

Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan.  
Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.

**RESUMEN DE PLAN DE GESTION AMBIENTAL**

Fichas de control y seguimiento ambiental

Código de ficha	Obra, medida o acción a realizar	Momento de aplicación de Obra, medida o acción a realizar	Ubicación de la Obra, medida o acción a realizar	Responsable de ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Supervisión de la ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Observación/Costo
<b>Generales</b>						
Ficha MG-01	Contar con la licencia ambiental antes de iniciar con las actividades de construcción del proyecto	Antes de iniciar actividades de construcción	En las oficinas del contratista donde desarrolla el proyecto	UMA del municipio/UCP PIR	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	ninguno
Ficha MG-02	Contar con el permiso de corte de árboles emitido por ICF en áreas rurales o municipalidad si es en casco urbano	Antes de iniciar actividades de construcción	En las oficinas del contratista donde desarrolla el proyecto	UMA del municipio/UCP PIR	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	ninguno
Ficha MG-03	Contar con todos los permisos de servidumbre para instalación de obras	Antes de iniciar actividades de construcción	En el tramo donde se desarrollara el proyecto de electrificación	UCP PIR	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	ninguno
Ficha MG-04	Ubicación y acondicionamiento	Antes de iniciar las	En las cercanías del	Contratista	UMA y	Costos del

Código de ficha	Obra, medida o acción a realizar	Momento de aplicación de Obra, medida o acción a realizar	Ubicación de la Obra, medida o acción a realizar	Responsable de ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Supervisión de la ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Observación/Costo
	de plantel y/o bodega para almacenamiento de equipo y material	actividades de construcción	proyecto, donde se logre alquilar sitio para plantel y/o bodega		Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	proyecto
<b>Comunicación</b>						
Ficha MC-01	El contratista deberá de elaborar un plan de comunicación para informar a la comunidad de los aspectos del proyecto	Antes de iniciar actividades y durante toda la ejecución del mismo	Beneficiarios del proyecto	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Esta actividad debe de ser ofertada en el ítem "PIR-C41", "MEDIDAS DE COMUNICACIÓN"
Ficha MC-02	Impartir taller informativo a la comunidad para informar de los aspectos del proyecto	Antes de iniciar actividades de construcción	Comunidad beneficiada	Contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Esta actividad debe de ser ofertada en el ítem "PIR-C41", "MEDIDAS DE COMUNICACIÓN"
Ficha MC-03	Desarrollar mecanismo para atención de reclamos	Desde el inicio de actividades hasta el término del proyecto	En los frentes de trabajo	Contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Esta actividad debe de ser ofertada en el ítem "PIR-C41", "MEDIDAS DE COMUNICACIÓN"
Ficha MC-04	Atención de quejas y reclamos emitidos por los vecinos del sitio	Durante toda la ejecución del	En toda el área de influencia del	contratista	UMA y Supervisor de	-Dependerá del tipo de

Código de ficha	Obra, medida o acción a realizar	Momento de aplicación de Obra, medida o acción a realizar	Ubicación de la Obra, medida o acción a realizar	Responsable de ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Supervisión de la ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Observación/Costo
	de influencia del proyecto	proyecto	proyecto		obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	reclamo a tratar -La solución y atención a quejas y reclamos emitidos por los vecinos del sitio o Comité de Contraloría Ciudadana del proyecto corren a cuenta de contratista.
<b>Daños e incomodidades</b>						
Ficha DI-01	Reparar, compensar corregir cualquier daño ocasionado tanto a la propiedad pública como privada	Durante toda la ejecución del proyecto	En el área de influencia directa del proyecto	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	-Dependerá del tipo de reclamo a tratar -La solución y atención a quejas y reclamos emitidos por los vecinos del sitio o Comité de Contraloría Ciudadana del proyecto corren a

