de accidentes que involucren operarios o población, adjudicables al



	funcionamiento del obrador. 0 (cero) registros de No Conformidades por parte de la IASO.
Supervisión Externa	IASO/ UEP
Observaciones	-----

1.9 PROGRAMA DE PLANTAS DE MATERIALES						
Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa		De influencia indirecta	
Responsables	Implementación del Programa		Contratista			
	Supervisión del Programa		Responsable Ambiental			
Objetivo	Evitar la afectación del ambiente por la operación de las plantas de producción de materiales para la realización de la obra.					
Características y Contenidos	El Contratista deberá cumplir con las especificaciones y criterios mencionados en el Programa “Gestión Ambiental y Social del Obrador”, para las instalaciones de plantas de producción de materiales (hormigón o concreto asfáltico, seleccionadoras de áridos, entre otros).					
	Previo a la instalación de la planta asfáltica y la planta de elaboración de materiales y depósitos de materiales, el Contratista someterá a la aprobación de la IASO el plano correspondiente a su ubicación y sectorización, los circuitos de movimientos y operación de vehículos y materiales dentro del área de la misma, e ingreso y salida de materiales. Se presentarán las características técnicas originales de las plantas referidas a niveles de polución atmosférica y ruido, que deberán cumplir con los límites de emisiones permisibles.					
	El Contratista instalará las plantas en lugares planos, en lo posible desprovistos de cobertura vegetal, de fácil acceso, alejadas de viviendas y atendiendo a pautas como escurrimiento superficial del agua, régimen pluvial y la dirección predominante del viento.					
	Está prohibido instalar plantas en terrenos públicos o privados sin previa autorización por escrito del dueño o representante legal y con el acuerdo de las autoridades municipales.					
	El movimiento de suelos para su instalación deberá realizarse según lo indicado en el Programa “Movimientos de Suelos”.					
	y El contratista deberá mantener, en la medida de lo posible, la calidad visual de la zona con el objeto de evitar una intrusión visual significativa, que además facilitará y disminuirá los costos de las tareas de restauración durante le etapa de cierre de obra.					
	El contratista deberá verificar que los riesgos por accidentes a causa del ingreso/egreso de vehículos a la planta, sean minimizados a través de cartelera y señalética adecuada de advertencia.					
	Las vías de entrada y salida de material deberán estar localizadas de forma que los sobrantes, durante la carga y descarga, no perjudiquen el área fuera de los límites de las instalaciones.					
	Cuando estén próximas a áreas urbanas las tareas de producción deberán realizarse en horario diurno, con una emisión sonora que no supere los niveles establecidos según la normativa vigente.					
Las plantas de elaboración de mezcla (hormigón), que implican la combinación de agregados secos con la potencialidad de afectar la calidad del aire por dispersión de polvos, deberán poseer un sistema de filtro de mangas capaz de controlar las emisiones. Este sistema deberá contar con un programa de mantenimiento periódico.						
La planta de agregados y asfaltos, en especial el sistema de extracción de gases y filtro de mangas, deberán ser mantenidos en la frecuencia recomendada por el manual de funcionamiento elaborado por el fabricante.						



	Para minimizar el polvo en suspensión, el Contratista deberá regar periódicamente las playas de maniobras de las maquinarias, equipos y vehículos. La frecuencia de riego estará determinada con el contenido de humedad del suelo y la intensidad del viento. En los sectores de acopio de áridos se implementará un sistema mediante el uso de postes y lona u otro método y la delimitación de dicho sector a fin de minimizar el movimiento de polvos por acción de los vientos. Las tolvas de carga de materiales deberán estar protegidas con pantallas contra el polvo y los camiones que circulen con materiales áridos o pulverulentos, deberán llevar su carga tapada con plástico o lonas que eviten la dispersión de los mismos. Los trabajadores deberán contar con los correspondientes EPP y el Contratista deberá garantizar un adecuado ambiente laboral (iluminación, ventilación, exposición al ruido, ergonomía, etc.), debiendo además cumplir con lo establecido en el Programa de "Higiene y Seguridad". Previo a su puesta en funcionamiento, las plantas deberán contar con la correspondiente habilitación por parte de la autoridad de aplicación. Cuando las plantas no se encuentren en funcionamiento, se deberán apagar con el fin de evitar la generación de gases de combustión. La elaboración de mezclas asfálticas, cuya producción implica la combinación de agregados secos en caliente, mezclados con cemento asfáltico, puede originar un deterioro de la calidad del aire por emisión de partículas y humos. Se deberán utilizar plantas asfálticas con tecnología acorde a los requerimientos de polución controlada, mediante el uso de colectores de particulado. La IASO controlará que los mismos funcionen correctamente. Respecto del uso de los quemadores a gas, se deberá contar con tolvas compensadoras o de almacenamiento, conectadas a la planta por sistema de transporte, con el fin de minimizar las paradas y puestas en marcha que originen problemas de mala combustión y por consiguiente contaminación al medio ambiente. Se verificará que los procedimientos de llenado de camiones con asfalto se realicen ágilmente a fin de reducir tiempos innecesarios de emisiones de vapores de hidrocarburos durante la carga de asfalto. La descarga a camiones se realizará sobre superficie impermeabilizada. La puesta en funcionamiento de la planta asfáltica, estará sujeta a la aprobación por parte de la autoridad de aplicación correspondiente.
Medidas de mitigación asociadas (EsIAS)	Medida N°6 Control de emisiones y ruidos Medida N°7 Uso del Agua Medida N°8 Manejo de Residuos y Efluentes Medida N°9 Tanques o Cisternas de Combustibles en obrador Medida N°10 Plantas asfálticas (producción de materiales) y/o Plantas Fijas de mezcla Medida N°11 Explotación de Canteras Medida N° 15 Seguridad e higienes durante la obra
Indicadores de éxito	Las plantas de materiales cumplen con los límites permisibles de emisiones de gases a la atmósfera, vibraciones y niveles de emisión de ruido. 0 (cero) registros de demoras en la obra por la indisponibilidad de las plantas de materiales por falta de mantenimiento. 0 (cero) registros de contaminación en suelo/aire/agua por el funcionamiento de la planta de materiales. 0 (cero) registros de reclamos y quejas por parte del personal de obra, vecinos y autoridades con respecto al funcionamiento de las Plantas de Materiales. 100 % de los reclamos y quejas realizadas han sido respondidos satisfactoriamente en su



	totalidad. 0 (cero) reportes de accidentes que involucren operarios o población, adjudicables al funcionamiento de las Plantas de Materiales y tareas asociadas a la misma. 0 (cero) registros de No Conformidades por parte de la IASO.
Supervisión Externa	IASO/ UEP
Observaciones	-----

1.10 PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS						
Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta	
Responsables	Implementación del Programa			Contratista		
	Supervisión del Programa			Responsable Ambiental		
Objetivo	Evitar afectaciones negativas a partir de la generación, transporte, manejo y disposición final de los residuos sólidos, semisólidos y líquidos generados durante la ejecución de la obra.					
Características y Contenidos	Bajo ningún concepto se deberá permitir la quema de ningún tipo de residuo generado durante el período de construcción, ya sea estos asimilables a urbanos, peligrosos o líquidos, así como tampoco se permitirá su soterramiento ya sea parcial o total.					
	El Contratista deberá implementar medidas tendientes a concientizar al personal e instruir sobre acciones y procedimientos necesarios para lograr una adecuada recolección, clasificación, deposición y control de los residuos generados por la obra, dando cuenta de los medios disponibles para ello.					
	Las medidas a implementar deberán estar orientadas a evitar o reducir la generación y/o volumen de residuos, promoviendo el reciclado y reúso de la mayor cantidad de materiales posibles.					
	Se asignarán responsabilidades para dar cumplimiento a los diferentes componentes de este programa.					
	El contratista deberá considerar la normativa Nacional y Provincial de aplicación y su correspondiente actualización.					
	El Contratista deberá arbitrar los medios necesarios para mantener la obralimpia. Deberá organizar su trabajo de modo que los residuos provenientes de todas las tareas correspondientes a su contrato, de sus subcontratos o de otros contratistas, es decir de la totalidad del personal de obra, sean dispuestos en contenedores apropiados hasta el momento de ser retirados de la obra, para proceder a su disposición final.					
	Se brindará capacitación de forma continua a todo el personal vinculado a la obra, acerca de la adopción de prácticas apropiadas para el manejo de los residuos.					
	Se realizarán evaluaciones periódicas en lugares donde se estén generando o almacenando residuos peligrosos, para registrar sus fuentes y las cantidades que se estén generando.					
	Para la adecuada gestión de los residuos, el Contratista deberá realizar la clasificación de residuos en origen, según sus características, almacenamiento transitorio y disposición final (reutilización, reciclaje o tratamiento).					
	Asimismo, serán controlados en su ciclo de vida, desde la generación hasta su tratamiento y/o disposición final, incluyendo su almacenamiento a acopio transitorio o definitivo, según corresponda, en áreas bajo vigilancia y control.					
Se deberá elaborar un inventario o formulario de gestión de residuos, que permitirá efectuar un correcto seguimiento de los desechos generados según sus características, volúmenes, almacenamiento, transporte y tratamiento y disposición efectuada.						



Los residuos podrán ser clasificados teniendo en cuenta su posibilidad de reúso, reciclado o disposición final, en las siguientes categorías:

Residuos asimilables a domiciliarios: restos de comida, papeles, envoltorios, cartones, envases plásticos, etc.

Residuos inertes de obra: restos de concreto, escombros, madera, rezagos de desmontes, chatarra, alambres, etc. Son aquellos residuos industriales que no presenten características de peligrosidad y que a su vez pueden ser comercializados como rezagos o utilizados en otros procesos.

Residuos especiales / peligrosos: como aceites, lubricantes gastados, generados durante el mantenimiento de bombas, equipos pesados, vehículos, etc.; solventes de limpieza o mantenimiento, desengrasantes, pegamentos y otros desechos orgánicos fuera de especificación; suelos contaminados con aceites, lubricantes, combustibles y otros líquidos peligrosos (orgánicos e inorgánicos), producto de pequeños derrames durante las labores de mantenimiento de equipos y maquinarias; baterías de plomo y otras baterías usadas de vehículos y maquinarias y otros equipos fuera de especificación; lodos biológicos provenientes de desechos de tratamiento; pinturas y material afín, fuera de especificación; otros materiales impregnados con sustancias peligrosas: guantes, alfombras, materiales usados para contención de derrames (almohadillas absorbentes, paños, trapos, restos de ropa, entre otros), papeles y plásticos impregnados con hidrocarburos; filtros de aceites y repuestos impregnados con materiales peligrosos; material obtenido del sistema de recolección de drenaje de las instalaciones donde se almacenen o se realicen trabajos que incluyen residuos peligrosos, entre otros.

Residuos patógenos: vendas usadas, algodones, gasas, residuos farmacéuticos, materiales descartables con y sin contaminación sanguínea, anatomía patológica, muestras, etc.

Residuos Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEEs): celulares, computadoras y sus componentes, calculadoras, pequeños electrodomésticos, televisores, etc.

El contratista identificará los recipientes para el almacenamiento de los residuos generados, utilizando un código de colores, además de la infografía correspondiente.

Residuos Asimilables a Domiciliarios

Los restos de comida serán desechados en bolsas de residuos que se colocarán en recipientes con tapa. Una vez completa la capacidad de las bolsas, las mismas serán dispuestas en contenedores de almacenamiento transitorio, perfectamente identificados con la leyenda "Residuos Domiciliarios", que permanecerá siempre cerrado, de forma tal de evitar la proliferación de moscas y roedores y el ingreso de agua de lluvia. Diariamente estos residuos serán transportados al sitio de disposición acordado con la autoridad municipal para su recolección.

Como alternativa, estos residuos pueden ser utilizados para compostaje. El compost generado será empleado para mejorar el suelo durante el proceso de revegetación durante las tareas de restauración final del sitio.

La vegetación resultante de la limpieza del área (pastos, hojas y ramas), pueden también utilizarse para compostaje.

El papel y cartón de embalajes, será compactado y almacenado en recipientes diferenciados que también serán identificados con color e infografía distintiva. Su transporte y disposición podrá ser acordada con la Municipalidad o Cooperativas locales que se encarguen de su recolección para su reutilización o envío a plantas de reciclaje. Antes de ser retirados del campamento/obrador, se verificará su peso y volumen y se completará una guía de remisión

Los envases plásticos de comida, botellas PET y utensilios, también serán separados, compactados y almacenados en recipientes especialmente identificados. Su transporte y disposición también podrá ser acordada con la Municipalidad o Cooperativas locales



que se encarguen de su recolección para la reutilización o envío a plantas de reciclaje. Antes de ser retirados del campamento/obrador, se verificará su peso y volumen y se completará una guía de remisión.

Residuos inertes de obra

Se colocarán en contenedores perfectamente identificados. En caso de encontrarse a la intemperie, se deberá acondicionar el suelo para evitar lixiviados; o deberán cubrirse para evitar que estén expuestos a las lluvias. Una vez que se haya ocupado el 60% de la capacidad del contenedor (aproximadamente), se determinará el destino de dichos residuos, priorizando su reutilización (los pallets de madera de los embalajes pueden ser reutilizados como pasarelas de acceso a oficinas y los tambores vacíos para almacenar y transportar tierras o residuos contaminados.) o venta como escombros para su reciclado. En caso de envío a disposición, el Contratista deberá gestionar el correspondiente transporte y permiso de disposición ante la jurisdicción competente

Residuos especiales

La gestión de este tipo de residuos peligrosos deberá ser realizada por el contratista en el obrador y frente de obra, según los requisitos establecidos en la normativa provincial y nacional (Ley Provincial N° 1875 y Dec.2656 – Ley Nacional N° 24051 y Dec. 831/93).

El Contratista deberá inscribirse en el Registro Provincial de generadores de Residuos Especiales (RPGTyORE).

Las categorías Restos de desechos de aceites minerales (Y8), restos de emulsiones y mezclas de desechos aceite y agua o hidrocarburos y agua (Y9) residuos resultantes de operaciones de eliminación de desechos industriales lubricantes, guantes embebidos, materiales de limpieza y absorbentes (Y48), corresponden a corrientes de Residuos Especiales.

Estos residuos, serán dispuestos en contenedores perfectamente identificados con la leyenda residuos especiales / peligrosos, que se colocarán en un depósito especialmente diseñado para el acopio transitorio.

Deberán utilizarse recipientes que eviten pérdidas del contenido y contruidos de material resistente, para no ser atacado por el residuo o residuos, ni formar combinaciones peligrosas. Los envases deberán resistir las manipulaciones necesarias y se mantendrán en buenas condiciones.

Los residuos peligrosos se envasarán y almacenarán de forma que se evite aumentar su peligrosidad o se dificulte su gestión teniendo en cuenta los riesgos e incompatibilidades

Los residuos peligrosos estarán etiquetados con los pictogramas normalizados e identificados de forma clara, legible e indeleble, en castellano, de acuerdo al SGA, Sistema Globalmente Armonizado.

El Contratista deberá seleccionar un transportista y tratador adecuado para la gestión de sus residuos, que se encuentre inscripto en el registro correspondiente con la habilitación vigente, debiendo mantener un registro actualizado de los manifiestos de transporte, tratamiento y disposición final que genere.

Residuos Patogénicos

En caso de que eventualmente se genere algún residuo de tipo patogénico producto del servicio médico con el que deberá contar el Contratista en el sitio, se gestionará su transporte y tratamiento a través de un servicio/s habilitado/s por las Autoridades Nacionales competentes.

En caso que el servicio de emergencia contratado ya cuente con el servicio de gestión de residuos patogénicos, el responsable ambiental del Contratista verificará que dicha empresa tenga un contrato de retiro con una empresa transportista de residuos



patogénicos habilitada y/o una empresa de tratamiento de residuos patogénicos habilitada.

El almacenamiento temporal de estos residuos se realizará dentro del área de enfermería/primeros auxilios. Para esto, se dispondrá de bolsas rojas dentro del recipiente provisto por el proveedor del servicio de transporte y tratamiento claramente identificado. Este recipiente se ubicará en un lugar exclusivo para alojar este tipo de residuos.

Los materiales cortopunzantes, una vez desechados, se colocarán en un recipiente de plástico rígido que posea una única abertura superior para proteger de heridas a la persona que manipule este tipo de residuos.

Las bolsas para la recolección de los residuos patogénicos serán de color rojo con un espesor igual o mayor a 120 micrones.

Una vez completadas las $\frac{3}{4}$ partes de las bolsas, las mismas serán cerradas y preparadas para el transporte y la disposición final. El mismo se realizará con una frecuencia mensual, dicha frecuencia podrá ser modificada de acuerdo a las necesidades.

El responsable ambiental del Contratista llevará un registro actualizado de la generación de los residuos patogénicos indicando los retiros que se realizan, señalando: fecha, cantidad, empresa transportista, tipo de tratamiento y sitio de disposición final, adjuntando el certificado de transporte y el certificado de tratamiento y disposición final por empresa habilitada.

Sitios de almacenamiento

Los desechos se dispondrán en los sitios de almacenamiento correspondientes que se mantendrán ordenados, con los contenedores de residuos dispuestos de manera tal que no constituyan un riesgo en caso de fuego u obstaculicen el paso en caso de emergencias. Asimismo, deberán tomarse las medidas pertinentes para evitar la proliferación de vectores de enfermedades y molestias.

Estos sitios se identificarán con carteles visibles con el nombre y tipo de desecho y carteles adicionales con instrucciones de seguridad para aquellos desechos cuya peligrosidad lo amerite, indicando si es necesario el uso de equipos de protección personal. En todas las áreas de almacenamiento de desechos se contará con extintores para fuegos de tipo polvo químico ABC.

Para la selección y diseño del sitio destinado al almacenamiento transitorio de residuos, se deberá contemplar las variables climáticas, pendientes, estructura edáfica, etc., con el propósito de evitar o minimizar eventuales riesgos de contaminación.

Las salas estarán acondicionadas y podrán ser subdivididas teniendo en cuenta la clasificación y el destino final de los residuos (Residuos reciclables, reutilizables, residuos con destino a relleno sanitario, residuos peligrosos para tratamiento y disposición final).

En particular, los residuos peligrosos deberán hallarse correctamente identificados según la corriente de desecho conforme la normativa vigente y no deberán ser almacenados y mezclados con otros residuos en un mismo ambiente. Estos residuos serán almacenados en salas o sectores especialmente acondicionadas: piso impermeable con sistema de recolección y concentración de posibles derrames; protección contra incendios, incluido extintor triclase de 10 kg en el exterior del recinto; techado y aleros laterales para evitar que los contenedores sean afectados por los factores climáticos y así evitar también la acumulación de agua de lluvia en el depósito y en el sistema de colección de derrames; cartelera indicando los riesgos presentes y prohibición de fumar además de las hojas de seguridad; ventilación e iluminación adecuada; kit antiderrame con paños absorbentes, material absorbente, palas para la recolección, contenedor y bolsas de polietileno para su recolección y EPP para el personal.

En caso de almacenarse residuos de corrientes Y8 e Y9 en tanques, se deberá garantizar que los mismos se encuentren dentro de contenedores estancos que deberán garantizar



una capacidad de contención del 110% del volumen almacenado en el depósito.

Los residuos peligrosos podrán almacenarse en estibas teniendo en cuenta para ello, el tipo y estado del recipiente, su contenido y el riesgo. El sector donde se dispongan estos residuos deberá permanecer cerrado de manera de evitar el acceso de personal no autorizado.

Los suelos contaminados, producto de derrames de sustancias serán colectados inmediatamente y se almacenarán en la sala/sector correspondiente. En caso de que el volumen colectado supere la capacidad de almacenamiento de la sala, el Contratista deberá asignar un sitio adecuado para su almacenamiento transitorio, previa autorización de la IASO, y debiendo tomar las medidas correspondientes a fin de evitar incidentes y riesgos de contaminación (impermeabilización de la superficie, cobertura para evitar su lavado, superficie plana, etc.).

No se deberá mezclar la tierra que esté contaminada por cualquier sustancia (hidrocarburos, lixiviados, cauchos, pilas, baterías, etc.), con el material de demolición.

Transporte de residuos peligrosos

El transporte de los residuos peligrosos, así como su tratamiento se llevará a cabo por una empresa inscripta en el Registro de Generadores y Operadores de Residuos Peligrosos de la Provincia, y en vehículos debidamente adecuados, con los elementos de contención de derrames accidentales y los seguros correspondientes.

Se deberán arbitrar las medidas necesarias a fin de que la ejecución de esta obra no deje Pasivos Ambientales. La Inspección de obra tendrá a cargo el control de la mencionada implementación; para lo cual se prevé la elaboración de informes periódicos por parte del IASO, para la identificación de potenciales pasivos, a partir de relevamientos in situ, a fin de relevar la información específica, con cartografía, esquemas, fotografías, e identificación de potenciales riesgos y recomendaciones para su tratamiento y solución.

Instalaciones sanitarias

Para el tratamiento de los efluentes cloacales que se generarán durante la ejecución de la obra, se deberán instalar baños químicos en cantidad suficiente.

Los efluentes acumulados en estos baños deberán ser retirados diariamente y a la vez higienizados, por un operador habilitado o por el prestador del servicio. En caso de optar por otro tratamiento, el Contratista deberá presentar la variante para su aprobación en la Subsecretaría de Recursos Hídricos.

En el caso de baños químicos se deberá presentar un certificado de eliminación ambientalmente segura del residuo por la empresa prestadora del servicio contratado.

Generalidades

Estará terminantemente prohibido arrojar residuos desde el recinto de la obra al exterior.

No se autoriza la disposición de residuos en vertederos no autorizados por la autoridad competente.

La extracción de aceites, combustibles, líquidos del radiador y aceites hidráulicos se deberá hacer exclusivamente en un galpón de mantenimiento adecuadamente construido y aislado, evitando el contacto de los mismos con el suelo.

Los materiales potencialmente contaminantes (tanto por calidad como por concentración, se trate de combustibles, lubricantes, hidrocarburos, soluciones o sólidos con base ácida o básica), así como aguas servidas no tratadas o aguas de lavado, no serán descargadas en ningún cuerpo o curso de agua, sean estos naturales o artificiales.

Las aguas de lavado o enjuague de equipos, maquinarias, plantas de materiales, no serán vertidas a lechos o cursos de agua sin acondicionamiento previo (depuración, evaporación, reciclaje, tratamientos biológicos, etc.) para cumplir con las normas de



	vuelco reguladas por la autoridad competente en la materia y la reglamentación vigente. Quedará prohibido el lavado de equipos, vuelco de restos de hormigón o de asfaltos, etc., en zona de camino. Todos deben ser removidos antes de las 48 h de ser observados por la inspección ambiental y social. Se tomarán todas las medidas necesarias para garantizar que los excedentes de asfaltos, cemento, suelos, materiales, etc. que pudieran persistir tras su utilización sean retirados del sector para evitar el eventual arrastre y contaminación. Se los trasladará al lugar seleccionado para la disposición final de los residuos sólidos, a menos que pudiesen ser reutilizables como insumo en la obra. La quema de basura quedará estrictamente prohibida. Bajo ningún concepto podrán enterrarse materiales en el terreno.
Medidas de mitigación asociadas (ESIAS)	Medida N°8 Manejo de Residuos y Efluentes Medida N°9 Tanques o Cisternas de Combustibles en obrador Medida N°10 Plantas asfálticas (producción de materiales) y/o Plantas Fijas de mezcla.
Indicadores de éxito	Kgs residuos reutilizados/reciclados > 10 % de Kgs residuos totales generados. 100 % de contenedores identificados según desecho a almacenar. 0 (cero) registros de residuos almacenados en sitio/contenedor incorrecto. Kgs de residuos peligrosos transportados = kgs de residuos peligrosos tratados para disposición final. 0 (cero) registros de contaminación en suelo/aire/agua por inadecuada gestión de residuos. 0 (cero) registros de reclamos y quejas por parte del personal de obra, vecinos y autoridades vinculados a la presencia de olores desagradables y vectores por una inadecuada gestión de los residuos. 100 % de los reclamos y quejas realizadas han sido respondidos satisfactoriamente en su totalidad. 0 (cero) registros de No Conformidades por parte de la IASO.
Supervisión Externa	IASO/ UEP
Observaciones	Se definen como residuos a todos aquellos materiales desechados en los procesos y operaciones vinculados con la obra, sean estos generados en el campamento/obrador o en el frente de obra, o dentro del área operativa por las maquinarias utilizadas o cualquier otra componente vinculada a las acciones de obra.

