

7.2 PGAS Construcción

Cuadro 4. Plan de Gestión Ambiental para construcción

Factor ambiental impactado	Impacto ambiental	Medida ambiental
Aire	Generación de polvo	Las vagonetas que circulen cargadas deben llevar las góndolas cubiertas por toldos conforme a la normativa vigente.
		Aplicar riego en las vías de acceso al sitio de obras y en el camino intervenido.
		Almacenar y/o cubrir los materiales polvosos, protegidos de la acción del viento y el arrastre de material por la lluvia.
	Emisión de gases y partículas	Regular la velocidad de las vagonetas en las áreas de trabajo.
		Apagar los equipos y maquinaria cuando no se están utilizando.
		Ubicar los equipos de calentamiento del asfalto, en zonas alejadas de viviendas.
		Maquinaria en buen estado y con Riteve vigente.
	Agua	Afectación del acueducto de la ASADA
Afectación de la calidad del agua superficial		Evitar obstruir alcantarillas, pasos de agua o quebradas estacionales, de ocurrir desatorarlas en la misma jornada.
		Las excavaciones deben permanecer descubiertas el menor tiempo posible.
		Colocar los materiales sobrantes en los botaderos o sitios de escombreras de forma que no produzcan deslizamientos.
		Realizar el abastecimiento de combustible y el mantenimiento de la maquinaria y equipo en talleres con los permisos correspondientes. O en el sitio de obra, con las previsiones y medidas para prevenir cualquier derrame.
		Limpieza de sedimentadores y drenajes temporales.

Factor ambiental impactado	Impacto ambiental	Medida ambiental
	Afectación de la calidad del agua subterránea	Los riegos asfálticos de imprimación, cemento, estabilizadores de suelos, colocación de concreto asfáltico deben aplicarse únicamente en la vía. Colocar barreras que impidan la contaminación de agua y suelos cuando exista este riesgo.
	Aporte de aguas residuales ordinarias	Utilizar cabinas sanitarias para el proceso constructivo, al menos una cabina por cada 10 empleados.
Suelo	Generación de escombros y residuos ordinarios	Los sitios de botadero o vertedero de materiales deben ser autorizados por el Gerente de Obra. El contratista debe velar por la estabilidad de los taludes, el impacto paisajístico, manejar las aguas de escorrentía y prevenir la erosión.
		Si el contratista está de acuerdo, coordinará con la municipalidad la opción de colocar material pétreo de desecho, en rellenos sanitarios de la zona.
		Recolectar y ubicar los residuos sólidos ordinarios en un sitio autorizado.
		En los casos que sea posible aplicar a los residuos sólidos: reducción de la generación, reutilización, reciclaje y disposición final.
	Infiltración de líquidos contaminantes	Delimitar las áreas de trabajo, de forma tal que la maquinaria y/o equipo transite por el derecho de vía actual. En caso de áreas para garaje de maquinaria y equipo pesado, deberán ubicarse en zonas ya impactadas dentro del mismo derecho de vía.
		Brindar el tratamiento final adecuado a los residuos en estado líquido que se puedan generar en el AP.
		Mantener el mínimo de combustibles en el sitio de obras y los envases identificados y cerrados. Los sitios de almacenamiento señalizados, indicando los cuidados que deben tenerse en sus alrededores (por ej. restricciones para fumado).
Tener a disposición las herramientas y los materiales (material absorbente, palas y bolsas plásticas) para limpiar eventuales derrames.		

