

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS)



Municipalidad:	San Ramón
Desarrolladores	Nombre
Ingeniero (a) responsable, Firma	Leandro Quesada Castillo
Promotor (a) Responsable, Firma	Hazel Char Montero
Gestor (a) Ambiental Responsable, Firma	

Nombre del proyecto:	Mejoramiento de 0,95 kms del camino 2-02-019 mediante el refuerzo de la estructura de pavimento y la construcción de una carpeta de concreto asfáltico en caliente y restacado con material granular de rodadura y colocación de un sello asfáltico no estructural para control de erosión en 3,7 kms del camino 2-02-020.
Fecha de la formulación del PGAS:	22/03/2019

Todas las medidas abajo indicadas deben ser aplicadas durante todo el proceso constructivo de la obra y el responsable de dicha aplicación es el contratista.

MATRIZ DE ANÁLISIS

Factor ambiental Inspeccionado	Impacto ambiental	Medida ambiental	Indicador de cumplimiento	Frecuencia de verificación*	Observaciones	Responsable de implementar	Fuente de los recursos de las medidas de mitigación (con base en el Perfil)
	Generación de polvo	Las vagonetas que circulan cargadas deben llevar las góndolas cubiertas por todos 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.	# vagonetas cargadas cubiertas / # vagonetas cargadas # Riegos aplicados / # Riegos programados # apilamientos de materiales polvosos cubiertos / total de apilamientos de materiales polvosos	diario diario diario		Empresa Adjudicada Empresa Adjudicada Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID Contratación con Fondos BID Contratación con Fondos BID
Aire	Emisión de gases y partículas	Regular la velocidad de las vagonetas en las áreas de trabajo. Asegurar los equipos y maquinaria cuando no se estén utilizando.	Copias del oficio dirigido a los conductores de las vagonetas donde se indica la velocidad máxima permitida. Vagonetas observadas a la velocidad permitida / # Vagonetas observadas	Diario		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
		Ubicar los equipos de calentamiento del asfalto, en zonas alejadas de viviendas. Maquinaria en buen estado y con Btwevevigente.	# Equipos de calentamiento ubicados correctamente / # Equipos de calentamiento total	Diario	Se deben ubicar con antelación los posibles sitios que cumplan con la medida propuesta.	Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
	Alteración del amueblado público	Evitar el uso de agua del acueducto público. Evitar obstruir alcantarillas, pozos de agua o quebradas estacionales, de ocurrir desastres en la misma jornada. Las excavaciones deben permanecer descubiertas el menor tiempo posible.	# Vehículos con rto al día / # Vehículos totales Certificación de la fuente de donde se extrae el agua. # Alcantarillas sin obstruir / # Alcantarillas total # Excavaciones cubiertas / # Excavaciones total	Quincenal Semanal Diario Diario	Cuando el proyecto se encuentre en ejecución en cualquier momento funcionarios de la Unidad Ejecutora de Coordinación (UEC), el Proceso de Gestión Ambiental y Social del MOP y por supuesto la Unidad Técnica de Gestión Vial Municipal pueda solicitar los documentos que indican que la maquinaria está a día	Empresa Adjudicada Empresa Adjudicada Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID Contratación con Fondos BID Contratación con Fondos BID
Agua	Alteración de la calidad del agua superficial	Colocar los materiales sobrantes en los baldoseros o sitios de escombros de forma que no produzcan deslizamientos. Realizar el abastecimiento de combustible y el mantenimiento de los camiones con los permisos correspondientes. O sea el sitio de obra, con las provisiones y medidas para prevenir cualquier derrame. Si se observan residuos del proceso constructivo, camamento o plantar en el cauce se debe limpiar de inmediato. Las zonas de disposición final de los residuos y escombros, deben quedar lejos de los cuerpos de agua.	% Materiales sobrantes ubicados correctamente / 100% Materiales sobrantes	Diario		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
		Utilizar cabinas sanitarias para el proceso constructivo, al menos una cabina por cada 10 operarios.	Zonas de disposición final observadas / Cantidad de zonas de disposición final	Quincenal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID
	Aporte de aguas residuales ordinarias	Utilizar cabinas sanitarias para el proceso constructivo, al menos una cabina por cada 10 operarios.	Cantidad de Cabinas instaladas / Cantidad de cabinas necesarias	Mensual Semanal Semanal	Al inicio de las obras se debe contar con las cabinas sanitarias instaladas en el área del proyecto.	Empresa Adjudicada Empresa Adjudicada Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID Contratación con Fondos BID Contratación con Fondos BID