1.11 PROGRAMA DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta	
Responsables	Implementación del Programa			Contratista		
	Supervisión del Programa			Responsable Ambiental y Responsable Social		
Objetivo	Prevenir o mitigar los impactos ambientales y sociales negativos que podríangenerar los equipos, maquinarias, herramientas y transporte.					
Características y Contenidos	El Contratista deberá realizar un plan o cronograma de tareas previo al inicio de laobra con el fin de obstaculizar lo menos posible el tránsito en el área operativa yde influencia directa, minimizando de esta manera las afectaciones al sistema vial, transporte y el impacto negativo a la cuenca visual de los observadores que circulan por el área.					
	Dicho plan deberá minimizar el tránsito de vehículos y maquinaria en sitios cercanos a canales de escurrimiento superficial, sitios anegados o anegables, puesto que los sedimentos allí existentes son proclives a la formación de huellaspor rodadura.					
	Asimismo, deberá contemplar un plan de movilización para el traslado de los					



	trabajadores a los frentes de obra, así como verificar el estricto cumplimiento de las normas de tránsito vigentes, en particular la velocidad de desplazamiento de los vehículos y las cargas máximas permitidas. El contratista deberá realizar una gestión adecuada de su flota de transporte tendiente a minimizar emisiones de gases contaminantes a la atmósfera y minimizar el consumo de combustible. El Contratista deberá controlar el correcto estado de manutención y funcionamiento del parque automotor, camiones, equipos y maquinarias pesadas, tanto propio como de los subcontratistas mediante un programa de mantenimiento preventivo. Todas las unidades de transporte a utilizar deberán contar con la verificación técnica vehicular vigente y los certificados deberán encontrarse disponibles para su constatación. El sector del obrador en el que se realicen tareas de reparación y mantenimiento de vehículos y maquinaria deberá ser acondicionado de modo tal que los vuelcos involuntarios de combustibles y lubricantes y las tareas de limpieza y/o reparación no impliquen la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, ni del suelo circundante. Se arbitrarán las medidas que permitan la recolección de aceites y lubricantes para su posterior traslado a sitios autorizados para tal fin. Los filtros usados, previamente drenados, serán almacenados en el depósito de residuos peligrosos e identificados según su correspondiente corriente de desecho. Del mismo modo, deberá evitarse el escurrimiento de efluentes, aguas de lavado o enjuague de hormigoneras, residuos de limpieza de vehículos o maquinarias y otras aguas residuales a cursos o cuerpos de agua, así como de cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de mezclado de los hormigones u otros equipos utilizados durante la construcción. Se deberá realizar un control periódico de los vehículos y maquinarias para detectar y evitar pérdidas accidentales de combustibles, aceites y lubricantes; así como para minimizar la generación de ruido (mantenimiento periódico de los silenciadores en motores de vehículos y maquinaria) y la emisión de gases de combustión (los equipos y maquinarias deberán dotarse de inhibidores de gases). El Contratista deberá llevar un registro de las inspecciones efectuadas que comprenderán, entre otros, fluidos y gases de combustión. El Contratista deberá elaborar manuales para la operación segura de los diferentes equipos y máquinas que se utilicen en labores de excavación y el operador estará obligado a utilizarlos y manejarse en forma segura y correcta. Los equipos pesados para la carga y descarga deberán contar con alarmas acústicas y ópticas, para operaciones de retroceso. En las cabinas de los equipos no deberán viajar ni permanecer personas diferentes al operador, salvo que lo autorice el encargado de seguridad. Los operadores de estos vehículos deberán emplear los correspondientes EPP (Ver Programa Higiene y Seguridad). Deberá evitarse la operación de equipos fuera de los sitios determinados al efecto, excepto en situaciones de emergencia que deberán documentarse debidamente. Quedará prohibido el uso de los equipos por personal no autorizado o fuera de los horarios de trabajo. Cuando los trabajos se desarrollen cerca de áreas sensibles, se minimizará al máximo la generación de ruidos y vibraciones de los equipos y maquinaria pesada, complementado los equipos de protección auditiva del personal de obra cuando correspondiere. En días con fuertes vientos, se deberá planificar la circulación de maquinaria y vehículos, de manera de minimizar la dispersión de material particulado que pueda disminuir la visibilidad en el área. A efectos de minimizar la compactación del suelo, se reducirán al mínimo indispensable los movimientos dentro del área de trabajo. Deberán extremarse los cuidados en caso de que los suelos se tornen excepcionalmente húmedos y saturados de agua.
--	---



	Los lugares de estacionamiento de maquinarias y vehículos de la obra deberán estar adecuadamente señalizados. El estacionamiento deberá estar impermeabilizado para evitar la contaminación por goteo eventual de combustible de los equipos y maquinarias allí aparcados. El Contratista deberá maximizar las medidas de seguridad a fin de reducir el riesgo de accidentes causados por vehículos. Se deberá prestar especial atención a los horarios de trabajo de la máquina compactadora sobre la vía en proximidades de áreas urbanas y suburbanas durante el período de compactación de la subrasante, con el objeto de no entorpecer aún más la circulación de vehículos en el tramo a pavimentar. La prueba del funcionamiento de los equipos empleados para la ejecución de riegos asfálticos, deberá ser realizada en los lugares indicados por la Inspección de la obra. El lugar de prueba deberá ser debidamente recuperado por el Contratista.
Medidas demitigación asociadas (EslAS)	Medida N°1 Obradores/Playa/Equipamiento/Servicios/Operarios Medida N°6 Control de emisiones y ruidos Medida N°7 Uso del Agua Medida N°8 Manejo de Residuos y Efluentes Medida N°10 Plantas asfálticas (producción de materiales) y/o Plantas Fijas de mezcla
Indicadores de éxito	La totalidad de los vehículos y maquinaria asociada a la obra (del contratista y subcontratistas) cumplen con todos los parámetros de control de la Verificación Técnica Vehicular (sistema de frenos, sistema de suspensión, dirección y tren delantero, estado del chasis, luces y neumáticos, sistema de seguridad y emergencias, emisiones gaseosas y ruido. 0 (cero) registros de demoras en la obra por la indisponibilidad de equipos y máquinas para la realización de tareas específicas. 0 (cero) registros de tareas de mantenimiento en sitios no autorizados. 0 (cero) registros de contaminación en suelo/aire/agua por el uso de los vehículos y maquinarias asociados a la obra. Las concentraciones de los parámetros determinados por laboratorio no superan en ningún caso el umbral permitido por la legislación vigente. 0 (cero) registros de reclamos y quejas por parte del personal de obra, vecinos y autoridades con respecto al empleo de vehículos y maquinarias. 100% de los reclamos y quejas realizadas han sido respondidos satisfactoriamente en su totalidad. 0 (cero) reportes de accidentes que involucren operarios o población, adjudicables a las acciones de obra que impliquen el uso de maquinaria y equipo vehicular. 0 (cero) registros de No Conformidades por parte de la IASO.
Supervisión Externa	IASO/ UEP
Observaciones	-----

1.12 PROGRAMA DE MANEJO Y TRANSPORTE DE CARGAS GENERALES, MATERIALES CONTAMINANTES Y PELIGROSOS

Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta	
Responsables	Implementación del Programa	Contratista				



	Supervisión del Programa	Responsable Ambiental y Responsable Social
Objetivo	Prevenir y mitigar los impactos que pudieran generarse sobre el ambiente, población y trabajadores, como resultado de la manipulación y acondicionamiento para el transporte de cargas generales, materiales contaminantes y/o peligrosos dentro o fuera de la zona operativa.	
Características y Contenidos	El manejo y transporte de cargas generales y materiales contaminantes y peligrosos cumplirá con los términos definidos por la normativa ambiental y social de aplicación de nivel provincial o nacional según corresponda. En sintonía con lo establecido en el marco legal, para manipular con riesgos mínimos las cargas generales y los materiales contaminantes y peligrosos, será necesario cumplir con las siguientes condiciones: -El transportista deberá poseer toda la documentación necesaria para circular (RUTA, RTO, licencia nacional habilitante, remito de carga, seguro, etc.). -Los vehículos deberán tener círculo de velocidad máxima (en la parte trasera), bandas perimetrales retroreflectivas, inscripción del nombre de la empresa, domicilio y teléfono, tara y carga máxima (en los laterales), carga distribuida de manera de cumplir con los pesos máximos permitidos. -Tener las dimensiones máximas permitidas y las cubiertas en buenas condiciones y sin fallas (se prohíbe la utilización de neumáticos reconstruidos en los ejes delanteros de camiones). Los vehículos deberán cumplir con las dimensiones máximas (según tipo: camión, UT- semirremolque, camión c/acoplado, full-tráiler, etc.). Debe llevar un cartel indicando las dimensiones en la parte trasera del equipo. -La carga debe estar correctamente sujeta y en caso de corresponder, tapada. Los vehículos deberán cumplir con la antigüedad reglamentada según la carga que transporten: -Vehículos automotores de Carga General: 20 años (pudiendo continuar en servicio de acuerdo a lo establecido en el Decreto PEN 123/09 y Resolución 236/09). -Vehículos automotores de Mercancías y Residuos Peligrosos: 10 años (pudiendo continuar en servicio de acuerdo a lo establecido en el Decreto PEN 123/09 y Resolución 236/09.) -Vehículos remolcados, cualquiera sea su carga, podrán continuar en servicio cumpliendo la RTO, con una frecuencia de 6 meses (Decreto 306/10). El transporte de maquinaria especial debe cumplir con los requisitos establecidos en el Anexo LL del Decreto N° 779/95 reglamentario de la Ley N° 24.449. Asimismo, deberán cumplir con los pesos máximos permitidos. Si se transportara una carga que exceda los pesos y dimensiones máximos, el transportista deberá tramitar un permiso para circulación ante la Comisión Nacional del Tránsito y la Seguridad Vial (Anexo VIII -Decreto N° 1.716/08, modificatorio Anexo T, punto 9.12, Decreto N° 779/95). La relación potencia peso, deberá ser igual o superior al valor de 4,25 CV DIN por tonelada de peso. Los transportistas deberán respetar siempre las velocidades máximas permitidas en zonas urbanas, zona rural, autopistas y semiautopistas. Requisitos adicionales según tipo de transporte: Transporte de Mercancías Peligrosas: El contratista deberá controlar que el transportista posea la ficha de intervención de la sustancia peligrosa a transportar (Resolución Secretaría de Transporte N° 720/87-anexo C). Para vehículos de categoría N2 y N3, el tacógrafo colocado deberá estar en perfecto	



estado de funcionamiento.

El vehículo deberá poseer los carteles de identificación de la sustancia peligrosa que transporta: etiquetas de riesgo (rombos) y paneles de seguridad (rectángulos) que identifiquen las mercancías, su número ONU, su código de riesgo correctamente colocado (en dos lados opuestos del vehículo como mínimo) y que guarden relación con la sustancia transportada.

El vehículo deberá poseer los matafuegos indicados para el tipo de carga que transporta.

El contratista deberá controlar que el transportista esté inscripto en el Registro de Generadores, Transportista y Operadores de Residuos Peligrosos correspondiente, según la provincia donde se encuentren las instalaciones del generador y las del operador.

El Contratista deberá verificar que el Transportista cuenta con el correspondiente certificado de capacitación en transporte de mercancías y/o residuos peligrosos.

El vehículo deberá poseer los elementos de contención para emergencias, según las mercaderías peligrosas que transporte y el transportista deberá estar en conocimiento de la Guía de Respuesta en caso de Emergencias (GRE), última versión.

Los envases deben ser los adecuados y estar en buen estado. Deben ser tratados en forma tal de evitar daños a los mismos.

Los envases vacíos que hayan contenido productos peligrosos deben ser tratados como si estuvieran llenos, salvo que se haya procedido a su limpieza según los procedimientos establecidos.

No deben dañarse ni retirarse de los envases (aún de los vacíos) las etiquetas ya que contienen información importante sobre el producto contenido.

Se tomarán muy especiales precauciones con envases que no tienen identificación de los productos contenidos. Se los considerará como peligrosos.

Los envases conteniendo productos peligrosos deberán estibarse en forma segura, respetando las posibles incompatibilidades entre sustancias (ej.: combustibles con oxidantes). Será necesario tomar las medidas adecuadas para evitar el derrame de combustible o hidrocarburos, debiendo existir, en cada sector específico de trasvase, elementos para contener los derrames accidentales.

Transporte de combustibles líquidos, gases licuados derivados del petróleo y sólidos inflamables (clases 2, 3 y 4): En caso de recibir algún combustible líquido para la obra, el contratista deberá verificar, además, que el transportista disponga de la revisión técnica de la cisterna otorgada por la Subsecretaría de Combustibles de la Nación.

Transporte de cargas indivisibles: En caso de requerir el transporte de una carga indivisible, se requerirá una autorización especial de tránsito para circular que esté emitida por Vialidad Nacional y/ o Provincial según la ruta que se prevea utilizar.

El transportista, cualquiera sea la carga, deberá conducir siempre con precaución, respetar las reglas de tránsito, respetar la velocidad permitida, dejar espacios entre camiones para facilitar sobrepaso de otros vehículos, controlar el estado y presión de las cubiertas y que la carga está bien sujeta para que la misma no se esparza en la ruta.

Se priorizará aquellas empresas de transportes que realicen una gestión eficiente del transporte (mantenimiento de vehículos, monitoreo y ahorro de combustible, telemetría de vehículos, conducción eficiente, reducción de riesgos, etc.).

Se asegurará que ningún material caiga de los vehículos durante el paso por caminos públicos. En caso de suceder, se deberá suspender inmediatamente el traslado. Se deberán colocar dispositivos para la advertencia a los demás transeúntes o conductores, a una distancia del vuelco tal, que permita a los demás transeúntes la maniobrabilidad con tiempo y espacio prudencial, a fin de evitar accidentes.

Se deberá dar aviso inmediato al Responsable Ambiental y Social, de modo tal de



	coordinar acciones con las autoridades competentes para dar respuesta a dicha contingencia. Los circuitos de transporte de materiales estarán convenientemente señalizados y acordados con la autoridad pertinente, a fin de evitar daños a equipamientos públicos, vehículos y/o peatones y a las actividades sociales y productivas. El transportista tendrá terminantemente prohibido consumir bebidas alcohólicas y sustancias prohibidas. Si se encuentra tomando medicación, deberá consultarle al médico sobre los efectos en la conducción. Está prohibido por normas nacionales de tránsito conducir utilizando auriculares y sistemas de comunicación de operación manual continua (telefonía móvil - Ley de Tránsito No 24.449, Art. 48 Inc. x) Usar calzados y guantes adecuados que deberán ser provistos por el empleador.
Medidas de mitigación asociadas (ESIAs)	Medida N°1 Obradores/Playa/Equipamiento/Servicios/Operarios Medida N°4 Ordenamiento de la Circulación Vehicular Medida N°6 Control de emisiones y ruidos Medida N°8 Manejo de Residuos y Efluentes Medida N°9 Tanques o Cisternas de Combustibles en obrador Medida N°10 Plantas asfálticas (producción de materiales) y/o Plantas Fijas de mezcla Medida N°16 Relación con la comunidad
Indicadores de éxito	Kgs de residuos peligrosos transportados = kgs de residuos peligrosos tratados para disposición final. 0 (cero) registros de contaminación en suelo/aire/agua por derrames de materiales contaminantes o su manipulación indebida durante el transporte de materiales. 0 (cero) registros de reclamos y quejas por parte del personal de obra, vecinos y autoridades vinculados al transporte de cargas y mercancías. 100 % de los reclamos y quejas realizadas han sido respondidos satisfactoriamente en su totalidad. 0 (cero) registros de No Conformidades por parte de la IASO.
Supervisión Externa	IASO/ UEP
Observaciones	-----

1.13 PROGRAMA DE MANEJO DE INTERFERENCIAS

Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta	
Responsables	Implementación del Programa			Contratista		
	Supervisión del Programa			Responsable Social		
Objetivo	Evitar afectaciones, derivadas de interferencias de servicios públicos (y otros).					
Características y Contenidos	Se deberá evitar la interferencia y/o perturbación de los servicios públicos que se encuentren en el área de la obra o su entorno inmediato.					
	Para Interferencias con rutas					
	Se gestionarán y obtendrán los permisos necesarios para ejecutar las interferencias de las obras, ante los organismos municipales y vialidad provincial.					
	Se respetarán las distancias y posiciones establecidas por los reglamentos técnicos y de seguridad de cada repartición.					
	Se efectuará la señalización correspondiente anunciando la precaución por el trabajo de maquinarias y equipos en las rutas, en un todo de acuerdo a normativa. Se					



	adoptarán las medidas de seguridad para evitar la ocurrencia de accidentes, cercando la zona de trabajo con varas que garanticen la interrupción de la circulación antes del comienzo de las obras con dispositivos de advertencia. Antes del comienzo de las obras y durante el desarrollo de las mismas se comunicará a los sectores de Tránsito de la municipalidad, Policía Caminera según corresponda, las tareas a realizar y las previsiones que se tomarán respecto del tránsito vehicular. En caso de producirse un accidente se deberá aplicar el Plan de Contingencias previsto por la empresa constructora, que deberá aprobar el Proponente. Interferencias con ductos Antes del inicio se gestionarán y obtendrán los permisos necesarios para ejecutar las interferencias de la obra, ante los organismos y/o empresas operadoras del servicio. Durante el desarrollo de las obras se realizarán las comunicaciones correspondientes a los organismos y operadoras sobre la planificación de los lugares en los cuales se desarrollarán los trabajos, en la que se indique como mínimo: la zona a señalizar, los recorridos alternativos y el responsable a cargo del operativo. Antes de excavar o realizar movimientos de suelo en general, se deberá conocer la ubicación de cañerías que interfieran con la excavación. Para ello se realizarán los sondeos que se consideren necesarios (cateos o uso de detectores). Se respetarán las distancias y posiciones establecidas por los reglamentos técnicos y de seguridad de cada repartición, cumpliendo normalmente los condicionantes para los permisos otorgados para la realización de la obra. Interferencias con líneas eléctricas y telefónicas Se gestionarán y obtendrán los permisos necesarios para ejecutar las interferencias de la obra, ante los organismos de control y empresas operadoras del servicio. Durante el desarrollo de la obra se realizará una planificación de los lugares en los cuales se desarrollarán los trabajos, en la que se indique como mínimo: la zona a señalizar, los recorridos alternativos y el responsable a cargo del operativo. Esta se presentará a los organismos y/o empresas operadoras del servicio interferido. Se respetarán las distancias y posiciones establecidas por los reglamentos técnicos y de seguridad de cada repartición, cumpliendo los condicionantes para los permisos otorgados para la realización de la obra. De ser necesario la remoción o relocalización permanente o temporaria de un servicio, se deberá coordinar con las autoridades respectivas y/o los prestatarios de dicho servicio y comunicar a los posibles afectados por la interferencia. Deberá asimismo instalar cartelera de precaución y estacas demarcatorias suficientes y en buenas condiciones. En caso de daño de instalaciones o infraestructura por acción de la obra, se deberán reparar inmediatamente y realizar una compensación correspondiente. Si las tareas que deban desarrollarse se encuentran en áreas cercanas a instalaciones de servicios públicos y si existiera la posibilidad de provocar daños o inconvenientes, se deberán instrumentar los mecanismos adecuados para tomar los recaudos necesarios para protegerlas (siempre en total acuerdo e información con la empresa prestadora de dicho servicio).
Medidas de mitigación asociadas (ESIAs)	Medida N°1 Obradores/Playa/Equipamiento/Servicios/Operarios Medida N°4 Ordenamiento de la Circulación Vehicular Medida N°14 Seguridad en el obrador Medida N° 15 Seguridad e higiene durante la obra Medida N°16 Relación con la comunidad
Indicadores de éxito	Ausencia de afectaciones en la provisión de servicios a los usuarios, como consecuencia de la obra.



	Interferencias a redes de servicios públicos adecuadamente identificadas y resueltas Ausencia de reclamos/quejas por interferencias a redes de servicios públicos Ausencia de No Conformidades por parte de la IASO
Supervisión Externa	IASO/ UEP
Observaciones	-----

1.14 PROGRAMA DE SUSPENSIÓN TEMPORAL POR PERÍODOS PROLONGADOS

Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa		De influencia indirecta	
Responsables	Implementación del Programa			Contratista		
	Supervisión del Programa			Responsable Ambiental y Responsable Social		
Objetivo	Evitar y/o mitigar los impactos ambientales y sociales negativos que pudieran generarse como resultado de la suspensión temporal por periodos prolongados de las actividades de la obra.					
Características Contenidos	Se continuará con las tareas de mantenimiento y limpieza del Obrador a fin de evitar que elementos del mismo o contingencias, accidentes o sucesos inherentes a la ausencia de control o de mantenimiento, puedan traducirse en contingencias ambientales que afecten al ambiente (suelos, agua, aire, personas, bienes, actividades, etc.). Y En los casos que por motivos de cualquier índole se suspenda la ejecución de la obra por un tiempo prolongado, se asegurará que dicha situación no impida el normal escurrimiento del agua de las precipitaciones ni provoque contaminación, erosión o daños ambientales respecto a la condición y seguridad de personas, animales y bienes (fundamentalmente en el sector de implantación del obrador, así como en todos los frentes de obra en la zona de camino especialmente en alcantarillas y cunetas).					
Medidas de Mitigaciones asociadas (ESIAs)	Medida N°1 Obradores/Playa/Equipamiento/Servicios/Operarios Medida N°8 Manejo de Residuos y Efluentes Medida N°9 Tanques o Cisternas de Combustibles en obrador Medida N°10 Plantas asfálticas (producción de materiales) y/o Plantas Fijas de mezcla Medida N°11 Explotación de Canteras Medida N°14 Seguridad en el obrador Medida N° 15 Seguridad e higienes durante la obra Medida N°16 Relación con la comunidad.					
Indicadores de éxito	Ausencia de no conformidades por parte de la IASO. Ausencia de reclamos y quejas por parte de frentistas, vecinos y autoridades. Ausencia de reportes de accidentes y daños a personas, bienes y actividades productivas o servicios como consecuencia de la suspensión temporal de la obra.					
Supervisión Externa	IASO/ UEP					
Observaciones	-----					

1.15 PROGRAMA DE EQUIDAD DE GÉNERO

Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta	
Responsables	Implementación del Programa		Contratista.			