Código de ficha	Obra, medida o acción a realizar	Momento de aplicación de Obra, medida o acción a realizar	Ubicación de la Obra, medida o acción a realizar	Responsable de ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Supervisión de la ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Observación/Costo
						cuenta de contratista.
<b>Señalización</b>						
Ficha SE-01	Instalar rotulo con la información referente al proyecto en el inicio de este	Antes de iniciar actividades de construcción	al inicio de la zona donde se desarrollara el proyecto	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Esta Actividad debe de ser ofertada en el ítem " PIR-C40", "MEDIDAS DE SEÑALIZACIÓN "
Ficha SE-02	Colocar calcomanías adhesivas al equipo y maquinaria grandes en lugares visibles para reconocer la maquinaria a utilizar y dar visibilidad al proyecto.	Antes de iniciar actividades de construcción	maquinaria y equipo a utilizar en las actividades de construcción	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Esta Actividad debe de ser ofertada en el ítem " PIR-C40", "MEDIDAS DE SEÑALIZACIÓN "
Ficha SE-03	Colocar señalización de advertencia, y de obligación en los frentes de trabajo	Desde el inicio hasta el final de las actividades de construcción	Frentes de trabajo	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Esta Actividad debe de ser ofertada en el ítem " PIR-C40", "MEDIDAS DE SEÑALIZACIÓN "
Ficha SE-04	Señalizar límites de velocidad en las calles por donde transite la maquinaria que realice actividades para la construcción	Desde el inicio hasta el final de las actividades de construcción	En las calles por donde transite la maquinaria	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera	Esta Actividad debe de ser ofertada en el ítem " PIR-C40", "MEDIDAS DE SEÑALIZACIÓN "

Código de ficha	Obra, medida o acción a realizar	Momento de aplicación de Obra, medida o acción a realizar	Ubicación de la Obra, medida o acción a realizar	Responsable de ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Supervisión de la ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Observación/Costo
					periódica	"
<b>Salud ocupacional</b>						
Ficha SO-01	Contar con botiquín de primeros auxilios en los frentes de trabajo	Durante toda la construcción del proyecto	Cada frente de trabajo	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	COSTO INDIRECTO
Ficha SO-02	Dotar de equipo de seguridad e higiene a los trabajadores de la obra y exigir su uso obligatorio en los frentes de trabajo	Durante toda la etapa de construcción del proyecto	Frentes de trabajo	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Costos indirectos
Ficha SO-03	Suministro de agua potable a los empleados en los frentes de trabajo	Durante toda la ejecución del proyecto	En cada frente de trabajo	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	COSTO INDIRECTO
Ficha SO-04	Desarrollar e implementar un plan de prevención de accidentes y manejo de contingencias	Antes de iniciar actividades de construcción y durante toda la ejecución del proyecto	En cada frente de trabajo y en el personal laborante	Contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	COSTOS DEL PROYECTO

Código de ficha	Obra, medida o acción a realizar	Momento de aplicación de Obra, medida o acción a realizar	Ubicación de la Obra, medida o acción a realizar	Responsable de ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Supervisión de la ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Observación/Costo
Ficha SO-05	Contar con extintor tipo ABC en cada frente de trabajo	Durante la ejecución del proyecto	En cada frente de trabajo	Contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	COSTO INDIRECTO
<b>Limpieza de Brecha</b>						
Ficha LB-01	Limpieza de la brecha para ejecución del proyecto, mediante el desrame y corta de árboles y arbustos que se encuentren en el derecho de vía. Corte de árbol por cualquier otra actividad del proyecto.	Previo a la ejecución del proyecto	Área del proyecto	contratista	Supervisor UMA Municipal	Dentro de los costos del proyecto
<b>Plantación de Arboles</b>						
Ficha PA-01	Plantación de árboles en compensación por los que se cortaron en la limpieza de la brecha y cualquier otra actividad	Después de realizar la limpieza de brecha, o corte de arboles	El sitio que la UMA designe	contratista	Supervisor UMA Municipal	Esta Actividad se debe ofertar en el ítem, "UAPIR01", "REFORESTAR"
<b>Suelo</b>						
Ficha SU-01	Separación de estratos (materia orgánica y subsuelo) al realizar las actividades de excavación	Al realizar actividades de excavación	Frente de trabajo	contratista	Supervisor UMA Municipal	Parte de los costos unitarios del proyecto
Ficha SU-02	La preparación de mezcla de concreto, de mortero o cualquier otro tipo de mezcla no deberá realizarse directamente en el	Durante las actividades de construcción	En los frentes de trabajo	contratista	Supervisor UMA Municipal	COSTOS DEL PROYECTO