Social	Desarrollar las medidas que eviten la presencia de personas ajenas a la obra en los frentes de trabajo.	# de personas ajenas a la obra observadas en los frentes de trabajo / # de personas en frentes de trabajo	Mensual	Es alta contar con la bitácora de Gestión Ambiental y Social en el sitio del proyecto, permitiendo ser consultada para que los inspectores municipales, de la Unidad Ejecutora del MOPR, así como el proceso de Gestión Ambiental y Social puedan realizar anotaciones que correspondan durante las visitas.	Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID						
	Atender y gestionar las contingencias que se presenten como producto del desarrollo de la obra y que afectan a terceros.	# de contingencias registradas / # de contingencias resueltas	Mensual		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID						
	Atender las contingencias inmediatamente e informar al Promotor Social de la Municipalidad sobre la gestión realizada.	# de contingencias atendidas / # de contingencias prevenidas	Semanal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID						
	Dar preferencia a la mano de obra local y velar por la buena conducta de su personal.	# de trabajadores locales / # de trabajadores totales	Quincenal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID						
	Limpiar las llantas de las vagones antes de que éstas abandonen o ingresen al Área de Proyecto, cuando éstas dejan residuos.		Quincenal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID						
	Cambio el Careo de Litación lo indique, conocer el estado de la obra y el nivel o mejor estado que al recibir la orden de inicio.		Quincenal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID						
	Los visitantes a la obra utilizarán equipo de protección personal acorde al riesgo de la actividad que se desarrolla en cada etapa constructiva.	# de visitantes con equipo de protección personal observado / # de visitantes totales	Quincenal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID						
	Coordinar con la empresa de servicios públicos competente para prevenir eventual daños y además contar con una póliza de responsabilidad civil vigente a lo largo del proyecto.	Servicios disponibles en el Área / Grentes de servicios contratados	Inicio de las Obras		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID						
	Cumplir con la normativa sobre contaminación sonora.	db (A) < 85 db (A)	Mensual		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID						
	Monitorear la afectación por ruido en centros educativos cercanos. En caso de detectarse problemas, adaptar los horarios de trabajo cuando no se impartan lecciones.	Quejas registradas / Quejas atendidas	Quincenal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID						
	Ubicar las plantas de concreto esfáltico y cillos de concreto en áreas cercanas a los centros de viviendas, áreas comerciales o recreativas.	# de Plantas de Asfalto ubicadas a menos de 200 m de centros de viviendas. Etc. / # total de Plantas de Asfalto	Quincenal	NA	Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID						
	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.	Número de elementos arqueológicos encontrados reportados al Museo Nacional. Las Excavaciones deberán ser realizadas por personas autorizadas.	Quincenal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID						
	Todos los trabajadores deben utilizar equipo de seguridad ocupacional y seguir a las subcontratistas, estableciendo las medidas disciplinarias en caso de que no se utilice.		Semanal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID						
	Utilizar procedimientos constructivos seguros y cumplimiento de la legislación correspondiente.		Semanal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID						
	Mantener un botiquín de primeros auxilios en el Área de Proyecto.	# de Botiquines / # Frentes de Trabajo	Quincenal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID						
	Contar con los procedimientos necesarios para atender una emergencia y dar un primer auxilio.	Protocolo para Atención de Emergencias	Quincenal	Solicitar Protocolo de Emergencias y su responsable de la implementación y seguimiento	Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID						
	Mantener todo el personal asegurado y con póliza de riesgo de trabajo. Aplica también para los subcontratistas y su personal.	# de personal asegurado / # total de personal	Mensual		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID						
	Contar con el equipo de seguridad necesario para las diferentes actividades constructivas.		Semanal		Empresa Adjudicada	Contratación con Fondos BID						