	Supervisión del Programa	Responsable social
Objetivo	Establecer las pautas de equidad de género Participación de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo.	
Características y Contenidos	Se deberá cumplir con la normativa nacional y con los convenios internacionales relacionados con la equidad de género. Se deberán identificar y evaluar los riesgos, amenazas e impactos que el proyecto pudiera tener sobre la igualdad de género y sobre las mujeres. Deberán analizarse de manera diferenciada los papeles, responsabilidades, necesidades y oportunidades de hombre y mujeres dentro del sistema, a efectos de comprender el rol de las mujeres en el contexto cultural del proyecto. El Contratista deberá diseñar su estrategia de información y participación, para cada una de las etapas del proyecto, en base a las condiciones diferenciales de hombres y mujeres, considerando: - Acceso a información - Barreras para la participación pública - Beneficiarios directos e indirectos del proyecto - Afectados negativamente - Quiénes participarán activamente del proyecto - Quiénes tomarán decisiones sobre los recursos y beneficios del proyecto. Deberán realizarse capacitaciones en equidad de género dirigidas a todo el personal contratado y subcontratado incluyendo al personal directivo de las empresas contratistas. Las charlas informativas sobre la obra, deberán estar dirigidas a toda la población, teniendo la obligación de invitar y participar a todas las personas potencialmente afectadas y/o interesadas en el proyecto, asegurando la equidad de género en el acceso a la información brindada, incluyendo expresamente y por los medios que correspondan, la oportunidad de las mujeres de postularse a los empleos generados por la obra. El Contratista deberá abordar su proceso de contratación con perspectiva de género, procurando hacer efectiva la igualdad de oportunidades, a través de la incorporación de al menos un 10% de personal femenino para desempeñarse en las actividades de la obra, incluidos los cargos operativos. No se contratará a personal con antecedentes penales vinculados con delitos sexuales, acoso sexual, prostitución y trata de personas, con el fin de proteger la integridad de la población vinculada a la obra, principalmente mujeres y niños.	
Medidas de mitigación asociadas (Eslas)	-----	
Indicadores de éxito	Se cuenta con documentación que acredita los esfuerzos del Contratista para implementar una estrategia de información con consideración de equidad de género. Se cuenta con documentación que acredita los esfuerzos del Contratista para la contratación de mujeres en el plantel de trabajadores de la obra Al menos un 10% de personal femenino se desempeña en actividades de la obra, incluidos cargos operativos Ausencia de quejas/reclamos por parte de la comunidad Ausencia de quejas/reclamos del personal de la Contratista y/o subcontratistas Ausencia de no conformidades por parte de la IASO.	
Supervisión Externa	IASO/ Unidad Ejecutora	
Observaciones	-----	



1.16 PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES LABORALES

Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa		De influencia indirecta	
Responsables	Implementación del Programa		Contratista			
	Supervisión del Programa		Responsable Social			
Objetivo	Promover la seguridad y la salud en el trabajo, el trato justo, la no discriminación y la igualdad de oportunidades; impedir el trabajo forzoso y el trabajo infantil y brindar a los trabajadores un sistema accesible para plantear sus sugerencias, quejas y reclamos acerca del trabajo y las condiciones laborales en la obra.					
Características y Contenidos	El Contratista deberá cumplir con todas las leyes laborales aplicables a su personal, incluidas las leyes relacionadas con su empleo, salud, seguridad, bienestar, inmigración y emigración, y deberá permitirles todos sus derechos legales. El Contratista deberá exigirles a sus empleados el cumplimiento de todas las leyes aplicables, especialmente de aquellas relacionadas con la seguridad en el trabajo. El contratista deberá priorizar la contratación de mano de obra local, calificada y no calificada, para la ejecución de la obra. En el caso de la mano de obra no calificada requerida, el contratista promoverá la contratación de un 50% de personal local. De no ser posible alcanzar tal porcentaje en la zona de influencia directa de la obra, el contratista deberá justificar tal circunstancia en sus reportes de cumplimiento. El Contratista debe garantizar que las decisiones relacionadas con el empleo se basen en las habilidades y competencias profesionales. La relación laboral debe ser justa e igual en todos sus aspectos, incluida la remuneración, el reclutamiento, la promoción, la terminación del empleo y las prácticas disciplinarias. La no discriminación requiere que el Contratista no tome decisiones relacionadas con el empleo basadas en características personales, tales como género, raza, origen étnico, social e indígena, religión, opinión política, nacionalidad, discapacidad y orientación sexual, que no estén relacionadas con los requisitos laborales inherentes. Las mismas no pueden afectar la igualdad de oportunidades o tratamiento en el empleo. No podrá solicitarse la entrega de currículum vitae con foto para las postulaciones laborales.					
	El Contratista debe elaborar e implementar un Código de Conducta que enuncie los principios y reglas de comportamiento esperado o prohibido por parte del personal. Cada empleado deberá conocer y comprender las normas del Código de Conducta. Deberán llevarse a cabo charlas y capacitaciones sobre el Código de Conducta, a las que deberá asistir todo el personal de obra, sin importar el nivel jerárquico. El Código de Conducta, estará incluido en los contratos de trabajo, debiendo ser firmado por todo el personal de obra de la Contratista y Subcontratista, sin importar su rango jerárquico. El Código de Conducta será aplicable tanto durante la jornada laboral, como fuera de la misma, rigiendo sus normas de comportamiento, tanto en el ámbito de la obra como en el relacionamiento del personal con la comunidad circundante. En el marco de las reuniones informativas con la comunidad se dará a conocer el Código de Conducta y la existencia de los libros, teléfonos y página web para la presentación de quejas y reclamos. El código de conducta deberá estar a disposición de las comunidades locales en los centros de información del proyecto u otro lugar de fácil acceso a las comunidades. En este sentido, habrá un ejemplar del Código de Conducta en el obrador, como así también en una oficina a convenir (prestación de sector por parte de entidad pública), para conocimiento de la población. Asimismo, en los mismos locales, deberá estar disponible el libro de quejas o reclamos. Deberá disponerse, por otra parte, de una línea telefónica y una página web donde se podrán interponer reclamos y quejas de manera no presencial, además de					



	publicarse detalles del proyecto y el Código de conducta. Todos los reclamos y quejas deben ser atendidos eficaz y oportunamente. El Contratista establecerá un mecanismo independiente de resolución de conflictos o quejas a través del cual los trabajadores (y sus organizaciones, cuando existan) puedan plantear inquietudes razonables en el lugar de trabajo. El Contratista otorgará a los trabajadores acceso fácil y gratuito a este mecanismo de resolución de quejas o conflicto. El mecanismo deberá atender las quejas de manera oportuna y efectiva sin temor a represalias y permitirá denuncias anónimas. El incumplimiento o la infracción a las normas de conducta del Código, deberá estar sujeto a sanciones, multas y despidos, conforme el nivel de gravedad. Ello deberá estar establecido en el código de Conducta. Deberá informarse y registrarse toda violación al Código de Conducta. No podrán tomarse represalias contra los trabajadores que informan sobre violaciones del Código. El Contratista deberá informar a la Supervisión Externa, a su requerimiento la nómina del personal ocupado, clasificado según trabajos y especialidades. La Fiscalización tendrá facultades para exigir el retiro inmediato de cualquier empleado, profesional, técnico u obrero que comprobadamente observare mala conducta y no cumpliera con estas normas, debiendo dejar registro del acto. El Contratista deberá tomar las medidas y precauciones necesarias a fin de evitar la generación de conflictos de género, sociales, políticos o culturales y para prevenir tumultos o desórdenes por parte del personal de obra y empleados contratados por ellos o por sus Subcontratistas, así como para la preservación del orden, la protección de los habitantes y la seguridad de los bienes públicos y privados dentro el área de influencia del proyecto. Las interacciones entre el personal de obra, sin importar rango jerárquico, y del mismo para con la comunidad y transeúntes, deberán mantenerse siempre bajo la actitud del respeto y no discriminación por razones de origen étnico, raza, sexo, idioma, religión, estado civil, nacimiento, edad, discapacidad o convicción política. Queda prohibido el acoso a través del uso del lenguaje o del comportamiento inapropiado, abusivo, sexualmente provocativo, degradante o culturalmente inapropiado, hacia personal de obra y/o mujeres o niños de la comunidad, bajo riesgo de sanción o despido. Queda prohibida la violencia o la explotación a través del intercambio de dinero, empleo, bienes o servicios por sexo, incluyendo favores sexuales u otras formas de trato humillante, degradante o cualquier comportamiento explotador. De ocurrir, será responsabilidad del Contratista poner en conocimiento de estos hechos a la autoridad competente para que se apliquen las sanciones legales que correspondan. En cualquiera de los casos la persona que incurriera en estas conductas deberá ser despedida. El Contratista no empleará, usará, ni se beneficiará de la explotación infantil. El Contratista no empleará trabajo forzado o coercitivo. Teniendo en cuenta las consideraciones de seguridad y la naturaleza del trabajo, el Contratista deberá evitar cualquier restricción a la libertad de movimiento de su fuerza laboral durante el tiempo de su empleo. Además, el Contratista no deberá participar ni tolerar el uso del castigo corporal, la coerción física o mental y el abuso verbal del personal. El Contratista identificará a los trabajadores migrantes y se asegurará de que su trato no sea menos favorable que el de los trabajadores no migrantes que desempeñan funciones similares. Esto incluye la igualdad de derechos, trato y oportunidades. Estará prohibido el uso de sustancias ilegales y de alcohol.
--	--



	Deberán protegerse y usarse adecuadamente los bienes de la obra. El Contratista o Subcontratista será responsable de la estricta observación de la prohibición de la caza y la pesca en los sitios de obra, y áreas afectadas, aún en los días feriados, de descanso y/o domingos. No se permitirá la compra o trueque de animales silvestres o de alguna de sus partes. Los empleados y obreros del Contratista no podrán poseer o portar armas de fuego, explosivos, cañas o redes de pesca u otros equipos relacionados con prácticas de caza y pesca en los Campamentos. No se permitirá la tala innecesaria de árboles, ni tampoco la generación de fuego o fogatas que podrían propagarse y producir incendios incontrolables El Contratista o Subcontratista no podrá vender, entregar, poseer, permutar o disponer de ninguna forma de bebidas alcohólicas, drogas o cualquier clase de armas, municiones y explosivos, ni permitirá ni tolerará tales acciones a sus agentes o empleados en los sitios de obras, y áreas de campamentos o planta de materiales. De ocurrir, será responsabilidad del Contratista poner en conocimiento de estos hechos a la autoridad competente para que la misma aplique las sanciones que correspondan.
Medidas de Mitigaciones asociadas(EsIAS)	Medida N°14 Seguridad en el obrador Medida N° 15 Seguridad e higienes durante la obra Medida N°16 Relación con la comunidad.
Indicadores de éxito	Ausencia de denuncias, quejas o reclamos por parte del personal de la obra, sin importar jerarquía, relacionadas con el incumplimiento del Código de Conducta o de las condiciones laborales Ausencia de multas/sanciones por parte de la autoridad competente relacionadas con las condiciones de contratación y/o laborales Ausencia de denuncias, quejas y reclamos por parte de la comunidad relacionadas con el comportamiento de los empleados de la contratista. Todos las denuncias, quejas y reclamos interpuestos fueron resueltos de manera oportuna y eficaz. Ausencia de no conformidades por parte de la IASO.
Supervisión Externa	IASO/ UEP
Observaciones	-----

1.17 PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa		De influencia indirecta	
Responsables	Implementación del Programa			Contratista		
	Supervisión del Programa			Responsable Seguridad e Higiene		
Objetivo	Identificar, organizar e implementar las medidas tendientes a aumentar la seguridad en la operación de las tareas a realizar en la obra y mayor celeridad frente a las emergencias.					
Características y Contenidos	Se realizará un Plan de Seguridad e Higiene para ser implementado durante todo el período de la obra. El Plan deberá ser aprobado por la IASO previo al comienzo de las tareas y deberá ser firmado por el Responsable de Seguridad e Higiene. El plan contendrá: - Nómina del personal que trabajará en la obra, actualizado inmediatamente en caso de altas o bajas - Identificación de la Empresa, del Establecimiento y de la Aseguradora - Enumeración de los riesgos generales y específicos previstos por etapas y					



	medidas de seguridad a adoptar para controlar los riesgos previstos. - Libro foliado rubricado por el responsable de Higiene y Seguridad para asentar las novedades, pedidos, inspecciones y cualquier otra novedad referente al rubro. Mediante la implementación del presente programa: Se maximizarán las medidas de seguridad e higiene generales y particulares para la protección de transeúntes y frentistas. Se tomarán las medidas necesarias para garantizar a los empleados y trabajadores obreros, las mejores condiciones de seguridad, higiene, estadía, nutrición y salud. En todos los casos se asegurará la provisión en tiempo y forma de agua potable para consumo humano. La provisión de agua será mediante dispenser. Se controlará una operación segura de los diferentes equipos y máquinas, que se utilicen en labores de manutención, los mismos serán utilizados y manejados de manera segura y correcta. Serán de uso obligatorio calzado reglamentario, cascos, guantes y demás elementos de protección requeridos por la normativa vigente en la materia. Se proveerán los elementos que minimicen los efectos producidos por el ruido como tapones u orejeras, y anteojos de seguridad para prevenir lesiones en la vista. Se controlará el uso de los mismos. A fin de evitar accidentes, se delimitarán zonas de circulación vehicular dentro del área de trabajo. Las mismas estarán señalizadas e informadas a todos los operarios. Asimismo, se estipularán áreas de circulación peatonal exclusiva, donde las maquinarias y vehículos no podrán tener acceso. Se colocarán extinguidores en sitios visibles y de fácil acceso, y en cantidad adecuada según la normativa de seguridad e higiene. Se contará con un botiquín de emergencias en los frentes de obra y en el obrador, así como una persona responsable de aplicar los primeros auxilios si la legislación vigente lo requiriera. Se identificará el centro de salud y/u hospital más cercano, y la ruta de acceso más corta y segura al mismo. Los vehículos y maquinarias, que no se encuentren operando, se estacionarán en el lugar designado para tal fin dentro del obrador o en el sitio correspondiente en el frente de obra, quedando prohibido el estacionamiento fuera la zona destinada a este uso. Los vehículos estacionados, lo harán de tal forma que no se impida el libre egreso e ingreso al obrador o la circulación de otros vehículos en el frente de obra. Se planificará la disposición de los equipos, a fin de optimizar el uso de la superficie empleada para estacionamiento. En ningún momento se dejará el equipo estacionado con el motor en marcha. El conductor, antes de retirarse del vehículo, dejará al mismo con freno de estacionamiento colocado y calzado en sentido de la pendiente. Se cumplirá con todo lo reglado en la ley nacional N° 24.028/91 Accidentes de Trabajo (y sus modificatorias y complementarias) y se complementará con medidas específicas del Programa de Contingencias, así como por la Ley de Higiene y Seguridad N° 19587, decreto 351/79 y sus modificatorios 1338/96 y 170/96. Se contará con la presencia permanente de un técnico en Seguridad e Higiene. El técnico realizará capacitaciones al personal y elaborará informes periódicamente, indicando los desvíos observados y las recomendaciones de cada caso. Se registrarán los accidentes en planillas preparadas a tal fin. El análisis estadístico de los accidentes de trabajo se llevará a cabo mediante
--	--



	índices de siniestralidad (índice de frecuencia e índice de gravedad). Voladuras El contratista deberá tener en cuenta para el almacenamiento, transporte, manipulación, construcción de polvorines la Ley N° 20.429 de Fabricación Importación, Exportación, Comercialización y Tenencia de Armas, Municiones, Explosivos y Accesorios; y su Reglamento Decreto 302/1983. Para las actividades donde se requiera eventualmente uso de explosivos; el transporte, la manipulación y el almacenamiento, deberán estar a cargo de personal capacitado siguiendo en todo momento normas de seguridad en cuanto a movimiento de entrada y salida de los explosivos, evitar elementos que puedan producir chispas, seguir procedimientos de higiene conformes a la reglamentación interna (no fumar, establecer orden y limpieza en el lugar y vigilancia periódica), utilización de ropa de trabajo adecuada y tomar las precauciones adecuadas según el tipo de explosivo a manejar. Tanto el almacenamiento, como la manipulación de explosivos deberá realizarse preferentemente con luz natural; en caso contrario el sistema de iluminación tendrá condiciones de seguridad apropiadas. Deberán estar ubicados en zonas lejanas de centros poblados, caminos o lugares de cruce de personas y de fauna. Las distancias de seguridad desde el sitio de almacenamiento a centros poblados, vías férreas, caminos y otros polvorines, serán fijadas teniendo en cuenta la cantidad y tipo de explosivo a utilizar. Asimismo, dependiendo el tipo de explosivo a utilizar se tendrá en cuenta las condiciones constructivas de almacenamiento siguiendo el Capítulo IX del Decreto 302/1983 del Ministerio de Defensa. Antes de que se efectúe cada disparo, las vías de acceso al lugar en que se vaya a producir, deberán estar vigiladas por un trabajador perfectamente instruido en sus funciones y designado para el efecto. El personal designado deberá recorrer previo al encendido los lugares de trabajo alertando sobre el próximo disparo y prohibiendo el acceso al lugar de voladura. Luego de la voladura, el personal no podrá reingresar al lugar de trabajo sino una vez que se haya ventilado, lavado y acunado suficientemente. Ninguna persona podrá retornar al frente de trabajo desde el refugio o distancia segura sin autorización del personal de seguridad.
Medidas de Mitigaciones asociadas(EsIAS)	Medida N°15 Seguridad e Higiene durante la obra
Indicadores de éxito	Se han llevado a cabo capacitaciones a todo el personal de obra, desde el cargo más alto, hasta el más bajo. Todos deben estar capacitados. Todo el personal cuenta con los correspondientes elementos de seguridad, y todo el personal los utiliza. No se ha presentado personal de obra que haya sufrido accidentes, ni enfermedades, productos de la obra. Ausencia de no conformidades en los informes de la IASO y de la Inspección de Higiene y Seguridad.
Supervisión Externa	IASO/ UEP
Observaciones	-----

PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

1.17.1 SUB PROGRAMA DE PREVENCIÓN ESPECÍFICA: COVID-19



Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa		De influencia indirecta	
Responsables	Implementación del Programa		Contratista			
	Supervisión del Programa		Responsable de Seguridad e Higiene			
Objetivo	Los objetivos del presente subprograma son: El establecimiento de un canal de comunicación fluida y actualizada, así como capacitaciones a todo el personal (trabajadores, operarios, técnicos, supervisores, personal administrativo, etc.) La implementación de medidas de prevención específicas tendientes a evitar la propagación de la circulación del virus COVID-19 en la zona de trabajo. El seguimiento diario y control de los contagios.					
Características Contenidos	Ante el contexto global de crisis sanitaria, producto de la pandemia declarada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) por la propagación del virus COVID-19, la contratista, a través del Responsable en Seguridad e Higiene deberá elaborar, previo al inicio de obra, un protocolo específico que tendrá que ser aprobado por la Inspección Ambiental y Social de la Obra (IASO) y por el DSA- FFFIR. El protocolo deberá contemplar las reglamentaciones vigentes, emitidas por las autoridades sanitarias la jurisdicción, así como la reglamentación de la OMS y los protocolos para la actividad de construcción. Se recomienda la realización de reuniones diarias o frecuentes, guardando el debido distanciamiento, entre el Jefe de Obra, Capataces, personal de Servicio de Higiene y Seguridad, a los fines de optimizar las medidas preventivas y la implementación del protocolo. A su vez, se mantendrán registros documentales de todas las acciones realizadas. -El Responsable de Seguridad e Higiene de la contratista deberá presentar informes semanales a la IASO, quien a su vez remitirá la información al DSA- FFFIR, sobre la implementación del protocolo durante todo el desarrollo de la obra. El registro deberá contemplar el grado de cumplimiento del protocolo, las medidas tomadas para la prevención de los contagios, así como el seguimiento de los casos sospechosos y positivos.					
	y1. Información al personal y capacitación -En el marco de las responsabilidades de las partes en la prevención de riesgos laborales, establecidos en los contratos de obra y supervisión, se deberá comunicar el protocolo e información sobre el COVID-19 a todas las personas, trabajadores, operarios, técnicos, supervisores, personal administrativo, etc. Para tal fin, deberán presentarse infografías de fácil comprensión, utilizar cartelera, afiches, notificaciones personales, alarmas, señales, medios electrónicos (correo electrónico, portal de intranet, redes sociales) y todo sistema que permita difundir las medidas implementadas. A su vez, se tendrá que contemplar y comunicar oportunamente cualquier cambio en la legislación o en el protocolo. -Se deberá informar a las comunidades del área de influencia directa de la obra sobre las medidas tomadas e incentivar a dichas comunidades a tomar medidas básicas de cuidados en el hogar. -Con el objetivo de que el personal pueda adquirir comportamientos que prevengan la propagación de la enfermedad, se deberá implementar la temática COVID-19 dentro del Programa de Capacitación. Capacitar al personal sobre los procedimientos y medidas de prevención implementadas es fundamental en el cumplimiento de los objetivos del protocolo. Se deberá contemplar como mínimo: -Capacitación sobre mecanismos de transmisión del COVID-19 y contagio.					



	-Poner a disposición teléfonos y formas de proceder ante la aparición de síntomas. -Capacitación respecto a la importancia de limpieza y desinfección de áreas y sectores de uso diario. -Difundir y explicar las medidas de higiene personal. -Capacitación sobre la colocación, uso, estado, conservación, retiro y descarte de ropa y elementos de protección personal adecuados. -Concientizar a los trabajadores sobre formas de proceder ante aparición de síntomas o en caso de haber estado en contacto con una persona sospechosa o confirmada de COVID-19. 2. Medidas de prevención específicas Se deberán definir medidas de prevención específicas para evitar la propagación del virus COVID-19. Los procedimientos y protocolos serán determinados acorde a las actividades específicas de la obra y características de los establecimientos (instalaciones, campamento, obrador, espacio destinado para comer e instalaciones sanitarias). a. Selección de personal con mayor grado de sensibilidad. Se deberá clasificar a todo el personal en las siguientes categorías y asegurar equipamiento de protección que sea necesario conforme el riesgo de cada una: - Trabajadores de alto riesgo: son aquellos que tienen alguna condición de salud que puedan ser propensos a desarrollar condiciones más severas de la enfermedad. Incluir: diabéticos, cardiopatas, condición autoinmune, etc. - Trabajadores claves que, de enfermarse, podría generar un impacto significativo en las operaciones. - Trabajadores que necesariamente tiene que realizar su trabajo en las oficinas y campo, y no puede implementar teletrabajo. a. Elementos de protección personal - Garantizar todo tipo de insumo necesario para el lavado frecuente de manos (desinfectantes a base de alcohol o agua y jabón). - Se recomienda evitar el contacto físico en el saludo. No se podrán compartir utensilios, bebidas ni infusiones, como por ejemplo el mate. - Deben proporcionarse y utilizarse los elementos de protección personal adecuados al riesgo y acorde a la actividad laboral. La definición de los elementos de protección personal a utilizar estará a cargo del Responsable de Seguridad e Higiene, contemplando el tipo de protección respiratoria y la necesidad de guantes o protección ocular y facial. - Tener en cuenta las disposiciones vigentes para el uso del barbijo social, casero, o tapabocas en las distintas jurisdicciones, ya que en algunas es de uso obligatorio y en otras es una recomendación de la autoridad sanitaria. - Los elementos de protección personal son de uso individual y no intercambiables. b. Organización del trabajo: - Promover, en los casos que sea posible, la prestación de tareas en forma remota, disponiendo del personal mínimo en el lugar de trabajo. - Promover la utilización de sistemas de comunicación (teléfonos, video llamadas, video conferencias, etc.), minimizando las reuniones presenciales. - En caso de tener que desarrollar reuniones presenciales, limitar el número de presentes y analizar los lugares en los que se tiene previsto realizarlas, previendo que
--	--



	tengan el espacio suficiente para evitar proximidad entre personas participantes y que cumpla con la distancia de un metro y medio como mínimo entre cada asistente. A su vez, se deberá garantizar la desinfección previa del lugar y la circulación de aire. - En lo posible, evitar el ingreso y circulación de personas ajenas a la obra en el obrador y en los lugares de trabajo. c. Acceso a la obra - Se deberá organizar el acceso a la obra y a sus áreas comunes de forma escalonada, para minimizar aglomeraciones que no permitan cumplir una distancia mínima de seguridad establecida. - Se aconseja evitar la concentración de empleados a través de la distribución de actividades, frente de obra y en general todas las actividades en campo de la obra. - Al llegar al lugar de trabajo, limpiar la suela del calzado en un trapo de piso embebido en solución desinfectante, las manos a través del lavado con agua y jabón o limpieza en seco (gel o soluciones alcohólicas). - El personal operativo deberá cambiarse su vestimenta por la ropa de trabajo adecuada a las condiciones del puesto. a. Uso de vehículos, herramientas, maquinarias y equipos de trabajo. - Reducir, preferentemente, los viajes de los trabajadores y proveer equipo básico de protección a empleados durante su movilización hacia/desde el sitio de las obras. - Asegurar movilidad y transporte contemplando el distanciamiento reglamentario entre personas. - Desinfectar los vehículos antes y después de cada traslado. Se viajará, en lo posible, con las ventanillas abiertas. - Limpiar las herramientas, máquinas y equipos durante cambios de personal. - Evitar el intercambio de herramientas y equipos, sin antes desinfectarlos adecuadamente según procedimiento. - Para el caso de las herramientas y equipo de uso común, se recomienda colocar un dosificador con solución desinfectante al lado de cada una de las máquinas. d. Recomendaciones para instalaciones: - Asegurar la disponibilidad de puntos de limpieza y desinfección. - Mantener una rigurosa limpieza y desinfección de todos los lugares de trabajo, lugares comunes, baños, mesas, sillas, comedor, etc. - Mantener una adecuada ventilación diaria y recurrente en todos los espacios de trabajo, aún en épocas de bajas temperaturas. - Asegurar el correcto funcionamiento de sistemas de ventilación/extracción. - Redistribuir las áreas de trabajo de forma tal que la distancia entre puestos de trabajo sea prudencial, evitando la aglomeración. - De ser posible, delimitar zonas de trabajo mediante cartelería, mamparas, pintado de piso, cinta de peligro u cualquier otra que sea eficiente para mantener el distanciamiento mínimo de 1.5 metros. - Circular minimizando el contacto físico y respetando las distancias mínimas. - Mantener los sanitarios provistos adecuadamente con los elementos de higiene necesarios (jabón, toallas de papel, entre otros). Se recomienda asistir a los sanitarios de a una persona a la vez y garantizar su higiene. Se prohíbe utilizar secadores de manos por aire (representan un gran riesgo de contagio). En su lugar proveer toallas de
--	--



	papel descartables. - En los espacios reducidos, extremar los cuidados de limpieza y ventilación. - Realizar correcta limpieza y desinfección de las superficies de alto contacto. e. Recomendaciones para los comedores. - Colocar cartelería específica del nuevo riesgo laboral. - Tomar medidas de control sanitario en el transporte, recepción, preparación y manipulación de los alimentos y de quienes los preparan, transportan y distribuyen. - En comedores disponer soluciones alcohólicas o gel en los puntos de acceso, mesas, mesadas o junto a heladeras, hornos a microondas, etc. y una solución de agua con lavandina en rociadores para poder desinfectar la mesa y sillas antes y - después de comer. - Programar turnos para evitar el acceso o coincidencia masiva en zonas de comedor, manteniendo la distancia mínima recomendada entre comensales y evitando así la aglomeración de personas. 3. Seguimiento y control de contagios - Se deberá verificar el estado de salud de los trabajadores previo al inicio de actividades, a través del servicio de medicina laboral. - Monitorear y documentar en un Registro de Ingresos el estado de salud de cada uno de los trabajadores. Establecer protocolos de medición de la temperatura a la hora de entrada, y efectuar un control verbal de carácter epidemiológico. Se indagará sobre la existencia de alguno de los síntomas compatibles con el COVID-19 y sobre la existencia de eventuales convivientes con casos sospechosos o confirmados. - Si el trabajador presenta síntomas compatibles con el COVID-19 (tos, fiebre, dificultad para respirar, cansancio, congestión nasal, rinorrea, dolor de garganta, diarrea, pérdida de gusto o de olfato), no podrá ingresar a la obra y se apartará de los lugares comunes, llevándolo al punto de aislamiento preventivo definido y acondicionado para tal fin. Asimismo, se deberá comunicar al responsable de Medicina Laboral y a la ART, solicitar asistencia a la autoridad sanitaria de la jurisdicción y asegurarse de que reciba la atención médica necesaria. El resto de los agentes deberán evitar todo tipo de contacto con la persona que presentó síntomas. - En caso de aparición de síntomas durante la jornada, dar aviso inmediato a Jefatura de Obra. Se facilitará al trabajador el descanso en el Punto de Aislamiento provisorio definido, se procederá a contactar a la autoridad sanitaria local y a la ART. - En caso de haber estado en contacto con una persona sospechosa o confirmada de COVID-19, se deberá informar a Jefatura de Obra antes de presentarse al trabajo y consultar de inmediato en un centro asistencial. - Si el trabajador fue confirmado por COVID-19 se deberán establecer las siguientes medidas: a. Facilitar la condición de aislamiento del trabajador afectado. b. Generar un listado de personal con contacto estrecho, mediante un análisis de trazabilidad y evaluando la conformación de cuadrillas que hubiese efectuado la Jefatura de Obra. Aquellos con contacto estrecho deberán ingresar en aislamiento preventivo y, mientras el caso inicial esté en evaluación o tratamiento, estos trabajadores no podrán concurrir a la obra. c. Realizar seguimiento y control de reposos y/o cuarentenas de trabajadores. - En caso de riesgos mayores de contagio para el personal, imposibilidad sustancial
--	---



	para implementar el protocolo, o de no ser posible continuar con los trabajos como consecuencia del COVID-19, preparar y dejar instruidos y capacitados al personal que resguardará las instalaciones. Es recomendable hacer simulacros a fin de prepararse para una eventualidad. - Cualquier medida tomada para cumplir el protocolo o circunstancia que modifique el estatus del trabajador, debe realizarse bajo el estricto cumplimiento del código de trabajo Argentina y de los derechos del trabajador.
Medidas de mitigación asociadas (ESIAs)	Medida N°15 Seguridad e Higiene durante la obra
Supervisión Externa	IASO / UEP
Observaciones	-----