Código de ficha	Obra, medida o acción a realizar	Momento de aplicación de Obra, medida o acción a realizar	Ubicación de la Obra, medida o acción a realizar	Responsable de ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Supervisión de la ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Observación/Costo
	suelo.					
Ficha SU-03	Estabilización de cualquier corte realizado en taludes, no previsto en el diseño original del proyecto	Cuando se realicen actividades de corte de terreno, no contempladas en el diseño	Sitios donde se realizaron cortes de terreno	contratista	Supervisor UMA Municipal	La Estabilización de cualquier corte realizado en taludes correrá a cuenta del contratista.
Ficha SU-04	Humedecimiento de frente de trabajo para evitar el levantamiento de polvo en áreas donde se realicen actividades de excavación, instalación de tuberías y relleno	Durante toda la construcción del proyecto	Frentes de trabajo	contratista	Supervisor UMA Municipal	COSTO DEL PROYECTO
Ficha SU-05	Instalación de retenedores de sedimento en áreas donde se realicen trabajos y existe cerca una pendiente pronunciada (mayor al 30%) o donde sea necesario	Durante toda la construcción del proyecto	Frentes de trabajo	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Dependerá de las características y obras a realizar para retener los sedimentos.
<b>Desechos Sólidos</b>						
Ficha DS-01	Disposición final de los desechos de construcción	Antes de iniciar actividades de construcción	Sitio definido por la UMA Municipal	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera	Sin costo

Código de ficha	Obra, medida o acción a realizar	Momento de aplicación de Obra, medida o acción a realizar	Ubicación de la Obra, medida o acción a realizar	Responsable de ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Supervisión de la ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Observación/Costo
					periódica	
Ficha DS-02	Disposición temporal de desechos sólidos.	Durante toda la construcción del proyecto	Frentes de trabajo	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Costos indirectos
Ficha DS-03	Ubicación de sitio de escombrera o sitio de disposición final de desechos sólidos y tratamiento de sitio durante su uso y cierre	Durante toda la construcción del proyecto	Sitio establecido y autorizado por la municipalidad	Contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	SIN COSTO
<b>Transporte de material</b>						
Ficha TM-01	Cubrir totalmente con lonas las volquetas que transporten material pétreo (arenas, gravas) o desechos de construcción	Durante las actividades de construcción	En volquetas	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Costos del proyecto
<b>Desechos líquidos</b>						
Ficha DL-01	Instalación de baños portables en los frentes de trabajo para uso de los empleados	Durante toda la construcción del proyecto	Frente de trabajo	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera	Costo indirecto

Código de ficha	Obra, medida o acción a realizar	Momento de aplicación de Obra, medida o acción a realizar	Ubicación de la Obra, medida o acción a realizar	Responsable de ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Supervisión de la ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Observación/Costo
					periódica	
Ficha DL-02	Contención de derrames de combustibles, aceites en frentes de trabajo	Durante toda la construcción del proyecto	Frente de trabajo	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Costos indirectos del contratista
<b>Mantenimiento de equipo</b>						
Ficha MA-01	Mantenimiento preventivo, rutinario y correctivo a la maquinaria y equipo a utilizar por el contratista, para asegurar que este se encuentre en óptimas condiciones al momento de realizar las actividades de construcción y no genere molestias al os vecinos o pueda causar accidentes.	Toda la construcción del proyecto	En maquinaria y equipo a utilizar	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Costos indirecto
<b>Hallazgos arqueológicos</b>						
Ficha AR-01	Hallazgos arqueológicos al realizar las actividades de construcción	Al encontrarse vestigios arqueológicos	Sitio donde se realizó hallazgo	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Correrá por cuenta del contratista los días de pago de vigilancia hasta llegada de IHAH.
<b>Cierre de Ejecución del proyecto</b>						

Código de ficha	Obra, medida o acción a realizar	Momento de aplicación de Obra, medida o acción a realizar	Ubicación de la Obra, medida o acción a realizar	Responsable de ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Supervisión de la ejecución de la Obra, medida o acción a realizar	Observación/Costo
Ficha CI-01	Limpieza total del área donde se desarrolló el proyecto y reparación y corrección de cualquier daño o molestia ocasionado por las actividades de construcción del proyecto.	Antes de entregar obra	Toda el área de donde se realizaron actividades de construcción	contratista	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Dentro de los costos del proyecto y dependerá del costo de remediación de daños causados a propiedades públicas o privadas. Costos indirectos del proyecto.
<b>Capacitación a los usuarios del sistema de electrificación en uso eficiente de electricidad</b>						
Ficha CMV-01	El Contratista desarrollara una capacitación a las comunidades beneficiadas por el proyecto de extensión de red eléctrica en el uso eficiente de la electricidad.	Al terminar los trabajos de construcción	Comunidad beneficiada por el proyecto	CONTRATISTA	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	Esta Actividad debe de ofertarse en el ítem "UAPIR07" , "CAPACITACIÓN EFICIENCIA ENERGETICA"