Otros elementos socio ambientales

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS)



Municipalidad:	San Ramón
Desarrolladores	Nombre
Ingeniero (a) responsable, Firma	Leandro Quesada Castillo
Promotor (a) Responsable, Firma	Hazel Clair Montero
Lector (a) Ambiental Responsable, Firma	

Nombre del proyecto:	Mejoramiento de 0,95 kms del camino 2-02-01A mediante el refuerzo de la estructura de pavimento y la construcción de una carpeta de concreto asfáltico en calles y estriado con material granular de rodadura y colocación de un sello asfáltico no estructural para control de erosión en 3,7 kms del Camino 2-02-029.
Fecha de la formulación del PGAS:	22/09/2013

Todas las medidas abajo indicadas deben ser aplicadas durante todo el proceso constructivo de la obra y el responsable de dicha aplicación es el contratista.

MATRIZ DE ANÁLISIS

Factor ambiental impactado	Impacto ambiental	Medida ambiental	Indicador de cumplimiento	Frecuencia de verificación*	Observaciones	Responsable de implementar	Fuente de los recursos de las medidas de mitigación (con base en el Perfil)
Aire	Emisión de gases y partículas	Regular los equipos y maquinaria cuando no se están utilizando.	# Equipos y maquinaria en uso # Equipos y maquinaria en desuso	Diario	El Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) es un instrumento contractual por lo cual el contratista es el responsable de la aplicación de todas las medidas descritas en el PGAS. No obstante, la Unidad Técnica de Gestión Vial (UTGV) debe supervisar la implementación de la misma. El proyecto cuenta con la bitácora de gestión ambiental y social en la cual se deben registrar todas las incidencias que correspondan.	Contratista - Municipalidad	Medidas de Mitigación Financiadas con fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales
	Emisión de gases y partículas	Regular la velocidad de las vagones en las áreas de trabajo.	# Copias del oficio dirigido a los choferes de las vagones donde se indica la velocidad máxima permitida. # Vagones observados a la velocidad permitida. # Vagones observados	Diario	Contratista - Municipalidad	Medidas de Mitigación Financiadas con fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales	
Aire	Emisión de gases y partículas	Regular los equipos y maquinaria cuando no se están utilizando.	# Equipos y maquinaria en uso # Equipos y maquinaria en desuso	Diario	Contratista - Municipalidad	Medidas de Mitigación Financiadas con fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales	
		Ubicar los equipos de calentamiento del asfalto, en zonas bajas de vientos.	# Equipos de calentamiento ubicados correctamente / # Equipos de calentamiento total	Diario	Contratista - Municipalidad	Medidas de Mitigación Financiadas con fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales	
		Maquinaría en buen estado y con filtro vigente.	# Vehículos con ru / día / # Vehículos totales	Diario	Contratista - Municipalidad	Medidas de Mitigación Financiadas con fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales	
		Evitar el uso de agua del acueducto público.	Certificación de la fuente de donde se extrae el agua.	Diario	Contratista - Municipalidad	Medidas de Mitigación Financiadas con fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales	
		Evitar abrir alcantarillas, pozos de agua o quebradas estacionales, de ocurrir descompartas en la misma jornada.	# Alcantarillas abiertas / # Alcantarillas total	Diario	Contratista - Municipalidad	Medidas de Mitigación Financiadas con fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales	
		Las excavaciones deben permanecer descubiertas el menor tiempo posible.	# Excavaciones cubiertas / # Excavaciones total	Semanal	Contratista - Municipalidad	Medidas de Mitigación Financiadas con fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales	
		Estabilizar los taludes que se generen de acuerdo con el diseño del proyecto y los estudios geotécnicos.	# Taludes estabilizados / # Taludes total	Diario	Contratista - Municipalidad	Medidas de Mitigación Financiadas con fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales	
		Para taludes de más de 1,5m de altura, sembrar regeneración apropiada para minimizar su vulnerabilidad a la erosión.	# Taludes de más de 1,5m de altura sembrados / # Taludes de más de 1,5m de altura totales	Diario	Contratista - Municipalidad	Medidas de Mitigación Financiadas con fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales	
		Almacenar los materiales sobrantes en los bodegotes o sitios de acopio de forma que no produzcan derribs.	# Materiales sobrantes almacenados correctamente / # Materiales sobrantes	Semanal	Contratista - Municipalidad	Medidas de Mitigación Financiadas con fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales	
		Almacenar los materiales sobrantes en los bodegotes o sitios de acopio de forma que no produzcan derribs.	# Materiales sobrantes almacenados correctamente / # Materiales sobrantes	Semanal	Contratista - Municipalidad	Medidas de Mitigación Financiadas con fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales	