1.18 PROGRAMA DE CONTINGENCIAS						
Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta	X
Responsables	Implementación del Programa		Contratista			
	Supervisión del Programa		Responsable ambiental y Responsable social			
Objetivo	Prevenir y controlar sucesos no planificados y prever los recursos y actividades necesarios para la respuesta inmediata, eficaz y eficiente de los mismos.					
Características y Contenidos	Este Programa define las medidas a tomar para prevenir o mitigar cualquier emergencia, desastre natural o accidente ambiental que pudiera ocurrir durante la ejecución, implementación u operación del proyecto y que pudieran afectar a terceros o por causa de terceros a raíz de la obra ejecutada. Otro tema a considerar en el Programa de Contingencias es la reanudación de las actividades luego de una emergencia, lo cual puede ser una de las situaciones más difíciles con las cuales la Organización debe enfrentarse. Tras un desastre, hay probabilidades de no poder regresar al lugar de trabajo o que no se disponga de todos los recursos acostumbrados; incluyendo con ello al personal. La preparación previa es la clave del éxito para enfrentar los problemas. La decisión sobre el alcance de la contingencia para la cual debe prepararse deberá ser tomada en los más altos niveles de la empresa.					
	Actores					
	Ante una emergencia de gran dimensión, el Comitente los integrantes de la empresa contratista y el sector público deberán hacer frente a la situación planteada. Cabe aclarar que las pautas de acción básicas serán de orden público. Se identifica a continuación quiénes son los actores principales que intervienen durante las emergencias o desastres en el ámbito de influencia del Proyecto en cuestión. Se enumeran las reparticiones existentes en el área de emplazamiento del proyecto; que son en general, las primeras en presentarse al lugar de los hechos. • Trabajadores directos y/o subcontratados • Usuarios de las rutas involucradas • Habitantes del área de influencia • Policía, Bomberos, Defensa Civil • Centros de Salud					
	Análisis de Riesgos Ambientales					
	El análisis de riesgos ambientales es una herramienta utilizada en distintos emprendimientos y bajo ciertas circunstancias para la toma de decisiones, aunque la					



finalidad fundamental es la prevención de daños. A efectos de detallarlos ordenadamente, se diferencian en aquellos que puedan ocurrir en la etapa de pre construcción - construcción y aquellos en etapa de operación, durante su vida útil para la comunidad.

Desarrollo del programa de acciones a ejecutar

Se realiza a continuación una descripción resumida de diferentes acciones pertenecientes a las etapas de obra:

- Estudios de ingeniería
- Preparativos del inicio de construcción
- Actividades propias de la construcción
- Terminaciones de obra y reparación de defectos
- Tareas especiales
- Manejo de materias primas, insumos, sustancias químicas y combustibles.
- Manejo de residuos, efluentes líquidos y emisiones gaseosas.

Etapas pre constructiva y constructiva

Para esta etapa se desarrollarán una serie de acciones organizadas a partir del Plan Estratégico General y el Plan Operativo.

1) Plan Estratégico General

Primeramente, se procederá a la implementación del Plan Estratégico General, el cual implica la ejecución de las siguientes acciones:

- Se designará un Coordinador de Emergencia, quien será el responsable de determinar cuándo efectivizar en práctica el alerta, en función de cada contingencia.
- Es recomendable que el Coordinador de Emergencia sea el máximo responsable de la empresa contratista u otra persona que sea designada por la Dirección de la mencionada empresa, informando la situación a la Dirección de la Obra, quien tomará la decisión final. Ambos deberán estar capacitados para reconocer la envergadura de los riesgos ambientales y haber definido las políticas correspondientes en materia de prevención de todo tipo de riesgos para la obra a realizar y cómo actuar frente a emergencias.
- Se designarán otros individuos clave para la organización, como el profesional responsable de Medio Ambiente, el profesional que realiza la Dirección del Servicio de Higiene y Seguridad Laboral y el profesional Médico Laboral, en forma de Brigadas que se encontrarán en permanente comunicación con el Coordinador.
- Estos colaborarán en informar sobre la contingencia al resto del personal, colaborar con la evacuación y acciones que sean necesarias.
- La oficina de comando de emergencias, se encontrará en un área segura, fuera del alcance de cualquier contingencia.
- Se diseñará un sistema de comunicaciones interno de la obra para evacuar el área del incidente, incluyendo precauciones de seguridad y vigilancia médica.
- Todo el personal se capacitará frente a las acciones a realizar en caso de emergencia. Esto incluye la divulgación previa de la localización de emergencia en sectores de obra estratégicamente localizados.
- Se realizarán actividades de simulacro con la finalidad de poner en práctica lo aprendido en la capacitación y contar con una buena preparación en caso de emergencias.
- Se deberá mantener en adecuado estado y mantenimiento los caminos de obra para lograr una buena evacuación.
- Para situaciones en las que la gravedad de la emergencia sobrepasara los



recursos humanos y materiales disponibles, se requerirá ayuda a instituciones externas. Para facilitar la gestión de apoyo se deben tener listas y directorios con los números telefónicos, frecuencias de radio, direcciones y personas de contacto que deben ser notificados en caso de emergencia. Como también debe preverse equipos de comunicación disponibles en los distintos sectores o frentes de trabajo. Según la característica de la contingencia se contactará a Bomberos, Defensa Civil y/o Policía.

Sistema de Información para la acción:

Respecto de las acciones inherentes a las tareas de información, se enumeran las siguientes:

- Se mantendrá una constante comunicación con entidades de información primaria.
- Todas las vías de escape, áreas seguras y/o refugios, matafuegos, camillas y todo otro elemento para emergencias estará debidamente señalizados y previamente explicados en cuanto a sus modalidades de funcionamiento.
- Elaboración de planos y mapas de riesgo de las áreas de la obra con las vías de escape. Estos planos, se deberán encontrar en lugares seguros ante cualquier contingencia y se les entregará una copia a las instituciones oficiales de emergencia: Bomberos, Defensa Civil y/o Policía.
- Definir organigrama para la emergencia definiendo roles y responsables.
- Se debe contar con un libro de registro de emergencias, en el cual se registrarán todas las contingencias que tengan lugar en el período de pre-construcción y construcción de la obra.

2) Plan operativo

Consecutivamente a las acciones precedentes, se procederá al desarrollo de las tareas del Plan Operativo, las cuales implican la concreción de:

- Deberá ser conocido por todos los empleados, por medio de programas de capacitación y simulación, el cual se pondrá en marcha al momento de ocurrencia de la emergencia.
- La primera persona que observe la emergencia, informará al Coordinador de Emergencias, quien se encargará de evaluarla y de decidir los pasos que se seguirán.
- El Coordinador y Jefe de Obra evaluarán la necesidad de solicitar ayuda externa, como bomberos, hospitales, centros de salud, defensa civil. También alertar a los medios de transporte con que se cuente para estos casos (ambulancias, automóviles, según corresponda, disponibles en la obra).
- Se activará una alarma audible cuando ocurra una situación emergente.
- Se deberán identificar las zonas seguras más cercanas al sitio donde ocurre la emergencia, para evacuar el personal que se encuentre en el sector. Cada sitio o frente de trabajo tendrá una ruta de evacuación conocida por los empleados la cual se debe entrenar y cumplir.
- El personal de Brigadas revisará las condiciones de los diferentes frentes de la construcción, según sea el caso, y confirmará que nadie permanezca en el lugar de la emergencia.
- Finalmente el Coordinador elaborará un informe que incluya toda la información pertinente al evento, que incluirá al menos la siguiente información: causa, manejo y consecuencias.
- Una vez controlada la emergencia, se reunirán el Coordinador, Jefe de Obra y la Dirección del Proyecto y evaluarán el estado del área afectada, frente a la cual deben determinar la causa de la emergencia, costear las pérdidas y daños locativos, tomar medidas preventivas.

Clasificación general de riesgos



Respecto a la clasificación de riesgos, es necesario considerar algunas cuestiones significativas.

La definición de riesgo ambiental es la probabilidad y ocurrencia de un acontecimiento no deseado con implicancias ambientales, generado tanto por causas naturales como antrópicas, en este caso nos referimos a las acciones generadas durante la construcción de la obra.

Estos acontecimientos pueden afectar o alterar el funcionamiento de la obra o bien generar una situación de siniestro con posible impacto en el entorno.

En el análisis de los riesgos ambientales se excluyen los inherentes a los riesgos que están expuestos los trabajadores en ocasión del trabajo. Estos riesgos del trabajo o laborales, serán identificados y controlados por los Planes y Programas de Higiene y Seguridad Laboral que deberán ser elaborados, presentados y difundidos por la empresa contratista antes del inicio de las actividades.

A modo convencional se clasifican los riesgos ambientales, según sus orígenes:

- Naturales: inundaciones, tormentas estacionales, avalanchas, deslizamientos, tornados, sequías, epidemias, entre otros.
- Físico químico: incendios, explosiones, contaminación, hundimientos, radiaciones.
- Humano: actos accidentales, culposos, negligentes.
- Tránsito o circulación: terrestre, fluvial, marítima o aérea; colisiones, vuelcos, desastres aéreos.
- Político - social: huelgas, guerras, terrorismo.
- Económicos: quiebras, devaluaciones, escasez de materias primas o energía.

1) **Riesgos ambientales generados por condiciones naturales**

Son riesgos que la naturaleza puede desencadenar sin aviso previo y que puede afectar directamente al emprendimiento en cualquiera de las etapas de construcción o de operación.

- Precipitaciones intensas, tormentas y tormentas eléctricas.
- Deberá darse el alerta según el parte de Servicio Meteorológico Nacional y evacuar las zonas desprovistas de techos o refugio frente a las tormentas.
- Poner a resguardo todos los elementos que puedan
- volarse y causar daños a terceros y/o estructuras.
- Suspender el día laboral si las malas condiciones temporales persisten y no pueden realizarse las actividades normalmente.

2) **Riesgos ambientales antrópicos**

Son los directamente causados por acciones u omisiones del hombre, durante las diversas etapas. Para nuestro caso, durante la etapa constructiva, se limitan a acciones erróneas que pueden desencadenar en accidentes. Acciones tales como incendios, explosiones, electrocuciones.

Contingencia ante incendios:

Se deberá contar previamente con un plan de prevención de incendios conforme a la legislación de Higiene y seguridad laboral. La protección contra incendios está contemplada en los artículos 88 al 97 del Decreto Nacional N° 911/96 y en el artículo N° 160 del Decreto Reglamentario N° 351. Ésta comprende el conjunto de condiciones de construcción, instalación y equipamiento con la finalidad de: (i) dificultar la iniciación de incendios; (ii) evitar la propagación del fuego y los efectos de los gases tóxicos; (iii) asegurar la evacuación de las personas; (iv) facilitar el acceso y las tareas de extinción del personal de bomberos; (v) proveer las instalaciones de detección y extinción.

En relación con la calidad de los materiales a utilizar, las características técnicas de las



distintas protecciones, etc. se tendrán en cuenta las normas y reglamentaciones vigentes y las dictadas o a dictarse por la Superintendencia de Bomberos de la Policía Federal (S.B.P.F.).

En la ejecución de estructuras portantes y muros en general se emplearán materiales incombustibles, cuya resistencia al fuego se determinará conforme a las tablas obrantes en el Anexo VII, del Decreto Mencionado y a lo establecido en las normas y reglamentaciones vigentes.

Se deberá realizar un mantenimiento periódico y programado de todo el sistema (maquinarias, herramientas, equipos e insumos), de tal manera que no se vea afectada la salud y/o la integridad física de las personas.

Los extintores se instalarán en las proximidades de los lugares de mayor riesgo o peligro, y en sitios que se encuentren libres de todo obstáculo que permita actuar rápidamente y sin dificultad. El personal será instruido sobre el manejo de los extintores según el tipo, de acuerdo con la clase de fuego que se pueda presentar siguiendo la reglamentación vigente.

Se declarará la alarma y la evacuación de acuerdo a lo mencionado en el Plan de Estratégico General y Operativo.

Toda estructura que haya experimentado los efectos de un incendio deberá ser objeto de una pericia técnica, a fin de comprobar la permanencia de sus condiciones de resistencia y estabilidad antes de procederse a la rehabilitación de la misma. Las conclusiones de dicha pericia deberán ser informadas a la autoridad competente, previa aprobación del organismo oficial específico.

Vuelcos y derrames

Estos hechos deberán contemplarse dentro del Plan de Contingencias a elaborarse.

Cuando ocurra un derrame de líquidos inflamables sobre cursos de agua se deberán colocar barreras de contención flotantes.

Si el derrame es en magnitud relevante se deberá eliminar las fuentes de ignición en el área:

- Interrumpir el suministro de energía eléctrica a la zona, si la hubiera.
- Interrumpir el flujo de embarcaciones. No permitir encender los motores de los vehículos localizados en el área bajo control.
- No permitir fumar en el área.
- En caso de ser necesario, se deberá llamar a entidades externas para el control de la emergencia, caso en el cual se deberá informar a las comunidades en los alrededores de la Obra.
- Se proveerán inmediatamente máscaras para evitar inhalaciones, a aquellas personas que pudieran estar en contacto directo con el producto.
- Mantener el personal no autorizado fuera del área.
- Tratar que el producto derramado quede confinado dentro del área en la que se presentó el derrame, construyendo diques de arena, tierra o sorbentes sintéticos, para evitar que fluya hacia otras zonas, por ejemplo: cursos de agua, penetre en las alcantarillas o ductos de servicios públicos.
- En caso de derrames, recoger el producto con material absorbente, luego colocarlo en recipientes destinados para residuos especiales, taparlos y enviarlos a disponer conforme a legislaciones vigentes.
- En el caso de derrames inflamables en la tierra, deberán alejarse motores, maquinarias y toda fuente de ignición en la zona del derrame.
- Las áreas con suelo natural luego del derrame, deberán remediarse.
- Sólo se deberá reanudar la operación normal en el frente de obra, cuando el área esté libre de vapores que puedan ser tóxicos.
- El almacenamiento de los productos químicos y depósito transitorio de residuos peligrosos, deberá establecerse en forma segura, conforme a normas vigentes, sobre piso impermeable, bajo techo y sectorizado de los sectores de trabajo.



	Contemplándose también sistema de contención de derrames y recuperación de productos. Los residuos asimilables a domésticos deberán depositarse en recipientes con tapa. Todos los productos químicos y depósitos de residuos deberán identificarse para evitar errores. Atención a contingencias frente a roturas o fallas • Si se detecta un problema de carácter técnico durante la construcción, la persona encargada evaluará las causas, determinará las posibles soluciones y definirá si cuenta con la capacidad técnica para resolver el problema. Si las características de la falla no le permiten hacerlo, dará aviso a su jefe inmediato y éste a su vez se comunicará con el personal encargado del mantenimiento, • Si por la ocurrencia de un evento accidental se presentan daños a la infraestructura física que conforma el proyecto, el encargado del respectivo frente hará un análisis de lo ocurrido y determinará si cuenta con los recursos tanto humanos como físicos (maquinaria, herramienta, suministros) para atender el evento y tomará las medidas pertinentes para solucionar el suceso.
Medidas de mitigación asociadas (ESIAs)	Medida N°1 Obradores/Playa/Equipamiento/Servicios/Operarios Medida N°9 Tanques o Cisternas de Combustibles en obrador Medida N°10 Plantas asfálticas (producción de materiales) y/o Plantas Fijas de mezcla Medida N°11 Explotación de Canteras Medida N° 15 Seguridad e higiene durante la obra Medida N°16 Relación con la comunidad
Indicadores de éxito	100 % de las emergencias declaradas han sido respondidas satisfactoriamente en su totalidad. 0 (cero) registros de pérdidas de vida/lesiones de trabajadores, vecinos. 0 (cero) registros de reclamos y quejas por parte del personal de obra, vecinos y autoridades vinculados a la ocurrencia de contingencias. 100 % de los reclamos y quejas realizadas han sido respondidos satisfactoriamente en su totalidad. 0 (cero) registros de contaminación en suelo/aire/agua por derrames y, fugas. 0 (cero) registros de No Conformidades por parte de la IASO.
Supervisión Externa	IASO/ UEP
Observaciones	Plan de Contingencias es el documento que establece los procedimientos que permiten responder adecuada y oportunamente ante una situación de riesgo, mediante una acción colectiva y coordinada de los diferentes participantes, para controlar y minimizar posibles impactos.



1.19 PROGRAMA DE FORESTACIÓN Y REVEGETALIZACIÓN						
Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta	X
Responsables	Implementación del Programa			Contratista		
	Supervisión del Programa			Responsable Ambiental		
Objetivo	Promover la reforestación y revegetación del área intervenida por la obra a efectos de favorecer la recomposición del paisaje, compensar la biomasa vegetal perdida debido a la erradicación eventual de forestales y facilitar la regeneración de hábitats y servicios ecosistémicos, además de proteger los contrataludes intervenidos por la obra a fin de evitar la futura manifestación de posibles procesos erosivos.					
Características y Contenidos	El Contratista deberá efectuar un Plan de Forestación y Revegetalización que deberá presentar a la IASO para su aprobación y puesto en conocimiento del DSA del FFFIR, con el fin de compensar la vegetación que se afecte con motivo de las obras y con objeto de favorecer la recomposición del paisaje y proteger los taludes intervenidos.					
	Este Plan se fundamentará a través de las tareas de “Recuperación de Contrataludes con Técnica de Bioingeniería, Aterrazamientos y Siembra” y “Estabilización de Contrataludes Mediante Forestación con Especies Arbustivas y Arbóreas” y sus lineamientos en los sectores señalados en el proyecto ejecutivo.					
	El Plan se sustentará además en el relevamiento final de la vegetación a ser afectada por la obra y su distribución areal que deberá realizar la contratista previo inicio como parte de la determinación de la línea de base con objeto de promover la revegetación del área.					
	El Contratista designará a un Profesional idóneo en el tema, Ingeniero Agrónomo, Forestal o Equivalente, preferentemente con especialización en Paisajes, con 5 años de experiencia en Forestación, que será responsable de las tareas de inventariado de especies, seguimiento y control del Programa de Forestación y Revegetalización. El Contratista presentará los antecedentes a la IASO para su aprobación.					
	El Contratista, deberá entregar mensualmente a la IASO los informes de seguimiento, incluyendo el proceso de avance del presente programa.					
Características y Contenidos	Previo a la realización de cualquier tipo de intervención sobre la vegetación, la Contratista, deberá tramitar las autorizaciones correspondientes.					
	Los trabajos de reforestación se deberán realizar siguiendo los lineamientos establecidos por la normativa provincial, asesorado por especialistas en cuanto al momento y tipo de especies y técnicas o requerimientos necesarios según las especies involucradas.					
	Toda la madera resultante de la extracción que se descarte como residuo pero que pueda ser utilizada por la población, debe contemplarse que sea aprovechado por escuelas, entidades de bien público, municipios, comisiones de fomento o vecinos de la zona de intervención, debiendo ser aprobado por la Inspección					
	Lineamientos a considerar en la formulación del Plan					
	A) Extracción de Araucarias					
Características y Contenidos	El proyecto contempla la extracción de 1 (un) ejemplar de Araucaria araucana. Tratándose de una especie protegida por ley provincial N° 2609, ley provincial N° 2780 - Régimen de Protección de la Especie Araucaria Araucana, “Pehuén”; la ejecución de esta tarea sólo se realizará una vez que el Contratista haya obtenido el Permiso y aprobación de la Autoridad Provincial de Bosques.					
	El Contratista deberá elaborar un informe solicitando el permiso a la Autoridad de Aplicación de Bosques Provinciales, requiriendo además las directivas sobre los procedimientos previos a la extracción, tales como, “marcado” por personal competente de ejemplares a retirar, la forma correcta de realizar la operación de apeo; el trozado de los rollizos y las disposiciones finales de ramas, tocones y rollizos.					
	El Contratista deberá cumplir bajo su entera responsabilidad las directivas emanadas de la					



Autoridad de Bosques en cuanto al apeo, trozado y disposición final de los ejemplares retirados.

El ejemplar que necesariamente debe extraerse para la ejecución de la obra se ubica en la Progresiva 7.724 (ubicada sobre límite de la traza, descalzada, con probabilidad de caída).

Dadas las características y condiciones singulares de la especie a afectar, Pehuén, se deberá compensar el 100% del total extraído con ejemplares de la misma especie, según una relación de compensación de 5 a 1 (reposición de 5 ejemplares por cada ejemplar extraído). Para el caso de otras especies que eventualmente puedan retirarse, como mínimo se compensará el 50% con ejemplares de la misma especie y el restante 50 % será compensado con ejemplares arbóreas de especies nativas propias de la zona.

Todos los ejemplares se deberán ubicar de tal forma que no representen un peligro para la seguridad de tránsito, no deben interferir con visuales de seguridad, no forestar en partes internas de curvas, triángulos de visibilidad de cruces, accesos etc.

B) Recuperación de contrataludes con técnica de bioingeniería, aterrazamientos y siembra.

Esta especificación se refiere al tratamiento a implementar sobre contrataludes generados por el movimiento de suelos, para su recuperación y control de erosión mediante técnicas de bioingeniería de aterrazamiento con cantoneras y siembra de especies herbáceas.

Los aterrazamientos se realizarán mediante la colocación de cantoneras de 2 metros de longitud, separadas por una distancia de 1 metro con las cantoneras laterales; estarán dispuestas al tresbolillo, y separadas en planta una distancia de 1,50 metros, con la inmediata superior. Las cantoneras serán sostenidas mediante estacas de madera de 0,60 metros de altura, enterradas 0,30 metros. Se materializarán entonces pequeños diques colmatados de suelo, solapados en planta 50 centímetros y sujetos con estacas de madera (Ver esquema con la disposición a considerar para la aplicación de los aterrazamientos y la siembra de herbáceas en plano anexo al PGAS adjunto en el link indicado en el Capítulo 1 de las presentes especificaciones).

Los contrataludes se revegetarán siempre que superen una longitud mínima de 2 metros del plano inclinado que lo define. Para contrataludes menores de 2 metros será suficiente con escarificar los mismos redondear el vértice superior que materializa este con el terreno natural.

En los contrataludes cuyo desarrollo sea mayor de 6 metros (a partir de donde finalizan los aterrazamientos) se continuará la revegetación con especies arbustivas y luego horizontes con arbóreas, tarea esta que queda comprendida en la tarea de "Estabilización de Contrataludes mediante Forestación con Especies Arbustivas y Arbóreas" (ver croquis de "Criterios de Revegetación de Contrataludes" en anexo).

Materiales

En los aterrazamientos se sembrarán únicamente semillas de plantas herbáceas al voleo. La dosis será de 40 gr/m².

Para asegurar un prendimiento efectivo, se recomienda incorporar al sustrato un polímero superabsorbente que aumenta la capacidad de retención hídrica en el suelo. En las superficies destinadas a herbáceas se deberá aplicar en seco al voleo, en una dosis de 15 kg. por hectárea del mencionado polímero.