## FICHAS DE EVALUACIÓN Y MONITOREO

### Obras Medidas o acciones a realizar para el desarrollo del Plan de Gestión Ambiental

#### Medidas Generales

Ficha MG-01				
<b>Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.</b>				
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>				
Contar con la licencia ambiental antes de iniciar con las actividades de construcción del proyecto.				
<b>Impacto a mitigar</b>				
Violación a la ley General de Ambiente y generación de multas.				
<b>Descripción de la medida</b>				
Contar con copia de la licencia ambiental y de la resolución de la misma				
<b>Momento de aplicación</b>	Antes de iniciar actividades de construcción	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	En las oficinas del contratista donde desarrolla el proyecto	
<b>Responsable de ejecución</b>	UMA del municipio/U CP PIR	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	
<b>Costo de medida</b>	SIN COSTO	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Copia en físico de licencia ambiental y resolución	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		

--	--	--	--

**Ficha MG-01**

**Imágenes**

--	--

## Ficha MG-02

### Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.

#### Obra, Medida, Acción a realizar

Contar con el permiso de corte de árboles emitido por ICF si el corte se realizara en área rural, o emitido por la municipalidad si el corte se hará en área urbana

#### Impacto a mitigar

Violación a la ley forestal y evitar sanciones

#### Descripción de la medida

Contar con copia del permiso de corte de árboles emitido

<b>Momento de aplicación</b>	Antes de iniciar actividades de construcción	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	En las oficinas del contratista donde desarrolla el proyecto
<b>Responsable de ejecución</b>	UMA del municipio/U CP PIR	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica
<b>Costo de medida</b>	SIN COSTO	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Copia en físico de permiso corte de arboles

#### Supervisión de cumplimiento

Fecha de inspección		Cumplimiento de medida, obra o acción	si	No
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		

<b>Ficha MG-02</b>			
<b>Imágenes</b>			

Ficha MG-03				
<b>Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.</b>				
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>				
Contar con todos los permisos de servidumbre para la instalación de obras para la ejecución del proyecto				
<b>Impacto a mitigar</b>				
Ubicación de obras en sitios no autorizados				
<b>Descripción de la medida</b>				
Se deberá de gestionar ante los dueños de los terrenos el permiso de servidumbre para la ubicación en las diferentes obras del proyecto				
<b>Momento de aplicación</b>	Antes del inicio de actividades de construcción	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	En donde se realice el proyecto de electrificación	
<b>Responsable de ejecución</b>	Alcaldia municipal	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UCP PIR	
<b>Costo de medida</b>	SIN COSTO	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Permisos de servidumbres firmados por dueños	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
<b>Ficha MG-03</b>				
<b>Imágenes</b>				

--	--

### Ficha MG-04

#### Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.

#### **Obra, Medida, Acción a realizar**

Ubicación y acondicionamiento de plantel y/o bodega para almacenamiento de equipo y material

#### **Impacto a mitigar**

Contaminación de suelo, contaminación de agua, molestias a vecinos, afectación de salud de empleado

#### **Descripción de la medida**

El plantel y/o bodega:

- debe ser un sitio con el tamaño suficiente para el almacenamiento del equipo y material que serán utilizados en las actividades de construcción.
- debe de contar con sanitarios para las aguas negras producidas por los trabajadores y personal que se encuentre y permanezca en el plantel y bodega. En caso de no contar con sanitarios se deberán de instalar letrina portátiles
- Debe de contar con agua potable para las actividades básicas de los trabajadores y personal que se encuentre y permanezca en el plantel y bodega (lavado de manos, lavado de servicios sanitarios, aseo personal)
- Debe de tener contenedores con capacidad mínima de 120 l para el almacenamiento temporal de los desechos sólidos domésticos producidos por los trabajadores y personal que se encuentre y permanezca en el plantel y bodega, para su disposición final.
- Estar alejado a una distancia mínima de 100 m de cualquier fuente de agua superficial

<b>Momento de aplicación</b>	Antes de iniciar las actividades de construcción	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	En las cercanías del proyecto, donde se logre alquilar sitio para plantel y/o bodega
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica
<b>Costo de medida</b>	COSTO DEL	<b>Indicador de</b>	Plantel ubicado con

### Ficha MG-04

	PROYECTO	<b>cumplimiento</b>	las condiciones mínimas	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
<b>Imágenes</b>				