Medida	Descripción	Frecuencia	Responsable	Criterios de Evaluación	Medio de Verificación	Frecuencia	Responsable	Medio de Verificación
Agua	Realizar el abastecimiento de combustible y el mantenimiento de la maquinaria y el abastecimiento de los permisos correspondientes. O en el sitio de obra, con las previsiones y medidas para prevenir cualquier derrame.	Semanal	Contratista - Municipalidad	Medidas de Mitigación Financiadas con fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales	NA	NA	Contratista - Municipalidad	Inspección de las medidas con fondos municipales
Agua	Limpieza de sedimentadores y diques temporales. Prohibido construir vados nuevos, excepto si son parte del arreglo de obras en cauce. No se permite el uso de maquinaria pesada en el cauce de agua, zonas de protección o áreas ambientalmente frágiles. Si se observan residuos del proceso constructivo, campamento o plantel en el cauce se debe limpiar de inmediato.	Semanal	Contratista - Municipalidad	Medidas de Mitigación Financiadas con fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales	NA	NA	Contratista - Municipalidad	Inspección de las medidas con fondos municipales
Agua	Afectación de los cauces de agua. Las zonas de deposición final de los residuos y materiales orgánicos, deberán quedar lejos de los cuerpos de agua. Las plantas de acrílico se deben ubicar a una distancia mínima de 50 m de cualquier cauce de agua. / Total de Plantas de acrílico	Semanal	Contratista - Municipalidad	Medidas de Mitigación Financiadas con fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales	NA	NA	Contratista - Municipalidad	Inspección de las medidas con fondos municipales
Agua	Afectación de la calidad del agua subterránea. Los riesgos de infiltración, cemento, impermeabilizaciones de suelos, colocación de concreto y otros materiales que generen contaminación de agua y suelos, cuando exista este riesgo. Utilizar cabinas sanitarias para el proceso constructivo, al menos una cabina por cada 10 empleados.	Diario	Contratista - Municipalidad	Medidas de Mitigación Financiadas con fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales	NA	NA	Contratista - Municipalidad	Inspección de las medidas con fondos municipales
Agua	Aporte de aguas residuales ordinarias. Los sitios de botadero o vertedero de materiales deben ser autorizados por el gerente de Obra. El sitio de botadero debe estar protegido por una barda de concreto y prevenir la erosión. El contratista está de acuerdo, con respecto a la municipalidad la opción de colocar un contenedor de desecho, en celderos sanitarios de la zona.	Semanal	Contratista - Municipalidad	Medidas de Mitigación Financiadas con fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales	NA	NA	Contratista - Municipalidad	Inspección de las medidas con fondos municipales
Agua	Generación de escombros y residuos ordinarios. Recolección y abicar 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. No se permite realizar actividades, las áreas de campamento deberán ser limpiadas, las estructuras retiradas y el área reabilitada a su condición anterior.	Diario	Contratista - Municipalidad	Medidas de Mitigación Financiadas con fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales	NA	NA	Contratista - Municipalidad	Inspección de las medidas con fondos municipales
Agua	Infiltración de líquidos contaminados. Limitar las áreas de trabajo, de forma tal que la maquinaria y/o equipo transporte por el derecho de vía. En caso de áreas para geraje de maquinaria y equipo, se debe utilizar una barda de concreto y/o impermeabilizada 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 obra y los envases identificados y cerrados. Los sitios de almacenamiento de aceites, grasas y líquidos que deben tenerse en sus alrededores (por ejemplo, restricciones para fumar).	Semanal	Contratista - Municipalidad	Medidas de Mitigación Financiadas con fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales	NA	NA	Contratista - Municipalidad	Inspección de las medidas con fondos municipales
Agua	Extracción y/o cacería. Tener a disposición los hornos y los materiales para el tratamiento de residuos sólidos (plásticos) para limpiar eventuales derrames. Realizar el transporte a granel de hidrocarburos en recipientes autorizados para tal efecto o en muelles apropiados para el fin. La mezcla de concreto hidráulico se deberá efectuar en una plataforma adecuada, protegiendo el área de trabajo con una barda de concreto o impermeabilizante frías. Prohibido pisar en el suelo. En caso de derrame, limpiar inmediatamente. No se permite cazar o extraer cualquier tipo de flora o fauna silvestre de acuerdo con lo establecido en la Ley de Vida Silvestre.	Al inicio de las obras, y después visitas semanales	Contratista - Municipalidad	Medidas de Mitigación Financiadas con fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales	NA	NA	Contratista - Municipalidad	Inspección de las medidas con fondos municipales
Agua	Recurso biológico. Transferir los árboles cortados a los sitios que el gerente de Obra autorice para tal efecto, de acuerdo al INIAE. No se deben contar árboles que no estén considerados en el permiso facilitado por la Administración.	Quincenal	Contratista - Municipalidad	Medidas de Mitigación Financiadas con fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales	NA	NA	Contratista - Municipalidad	Inspección de las medidas con fondos municipales