Las especies a utilizar corresponden especies nativas y naturalizadas (aprobadas por autoridad competente) presentes en el área y se detallan a continuación:

- *Echium vulgare* (viborera)
- *Festuca* sp.
- *Trifolium repens* (trébol)
- *Poa prantesis*
- *Arrenatherum elatius*
- *Acaena pinnatifida*
- *Cortadeira araucana* (cola de zorro)
- *Acaena* (pimpinela)



- *Stipa sp.*
- *Poa sp*
- *Hordeum comosum.*

Si no se consiguieran en comercio semillas de las anteriores especies, pueden ser sustituidas por otras comerciales nativas o naturalizadas de los mismos géneros que se adapten a climas semiáridos, para lo cual deberá solicitar la autorización a la Inspección de Obra, mediante la presentación de un Informe avalado por profesionales con experiencia probada en el diseño y aplicación de técnicas de biogeniería. En el caso de semillas de especies nativas, debe efectuarse el pedido de semillas con suficiente antelación, para permitir su cosecha en los meses de verano.

La siembra se realizará en otoño, aproximadamente desde mediados de abril a mediados de mayo. No se deberá sembrar en verano para evitar pérdidas masivas por no germinación. Se efectuará luego de la siembra la aplicación de fertilizante de liberación lenta, colocando cada 100 m² 1 Kg de Nitrógeno y 2 Kg de Potasio cada 100 m². Estos fertilizantes liberan nutrientes en forma gradual, proporcionando una adecuada nutrición durante todo el invierno. Se recomienda la utilización de fertilizantes con una relación 1:0:2 (N-P-K). Los fertilizantes a emplear deberán estar autorizados por SENASA.

Las superficies a tratar mediante la técnica de aterrazamiento de contrataludes y la siembra de semillas herbáceas y los sitios de su aplicación se detallan a continuación

RECUPERACIÓN DE CT C/ ATERRAZAMIENTOS SIEMBRA Y FORESTACIÓN CON ARBUSTIVAS Y ARBÓREAS

LA M	PK	PK	long	Tratamiento	m2	H/P. Inclinad o CT	1º trat. atterraz/siembr a	2º trat. arbustiva s	3º trat. árbore s
1	344,00	392,00	48,00	3º Tratamiento	883,68	18,41	192	48	21
1	519,24	554,24	35,00	3º Tratamiento	644,35	18,41	140	35	15
3	2115,00	2147,00	32,00	2º Tratamiento	338,24	10,57	128	32	
3	2201,00	2229,00	28,00	1º Tratamiento	114,52	4,09	112		
5	3366,00	3626,00	260,00	1º Tratamiento	1362,4	5,24	1040		
5	3637,00	3729,00	92,00	2º Tratamiento	1270,52	13,81	368	92	
6	4682,00	4714,00	32,00	2º Tratamiento	214,08	6,69	128	32	
7	4800,00	4888,00	88,00	3º Tratamiento	1627,12	18,49	352	88	38
10	7724,00	7740,00	16,00	1º Tratamiento	91,84	5,74	64		
11	8654,00	8800,00	146,00	2º Tratamiento	1248,3	8,55	584	146	
12	8800,00	8946,00	146,00	3º Tratamiento	2030,86	13,91	584	146	19
12	9242,00	9290,00	48,00	3º Tratamiento	607,68	12,66	192	48	2
12	9379,00	9463,00	84,00	3º Tratamiento	1580,04	18,81	336	84	38
13	10275,00	10327,00	52,00	2º Tratamiento	498,68	9,59	208	52	
18	13650,00	13722,00	72,00	2º Tratamiento	720	10	288	72	
10	7724,00			Comp. Araucaria					5
TOTAL			1179,00		13.232,31		4716	875	138

Asesoramiento y Control de la Ejecución de Obras de Bioingeniería

Se deberá incorporar el asesoramiento técnico profesional y seguimiento durante la etapa constructiva de las mismas a fin de:

- *Coordinar las tareas a realizar y el seguimiento de las mismas.*
- *Aplicar acciones correctivas que permitan optimizar los resultados.*
- *Efectuar ajustes in situ.*
- *Capacitar el personal de la empresa adjudicataria.*



Criterios generales para las tareas de bioingeniería

- *Para la recomposición de sitios con semillas es necesario previamente realizar relevamiento de las especies nativas de ecosistemas de referencia.*
- *Realizar relevamiento de variedad de especies, cantidad disponible y procedencia de colecta en viveros comerciales de las especies nativas deseadas para el proyecto según los requerimientos del mismo.*
- *Tener conocimiento de las técnicas de tratamientos pregerminativos, requerimientos hídricos, periodo de siembra, viabilidad de las semillas y técnicas de siembra por cada especie.*
- *Conocer las condiciones climáticas, características del sitio donde se llevará a cabo la siembra, técnica de riego y frecuencia.*
- *En caso de utilizar fertilizantes priorizar aquellos de origen orgánico.*
- *Si se registraran zonas desprovistas de vegetación se realizará nuevamente la técnica.*

Riego

El riego se realizará exclusivamente por el método de aspersión u otro similar entregada siempre en la forma de lluvia fina. Se aplicará a contar del día siguiente a la siembra y no habrá límite en cuanto a su frecuencia. Solamente deberá cuidarse de no provocar escurrimiento superficial, lo que se traduce en pasadas rápidas, lanzando el agua desde prudente distancia y hacia arriba, de tal forma que la gota pierda su energía. De preferencia se regará temprano en la mañana y al atardecer.

Se suspenderá el riego cuando la planta presente al menos tres pares de hojas verdaderas (paso del estado de plántula al de planta). Si la lluvia colabora el técnico profesional a cargo de la tarea, evaluará la necesidad de regar.

Características de la Vegetación a Instalar

Lo que la técnica de bioingeniería persigue es el establecimiento de una vegetación rústica, formada básicamente por herbáceos, que cumpla con un rol de protección al suelo. Una vez instalada esta vegetación se someterá a las leyes generales de las plantas silvestres propagándose vía semillas y colonizando a través de tallos rastreros y/o subterráneos. La cubierta vegetal obtenida no requerirá de cortes. El manejo posterior se limitará a fertilización junto con los cuidados para que ningún agente externo dañe el área sembrada.

Las raíces de las plantas fijarán el suelo y las hojas y tallos interceptarán la lluvia. La hojarasca que gradualmente se deposite en la superficie contribuirá a formar una capa orgánica en el largo plazo, formando luego suelo.

Resiembras

Si por cualquier factor el prendimiento de la primera siembra fuera deficiente, a juicio de la SUPERVISION, o se produjesen daños de cualquier origen, se procederá a resembrar en conformidad a lo estipulado en la presente especificación. En caso de incendios durante el primer año, es necesario considerar una resiembra pues el ciclo vegetativo estaría incompleto dado que no alcanzarían las plantas a semillar en la época de inicios de otoño.

El proceso de resiembra se repetirá las veces que sea necesario en las áreas que lo requieran y de acuerdo a las necesidades, podrá ser parcial aportando sólo las especies cuyo prendimiento fue negativo. No se considera pago adicional por los procesos de resiembra.

Conservación

El Contratista deberá realizar el mantenimiento y reposición de los aterrazamientos construidos y de la incorporación de agua de irrigación de las superficies sembradas, hasta el momento de la recepción definitiva de la obra. Se deberá verificar los resultados logrados periódicamente hasta la recepción definitiva para acordar la reposición que sea necesaria.

C) Estabilización de Contrataludes Mediante Forestación con Especies Arbustivas y Arbóreas

Esta especificación se refiere al tratamiento a implementar sobre contrataludes intervenidos cuyo desarrollo sea mayor a 6 metros, a partir de donde finalizan las tareas de aterrazamientos.

Para su ejecución se procederá del siguiente modo: A partir de la última hilera de aterrazamientos, se continuará la revegetación con especies arbustivas y luego con arbóreas, de forma tal que en estos contrataludes de grandes dimensiones podrán observarse estratos revegetados con una secuencia de especies herbáceas y arbustivas y arbóreas que irá desde el pie hasta la cima.

La distribución se esquematiza en el croquis adjunto "Criterios Generales de Revegetación en Contrataludes" (Ver esquema con la disposición a considerar para la aplicación de los aterrazamientos y la siembra de herbáceas en plano anexo al PGAS).

Forestación con Arbustivas. Especies a utilizar

Las especies arbustivas indicadas para la zona son:

- *Calafate (Berberis buxifolia).*
- *Michay (Berberis darwini).*
- *Calafatillo (Berberis empetrifolia).*
- *Ñire (Nothofagus antartica).*

Las plantas arbustivas quedan comprendidas entre los 6 a los 12 metros sobre el plano del contratalud. La separación entre arbustivas será de 3 metros en el sentido del desarrollo del contratalud y de 2 metros en dirección perpendicular a este último (hacia los costados).

El sistema de distribución de la vegetación arbustiva, será al tresbolillo. Los plantines serán provistos en envases de 1 litro mínimo y contar con una altura de entre 0.60 a 0,80 metros de altura. De ser posible, las especies a proveer deberán ser de tamaño comercial grande, de más de dos años de edad.

Forestación con Arbóreas. Especies a utilizar

Las especies arbóreas recomendadas para la zona son:

- *Araucaria o pehuén (Araucaria araucana).*
- *Ciprés de Cordillera (Austrocedrus chilensis).*

Las plantas arbóreas se plantarán desde los 12 m en adelante. La separación entre arbóreas será de 5 metros en el sentido del desarrollo del contratalud y de 3 metros en dirección perpendicular a este último (hacia los costados).

Las plantas de ciprés de cordillera serán provistas en envases de 30 - 40 cm y las plantas de araucarias en cartucho de 10 a 15 cm.

Cuando el último estrato a revegetar posea una superficie de forma irregular que no permita replantar la posición de las especies según el criterio antes mencionado, podrá replantearse alternativamente:

Sobre una línea imaginaria definida al centro, entre los bordes superiores e inferior de la superficie a restaurar, donde se plantarán ejemplares, separados entre sí 2 metros.

A tresbolillo, sobre dos líneas imaginarias que pasan por los tercios de la distancia que exista entre los bordes externos superior e inferior, de la superficie que faltan restaurar, con las especies separadas entre sí 3 metros.

Provisión y Plantación de Especies



Los arbustos y árboles serán entregados para su control en los lugares que indique la Inspección, en donde se indicará el número de ejemplares y especies entregadas.

Los ejemplares deberán estar bien formados. Los árboles deberán tener las ramas líderes sin ningún daño (según características propias de cada especie, el tronco será recto, sin sinuosidades marcadas). La copa deberá presentar el desarrollo y características de la especie, y en equilibrio con el alto del fuste y con su diámetro.

Se deberán excluir ejemplares con áreas muertas, grietas, cicatrices, presencia de hongos o con agujeros, o zonas con líquido viscoso o con roturas de corteza.

El sistema radicular será compacto y bien ramificado, con abundantes raíces libres de enfermedades y la provisión de cada ejemplar deber ser con pan de tierra.

La plantación de las especies arriba mencionadas se deberá realizar en otoño o primavera, siendo más conveniente en otoño, desde mediados de abril a mediados de mayo; evitando especialmente los meses de invierno y verano.

Para mejorar el prendimiento mediante la retención hídrica en el suelo, se deberá utilizar una dosis de polímetros superabsorbentes de 6 gramos por planta, al momento de plantación, en contacto en el sistema radicular.

Los sitios a tratar y el número de ejemplares a colocar en la técnica de Estabilización de Contrataludes Mediante Forestación con Especies Arbustivas y Arbóreas se detallan a continuación.

RECUPERACIÓN DE CT C/ ATERRAZAMIENTOS SIEMBRA Y FORESTACIÓN CON ARBUSTIVAS Y ARBÓREAS

LA M	PK	PK	longitud	Tratamiento	m2	H/P. Inclinado CT	1º trat. aterraz/sie mbra	2º trat. arbustivas	3º trat. árboles
1	344,00	392,00	48,00	3º Tratamiento	883,68	18,41	192	48	21
1	519,24	554,24	35,00	3º Tratamiento	644,35	18,41	140	35	15
3	2115,00	2147,00	32,00	2º Tratamiento	338,24	10,57	128	32	
3	2201,00	2229,00	28,00	1º Tratamiento	114,52	4,09	112		
5	3366,00	3626,00	260,00	1º Tratamiento	1362,4	5,24	1040		
5	3637,00	3729,00	92,00	2º Tratamiento	1270,52	13,81	368	92	
6	4682,00	4714,00	32,00	2º Tratamiento	214,08	6,69	128	32	
7	4800,00	4888,00	88,00	3º Tratamiento	1627,12	18,49	352	88	38
10	7724,00	7740,00	16,00	1º Tratamiento	91,84	5,74	64		
11	8654,00	8800,00	146,00	2º Tratamiento	1248,3	8,55	584	146	
12	8800,00	8946,00	146,00	3º Tratamiento	2030,86	13,91	584	146	19
12	9242,00	9290,00	48,00	3º Tratamiento	607,68	12,66	192	48	2
12	9379,00	9463,00	84,00	3º Tratamiento	1580,04	18,81	336	84	38
13	10275,00	10327,00	52,00	2º Tratamiento	498,68	9,59	208	52	
18	13650,00	13722,00	72,00	2º Tratamiento	720	10	288	72	
10	7724,00			Comp. Araucaria					5
TOTALES			1179,00		13.232,31		4716	875	138

En los contrataludes que no serán afectados por la construcción, la plantación se realizará dentro del primer año desde el inicio de la obra, en el período coincidente con la época más apta.

Asesoramiento y Control de la Ejecución de Obras de Estabilización Mediante Forestación con Especies Arbustivas y Arbóreas



Se deberá incorporar el asesoramiento técnico profesional y seguimiento durante la etapa de ejecución de estas obras a fin de:

- coordinar las tareas a realizar y el seguimiento de las mismas.
- aplicar acciones correctivas que permitan optimizar los resultados.
- efectuar ajustes in situ.
- capacitar el personal de la empresa adjudicataria.

Criterios generales para las tareas de forestación

Toda la vegetación a apear/extraer debe ser inventariada, previamente a su remoción. El inventario debe incluir un listado de árboles por especie y el volumen de madera a extraer, para árboles de DAP mayor a 10 cm. Todo el material vegetal resultante del desmonte debe ser almacenado en forma ordenada en un área de la zona destinada a protección ambiental, donde no interfiera con el drenaje de agua de escorrentía.

Los árboles a utilizar en la forestación podrán ser de origen comercial (viveros de la zona) o bien del lugar previa autorización del repique/trasplante por parte de la Autoridad de Aplicación, en todos los casos los ejemplares deberán estar debidamente aclimatados.

Para la forestación con árboles provenientes de vivero se proponen alturas mínimas de 0,50 - 1,50 m. las especies nativas sugeridas son *Austrocedrus chilensis* y *Araucaria araucana*. De ser posible, las especies a proveer deberán ser de tamaño comercial grande, de más de dos años de edad.

En caso que los ejemplares a forestar deban permanecer un período prolongado en el pan de tierra sin replantar por razones logísticas, éstos deberán conservarse en un sitio próximo a la zona de implantación evitando la exposición solar directa, sobre una cama de suelo proveniente de destape confeccionada a tal efecto, protegiendo las paredes laterales de los panes con polietileno negro, UVT de 200 micrones y regados regularmente cada tres días con 10 litros de agua por metro cuadrado en el período comprendido entre noviembre y marzo, incluidos.

Tanto en el período de resguardo de ejemplares como en su nueva ubicación, estos deberán mantener la orientación geográfica del sitio original.

Se cavarán hoyos del mismo tamaño de la raíz desnuda o del pan de tierra. Se deberá recubrir la tierra alrededor de la planta con paja, turba o chipeado para mejorar la retención del agua de riego y de lluvia. En el caso de que las plantas sean susceptibles al ramoneo y herbivoría de animales, deberán protegerse con mallas metálicas individuales o repelentes autorizados por el responsable técnico ambiental de la obra.

Las plantas deberán ser regadas cada dos días con 6 litros de agua por m² en el período noviembre marzo, continuando con la mitad a partir del mes de abril, hasta la llegada de las lluvias de otoño. En caso de realizarse la forestación durante el período invernal, se regará según la intensidad revista para abril durante los meses de septiembre y octubre, salvo los días en que la precipitación natural supere los 3 mm de lluvia.

El mantenimiento de los arbustos y árboles desde su provisión, plantación y mantenimiento posterior hasta la recepción de la obra, será responsabilidad del Contratista y a su exclusivo costo.

Los ejemplares malogrados por cualquier circunstancia (muerte, robo, daño, etc.) deberán ser repuestos por el Contratista y serán de su exclusivo costo.

Época de Provisión

Las especies deberán proveerse cuando las condiciones ambientales sean óptimas para su manipuleo. Deberá preverse que la fecha de entrega será tal que permita la posterior plantación de la totalidad de los ejemplares en la época propicia de ese año.

Patrones a tener en cuenta para la forestación

A tales fines la vegetación utilizada para la realización del proyecto, se ubicará de tal forma que acompañe e identifica los acontecimientos de la traza, resalta visuales interesantes y oculta



visuales que puedan distraer en las acciones de manejo. De esta manera se distinguen los siguientes patrones de diseño que deberá contemplar el plan:

- Patrón 1 – Zona previa a puentes y cursos de agua: El eje en estudio es interceptado por un variado número de cursos de agua esporádicos, semipermanentes y por el cauce del arroyo Litrán.
- Patrón 2 – Zona de curvas. Las características del relieve de la zona contribuyen a la profusión de curvas en algunos sectores del recorrido de la traza.
- Patrón 3 – Zonas entre tramos: tramos rectos a lo largo de la traza.

Todos los ejemplares se deberán ubicar de tal forma que no representen un peligro para la seguridad de tránsito, no deben interferir con visuales de seguridad, no forestar en partes internas de curvas, triángulos de visibilidad de cruces, accesos etc.

Hoyos de plantación

Los hoyos serán de dimensiones tales que permitan a las raíces acomodarse y extenderse en forma natural, sin doblarse o torcerse. El fondo del hoyo deberá permitir el asentamiento de todo el pan de tierra que acompaña a la raíz y dejar, además una luz de 15 cm a su alrededor para ser rellenada con suelo vegetal, apto para el normal desarrollo de las plantas. Los lados del hoyo deberán ser rectos y el fondo plano.

La profundidad mínima del hoyo sujeto a implantación será de 40 cm, debiéndose prever su relleno en la parte inferior con la tierra mezcla o su profundización en el caso de que el pan de tierra lo requiera para su adecuado ajuste.

Si la planta está envasada, se le quitará el envase teniendo especial cuidado de no romper el pan de tierra.

Nivel de plantación - Verticalidad

El cuello de los ejemplares deberá quedar a nivel del suelo.

Luego de ubicado el ejemplar en el hoyo, se agregará la tierra preparada como se indicó anteriormente hasta llenarlo totalmente. Se compactará en forma pareja en derredor del tronco con los pies o en forma similar con pisón. Se conformará una palangana de tierra cuyo borde tendrá 10 cm de altura y de un diámetro semejante al de la boca del hoyo de plantación. El tronco del ejemplar se mantendrá en posición perfectamente vertical.

Tutorado

Se colocará como mínimo dos tutores a cada uno de los ejemplares. Los tutores deberán ser de madera, de sección suficientes para soportar vientos, etc. y otorgar adecuada sujeción y verificación a las plantas. La altura de los tutores serán según especie debiendo sobrepasar las mismas, siempre mayores de 1,50 m. Contará con sus correspondientes ataduras (mínimo dos ataduras) con cinta ancha de plástico que no dañe el tronco. Se enterrará de modo que queden bien firmes, con suficiente resistencia a la acción de los vientos, los que se ubicarán fuera del pan de la planta.

Riego inicial

Se procederá a efectuar un riego inicial de asiento, a continuación de la plantación utilizando el volumen de agua necesario para cada ejemplar. Al regar se deberá tener cuidado en mantener la verticalidad de la planta, la que deberá ser corroborada luego de asentado el ejemplar como producto del riego.

Mantenimiento

El Contratista deberá realizar el mantenimiento de garantía del total de la Plantación hasta la



	recepción definitiva de la obra. Comprenderá las siguientes tareas fundamentales, y toda otra acción que fuera necesaria para el mantenimiento saludable de la plantación aunque no esté explícitamente enumerada en este párrafo: a) <u>Riego</u>: Posteriormente al riego inicial se sugiere realizar riegos de acuerdo al siguiente esquema: las plantas deberán ser regadas cada dos días con 6 litros de agua por m² en el período noviembre marzo, continuando con la mitad a partir del mes de abril, hasta la llegada de las lluvias de otoño. En caso de realizarse la forestación durante el período invernal, se regará según la intensidad revista para abril durante los meses de septiembre y octubre, salvo los días en que la precipitación natural supere los 3 mm de lluvia. No obstante lo antedicho, se procederá a regar siempre que el tenor de humedad del suelo, sea menor al requerido por la planta, aun cuando deba modificarse la periodicidad sugerida, agregándose riegos adicionales a los previstos. El Contratista deberá solicitar a la autoridad competente y a la IASO, autorización para determinar la fuente del agua de irrigación. b) <u>Control de Insectos y Plagas</u>: Verificar la presencia de cualquier insecto perjudicial o cualquier plaga, que deberá ser combatido y controlado de inmediato con productos adecuados de comprobada eficiencia, aprobados por autoridad competente. c) <u>Extirpación de malezas</u>: Se deberá realizar periódicamente el control de malezas en las áreas adyacentes a los árboles. Estas intervenciones dependerán del tipo y cantidad de malezas existentes. d) <u>Remoción del terreno</u>: Periódicamente se procederá a efectuar la remoción del terreno o carpido alrededor de las plantas. En la ejecución de esta tarea se prestará especial atención en no ocasionar daños a los troncos ni a las raíces de los ejemplares plantados y existentes. e) <u>Verificación y Mantenimiento del tutor</u>: Durante todo el período de mantenimiento el Contratista deberá verificar que el tutorado de los ejemplares plantados cumpla eficientemente su objetivo. f) <u>Reposición</u>: En todo el período de mantenimiento, es decir el momento de la plantación hasta la Recepción Definitiva de la Obra, el Contratista se hará cargo de la reposición de ejemplares que, por cualquier circunstancia natural o accidental, se hubiere destruido, sacado, o que hubiere perdido su potencial, a su exclusivo cargo.
Medidas de mitigación asociadas (ESIAs)	Medida N°12 Biot: Revegetación / Forestación – Fauna
Indicadores de éxito	N° ejemplares plantados = N° ejemplares propuestos a compensar. 100 % de ejemplares plantados corresponden a especies nativas. 100 % de ejemplares plantados se encuentran en crecimiento y son mantenidos adecuadamente. 0 (cero) registros de plagas que ataquen a los ejemplares. 100 % de las plagas registradas han sido combatidas y erradicadas en su totalidad. 0 (cero) registros de No Conformidades por parte de la IASO.
Supervisión Externa	IASO-UEP
Observaciones	-----



1.20 PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL, ORDENAMIENTO DE TRÁNSITO Y SEÑALIZACIÓN						
Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta	X
Responsables	Implementación del Programa			Contratista		
	Supervisión del Programa			Responsable Social		
Objetivo	Prevenir accidentes y otras afectaciones durante la construcción de la obra					
Características y Contenidos	El Contratista deberá diseñar y ejecutar un Programa de Señalización y Tránsito que estará conformado por los siguientes lineamientos:					
	• Considerar la normativa y recomendaciones sobre seguridad vial aplicables a nivel provincial, considerando de un modo especial, la Ley Provincial de Trashumancia. • El manejo del tránsito vehicular en el área de influencia y operativa de la obra requerirá que se prevean y apliquen adecuadas medidas de manejo y señalización para evitar o minimizar contingencias, percances y accidentes. • Se maximizará la seguridad en la circulación de vehículos y peatones, por lo que es importante que se minimicen las interferencias de la obra con el tránsito. • En base a la jerarquía de la ruta y a la evaluación de riesgos de accidentes, definir las velocidades máximas permitidas, implementando la señalización correspondiente. • Incluir señalización sobre el uso obligatorio de cinturón de seguridad, casco, etc. correspondiente para cada tipo de vehículo. • Desalentar los cruces informales (no habilitados) de la ruta que aumenten el riesgo de accidentes • Localizar y señalar adecuadamente las paradas del transporte público de corresponder.					
	En relación al manejo de las señalizaciones informativas y preventivas, secontemplarán las medidas propuestas ya sea para la señalización de desvíos transitorios de tránsito, el establecimiento de los dispositivos de control de tránsito y protección de obras, la señalización interna de la obra y del obradory el mantenimiento de las mismas.					
	En relación al manejo del tránsito, el contratista deberá contemplar la accesibilidad de los frentistas, la accesibilidad a los centros de interés comunitario e infraestructura de comercial, el diseño de senderos peatonales de corresponder y desvíos transitorios de tránsito, la circulación de vehículos ymaquinarias y la modificación de recorridos de transporte público.					
	El programa deberá contemplar: - El ingreso / egreso al/ del Obrador de equipos, camiones de transporte de materiales (material inerte, riego de liga, concreto asfáltico, etc.) desde / hacia la Ruta 23, deberá hacerse circulando a baja velocidad, esperando enbanquina previo a hacer un giro a la izquierda, acordar horario de llegada afin de prever la asistencia de un colaborador para realizar maniobras en la zona de ruta, a fin de minimizar los puntos de conflicto sobre la trama urbana en el tramo de Obra. • El egreso de equipos y camiones de transporte de materiales deberá hacerse retornando a la Ruta 23 con la ayuda de colaboradores viales. • Deberá colocarse suficiente señalización vertical, a fin de informar a la población que circule por el área sobre las obras en ejecución (hombres trabajando, reducción de velocidad, mano única, etc.) tanto durante el período diurno como nocturno; que comprenda vallados efectivos, señalizaciones de precaución y medios de mantenimiento y control permanente para evitar daños e inconvenientes a las personas, actividades y bienes. • El contratista deberá cumplir con sus obligaciones siendo el único responsable de los accidentes, daños y afectaciones durante el desarrollo de la obra,					



	debiendo asumir bajo su responsabilidad y costo, la solución inmediata del problema y afrontar los costos de los daños que se generen.
Medidas demitigación asociadas (Eslas)	Medida N°4 Ordenamiento de la Circulación Vehicular Medida N°15 Seguridad e Higiene durante la obra Medida N°16 Relación con la comunidad
Indicadores de éxito	Los vecinos en el área directa del proyecto se encuentran informados, en la medida de lo posible, acerca de los trabajos planificados y de los cortes temporales/desvíos previstos, así como de los períodos durante los cuales se producirán. Documentación que acredite cantidad y medios por los cuales se brindó información a los vecinos acerca de los trabajos/cortes planificados. El personal afectado a la obra se encuentra debidamente capacitado. Documentación capacitaciones efectuadas Ausencia de accidentes de operarios y población Ausencia de accidentes viales Ausencia de reclamos de vecinos y usuarios Minimización de la afectación al tránsito y al transporte de personas, bienes y servicios. Ausencia de no conformidades en los informes de la IASO.
Supervisión Externa	IASO/ UEP
Observaciones	-----