## 1.1. Medidas de comunicación

<b>Ficha MC-01</b>			
<b>Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.</b>			
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>			
<p>El contratista deberá de elaborar un plan de comunicación para informar a la comunidad de los aspectos del Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara. en que consiste el proyecto, tiempo de ejecución, actividades a realizar, posibles molestias a causar por las actividades de construcción, cierre de calles, transito de maquinaria. Esta actividad se hará en conjunto con la municipalidad para lograr una mayor convocatoria de personas y lograr una mayor efectividad</p>			
<b>Impacto a mitigar</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desinformación en general de la población beneficiada por el proyecto</li> <li>• Aclarar percepción equivocada respecto al proyecto</li> </ul>			
<b>Descripción de la medida</b>			
<p>El plan debe de contener el siguiente contenido:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivos</li> <li>• Público objetivo</li> <li>• Mensaje: es informar a los beneficiados en qué consiste el proyecto, actividades para ejecutarlo, tiempo, etc.</li> <li>• Estrategia de comunicación: la cual tiene que ser proactiva, de contacto personal</li> <li>• Acciones de comunicación:: son los mecanismos que hay que desarrollar para conseguir los objetivos del plan de comunicación</li> <li>• Cronograma del plan</li> <li>• Presupuesto</li> <li>• Control y seguimiento</li> <li>• Evaluación</li> </ul>			
<b>Momento de aplicación</b>	Antes de iniciar actividades y durante toda la ejecución del mismo	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Beneficiarios del proyecto
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica

<b>Costo de medida</b>	Esta actividad debe de ser ofertada en el ítem "PIR-C41", "MEDIDAS DE COMUNICACIÓN"	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Plan de comunicación en físico con fechas de ejecución del mismo y aplicación del mismo de acuerdo al cronograma
------------------------	---	----------------------------------	--

**Ficha MC-01**

**Supervisión de cumplimiento**

<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		

**Imágenes**

--	--

Ficha MC-02				
<b>Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.</b>				
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>				
<p>Impartir taller informativo a la comunidad para informar de los aspectos del Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara. en que consiste el proyecto, tiempo de ejecución, actividades a realizar, posibles molestias a causar por las actividades de construcción, cierre de calles, tránsito de maquinaria. Así mismo dar a conocer los impactos negativos en la operación y las medidas de mitigación para estos impactos, de igual manera dar a conocer los impactos positivos durante la operación del tramo pavimentado. Esta actividad se hará con ayuda de la municipalidad para obtener una mayor convocatoria de personas y lograr una mayor efectividad.</p>				
<b>Impacto a mitigar</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desinformación en general de la población beneficiada por el proyecto</li> <li>• Aclarar percepción equivocada respecto al proyecto</li> </ul>				
<b>Descripción de la medida</b>				
Realizar un taller con los beneficiados del proyecto en algún sitio dentro de la comunidad, donde se les informara los aspectos relativos al proyecto, así mismo se les dará a conocer cuál es el mecanismo para atención de reclamos y como se trataran los mismo				
<b>Momento de aplicación</b>	Antes de iniciar actividades de construcción	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Comunidad beneficiada	
<b>Responsable de ejecución</b>	Contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	
<b>Costo de medida</b>	Esta actividad debe de ser ofertada en el ítem "PIR-C41", "MEDIDAS DE COMUNICACIÓN"	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Copia de ponencia, Listado de asistencia, imágenes del taller	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de</b>				

<b>incumplimiento de medida, obra o acción</b>			
<b>Plazo para subsanar medida</b>			
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>	

**Ficha MC-02**

**Imágenes**

--	--

## Ficha MC-03

### Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.

#### Obra, Medida, Acción a realizar

Desarrollar mecanismo para atención de reclamos, por molestias causadas a los vecinos durante la etapa de construcción del proyecto

#### Impacto a mitigar

Atención de molestias causadas a los vecinos por el desarrollo del proyecto

#### Descripción de la medida

Definir un mecanismo para la recolección de reclamos en caso de que se generen estos, por lo que se recomienda aparte del mecanismo que defina la empresa ejecutora del proyecto y del rotulo informativo del proyecto, que se cuente con un Buzón ubicado ya sea en la alcaldía municipal, iglesia, escuela colegio de la comunidad, parque central el cual debe de ser:

- de metal o madera
- ubicado en un sitio protegido de la lluvia
- esta pintado de un color llamativo como ser naranja, amarillo rojo
- estar rotulado con la leyenda: buzón de reclamos del " Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara. "y números de contacto
- que cuente con cerrojo para que solo sea accesado por el supervisor del proyecto

imágenes de tipos de buzones que pueden ser utilizados



<b>Momento de aplicación</b>	Desde el inicio de actividades hasta el término del proyecto	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	En los frentes de trabajo	
<b>Responsable de ejecución</b>	Contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	
<b>Costo de medida</b>	Esta actividad debe de ser ofertada en el ítem "PIR-C41", "MEDIDAS DE COMUNICACIÓN"	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Buzones ubicados en los frentes de trabajo	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
<b>Imágenes</b>				

## Ficha MC-04

### Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.