Factor ambiental impactado	Impacto ambiental	Medida ambiental
		<p>Realizar el transporte a granel de hidrocarburos en camiones cisterna autorizados para tal efecto o en envases apropiados para tal fin.</p> <p>La mezcla del concreto hidráulico se deberá efectuar sobre una plataforma adecuada, protegiendo el suelo, lejos de los cursos de agua o áreas ambientalmente frágiles. Prohibido hacerlo en el suelo. En caso de derrame, limpiar inmediatamente.</p>
Recursos biológicos	Extracción y/o cacería	Se prohíbe cazar o extraer cualquier tipo de flora o fauna silvestre de acuerdo con lo establecido en la Ley de Vida Silvestre.
Social	Manejo de tránsito	<p>Señalización vial informando sobre la ejecución de las obras constructivas, en el inicio de cada frente de trabajo.</p> <p>Contar con personal capacitado para direccionar el tráfico.</p> <p>Contar con personal con chalecos reflectantes y con sistemas de comunicación, para direccionar el tráfico, deberá contar con un equipo por frente de trabajo.</p> <p>La carga transportada se deberá cubrir con una lona o material resistente para evitar que contamine o que con su caída afecte a terceros, sea conductores o peatones.</p> <p>Durante la noche, no dejar maquinaria estacionada dentro de la calzada existente.</p> <p>Identificar y señalar con cintas reflectivas las zonas de riesgo para el personal y usuarios, tales como zanjas y huecos.</p> <p>Tanto durante el día como la noche utilizar señales reflectivas de alerta en cada frente de obra, usar balizas o conos reflectivos para alertar a los conductores y peatones sobre sectores de obra inseguros.</p> <p>Establecer un plan de paradas de buses temporales alternativas, cuando el frente de obra afecte las paradas tradicionales.</p>

Factor ambiental impactado	Impacto ambiental	Medida ambiental
		En las rutas de traslado de material procedente de los bancos de préstamo, contar con personal capacitado, con chalecos reflectivos y con sistemas de comunicación, que advierta a los conductores de la presencia de maquinaria pesada y tránsito lento.
		Restringir a 25 km/h, la velocidad de circulación de la maquinaria o vehículos en el paso de caseríos o poblados, especialmente frente a centros de educación, salud, iglesias o comercio y en los frentes de obra.
		Definir zonas de paso de peatones a: poblados o caseríos, paradas de autobuses, centros de educación, salud y comercio, durante la construcción, facilitando un acceso seguro de los peatones a esos establecimientos, en caso de que se vean afectados por la obra.
		Desarrollar las medidas que eviten la presencia de personas ajenas a la obra en los frentes de trabajo.
	Afectación de la comunidad	Atender y gestionar las contingencias que se presenten como producto del desarrollo de la obra y que afecten a terceros.
		Atender las contingencias inmediatamente e informar al Promotor Social de la Municipalidad sobre la gestión realizada.
		Dar preferencia a la mano de obra local y velar por la buena conducta de su personal.
		Limpiar las llantas de las vagonetas antes de que éstas abandonen o ingresen al Área de Proyecto, cuando éstas dejan residuos.
		Cuando el Cartel de Licitación lo indique, conservar los caminos de acceso que se utilicen, en igual o mejor estado que al recibir la orden de inicio.
		Los visitantes a la obra utilizarán equipo de protección personal acorde al riesgo de la actividad que se desarrolla en cada etapa constructiva.
		Coordinar con la empresa de servicios públicos competente para prevenir eventuales daños y además contar con una póliza de responsabilidad civil vigente a lo largo del proyecto.

Factor ambiental impactado	Impacto ambiental	Medida ambiental
		Cumplir con la normativa sobre contaminación sónica.
		Monitorear la afectación por ruido en centros educativos cercanos. En caso de detectarse problemas, adaptar los horarios de trabajo cuando no se impartan lecciones.
		Si durante las excavaciones se encuentran elementos arqueológicos, se deberá suspender de inmediato las actividades que pudiesen afectarlos, y se deberá notificar al Museo Nacional.
	Accidentes laborales	Todos los trabajadores deben utilizar equipo de seguridad ocupacional y exigirlo a los subcontratistas, estableciendo las medidas disciplinarias en caso de que no se utilice.
		Utilizar procedimientos constructivos seguros y en cumplimiento de la legislación costarricense.
		Mantener un botiquín de primeros auxilios en el Área de Proyecto.
		Contar con los procedimientos necesarios para atender una emergencia y dar un primer auxilio.
		Mantener todo el personal asegurado y con póliza de riesgos del trabajo. Aplica también para los subcontratistas y su personal.
		Contar con el equipo de seguridad necesario para las diferentes actividades constructivas.