	Medidas de Mitigación Financiadas con Fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales		Contratista - Municipalidad		Semanal	Quejas registradas / Quejas atendidas						Medidas de Mitigación Financiadas con Fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales
<p>Monitorear la afectación por ruido en centros recreativos cercanos. En caso de detectarse problemas, adaptar los horarios de trabajo cuando no se impartan lecciones.</p>			Contratista - Municipalidad		Al inicio de las obras	# de Plantas de Asfalto ubicadas a menos de 200 m de viviendas y # de Plantas de Asfalto						Medidas de Mitigación Financiadas con Fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales
<p>Ubicar las plantas de concreto adóscito y ritbos de concreto a una distancia mínima de 200 metros de viviendas, áreas comerciales o recreativas.</p> <p>Al iniciar las excavaciones de estructuras permanentes y temporales, se deberá suspender de inmediato las actividades que pudieran afectarlas, y se deberá notificar al Museo Nacional.</p>			Contratista - Municipalidad	En caso de hallazgo	Diario	Número de elementos a ser removidos. Las Excavaciones deberán ser autorizadas por personas autorizadas.						Medidas de Mitigación Financiadas con Fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales
<p>Todos los trabajos deben utilizar equipo de seguridad ocupacional y seguir a los subcontratistas, estableciendo las medidas disciplinarias en caso de que no se utilice.</p>			Contratista - Municipalidad	Diario	Diario							Medidas de Mitigación Financiadas con Fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales
<p>Utilizar procedimientos constructivos seguros y cumplimiento de la legislación costarricense.</p>			Contratista - Municipalidad	Diario	Diario							Medidas de Mitigación Financiadas con Fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales
<p>Mantener un botiquín de primeros auxilios en el Área de Proyecto.</p>			Contratista - Municipalidad	Diario	Diario							Medidas de Mitigación Financiadas con Fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales
<p>Contar con los procedimientos necesarios para atender una emergencia y dar un primer auxilio.</p>			Contratista - Municipalidad	Diario	Diario							Medidas de Mitigación Financiadas con Fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales
<p>Mantener todo el personal asegurado y con póliza de Riesgos del trabajo. Aplica también para los subcontratistas y su personal.</p>			Contratista - Municipalidad	Diario	Diario							Medidas de Mitigación Financiadas con Fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales
<p>Contar con el equipo de seguridad necesario para las diferentes actividades constructivas.</p>			Contratista - Municipalidad	Diario	Diario							Medidas de Mitigación Financiadas con Fondos PRVC II / Inspección de las medidas con fondos municipales

Otros elementos socio ambientales