#### Obra, Medida, Acción a realizar

Atención de quejas y reclamos emitidos por los vecinos del sitio o Comité de Contraloría Ciudadana del proyecto

#### Impacto a mitigar

- molestias a los vecinos por acciones o actividades generadas por el proyecto

#### Descripción de la medida

##### Reclamos puestos en buzón

- El supervisor de obra revisara diariamente, al final de la jornada el buzón de reclamos,
- en caso de existir alguna queja o reclamo se procederá a analizar la misma para verificar si es producida por la actividad de la ejecución del proyecto, en caso afirmativo, se procederá a primeramente informar al interesado de la acción a seguir para luego realizar las actividades correctivas relacionadas a la queja enunciada.
- Se tiene un periodo máximo de 48 horas para subsanar la queja presentada.

##### Reclamos puestos de manera verbal

- en caso de que el caso sea interpuesto de manera verbal al supervisor de obra, este deberá de registrarse de manera escrita por el supervisor de la obra
- se procederá a analizar la misma para verificar si es producida por la actividad de la ejecución del proyecto, en caso afirmativo, se procederá a primeramente informar al interesado de la acción a seguir para luego realizar las actividades correctivas relacionadas a la queja enunciada.
- Se tiene un periodo máximo de 48 horas para subsanar la queja presentada.

##### Reclamos puestos por otra vía (teléfono, correo electrónico, medios de comunicación, etc.)

- este deberá de registrarse de manera escrita por el supervisor de la obra
- se procederá a analizar la misma para verificar si es producida por la actividad de la ejecución del proyecto, en caso afirmativo, se procederá a primeramente informar al interesado de la acción a seguir para luego realizar las actividades correctivas relacionadas a la queja enunciada. Se tiene un periodo máximo de 48 horas para subsanar la queja presentada.

El supervisor deberá de llevar un control de las quejas presentadas y la explicación de cómo solucionaron las mismas, evidenciando esto con imágenes de que produjo la queja e imágenes de cómo se solucionó la misma.

En caso de quejas interpuestas vía telefónica o vía correo electrónico, se realizara el mismo proceso de atención con el mismo tiempo de corrección y misma evidencia de solución.

<b>Momento de aplicación</b>	Durante toda la ejecución del proyecto	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	En toda el área de influencia del proyecto	
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	
<b>Costo de medida</b>	-Dependerá del tipo de reclamo a tratar -La solución y atención a quejas y reclamos emitidos por los vecinos del sitio o Comité de Contraloría Ciudadana del proyecto corren a cuenta de contratista.	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Numero de reclamos solucionado versus número de reclamos interpuestos	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
<b>Imágenes</b>				

--	--

## 1.2. Medias para daños e incomodidades

Ficha DI-01				
<b>Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.</b>				
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>				
Reparar, compensar corregir cualquier daño ocasionado tanto a la propiedad pública como privada				
<b>Impacto a mitigar</b>				
Deterioro de la propiedad pública y privada por la ejecución del proyecto				
<b>Descripción de la medida</b>				
Cualquier daño ocasionado a la propiedad pública o privada por las actividades de construcción del proyecto deberá de ser corregido, compensado o reparado de manera inmediata, al identificarse estos. Estos daños deberán de documentarse.				
<b>Momento de aplicación</b>	Durante toda la ejecución del proyecto	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	En el área de influencia directa del proyecto	
<b>Responsable de ejecución</b>	Contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica y CCC	
<b>Costo de medida</b>	-Dependerá del tipo de reclamo a tratar -La solución y atención a quejas y reclamos emitidos por los vecinos del sitio o Comité de Contraloría Ciudadana del proyecto corren a cuenta de contratista.	<b>Indicador de cumplimiento</b>	La documentación de los daños identificados con su corrección, remediación o compensación	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>