1.21 PROGRAMA DE COMUNICACIÓN SOCIAL						
Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta	X
Responsables	Implementación del Programa			Contratista		
	Supervisión del Programa			Responsable social		
Objetivo	Promover y facilitar la comunicación con las autoridades y con la población local, brindando información sobre las acciones de la obra, a fin de prevenir afectaciones en el área operativa y de influencia directa de la misma.					
Características y Contenidos	Este programa constituye un conjunto de acciones tendientes a propiciar y fortalecer la comunicación entre los actores que se encuentran involucrados en el proyecto: autoridades locales, población residente de la zona donde se desarrollará el mismo, como así también organismos e instituciones. Deben ser informadas sobre el objetivo, el alcance y los potenciales impactos positivos y negativos del proyecto. Asimismo, se deben dar a conocer las medidas de manejo que se aplicarán para prevenir, mitigar o compensar los impactos negativos, potenciar los positivos, desde la etapa de pre inversión.					
	Durante todo el desarrollo del proyecto, se propiciará la participación de los actores involucrados, prestando especial atención a favorecer un espacio participativo, donde las voces sin distinción de género, sean representativas de la comunidad, desplegando estrategias adecuadas para su efectivización.					
	El Contratista deberá analizar y, de ser necesario, actualizar el mapeo de actores presentado en el documento “Informe Social Complementario”. A su vez, deberá comunicar mediante este programa la disponibilidad del Manual de Gestión de Reclamos Ambientales y Sociales de Resolución de Conflictos a cargo del Contratista (MGRAS)					
	Sólo el relacionamiento temprano y la información oportuna, entre quienes deben informar a la comunidad (proponente, empresa ejecutora del proyecto) y la población involucrada, permite establecer una relación constructiva y sólida, disminuyendo considerablemente la posibilidad de conflictos y/o reclamos por falta de información. Es importante que el diseño de las estrategias de comunicación, se basen en el mejoramiento de la calidad de vida de las y los ciudadanos, y su rol activo en este					



	sentido, informándoles acerca de la marcha del PGAS. El objetivo es formalizar las acciones tendientes a articular las distintas instancias de la obra, con el entorno social circundante susceptible de ser afectado por ésta, minimizando los posibles conflictos que pudieren producirse, y lograr el compromiso de la población con aquellas acciones tendientes a mitigar efectos negativos y potenciar los positivos. El Contratista deberá informar convenientemente, con un lenguaje accesible y claro, a cada una de las comunidades locales y los pobladores, acerca de los alcances, duración y objetivos de las obras a emprender. A tal efecto y antes de iniciar las obras deberá presentar a la Inspección Ambiental y Social el ajuste del Plan de Comunicación a la Población, contemplando todos los aspectos relativos a las interacciones de la obra con las comunidades. En especial, se deberán tener en cuenta todas aquellas acciones de obra que involucren efectos potencialmente negativos para la población. Entre los principales aspectos sobre los que se debe informar a la población se contemplan los siguientes: Información Básica a difundir: Identificación de la Empresa responsable de la Obra (Contratista). Presentación del plantel de profesionales que la conforman y funciones asignadas: responsables de la comunicación y evacuación de consultas de la comunidad involucrada en el proyecto, entre otras de las funciones claves destinadas al proceso de comunicación. Características de la obra, zona de circulación de equipos y maquinaria, cortes de ruta y desvíos, teléfonos útiles, posibles impactos, medidas de seguridad. Presentación del Cronograma de las distintas etapas de obra (inicio, construcción y cierre). Metodología de difusión: reuniones con referentes de los actores sociales identificados, difusión en radios locales, medios gráficos (diarios locales y regionales, televisión, redes sociales, etc.) cartelería, folletería, difusión oral en sitios públicos. Las reuniones de divulgación comunitaria se llevarán a cabo previo al inicio de las obras y posteriormente, cada cuatro meses a fin de actualizar la información del avance de las obras. Debido al contexto de pandemia, en el cual puede verse imposibilitada la concreción de reuniones presenciales, se podrán llevar a cabo de modo virtual, adaptando la misma a los recursos de la población. Respecto de los habitantes rurales, cuyos ingresos a sus predios se encuentren cercanos a la traza de la ruta en ejecución, se procederá a informarlos con la debida antelación acerca de las obras en la zona, de modo que cada familia se encuentre prevenida en relación a la seguridad y pueda tomar los recaudos necesarios en su organización familiar, económica, de salud, etc. En el caso de las comunidades originarias, ubicadas en la zona de influencia del proyecto, comunidad Catalán y Puel, a fin de propiciar una comunicación fluida, se podrá realizar mediante los referentes de la Unidad de Relaciones con Pueblos Originarios, de la Secretaría de Desarrollo Territorial y Ambiente de la Provincia del Neuquén. Los usuarios de la ruta, serán informados mediante folletos, los cuales serán entregados a la Gendarmería Nacional, para que sus referentes transmitan la información a los conductores. Se procederá a enviar información actualizada, a los medios de comunicación a fin que la misma sea replicada en cada uno de ellos y pueda de este modo, llegar a la comunidad de la región. Para ello se designará un representante encargado de la tarea.
Medidas de mitigación asociadas (EslAS)	Medida N°16 Relación con la comunidad
Indicadores de éxito	Actores Sociales Informados acerca de la obra: habitantes rurales, pobladores, comunidades originarias, usuarios de la ruta. Ausencia de reclamos de la comunidad, en relación a ausencia o deficiencia en la información de la obra.



Supervisión Externa	IASO/ UEP
Observaciones	-----



1.22 PROGRAMA DE GESTIÓN DE QUEJAS Y RECLAMOS

Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta	
Responsables	Implementación del Programa	Contratista, UEP				
	Supervisión del Programa	Responsable Social				
Objetivo	Garantizar que todas las personas o instituciones interesadas y/o afectadas por las actividades de la obra puedan presentar reclamos, quejas o inquietudes y que los mismos sean resueltos eficaz y oportunamente, con el propósito de evitar potenciales conflictos.					
Características y Contenidos	Se deberán poner de público conocimiento los procesos o mecanismos de acción que se ejecutarán para resolver los reclamos y conflictos que pudieran generarse al llevar adelante el proyecto. Asimismo, se deberá comunicar eficientemente y especificarse en el cartel de obra las diversas alternativas para presentar las inquietudes o reclamos. Pudiendo existir otros modos en que los reclamos se manifiesten, en función de factores contextuales y socio-culturales, los canales de recepción podrán ser: -Oficinas del contratista -Buzón de sugerencias/ libro de quejas disponible en el Obrador -Oficinas de la UEP -Número telefónico creado exclusivamente para la recepción de reclamos y consultas -Dirección de Correo Electrónico creado exclusivamente para la recepción de reclamos y consultas El Contratista estará a cargo de la recepción, sistematización, procesamiento y respuesta a los reclamos que surgieran durante la etapa constructiva causados por riesgos o impactos propios de la construcción. Si la resolución no fuese posible luego de los análisis de la Contratista se remitirá a la UEP para su análisis y resolución. Para el caso en el que la queja no pueda manejarse en el ámbito de la obra, el interesado podrá exponer su reclamo en sede administrativa, ante la Defensora del pueblo y/o ante los Tribunales de Justicia de la Provincia. El Mecanismo deberá contar con una herramienta eficiente para la recolección, el seguimiento y la notificación de las quejas. El proceso se documentará mediante un registro de quejas (en un archivo físico y en una base de datos). El procedimiento se inicia con la presentación de la denuncia (de manera oral o escrita) por el demandante. El proceso termina con el cierre y la conformidad en la resolución de ambas partes (el demandante y el Proyecto). Si la inquietud es una duda o consulta de información con respecto a cualquier componente del proyecto, la misma deberá ser atendida y resuelta inmediatamente por el RAS Definir plazos ciertos y razonables de respuesta a los reclamos El Mecanismo seguirá los siguientes lineamientos: -Proporcional: El Mecanismo tendrá en cuenta de manera proporcional el nivel de riesgo y los posibles impactos negativos en las zonas afectadas. -Culturalmente apropiado: El Mecanismo está diseñado para tener en cuenta las costumbres locales de la zona. -Accesible: El Mecanismo está diseñado de una manera clara y sencilla para que sea comprensible para todas las personas. No habrá ningún costo relacionado con el mismo. -Anónimo: El demandante puede permanecer en el anonimato, siempre y cuando no interfiera con la posible solución a la queja o problema. El anonimato se distingue de la confidencialidad en que es una denuncia anónima, no se registran los datos personales (nombre, dirección) del demandante.					



-Confidencial: El proyecto respetará la confidencialidad de la denuncia. La información y los detalles sobre una denuncia confidencial sólo se comparten de manera interna, y tan sólo cuando sea necesario informar o coordinar con las autoridades.

-Transparente: El proceso y funcionamiento del Mecanismo es transparente, previsible, y fácilmente disponible para su uso por la población.

A modo de referencia, se detalla a continuación las distintas etapas que componen el Mecanismo de Atención de Reclamos y Resolución de Conflictos:

1) Recepción y Registro de Reclamos

Se podrá disponer de los siguientes mecanismos:

- Instalación de un Buzón de Reclamos en locaciones de las obras y en las oficinas de la Municipalidad a donde se lleve a cabo la intervención. En los mismos se dejará constancia de las acciones generadas y las respuestas otorgadas a cada uno de los reclamos, con fecha de las intervenciones.

- Disposición de un teléfono y dirección de correo electrónico.

- A través de participación en las reuniones periódicas consideradas como parte de la implementación del Programa.

Estos mecanismos deberán ser informados y regularmente publicitados (folletos, carteles, espacios de referencia comunitarios, etc.) y estar siempre disponibles para cualquier parte interesada que quisiera acercar un reclamo. La Contratista deberá informar a la Supervisión Ambiental y Social, acerca de las novedades que se produzcan, en forma mensual.

2) Evaluación de Reclamos

En caso de que se trate de un reclamo respecto del proyecto, el mismo deberá ser considerado y respondido. En caso de que el reclamo o la queja sean rechazadas, el/la reclamante deberá ser informado de la decisión y de los motivos de la misma. Para ello, deberá brindarse información pertinente, relevante y entendible de acuerdo a las características socioculturales de la población involucrada.

3) Respuesta a Reclamos

Los reclamos pertinentes al presente proyecto deberán ser respondidos con la celeridad que amerite el mismo. La información que se brinde debe ser relevante y entendible, de acuerdo a las características socioculturales de quien consulta.

4) Solución de Conflictos

En caso de que no haya acuerdo entre el Proyecto y quien realizó la inquietud, sea por una inquietud rechazada o por no llegar a un acuerdo en la solución a implementar, se deberán arbitrar los medios y el esfuerzo para alcanzar un acuerdo conjunto entre las partes. Esto puede incluir, entre otros: promover la participación de terceros técnicos u otros estatales, invitar a mesas de diálogo, mediaciones, conciliaciones.

Para el caso en el que la queja no pueda manejarse el ámbito del proyecto, el interesado podrá exponer su reclamo en sede administrativa y ante los Tribunales de Justicia de las respectivas Provincias.

En todos los casos, se informará que los interesados podrán también comunicarse con las siguientes instituciones relacionadas con el proyecto, según corresponda a la jurisdicción en donde se desarrolle:

- Unidad Provincial de Enlace y Ejecución de Proyectos con Financiamiento Externo,
Teléfono: 0299-4495333. E-mail: upefe@neuquen.gov.ar. Página Web:



	https://www.uefe.gov.ar/ - Dirección Provincial de Vialidad, Centro de Atención al Usuario 0810 333 7882 Horario de Atención Lunes a Viernes 08:00 a 14:00 hs Mayor Torres 250, CP (8340) Zapala (02942) 431527. E-mail: dpvneuquenprensa@gmail.com. El contratista deberá asimismo seguir los lineamientos establecidos en el Manual de Gestión de Reclamos Ambientales y Sociales de Resolución de Conflictos a Cargo del Contratista (MGRAS)
Medidas demitigación asociadas (EsIAS)	Medida N°16 Relación con la comunidad
Indicadores de éxito	Ausencia de reclamos por parte de los usuarios y pobladores locales. 100% de quejas atendidas por la Contratista asegurando su resolución de una manera adecuada y oportuna. Ausencia de no conformidades por parte del inspector ambiental y social
Supervisión Externa	IASO/ UEP
Observaciones	-----

1.23 PROGRAMA PARA MINIMIZAR LAS AFECTACIONES A ACTIVIDADES SOCIOECONÓMICAS						
Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta	
Responsables	Implementación del Programa		Contratista			
	Supervisión del Programa		Responsable Social			
Objetivo	Evitar y/o minimizar las afectaciones a las actividades económicas de la zona.					
Características y Contenidos	Se sugiere priorizar la contratación de personal vinculado al área de influencia del proyecto.					
	Se deberá dar a conocer a todos los comerciantes y pobladores las tareas que se llevarán a cabo, los plazos y se facilitará un teléfono y página web de consulta.					
	Se llevarán a cabo reuniones con los frentistas de la obra, a quienes se les dará a conocer las actividades de la obra y, se les consultará preferencias de días y horas de trabajos de obra. En base a las sugerencias, se intentarán acordar las obras, circulación de equipos, personas y materiales, el depósito de materiales, etc. en condiciones, días y horarios que minimicen la afectación de las actividades económicas.					
	Se tendrá especial atención sobre las medidas a tomar durante el arreo de ganado en épocas de veranada e invierno; coordinando con los pobladores locales las medidas a implementar para minimizar la afectación durante el traslado de los animales por las rutas de arreo.					
	No se realizarán tareas de obra en fines de semana, feriados y días festivos.					
	No podrá afectarse el acceso ni las condiciones de seguridad a ningún establecimiento ni actividad económica durante la ejecución de los trabajos.					
	Se deberá asegurar el acceso a los establecimientos y comercios linderos al frente de obra.					
Medidas demitigación asociadas (EsIAS)	Medida N°4 Ordenamiento de la Circulación VehicularMedida N°16 Relación con la comunidad					
Indicadores de éxito	Se cuenta con documentación que acredita que se ha dado a conocer a todos los comerciantes, dueños y trabajadores que podrían resultar afectados en sus actividades económicas, las tareas que se llevarán a cabo, los plazos de desarrollo de las mismas y que se les ha facilitado un teléfono y página web de consulta.					



	Se cuenta con documentación que acredita que se han llevado a cabo reuniones con los comerciantes, dueños y trabajadores de otras actividades y frentistas, a quienes se les dio a conocer las actividades de la obra y, se les consultó preferencias de días y horas de trabajos de obra. Dichas sugerencias fueron consideradas para que las obras se realicen en días y horarios en que perjudiquen mínimamente la actividad comercial. El cronograma de obras ha sido consensuado con los actores sociales involucrados. No se han llevado a cabo actividades de obra en días festivos. No se ha interrumpido el acceso a ningún establecimiento comercial ni actividad económica. No se han registrado quejas. 100% de las quejas presentadas resueltas de manera oportuna y eficaz Ausencia de no conformidades por parte de la IASO.
Supervisión Externa	IASO/ UEP
Observaciones	-----

1.24 PROGRAMA DE PROTECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL						
Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa		De influencia indirecta	
Responsables	Implementación del Programa			Contratista		
	Supervisión del Programa			Responsable Social		
Objetivo	Evitar potenciales afectaciones al patrimonio arqueológico como consecuencia de las acciones de la obra.					
Características y Contenidos	Se deberá realizar un relevamiento previo del estado y calidad del patrimonio arqueológico y paleontológico. Se deberá prever un recorrido de la traza por el equipo de arqueólogos y paleontólogos a fin de identificar patrimonio de relevancia.					
	En caso de existir evidencias o alta probabilidad de actividad humana anterior en la zona del proyecto el Contratista deberá presentar un Programa de Detección y Rescate del Patrimonio Cultural que comprenda las tareas, las obras, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad					
	El especialista deberá capacitar al personal para su adecuada actuación en caso de hallazgos ocasionales					
	El contratista deberá verificar el cumplimiento de la legislación local, nacional e internacional vigente para la conservación del patrimonio cultural del lugar.					
	Se aplicarán medidas de protección con relación a los elementos históricos (monumentos o sitios de culto, entre otros), que se encuentren en el entorno del AO y vías de acceso a la misma, a efectos de preservar el patrimonio cultural que pudiera verse afectado por el movimiento de maquinarias y equipos.					
	Se deberán adoptar medidas para evitar, mitigar o gestionar potenciales riesgos e impactos al patrimonio, debiendo planificarse detalladamente aquellas actividades relacionadas con el proyecto que pudieran afectar el valor sagrado o la serenidad de sitios con importancia cultural.					
	Si se detectan evidencias históricas o culturales en el sitio de obra, se deberá proceder a informar a las autoridades competentes a fin de que arbitren las medidas necesarias para su relocalización en el marco de una planificación adecuada, y que guarden todos los recaudos necesarios del caso.					
Si se detectase la existencia de santuarios, presencia de imágenes religiosas u otros elementos de la creencia religiosa y/o popular, linderos a la zona operación o inmersos en la misma, el Contratista implementará las medidas de protección necesarias.						



	aprobadas por la Inspección, a fin de asegurar la no afectación de los mismos. En caso de ser indispensable la relocalización de elementos de culto o patrimonio cultural, el Contratista deberá desarrollar e implementar las acciones necesarias para ello, incluyendo una instancia de participación previa y actividades de comunicación a la comunidad, requiriéndose la aprobación de la inspección y el acuerdo de los líderes comunitarios y las poblaciones involucradas, con carácter previo al movimiento de los elementos en cuestión. Si a partir de la implementación del Programa de difusión y comunicación del proyecto hubiera surgido la posibilidad de la ocurrencia de impactos en el patrimonio cultural considerados de relevancia para las comunidades locales, los mismos deberán ser atendidos por el contratista, aunque no se trate de patrimonio reconocido ni protegido legalmente. Deberá permitirse el acceso continuo al sitio de patrimonio cultural o brindarse una ruta de acceso alternativo a los usuarios tradicionales de los sitios patrimoniales afectados. En el caso de fiestas populares y/o conmemoraciones religiosas, el Contratista evitará cierres y/o clausuras en las calles o rutas en proximidad de las respectivas fechas, para no entorpecer el desplazamiento de vehículos y personas. En el área operativa y de influencia del proyecto, se prevé la instalación de cartelera informativa acerca de los sitios de interés arqueológico, cultural, histórico y turístico.
Medidas demitigación asociadas (EsIAS)	Medida N°4 Ordenamiento de la Circulación Vehicular Medida N°16 Relación con la comunidad
Indicadores de éxito	Ausencia de multas/sanciones derivadas del incumplimiento de la normativa vigente en materia de protección patrimonial Ausencia de reclamos por parte de pobladores locales Ausencia de no conformidades por parte de IASO
Supervisión Externa	IASO/ UEP
Observaciones	-----

1.25 SUB PROGRAMA HALLAZGOS PALEONTOLÓGICOS, ARQUEOLÓGICOS Y DE MINERALES DE INTERÉS CIENTÍFICO						
Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa			De influencia indirecta
Responsables	Implementación del Programa			Contratista		
	Supervisión del Programa			Responsable Social		
Objetivo	Evitar potenciales afectaciones al patrimonio arqueológico que fuere hallado por el Contratista como consecuencia de las acciones de la obra.					
Características y Contenidos	En caso que, durante la realización de las obras, se encuentre material arqueológico, paleontológico, histórico, arquitectónico, religioso o estético de importancia cultural se deberá disponer la suspensión inmediata de las tareas que pudieran afectar dichos yacimientos y evitar el acceso a toda persona ajena a la obra a la zona del hallazgo.					
	En los casos de hallazgos de interés por parte de las empresas contratistas, deberán dar aviso a la Inspección de Obra, al IASO y a la Unidad Ejecutora Provincial quienes, a su vez comunicarán el hallazgo a la autoridad provincial competente en la materia. Se deberá velar por que no se afecten los bienes hallados, priorizando la vigilancia durante las operaciones de excavación.					
	Se dejará personal en custodia con el fin de evitar posibles saqueos y se procederá a dar aviso a las autoridades pertinentes, quienes evaluarán la situación y determinarán el tiempo y la forma de continuar con la obra en ese tramo. De resultar técnica y económicamente viable, deberán abrirse otros frentes de obra y/o rodear el yacimiento arqueológico, entre otras alternativas posibles. Deberá desarrollarse un Procedimiento para subcontratistas y personal de la obra, incluyendo normas y					



	orientaciones acerca del correcto abordaje de hallazgos fortuitos y se dictarán capacitaciones al personal en la materia de referencia. Se deberán aplicar medidas de protección y colocar un vallado perimetral para delimitar la zona del hallazgo a fin de preservar su valor, y/o evitar posibles saqueos. Se elaborará un registro fotográfico de la situación del hallazgo, se identificará su ubicación (georreferenciada) y deberá efectuarse su descripción por escrito. Se aportará la mayor cantidad de información disponible al respecto (localización, descripción de la situación, descripción del sitio, de los materiales encontrados, registro fotográfico, etc.) No se moverán los bienes hallados de su emplazamiento original, a fin de preservar su evidencia y asociación contextual. El Contratista cooperará en el traslado de los mismos al sitio dispuesto por la UEP y/o la autoridad de preservación patrimonial con incumbencia en la materia.
Medidas de mitigación asociadas (EIAS)	Medida N°3 Hallazgos Culturales y Científicos
Indicadores de éxito	Ausencia de multas/sanciones derivadas del incumplimiento de la normativa vigente en materia de protección patrimonial Ausencia de reclamo por parte de pobladores locales Ausencia de no conformidades por parte de IASO
Supervisión Externa	IASO-UEP
Observaciones	-----

1.26 PROGRAMA DE TRASHUMANCIA						
Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa			De influencia indirecta
Responsables	Implementación del Programa			Contratista		
	Supervisión del Programa			Responsable Social y responsable ambiental.		
Objetivo	-Sensibilización y concientización, del personal de obra, los técnicos y profesionales vinculados con el proyecto de construcción, acerca de la importancia de la trashumancia. -Garantizar los derechos de las familias que llevan a cabo la actividad, favoreciendo la seguridad, la convivencia pacífica y respetuosa con trashumantes, eventuales transeúntes y automovilistas, personal de la empresa. -Coordinación efectiva de la empresa contratista con el organismo de Seguridad Vial de la Provincia, a fin de adecuar las acciones durante el Operativo Trashumancia.					
Características y Contenidos	El programa de capacitación, destinado al total del personal contratado para la ejecución de la obra, deberá ser implementado por el Contratista, tanto en la etapa pre-constructiva como en la constructiva. Los temas mínimos a desarrollar durante la capacitación serán los siguientes: - Trashumancia: qué es, en qué consiste la actividad, meses en los que transcurre, actores sociales involucrados. - Rutas de Arreo: medidas de seguridad a adoptar, seguridad, señalización. - Ley N° 3016 de Trashumancia: medidas que establece para el período de trashumancia: de seguridad, de señalización, Operativo Trashumancia, sistema de información. - Rol del personal de la empresa, ante las situaciones de arreos que se presenten durante el proceso de construcción. Se llevará un registro de la información transmitida con la firma de cada trabajador					



	como constancia de su asistencia. Asimismo, previo al inicio del período en que se desarrolla la Trashumancia, la empresa deberá coordinar con el organismo de Seguridad Vial de la Pcia del Neuquén, las acciones necesarias a llevar a cabo, a fin de prevenir accidentes y atenuar dificultades de tránsito y facilitar la circulación de las familias trashumantes con su ganado
Medidas demitigación asociadas(EsIAS)	Medida N° 16: Relación con la Comunidad
Indicadores de éxito	Capacitación realizada, personal informado adecuadamente. Coordinación efectiva realizada entre Seguridad Vial y la Empresa, en el marco del Operativo Trashumancia. Ausencia de quejas/reclamos por parte de la comunidad (familias trashumantes, transeúntes, automovilistas) Ausencia de eventos de inseguridad, accidentes, hechos de discriminación hacia las familias trashumantes.
Supervisión Externa	IASO-UEP
Observaciones	-----

1.27 PROGRAMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN

El objetivo del presente Programa es el de evaluar el estado de los diferentes componentes del ecosistema susceptibles de ser afectados por las acciones de obra. Se planificarán los muestreos acordes con los avances de obra, y los posibles ámbitos susceptibles de ser afectados por las acciones de ésta. Se definirá con la Inspección de la Obra y la IASO, los lugares donde se realizará la toma de muestras, operaciones de monitoreo y su frecuencia. Se realizarán fichas de seguimiento para cada uno de los componentes afectados. En todos los casos que se requiera la toma de muestras, tanto las mismas como su análisis deberán ser realizados por un laboratorio externo habilitado por la Autoridad de Aplicación, que deberá acreditar asimismo la vigencia de la calibración del instrumental empleado para la captación y análisis de las muestras. La gestión deberá cumplir con los procedimientos de envasado, preservación, almacenamiento y confección de la cadena de custodia que acompañe a las muestras.