<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>			
<b>Plazo para subsanar medida</b>			
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>	

**Ficha DI-01**

**Imágenes**

--	--

### 1.3. Medidas para Señalización

Ficha SE-01	
<b>Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.</b>	
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>	
Instalar rotulo con la información referente al proyecto en el inicio de este	
<b>Impacto a mitigar</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>Desconocimiento de los actores involucrados en el desarrollo del proyecto por parte de la comunidad beneficiada.</li></ul>	
<b>Descripción de la medida</b>	
<p>El rotulo deber de ser impreso en lona, alguna lamina de aluminio con unas dimensiones de 0.80 m de alto por 1.20 m de largo, colocada está en un marco de madera o metal unido a 2 patas de madera o metal de 110 cm para sembrarse 20 cm en el terreno, terminando el rotulo a una altura total desde el suelo hasta el límite superior de 1.70 m.</p> <p>El contenido de la información se aprecia en el esquema</p> <p>El diseño final del rotulo será suministrado al contratista cuando sea aprobado por FHIS.</p>	
<p>El diagrama muestra un rotulo rectangular con las siguientes especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Altura: 0.80 m</li><li>Anchura: 1.20 m</li><li>Altura total desde el suelo hasta el borde superior: 1.70 m</li><li>Profundidad de enterramiento: 0.20 m</li></ul> <p>El contenido del rotulo es el siguiente:</p> <p>Nombre del proyecto y código FHIS</p> <p>Monto del Proyecto: L.x,xxx,xxx.xx</p> <p>Licencia ambiental No. Xxx-20xx</p> <p>Empresa Ejecutora: Nombre</p> <p>Supervisor: xxxxxxxxxxxxxx</p> <p>Ing. Residente: xxxxxxxxxxxx</p> <p>Regente ambiental: xxxxxxxxxxxx</p> <p>Para sugerencias y reclamos contactar:</p> <p>Supervisión: xxxx-xxxx, UTI xxxxx:xxxx-xxxxx</p> <p>PIR: 2233-1765; Proyectoplr@outlook.com</p>	
Ficha SE-01	

<b>Momento de aplicación</b>	Antes de iniciar actividades de construcción	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	al inicio de la zona donde se desarrollara el proyecto	
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	
<b>Costo de medida</b>	Esta Actividad debe de ser ofertada en el ítem " PIR-C40", "MEDIDAS DE SEÑALIZACIÓN"	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Rotulo instalado	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
<b>Imágenes</b>				

## Ficha SE-02

### Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.

#### Obra, Medida, Acción a realizar

Colocar rótulos grandes adhesivos con la información del subproyecto al equipo y maquinaria en lugares visibles para que estos sean fácilmente identificados y sirvan para realzar el proyecto y también para el caso de reclamos.

#### Impacto a mitigar

- Desconocimiento de los actores involucrados en el desarrollo del proyecto por parte de la comunidad beneficiada.

#### Descripción de la medida

Se deberán de colocar rótulos grandes auto adheribles, para que los rótulos sean visibles y su leyenda legible se recomienda que sus dimensiones mínimas sean de 40 cm x 35 cm. Estas calcomanías se colocaran en la maquinaria y equipo que se utilice para el desarrollo de las actividades de construcción del proyecto.

En la maquinaria como ser volquetas, tractores, vehículos, etc. Las calcomanías se colocaran en ambas puertas.

En maquinaria como mezcladoras, bailarinas se colocaran en un costado de estas



Ficha SE-02				
<b>Momento de aplicación</b>	Antes de iniciar actividades de construcción	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	maquinaria y equipo a utilizar en las actividades de construcción	
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	
<b>Costo de medida</b>	Esta Actividad debe de ser ofertada en el ítem " PIR-C40", "MEDIDAS DE SEÑALIZACIÓN"	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Maquinaria y equipo con calcomanías del proyecto	
Supervisión de cumplimiento				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
Imágenes				

### Ficha SE-03

**Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan.  
Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.**

#### **Obra, Medida, Acción a realizar**

Colocar señalización de advertencia, y de obligación en los frentes de trabajo

#### **Impacto a mitigar**

Accidentes en los frentes de trabajo, accidentes a los vecinos.