El Programa de Control de la Contaminación se compone de los siguientes Subprogramas:

PROGRAMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN

1.27.1 SUBPROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD DE AIRE

Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta	
Responsables	Implementación del Programa			Contratista		
	Supervisión del Programa			Responsable Ambiental		
Objetivo	Evaluar la incidencia de las actividades del proyecto sobre la calidad del aire en el área de influencia directa de la obra a fin de verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas.					
Características y Contenidos	El Contratista deberá diseñar y ejecutar un Programa de Monitoreo de la Calidad de Aire, con el propósito de evaluar la incidencia de las actividades de la obra sobre la calidad del recurso mediante la toma de muestras y análisis de sus resultados, con el fin de controlar las emisiones contaminantes a la atmósfera durante le ejecución de las tareas.					
	Previo al Inicio de las Obras, durante la determinación de la Línea de Base Ambiental, el contratista deberá tomar muestras con el objeto de conocer la calidad del recurso en el sitio, a efectos de determinar la incidencia de las actividades del proyecto sobre					



	el mismo. El Contratista deberá realizar el muestreo de la Calidad de Aire exterior mensualmente, tomando por lo menos cuatro (4) puntos de muestreo de calidad de aire. El monitoreo deberá ejecutarse en el transcurso de aquellas tareas que pudieran ocasionar mayor impacto sobre el recurso y en determinados puntos de relevancia dentro del AID, donde la población se pueda ver afectada por la modificación de la calidad de aire; considerando sitios cercanos a viviendas, comunidades y establecimientos sensibles, tales como centro de salud y escuelas, entre otros. Los puntos de muestreo y su frecuencia deberán ser previamente acordados y aprobados por la IASO. Los puntos de muestreo deberán ser georreferenciados y volcados en un plano. Se recomienda la localización de un (1) punto de muestreo en el obrador principal, uno (1) en zona de acceso al río, uno (1) en el Paraje Lonco Luan y uno (1) en proximidad de la Escuela Primaria Nº 212 y Posta Sanitaria. Se deberá analizar por cada punto de muestreo por lo menos los siguientes parámetros de medición: Partículas Suspensas Totales (PST), Partículas menores a 10 µm (PM10), SOx, NOx, CO y CO2. A continuación, se describe generalmente el Plan de Monitoreo de Calidad de Aire a implementar: <table><tr><th colspan="3">Subprograma de Control de Calidad de Aire</th></tr><tr><th>Lugar de muestreo</th><th>Nº de Puntos de Muestreo</th><th>Parámetros de medición</th></tr><tr><td>Obrador Principal</td><td>1</td><td rowspan="2">Suspendidas Totales (PST) Partículas menores a 10 µm (PM10), SOx, NOx, CO y CO2</td></tr><tr><td>Acceso al río Escuela Primaria Nº 212, Posta Sanitaria, Paraje Lonco Luan</td><td>3</td></tr><tr><td>Nº Puntos Totales / Mes</td><td colspan="2">4</td></tr></table> Los resultados de los análisis deberán ser cotejados con los valores admisibles por la Legislación Provincial y la normativa municipal correspondiente, y la Nacional Nº 20.284 de Calidad de Aire Las muestras de calidad de aire deberán ser captadas y analizadas por un laboratorio externo habilitado por la Autoridad de Aplicación. Además de los parámetros mencionados se deberán registrar las condiciones meteorológicas al momento de las mediciones mediante el empleo de una estación portátil. El contratista elaborará un Informe con los resultados del muestreo, análisis de cumplimiento, conclusiones y medidas a implementar en caso de determinarse desvíos/incumplimientos. Este documento se adjuntará al Informe Mensual que el Responsable Ambiental debe elevar a la IASO.	Subprograma de Control de Calidad de Aire			Lugar de muestreo	Nº de Puntos de Muestreo	Parámetros de medición	Obrador Principal	1	Suspendidas Totales (PST) Partículas menores a 10 µm (PM10), SOx, NOx, CO y CO2	Acceso al río Escuela Primaria Nº 212, Posta Sanitaria, Paraje Lonco Luan	3	Nº Puntos Totales / Mes	4	
Subprograma de Control de Calidad de Aire															
Lugar de muestreo	Nº de Puntos de Muestreo	Parámetros de medición													
Obrador Principal	1	Suspendidas Totales (PST) Partículas menores a 10 µm (PM10), SOx, NOx, CO y CO2													
Acceso al río Escuela Primaria Nº 212, Posta Sanitaria, Paraje Lonco Luan	3														
Nº Puntos Totales / Mes	4														
Medidas demitigación asociadas (EsIAS)	Medida Nº6 Control de emisiones y ruidos														
Indicadores de éxito	Ausencia de multas/sanciones por incumplimiento de la normativa vigente en la materia Ausencia de no conformidades por parte de la IASO Ausencia de quejas/reclamos por parte de la comunidad.														
Supervisión Externa	IASO-UEP														



Observaciones	-----
---------------	-------

PROGRAMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN																	
1.27.2 SUBPROGRAMA DE CONTROL DE RUIDO AMBIENTAL																	
Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta												
Responsables	Implementación del Programa			Contratista													
	Supervisión del Programa			Responsable Ambiental													
Objetivo	Evaluar la incidencia de las emisiones sonoras provenientes de las actividades del proyecto en el entorno de la obra a fin de verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas.																
Características y Contenidos	El Contratista deberá diseñar y ejecutar un Programa de Monitoreo de Ruido Ambiental, con el propósito de evaluar la incidencia de las actividades de la obra en el entorno del proyecto a fin de controlar los niveles sonoros durante la ejecución de las mismas.																
	Previo al Inicio de las Obras, el contratista deberá realizar mediciones de ruido de fondo que le permitirán establecer la línea de base en el entorno de la obra, con el objeto de determinar la incidencia o no de las actividades de la misma en el área.																
	El Plan de Monitoreo de Ruido Ambiente deberá ejecutarse en la etapa constructiva, durante el transcurso de aquellas tareas que pudieran ocasionar mayor impacto sobre el entorno y en determinados puntos de relevancia dentro del AO y AID. Se recomienda la localización de cuatro (4) puntos relevantes de la traza de la RP N° 23: uno (1) en la intersección de la RP N°23 y RP N° 13, uno (1) en cercanías del asentamiento del Paraje Lonco Luan, uno (1) en proximidad de la Escuela Primaria N° 212 (Establecimiento con calendario educativo de septiembre-mayo y de tipo albergue) y la Posta Sanitaria y uno (1) en el obrador Principal.																
	Los puntos de muestreo y su frecuencia deberán ser previamente acordados y aprobados por la Inspección. Estos puntos deberán ser georreferenciados y volcados en un plano.																
	Las mediciones de ruido audible (dBA) y su análisis deberá seguir los lineamientos de la Norma IRAM 4062 Ruidos Molestos al Vecindario y la legislación provincial/municipal correspondiente.																
	El Monitoreo de los niveles sonoros deberá ser efectuado por un laboratorio externo habilitado por la Autoridad de Aplicación, que deberá acreditar la vigencia de la calibración del instrumental empleado para la medición. El laboratorio interviniente utilizará la metodología establecida en la legislación vigente. Además de las mediciones de ruido audible, se deberán registrar las condiciones meteorológicas al momento de las mediciones.																
	Si los resultados de los análisis del muestreo, superaran los límites establecidos por la legislación respectiva, el Contratista deberá implementar medidas de control para disminuirlos a niveles admisibles y presentar los resultados de las medidas implementadas a la IASO.																
	A continuación, se describe generalmente el Plan de Monitoreo de Ruido Ambiental a implementar:																
	<table><tr><th colspan="3">Subprograma de Control de Calidad de Ruido Ambiental</th></tr><tr><td>Lugar de muestreo</td><td>N° de Puntos de Muestreo</td><td>Parámetros de medición</td></tr><tr><td>Tramos de la RP N° 23</td><td>3</td><td rowspan="2">Medición de Ruido (dBA)</td></tr><tr><td>Obrador</td><td>1</td></tr></table>						Subprograma de Control de Calidad de Ruido Ambiental			Lugar de muestreo	N° de Puntos de Muestreo	Parámetros de medición	Tramos de la RP N° 23	3	Medición de Ruido (dBA)	Obrador	1
Subprograma de Control de Calidad de Ruido Ambiental																	
Lugar de muestreo	N° de Puntos de Muestreo	Parámetros de medición															
Tramos de la RP N° 23	3	Medición de Ruido (dBA)															
Obrador	1																



	N° Puntos Totales / Mes	4
	El contratista elaborará un Informe con los resultados del muestreo, análisis de cumplimiento, conclusiones y medidas a implementar en caso de determinarse desvíos/incumplimientos. Este documento se adjuntará al Informe Mensual que el Responsable Ambiental debe elevar a la IASO.	
Medidas demitigación asociadas(EsIAS)	Medida N°6 Control de emisiones y ruidos	
Indicadores de éxito	Ausencia de no conformidades por parte de la IASO. Ausencia de multas/sanciones por incumplimiento de la normativa vigente en la materia.	
Supervisión Externa	IASO-UEP	
Observaciones	-----	

PROGRAMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN					
1.27.3 SUBPROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD DEL SUELO					
Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta
Responsables	Implementación del Programa		Contratista		
	Supervisión del Programa		Responsable Ambiental		
Objetivo	Evaluar la incidencia de las actividades de la obra sobre la calidad del suelo afin de verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas.				
Características y Contenidos	Previo al inicio de las obras, el contratista realizará un estudio de suelos, que servirá como línea de base para determinar la eventual afectación del recurso por las actividades del proyecto.				
	Durante la etapa constructiva, el Contratista deberá realizar un monitoreo de suelos mediante la toma de muestras y análisis de sus resultados.				
	De producirse un derrame de sustancias (sustancias químicas y combustibles), se tomarán muestras a 0,5 – 1m y otra a 1,5-2m de profundidad, y deberá procederse a su análisis y posterior determinación de las acciones a seguir para la remediación del impacto. Se llevará un registro de los volúmenes afectados, indicando cómo y cuándo se produjo el derrame, tipo de contaminante, así como todas aquellas cuestiones que se considere de interés para la posterior gestión del mismo.				
	Una vez finalizada la obra, se realizará un último muestreo de suelos en los sitios donde funcionaba el campamento/obrador, y en los sitios de almacenamiento de combustibles y residuos, con el fin de verificar la ausencia de pasivos ambientales en esos lugares.				
	El monitoreo consistirá en la ubicación de por lo menos seis (6) puntos para la toma de muestras de suelos. La ubicación de los puntos será determinada en los lugares donde las actividades del proyecto puedan generar riesgos de contaminación al suelo y deberán ser acordados y aprobados por la IASO. Se deberá tener en cuenta dos (2) puntos de muestreo ubicados en el obrador principal (áreas de almacenamiento de combustibles, áreas de lavado de maquinaria), dos (2) puntos en subobradores y dos (2) puntos en áreas de plantas procesadoras de materiales o actividades con riesgo de contaminación del suelo. Los puntos de muestreo deberán ser georreferenciados y volcados en un plano.				
	Por cada punto de muestreo se deberá recolectar dos muestras, una a 0,5 – 1m y otra a 1,5-2m de profundidad con respecto a la superficie del terreno.				
	El Contratista deberá realizar la toma de muestras de suelo bimestralmente. A continuación, se describe el Plan de Monitoreo de Suelos a implementar.				



	Subprograma de control de la calidad del suelo			
	Lugar de muestreo	Nº de Puntos de Muestreo	Nº de muestras por Punto (a 0.5- 1m y 1.5– 2m)	Parámetros de medición
	Área de Obradores Principales (áreas de almacenamiento de combustibles, áreas de lavado de maquinaria, playas de estacionamiento)	2	4	Metales Pesados: Arsénico (As) Cromo total (Cr) Plomo (Pb) Níquel (Ni) Zinc (Zn) Cadmio (Cd) VOC's e Hidrocarburos Totales (HTP)
	Área de subobradores (áreas de almacenamiento de combustibles, playas de estacionamiento)	2	4	
	Áreas de plantas procesadora de materiales	2	4	
	Nº PUNTOS TOTALES / mensual	6		
Las muestras de suelo deberán ser extraídas y analizadas por un laboratorio externo habilitado por la Autoridad de Aplicación, que deberá acreditar la vigencia de la calibración del instrumental empleado en el análisis de las muestras. El laboratorio interviniente utilizará la metodología establecida en la legislación vigente. La gestión deberá cumplir con los procedimientos de envasado, preservación, almacenamiento y confección de la cadena de custodia que acompañe a las muestras. El contratista elaborará un Informe con los resultados del muestreo, análisis de cumplimiento, conclusiones y medidas a implementar en caso de determinarse desvíos/incumplimientos. Este documento se adjuntará al Informe Mensual que el Responsable Ambiental debe elevar a la IASO.				
Medidas de mitigación asociadas (EslAS)	Medida Nº2 Retiro de Suelo / Nivelación y Compactación Medida Nº9 Tanques o Cisternas de Combustibles en obrador Medida Nº10 Plantas asfálticas (producción de materiales) y/o Plantas Fijas de mezcla			
Indicadores de éxito	Ausencia de multas/sanciones por incumplimiento de la normativa vigente en la materia Ausencia de no conformidades por parte de la IASO. Ausencia de quejas/reclamos por parte de la comunidad.			
Supervisión Externa	IASO-UEP			
Observaciones	Deberá considerarse la normativa nacional y provincial de aplicación y su correspondiente actualización. La Ley 5973 que adhiere a la ley Nacional 22428 de “Conservación de Suelos”. Y la Ley de Residuos Peligrosos Ley Nacional Nº 24.051. Decreto 831/93, La referencia para la Calidad de Suelos, es el ANEXO II, Tabla Nº 9, Niveles Guía de Calidad de Suelos para el uso agrícola, residencial e industrial o normas internacionales como por ejemplo: Canadá (Canadian Environmental Quality Guidelines) o Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment de Holanda (New			



	Dutch List).
--	--------------

PROGRAMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN																					
1.27.4 SUBPROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIALES																					
Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta																
Responsables	Implementación del Programa		Contratista																		
	Supervisión del Programa		Responsable Ambiental																		
Objetivo	Evaluar la incidencia de las actividades de la obra sobre la disponibilidad y calidad del agua a fin de verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas.																				
Características y Contenidos	Previo al inicio de las obras, el contratista realizará un estudio de la calidad de aguas superficiales en el área de la obra, que servirá como línea de base para determinar la eventual afectación del recurso hídrico por las actividades del proyecto. En la etapa constructiva, durante el transcurso de las actividades de la obra que podrían causar la afectación negativa del recurso el contratista deberá implementar un Programa de Monitoreo de las aguas superficiales mediante la toma de muestras y análisis físico-químico de las mismas. De requerirse un uso consuntivo del recurso comparable a la capacidad productiva del cuerpo de agua utilizado, la línea de base y los muestreos posteriores deberán contemplar también un análisis cuantitativo del mismo.																				
	<u>Ejecución de las tareas</u>																				
	El monitoreo consistirá en la ubicación de por lo menos cuatro (4) puntos para la toma de muestras de agua superficiales. La ubicación de los puntos será determinada en los lugares donde las actividades del proyecto sean susceptibles de afectar los cursos de agua, los cuales deberán ser acordados y aprobados por la IASO. Se deberá tener en cuenta dos (2) puntos de muestreo ubicados en los lugares de descarga de efluentes en obrador principal y dos (2) puntos ubicados en los sitios de descarga de efluentes producidos en las zonas de playas de mantenimiento, lavado de maquinarias y en las plantas procesadoras de materiales, subobradores y actividades relacionadas. Se deberá seleccionar cuatro puntos de monitoreo en las áreas más pobladas cuando las actividades del proyecto puedan incidir en la calidad del agua de la zona.																				
	Se deberá realizar dos tomas de muestras por punto; una ubicada aguas arriba de la descarga de los efluentes y la segunda ubicada aguas abajo del punto del vertimiento, con el fin de evaluar posibles modificaciones en la calidad de las aguas por consecuencia de las actividades del proyecto.																				
	El Contratista deberá realizar el muestreo de Aguas Superficiales mensualmente.																				
	<table><tr><th colspan="4">Subprograma de Monitoreo de Calidad de Aguas Superficiales</th></tr><tr><th>Lugar de muestreo</th><th>N° de Puntos de Muestreo/mes</th><th>N° de muestras por Punto</th><th>Parámetros de medición</th></tr><tr><td>Área de Obradores Principales (puntos de descarga de efluentes)</td><td>2</td><td>4</td><td>Temperatura pH Conductividad, turbiedad Sólidos en Suspensión Totales (ml)</td></tr><tr><td>Efluentes producidos en las zonas de playas de maquinarias</td><td>2</td><td>4</td><td>Hidrocarburos Totales de Petróleo (HTP) Coliformes totales y fecales</td></tr></table>						Subprograma de Monitoreo de Calidad de Aguas Superficiales				Lugar de muestreo	N° de Puntos de Muestreo/mes	N° de muestras por Punto	Parámetros de medición	Área de Obradores Principales (puntos de descarga de efluentes)	2	4	Temperatura pH Conductividad, turbiedad Sólidos en Suspensión Totales (ml)	Efluentes producidos en las zonas de playas de maquinarias	2	4
Subprograma de Monitoreo de Calidad de Aguas Superficiales																					
Lugar de muestreo	N° de Puntos de Muestreo/mes	N° de muestras por Punto	Parámetros de medición																		
Área de Obradores Principales (puntos de descarga de efluentes)	2	4	Temperatura pH Conductividad, turbiedad Sólidos en Suspensión Totales (ml)																		
Efluentes producidos en las zonas de playas de maquinarias	2	4	Hidrocarburos Totales de Petróleo (HTP) Coliformes totales y fecales																		



	(lavado, mantenimiento), obradores, áreas de manipulación de combustibles, plantas procesadora de materiales y otras actividades industriales			(NMP/100 ml) DBO (mg/l) DQO (mg/l) Nitrógeno total de Kjeldahl (mg/l) Nitritos (mg) Fósforo total (mg) Metales pesados: Arsénico (As), Cromo total (Cr), Plomo (Pb), Níquel (Ni), Zinc (Zn) y Cadmio (Cd)
	Cuando se trabaje en las cercanías de áreas pobladas 2 de los 4 puntos mensuales serán en el poblado	4	8	
	Las muestras de agua superficial deberán ser extraídas y analizadas por un laboratorio externo habilitado por la Autoridad de Aplicación, que deberá acreditar la vigencia de la calibración del instrumental empleado el análisis de las muestras. El laboratorio interviniente utilizará la metodología establecida en la legislación vigente. En caso de no contarse con legislación específica se empleará una metodología de reconocida eficacia. La gestión deberá cumplir con los procedimientos de envasado, preservación, almacenamiento y confección de la cadena de custodia que acompañe a las muestras. El contratista elaborará un Informe con los resultados del muestreo, análisis de cumplimiento, conclusiones y medidas a implementar en caso de determinarse desvíos/incumplimientos. Este documento se adjuntará al Informe Mensual que el Responsable Ambiental debe elevar a la IASO.			
Medidas de mitigación asociadas (ESIAS)	Medida N°1 Obradores/Playa/Equipamiento/Servicios/Operarios Medida N°10 Plantas asfálticas (producción de materiales) y/o Plantas Fijas de mezcla Medida N°5 Alcantarillas-Desagües pluviales Medida N°7 Uso del Agua Medida N°8 Manejo de Residuos y Efluentes Medida N°9 Tanques o Cisternas de Combustibles en obrador Medida N°10 Plantas asfálticas (producción de materiales) y/o Plantas Fijas de mezcla			
Indicadores de éxito	Ausencia de quejas/reclamos por parte de la comunidad Ausencia de no conformidades por parte de la IASO. Ausencia de multas/sanciones por incumplimiento de la normativa vigente en la materia.			
Supervisión Externa	IASO-UEP			
Observaciones	Deberá considerarse la normativa nacional y provincial de aplicación y su correspondiente actualización. Como mínimo deberá tenerse en cuenta el Código de Aguas de la provincia del Neuquén (L.2613) y decreto reglamentario (DR.1514/09). La Ley de Residuos Peligrosos Ley Nacional N° 24.051. Decreto 831/93, Anexo II: Tabla 1 Niveles guía de calidad de agua para fuentes de agua de bebida humana con tratamiento convencional; Tabla 2: Niveles guía de calidad de agua para protección de vida acuática. Agua dulce superficial. Tabla 5: Niveles guía de calidad de agua para irrigación. Tabla 6: Niveles guía de calidad de agua para bebida de ganado. Tabla 7: Niveles guía de calidad de agua para recreación.			



1.28 PROGRAMA DE SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN						
Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta	
Responsables	Implementación del Programa		Contratista			
	Supervisión del Programa		Responsable Ambiental y Responsable Social			
Objetivo	Verificar el cumplimiento de la implementación, la oportunidad y eficacia delas medidas de mitigación establecidas en el ESIAS.					
Características y Contenidos	El programa de seguimiento de la implementación de las Medidas de Mitigación será instrumentado por el Responsable Ambiental y el Responsable Social del Contratista o por terceros calificados designados especialmente.					
	- Se confeccionarán a tal efecto listas de chequeo elaboradas a partir de la medidas de mitigación propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental y social. - El responsable ambiental inspeccionará la obra regularmente para verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación, evaluando la eficacia de las medidas propuestas para mitigar los impactos negativos y proponiendo al Comitente para su aprobación los cambios necesarios, cuando lo considere oportuno. - El responsable ambiental deberá evaluar y considerar las opiniones de terceros que pudieran enriquecer y mejorar las metas a lograr, en particular aquellas de los afectados directos y de las autoridades jurisdiccionales. - El responsable ambiental emitirá un Informe Ambiental Mensual. En el informe se indicarán las acciones pertinentes para efectuar los ajustes necesarios. El supervisor presentará su Informe Ambiental Mensual al Comitente destacando la situación, las mejoras obtenidas, los ajustes pendientes de realización y las metas logradas. - Finalizada la obra, el supervisor emitirá un INFORME AMBIENTAL DE FINAL DE OBRA donde consten las metas alcanzadas. - El cumplimiento de las Medidas de Mitigación por parte del Contratista será condición necesaria para la aprobación de los certificados de obra. Tal circunstancia Deberá ser puesta en evidencia en los informes. Se realizará un seguimiento detallado y verificación del cumplimiento del PGAS de la normativa ambiental y social de aplicación, según las responsabilidades establecidas para cada medida de manejo. - Se verificará y exigirá que la Contratista cumpla con los monitoreos ambientales y sociales (agua, aire, ruido, etc.) estipulados en el PGAS y/o acordados en el Contrato. Los monitoreos ambientales requeridos deben realizarse en laboratorios certificados. - En el caso de contingencias ambientales atribuibles a la responsabilidad del Contratista, la Supervisión podrá solicitarle, la ejecución de monitoreos ambientales no previstos originalmente, bajo su exclusiva responsabilidad. - Se establecerán mecanismos de control y monitoreo para cada Programa del PGAS. - La Contratista de obra deberá evaluar y proponer las modificaciones al PGAS que resultaren necesarias a la luz de las actividades de monitoreo. - Se atenderán las solicitudes de información, visitas de inspección y cualquier actividad programada respecto a la gestión ambiental y social del proyecto. Se elaborará un informe mensual detallado sobre los avances y resultados en el cumplimiento de las responsabilidades ambientales y sociales de la Contratista, reportando inconformidades en la aplicación del PGAS. Además del Informe mensual, deberán elaborarse y presentarse otros informes con la frecuencia requerida en el contrato, además del informe de final de obra. El Contratista velará por el adecuado manejo de las áreas de mavor vulnerabilidad					



	ambiental y social del área de influencia del proyecto. El Contratista deberá reportar y corregir toda contravención o acciones de personas que residan o trabajen en la obra y que originen algún daño ambiental o social. Todo daño y/o perjuicio a la comunidad, que fuere causado por las actividades de la obra (por acción u omisión) deberá ser resarcido y reportado en los informes mensuales, incluyendo los registros de aceptación a satisfacción del representante legal de la comunidad afectada. Se verificará la oportuna aplicación de medidas de emergencia para contrarrestar el riesgo de accidentes que previsiblemente pudieran ocurrir, conllevando potencial de deterioro ambiental o social. Todas las actividades del proyecto que pudieran tener implicancias ambientales y sociales deberán desarrollarse en concordancia con los planos y especificaciones técnicas ambientales y sociales, incluyendo materiales y equipos, la seguridad de los trabajadores y de la comunidad en general La Supervisión se obliga, en desarrollo de sus actividades de campo, a dar cumplimiento a todas las normas legales y técnicas sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, ambiente, prevención y control de accidentes, así como las instrucciones y recomendaciones que se impartan a este respecto. El personal técnico y administrativo que trabaje en la zona de obra, deberá tener conocimiento del mapa de riesgos de las actividades a ejecutar. Se verificará que el personal esté provisto de los elementos de protección (EPP) requeridos para la ejecución del servicio, que deberá cumplir con las especificaciones de seguridad vigentes.
Medidas de mitigación asociadas (ESIAs)	Este programa guarda relación con todas las medidas de mitigación establecidas en el ESIAS. Medida N°1 Obradores/Playa/Equipamiento/Servicios/Operarios Medida N°2 Retiro de Suelo / Nivelación y Compactación Medida N°3 Hallazgos Culturales y Científicos Medida N°4 Ordenamiento de la Circulación Vehicular Medida N°5 Alcantarillas-Desagües pluviales Medida N°6 Control de emisiones y ruidos Medida N°7 Uso del Agua Medida N°8 Manejo de Residuos y Efluentes Medida N°9 Tanques o Cisternas de Combustibles en obrador Medida N°10 Plantas asfálticas (producción de materiales) y/o Plantas Fijas de mezcla Medida N°11 Explotación de Canteras Medida N°12 Biota: Revegetación / Forestación – Fauna Medida N°13 taludes/Contrataludes Medida N°14 Seguridad en el obrador Medida N° 15 Seguridad e higiene durante la obra Medida N°16 Relación con la comunidad
Indicadores de éxito	- Ausencia de reclamos por parte de los usuarios y pobladores locales. - Ausencia de contingencias - Ausencia de no conformidades por parte de la IASO - Ausencia de multas/sanciones por parte de la autoridad de aplicación jurisdiccional en materia social/ambiental
Supervisión Externa	IASO/ Unidad Ejecutora
Observaciones	-----



1.29 PROGRAMA DE CIERRE DE LA OBRA

Área de Aplicación	Área Operativa	X	De influencia directa	X	De influencia indirecta	
Responsables	Implementación del Programa			Contratista		
	Supervisión del Programa			Responsable Ambiental		
Objetivo	Restaurar las áreas ocupadas por las obras provisionales. Alcanzar en lo posible las condiciones originales del entorno. Evitar la degradación de suelo y fragmentación del paisaje.					
Características y Contenidos	El contratista deberá restaurar las áreas ocupadas por las obras provisionales, alcanzando en lo posible las condiciones originales del entorno y así evitar la generación de nuevos problemas ambientales. El Programa a implementar por el contratista deberá atender como mínimo los siguientes puntos: -En el obrador, culminada la etapa de construcción del proyecto, se procederá a retirar todas las instalaciones utilizadas, limpiar totalmente el área intervenida y gestionar los residuos según el programa correspondiente. -Todos los suelos contaminados por aceite, petróleo y grasas deben ser removidos hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel inferior de contaminación, trasladarlo cuidadosamente y darle el tratamiento y disposición final correspondiente, para lo cual deberá documentar la gestión mediante el manifiesto correspondiente. -Los materiales reciclables podrán ser entregados a las asociaciones de recicladores debidamente registradas en la ciudad, o gestionados adecuadamente con la ciudad. -Se deberá restaurar señalética vial en caso de que hayan sido afectados por la obra. -El área utilizada debe quedar totalmente limpia de basura, papeles, trozos de madera, etc.					
	Las tareas a realizar durante este programa serán de características similares a las tareas de construcción por lo que el contratista deberá adoptar los mismos procedimientos desarrollados durante estas labores. En relación a la seguridad de las personas, con el fin de limitar la accesibilidad a las zonas de trabajo y prevenir accidentes, el contratista deberá señalizar adecuadamente las áreas de trabajo advirtiendo a los posibles usuarios del entorno la presencia de algún peligro. Los restos de cimentaciones y otros materiales de obra se apilarán para posteriormente ser trasladados y depositados en los sitios previamente pautados. El retiro de los residuos generados durante este subprograma se realizará según el programa de Gestión de Residuos. Por último, se efectuará el reacondicionamiento de la superficie de tierra para devolver las zonas alteradas a su condición natural original o a su uso deseado y aprobado. Estas tareas pueden incluir aspectos tales como rellenos, escarificado, reconstrucción y devolución del entorno natural, reemplazo del suelo, rectificación de la calidad del suelo y descontaminación. Con la finalidad de restablecer la vegetación propia del lugar, se ejecutarán programas adecuados de forestación. El contratista deberá monitorear la correcta restauración del sitio, mediante la toma de muestras y análisis de resultados de suelo y agua subterránea - en este caso sólo de corresponder - en los sitios de mayor impacto (áreas de almacenamiento de combustibles, áreas de almacenamiento de residuos, zonas de playas de maquinaria, plantas procesadora de materiales), con el fin de verificar condiciones ambientales óptimas luego de terminado el proyecto. El monitoreo consistirá en la ubicación de por lo menos ocho (8) puntos para la toma de muestras de suelo. La ubicación de los puntos será determinada en los lugares donde las actividades del proyecto pudieron haber generado riesgos de contaminación al suelo, los cuales deberán ser acordados					



y aprobados por la IASO.

Por cada punto de muestreo de suelos se deberá recolectar dos (2) muestras, una a 0,5 – 1m y otra a 1,5-2m de profundidad con respecto a la superficie del terreno.

A continuación, se presenta el Programa de la Auditoria de Cierre y Abandono a implementar.

Programa de cierre y abandono			
Muestreo de suelo			
Lugar de muestreo	N° de Puntos de Muestreo	N° de muestras por Punto (a 0.5- 1m y 1.5– 2m)	Parámetros de medición
Área de Obradores Principales (áreas de almacenamiento de combustibles, áreas de lavado de maquinaria, playas de estacionamiento)	2	4	Metales Pesados Arsénico (As) Cromo total (Cr) Plomo (Pb) Níquel (Ni) Zinc (Zn) Cadmio (Cd) Bario (Ba) Cobre (Cu) Plata (Ag) VOCs Hidrocarburos Totales (HTP) BTEX (Medición en etapa de abandono de las instalaciones) PAH (Medición en etapa de abandono de las instalaciones)
Área de subobradadores (áreas de almacenamiento de combustibles, playas de estacionamiento)	2	4	
Áreas de plantas procesadora de materiales	2	4	
Otras Actividades en sitios con probable contaminación del suelo	2	4	
N° PUNTOS TOTALES	8		

Las muestras de suelo deberán ser extraídas y analizadas por un laboratorio externo habilitado por la Autoridad de Aplicación, que deberá acreditar la vigencia de la calibración del instrumental empleado en el análisis de las muestras. El laboratorio interviniente utilizará la metodología establecida en la legislación vigente. En caso de no contarse con legislación específica se empleará una metodología de reconocida eficacia. La gestión deberá cumplir con los procedimientos de envasado, preservación, almacenamiento y confección de la cadena de custodia que acompañe a las muestras.

El contratista elaborará un Informe con los resultados del muestreo, análisis de cumplimiento, conclusiones y medidas a implementar en caso de determinarse desvíos/incumplimientos. Este documento se adjuntará al Informe Mensual que el Responsable Ambiental debe elevar a la IASO.

Medidas de mitigación asociadas (ESIAs)

Medida Nº1 Obradores/Playa/Equipamiento/Servicios/Operarios
Medida Nº7 Uso del Agua
Medida Nº8 Manejo de Residuos y Efluentes
Medida Nº9 Tanques o Cisternas de Combustibles en obrador
Medida Nº10 Plantas asfálticas (producción de materiales) y/o Plantas Fijas de mezcla



Indicadores de éxito	El personal afectado a este subprograma se encuentra debidamente capacitado sobre las buenas prácticas para prevenir la contaminación del recurso suelo, aire y agua subterránea. Ausencia de residuos en el predio. Ausencia de manifestación de procesos erosivos en el área restaurada. Ausencia de sitios anegables, hundimientos. Ausencia de registros de afectación, reclamos, denuncias de la comunidad en general, y del personal de la obra. Ausencia de no conformidades por parte de la IASO.
Supervisión Externa	IASO/ Unidad Ejecutora
Observaciones	Deberá considerarse la normativa nacional y provincial de aplicación y su correspondiente actualización, La Ley de Residuos Peligrosos Ley Nacional N° 24.051. Decreto 831/93, La referencia para la Calidad de Suelos, es el ANEXO II, Tabla N° 9, Niveles Guía de Calidad de Suelos para el uso agrícola, residencial e industrial. Niveles guía para aguas subterráneas la Ley 18.284 18/07/69 Código Alimentario Argentino o normativa internacional, como por ejemplo: Canadá (Canadian Environmental Quality Guidelines) o Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment de Holanda (New Dutch List).



ETAPA OPERATIVA

Para la etapa operativa serán presentados ante la autoridad de aplicación, previa puesta en marcha y operación del proyecto, mínimamente los siguientes programas y planes:

- Programa de capacitación
- Programa de gestión de residuos
- Programa de gestión de quejas y reclamos durante la etapa operativa
- Programa de respuesta ante contingencias.
- Programa de cumplimiento de condiciones laborales
- Programa de salud y seguridad en el trabajo
- Programa de mantenimiento de la vía y de la señalética asociada.
- Programa de control del tránsito y seguridad vial.
- Programa de seguimiento y mantenimiento correspondiente al programa de Forestación y Revegetalización.



**GOBIERNO
DE LA PROVINCIA
DEL NEUQUÉN**

**MINISTERIO DE ECONOMÍA
E INFRAESTRUCTURA**

UNIDAD PROVINCIAL DE ENLACE Y EJECUCIÓN
DE PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO EXTERNO
(U.P.E.F.E.)

NEUQUÉN
P R O V I N C I A

**JUNTOS
PODEMOS
MÁS**

Las Malvinas son Argentinas

ANEXOS



Belgrano 398 – Piso 9º (8300) Ciudad de Neuquén – Argentina
Carlos H. Rodríguez 421 (8300) Ciudad de Neuquén – Argentina
Tel. +54 (0299) 4495333 Fax. +54 (0299) 4495232
Email: upefe@neuquen.gov.ar www.upefe.gob.ar



GOBIERNO
DE LA PROVINCIA
DEL NEUQUÉN

SECRETARÍA GENERAL
Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN PROVINCIAL
DE VIALIDAD (D.P.V.)

NEUQUÉN
PROVINCIA

JUNTOS
PODEMOS
MÁS

RP 23 -TRAMO II

RELEVAMIENTO DE VEGETACIÓN NATIVA



GOBIERNO
DE LA PROVINCIA
DEL NEUQUÉN



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



UNIDAD AMBIENTAL DPV

2022

	RELEVAMIENTO VEGETACIÓN NATIVA RUTA PROVINCIAL N° 23 – TRAMO II	Página 2 / 27
---	--	---------------

RESUMEN EJECUTIVO

El siguiente inventario de vegetación nativa se realizó en enero del 2022, a los fines de evaluar la intervención de la traza: OBRA DE PAVIMENTACIÓN RP 23 –TRAMO II – Sección km 22 (Puente Jara), empalme con RP 13 (Puente sobre Río Litrán).

Se utilizó para el levantamiento de coordenadas, GPS Garmin 10X, en sistema de proyección Gauss Kruger Posgar 94, Faja 2, y cámara para registro fotográfico.

Fueron relevados aquellos ejemplares principalmente de la especie protegida *Araucaria araucana*, como ejemplares de *Nothofagus antártica*, y *Austrocedrus chilensis*. Pudo observarse la presencia de renovales bajo la protección de ejemplares adultos de las especies antes mencionada. Mayormente se evidencio una distribución areal en cañadones con cauces temporarios, y manantiales a la especie *Nothofagus sp*, junto a otras especies arbustivas nativas. Por su parte la distribución de *Austrocedrus*, se observó en un sector puntual de la ruta, fuera de la intervención de la traza, con predominio de formación de bosque aislado. La especie *Araucaria araucana*, mostro una distribución a lo largo de toda la traza, de forma discontinua, con ejemplares aislados, remanentes de bosques aislados, asociación con otras especies nativas, e incluso en retroceso por el avance de monocultivos de la especie *Pinus sp*.

En total fueron identificados 19 ejemplares de *Araucaria Araucana* con factibilidad de ser protegidas mediante técnica de muro de contención. En progresiva 15.792, se identificó la existencia de un emblemático, cultural e histórico Portal conformado por Araucarias. Debido a su importancia en la Ruta del Pehuén, de carácter tanto paisajístico como turístico, la obra será modificada en este trayecto a los fines de resguardar la calidad paisajística del entorno y a la especie nativa. Por razones de estabilidad, producto del descalce de un ejemplar de *Araucaria* identificado en Progresiva 10.526,25, se determinó su extracción. Siendo este el único ejemplar de la especie protegida a ser retirado por cuestiones de seguridad de la traza.

Se acompaña en tabla_1, detalle de los antes mencionado, identificando su localización georreferenciada, ID del relevamiento, detalle de progresiva y longitud de la intervención.

Revisión 2 Enero 2022	RELEVAMIENTO VEGETACIÓN NATIVA SECCIÓN: KM 22 - PUENTE SOBRE RÍO LITRÁN Provincia del Neuquén	Unidad Ambiental DPV
--------------------------	--	----------------------

TABLA 1 – Resumen Protección Araucarias – Tramo II

LAMINA	ID*	PROGRESIVAS	CANTIDAD	LADO	DISTANCIA	LONG	OBS
8	124	5600,00	1	IZQ		15,24	MURO CONTENCION
9	123	6721,95	1	IZQ	9,30	15,24	MURO CONTENCION
10	113	7764,00	1	IZQ	7,90	15,24	MURO CONTENCION
	108	7730,00	1	DER	6,40	15,24	MURO CONTENCION
	107	7724,00	1	IZQ		15,24	MURO CONTENCION
	105	7862,00	1	DER	6,40	15,24	MURO CONTENCION
11	102	8158,43	1	DER	6,20	15,24	MURO CONTENCION
	99	8290,63	1	DER	6,60	15,24	MURO CONTENCION
12	91	9097,00	1	DER	11,30	15,24	MURO CONTENCION
13	84	10307,00	1	DER	8,40	15,24	MURO CONTENCION
	87	10211,38	1	IZQ	8,53	15,24	MURO CONTENCION
14	77	10435,00	1	DER	8,30	15,24	MURO CONTENCION
	74	10526,25	1	IZQ	6,04	15,24	EXTRACCIÓN
	71	10682,00	1	IZQ	7,59	15,24	MURO CONTENCION
16	58	12502,00	1	IZQ	6,65	15,24	MURO CONTENCION
17	57	13380,28	1	DER	11,20	15,24	MURO CONTENCION
	56	13379,85	1	IZQ	6,70	15,24	MURO CONTENCION
20	51	15795,00	1	DER	1,60	15,24	PORTAL
	50	15792,00	1	IZQ	6,70	15,24	PORTAL
	49	15912,00	1	IZQ	8,10	15,24	MURO CONTENCION
23	43	17763,56	1	DER	5,70	15,24	MURO CONTENCION
24	7	18696,56	1	DER	5,40	15,24	MURO CONTENCION
TOTALES			22			320	

*nomenclatura ID – corresponde a waypoints GPS relevamiento 26/01/22.

FOTO_01 – CGKP 94 Y 2.321.306,22 – X 5.690.434,23 (REF ID 1)FUERA DE
TRAZA – SIN CONTENCIÓN



FOTO_02 – CGKP 94 Y 2.321.721,99 – X 5.689.939,87 (REF ID 2)FUERA DE
TRAZA – SIN CONTENCIÓN



FOTO_03 – CGKP 94 Y 2.321.742,50 – X 5.689.967,85 (REF ID 3) FUERA DE
TRAZA – SIN CONTENCIÓN



FOTO_04 – CGKP 94 Y 2.322.172,36 – X 5.688.986,75 (REF ID 6) AUCARIA -
FUERA DE TRAZA



FOTO_05 – CGKP 94 Y 2.322.197,51 – X 5.688.995,41 (REF ID 7)

BOSQUETE DE ARAUCARIAS PROXIMA A TRAZA – MURO CONTENCIÓN



FOTO_05 – CGKP 94 Y 2.322.211,33 – X 5.688.944,56 (REF ID 18)ÑIRE

ACOMPAÑANDO CAUCE - ALCANTARILLA



FOTO_06 – CGKP 94 Y 2.322.245,59 – X 5.688.650,56 (REF ID 26)ÑIRE

FOTO_07 – CGKP 94 Y 2.322.247,35 – X 5.688.626,36 (REF ID 27)ÑIRE



FOTO_08 – CGKP 94 Y 2.322.261,78 – X 5.688.597,73 (REF ID 28)ÑIRE

FOTO_09 – CGKP 94 Y 2.322.293,86 – X 5.688.564,78 (REF ID 30)ÑIRE



FOTO_10 – CGKP 94 Y 2.322.310,30 – X 5.688.545,61 (REF ID 31)ÑIRE



FOTO_11 – CGKP 94 Y 2.322.285,64 – X 5.688.508,23 (REF ID 33)ÑIRE



FOTO_12 – CGKP 94 Y 2.322.300,35 – X 5.688.486,22 (REF ID 34-35-36)

MANZANOS HISTÓRICOS



FOTO_13 – CGKP 94 Y 2.322.407,76 – X 5.688.286,77 (REF ID 41)

ARAUCARIA FUERA DEL ÁREA DE TRAZA



FOTO_14 – CGKP 94 Y 2.322.435,78 – X 5.688.078,90 (REF ID 48)

ARAUCARIA FUERA DEL ÁREA DE TRAZA



FOTO_15 – CGKP 94 Y 2.322.435,78 – X 5.688.078,90 (REF ID 43) BOSQUETE

DE ARAUCARIA – MURO CONTENCIÓN



FOTO_16 – CGKP 94 Y 2.322.319,15 – X 5.686.262,35 (REF ID 49)

ARAUCARIA – MURO CONTENCIÓN



FOTO_17 – CGKP 94 Y 2.322.340,98 X 5.686.148,31 (REF ID 50 - 51)

ARAUCARIAS – PORTAL DEL PEHUEN



FOTO_18 – CGKP 94 Y 2.322.860,16 X 5.684.720,44 (REF ID 53)

ARAUCARIA CON RENOVALES – FUERA DE TRAZA



FOTO_19 – CGKP 94 Y 2.322.804,84 – X 5.684.175,21 (REF ID 54)

ARAUCARIA – FUERA DE TRAZA



FOTO_20 – CGKP 94 Y 2.322.804,84 – X 5.684.175,21 (REF ID 56 - 57) ARAUCARIAS CON
RENOVALES – MURO CONTENCIÓN AA – ID 56-57



FOTO_21 – CGKP 94 Y 2.322.279,63 – X 5.683.252,96 (REF ID 58 Y 61)
ARAUCARIAS CON RENOVALES – MURO CONTENCIÓN ID 58



FOTO_22 – CGKP 94 Y 2.322.279,63 – X 5.683.252,96 (REF ID 62 – 63 - 64)

ARAUCARIAS CON RENOVALES – FUERA DE TRAZA



FOTO_23 – CGKP 94 Y 2.322.279,63 – X 5.683.252,96 (REF ID 62 – 63 - 64)

ARAUCARIAS CON RENOVALES – FUERA DE TRAZA



FOTO_24 – CGKP 94 Y 2.323.832,26 – X 5.682.236,19 (REF ID 71)

ARAUCARIAS CON RENOVALES – MURO CONTENCIÓN



FOTO_25 – CGKP 94 Y 2.323.969,84 - X 5.682.163,79 (REF ID 73-74) ARAUCARIAS ID 73

FUERA DE TRAZA – ARAUCARIA ID 74 - EXTRACCIÓN



FOTO_26 – CGKP 94 Y 2.323.999,97 – X 5.682.143,59 (REF ID 75)

ARAUCARIAS FUERA DE TRAZA



FOTO_27 – CGKP 94 Y 2.324.071,02 – X 5.682.129,44 (REF ID 76-77) ARAUCARIAS ID 76

FUERA DE TRAZA – ARAUCARIA ID 77 MUROCONTENCIÓN



FOTO_28 – CGKP 94 Y 2.324.167,74 – X 5.682.059,73 (REF ID 84)

ARAUCARIA ID 78 MURO CONTENCIÓN



FOTO_29 – CGKP 94 Y 2.324.213,71 – X 5.681.970,60 (REF ID 87 - 85)

ARAUCARIA ID 87 FUERA TRAZA – ÑIRE ID 85.



FOTO_30 – CGKP 94 Y 2.324.229,20 – X 5.681.949,24 (REF ID 88-89) MATORRAL
DE ÑIRE.



FOTO_31 – CGKP 94 Y 2.324.528,13 – X 5.680.948,75 (REF ID 91)

ARAUCARIA FUERA DE TRAZA – MURO CONTENCIÓN



FOTO_31 – CGKP 94 Y 2.324.727,68 – 5.680.823,58 (REF ID 92)

BOSQUETE DE ÑIRANTAL Y ARAUCARIA.



FOTO_32 – CGKP 94 Y 2.324.810,17 – X 5.680.793,67 (REF ID 93-94)

BOSQUETE DE ÑIRANTAL Y ARAUCARIA.



FOTO_33 – CGKP 94 Y 2.325.157,17 X – 5.680.649,92 (REF ID 97)

ARAUCARIA FUERA DE TRAZA



FOTO_34 – CGKP 94 Y 2.325.248,66 – X 5.680.639,56 (REF ID 99) ARAUCARIA CON
RENOVALES FUERA DE TRAZA- MURO CONTENCIÓN



FOTO_35 – CGKP 94 Y 2.325.375,59 – X 5.680.595,20 (REF ID 102 - 103) ARAUCARIA CON
RENOVALES FUERA DE TRAZA – MURO CONTENCIÓN ID102



FOTO_36 – CGKP 94 Y 2.325.641,98 – X 5.680.483,90 (REF ID 104-105)
ARAUCARIA FUERA DE TRAZA – MURO CONTENCIÓN ID 105



FOTO_37 – CGKP 94 Y 2.325.724,71 – X 5.680.463,73 (REF ID 106)

BOSQUETE DE ARAUCARIA FUERA DE TRAZA - MURO CONTENCIÓN ID 107



FOTO_37 – CGKP 94 Y 2.325.776,12 – X 5.680.447,10 (REF ID 107 - 108) BOSQUETE DE ARAUCARIA FUERA DE TRAZA - MURO CONTENCIÓN ID 108



FOTO_38 – CGKP 94 Y 2.325.810,23 – X 5.680.458,02 (REF ID 111-112 IZQ – 109 – 110 - 113 DER)

BOSQUETE DE ARAUCARIA FUERA DE TRAZA – AMBOS LADOS – MURO CONTENCIÓN ID 113

FOTO_39 – CGKP 94 2.325.972,41 – X 5.680.297,32 (REF ID 114)



BOSQUETE DE ARAUCARIA FUERA DE TRAZA



FOTO_40 – CGKP 94 Y 2.326.003,50 – X 5.680.196,17 (REF ID 122) BOSQUETE
DE ARAUCARIA FUERA DE TRAZA



FOTO_42 – CGKP 94 Y 2.326.046,31 – X 5.679.573,46 (REF ID 123)

ARAUCARIA – MURO CONTENCIÓN



FOTO_43 – CGKP 94 Y 2.326.160,48 – X 5.678.448,08 (REF ID 124)

ARAUCARIA – MURO CONTENCIÓN



FOTO_44 – CGKP 94 Y 2.326.210,63 – X 5.678.279,77 (REF ID 125)CIPRÉS



FOTO_45 – CGKP 94 Y 2.326.210,63 – X 5.678.279,77 (REF ID 125-126-127)

CIPRÉS – ÑIRE - ARAUCARIA