#### **Descripción de la medida**

Cada frente de trabajo deberá de tener 2 señales de precaución trabajos de construcción, las cuales se ubicaran en los extremos de los frentes de trabajo, un rotulo de obligatorio el uso de casco y chaleco en el frente de trabajo, un rotulo de disposición de basura en los recipientes, y un rotulo de IDECOAS, los cuales se ubicara en el frente de trabajo cerca de donde esté realizando las actividades de construcción

Señal de precaución con dimensiones



Rotulo de uso obligatorio de equipo de seguridad e higiene con dimensiones



Rotulo de disposición de basura con dimensiones



Rotulo de IDECOAS



<b>Momento de aplicación</b>	Desde el inicio hasta el final de las actividades de construcción	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Frentes de trabajo	
<b>Responsable de ejecución</b>	Contratistas	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	
<b>Costo de medida</b>	Esta Actividad debe de ser ofertada en el ítem " PIR-C40", "MEDIDAS DE SEÑALIZACIÓN"	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Rótulos colocados en los frentes de trabajo	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
<b>Imágenes</b>				

**Ficha SE-04**

**Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan.  
Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.**

**Obra, Medida, Acción a realizar**

Señalizar límites de velocidad en las calles por donde transite la maquinaria que realice actividades para la construcción, así mismo girar instrucciones de controles de velocidad a los conductores del contratista y del proyecto.

**Impacto a mitigar**

Accidentes a los vecinos y a la propiedad privada

**Descripción de la medida**

Se colocaran rótulos con límite de velocidad establecido de 15 Km/h para la maquinaria que será utilizada y transite por las calles de la comunidad



Estos rótulos se instalaran en cada cambio de dirección de las calles y al iniciar actividades se deberán de tener al menos 6, si se necesitaran más, estos deberán de colocarse.

<b>Momento de aplicación</b>	Desde el inicio hasta el final de las actividades de construcción	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	En las calles por donde transite la maquinaria
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica
<b>Costo de medida</b>	Esta Actividad debe de ser ofertada en el ítem " PIR-C40", "MEDIDAS DE SEÑALIZACIÓN"	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Señales instaladas en calles

**Ficha SE-04**

<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		

**Imágenes**

--	--

## 1.4. Salud ocupacional

Ficha SO-01	
<b>Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.</b>	
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>	
Contar con botiquín de primeros auxilios en los frentes de trabajo	
<b>Impacto a mitigar</b>	
Atención de emergencias pequeñas a causa de accidentes en el frente de trabajo	
<b>Descripción de la medida</b>	
<p>En cada frente de trabajo se deberá de contar con un botiquín. El estuche de un botiquín debe ser resistente, plástico o de metal esmaltado. Debe impedir el paso de agua hacia su contenido. Debe tener ganchos que permitan que se cuelgue en la pared, de ser necesario. Un botiquín de primeros auxilios debe estar identificado y puesto en un lugar visible para todos.</p> <p>El contenido de un botiquín debe estar EMPACADO INDIVIDUALMENTE, porque así se evita que se derrame, se ensucie y que se contamine los accesorios. Además, se evita la común oxidación de las tapas en los botiquines tradicionales. Debe asegurarse de conocer el contenido de su botiquín y su uso.</p> <p>Lo ideal es que en el grupo de personas a las cuales va a servir el botiquín haya alguien que tenga un mínimo entrenamiento en su uso.</p> <p>Los elementos mínimos del botiquín de primeros auxilios serán:</p> <p>Antisépticos: evitan o disminuyen el riesgo de infección por gérmenes presentes en las lesiones. Ejemplos de ellos son:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Povidona Yodada: germicida de rápida acción que se utiliza en la limpieza de heridas y partes de la piel antes de una práctica médica.</li><li>• Alcohol: antiséptico cutáneo, aunque no se aconseja su uso en piel lastimada o heridas. Se utiliza para higienizar instrumental y sobre la piel antes de colocar inyecciones.</li><li>• Agua oxigenada.</li><li>• Jabón: ayuda a limpiar heridas con cuerpos extraños.</li><li>• Solución fisiológica: se utiliza para limpiar heridas y quemaduras.</li></ul> <p>Material de curación: limpia la zona afectada, cubre heridas, quemaduras y controla hemorragias. Aísla heridas previniendo la contaminación e infección: Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Algodón: limpia superficies de la piel no lastimada, así como todo tipo de material que se necesite utilizar.</li><li>• Gasa: cubre heridas desinfectadas y se puede utilizar para detener hemorragias. Es importante conservarlas lo más estériles posibles, así cuanto</li></ul>	

en menor cantidad esté hecho su empaquetamiento, mejor su conservación.

- Venda: sujeta apósitos, gasas, inmoviliza regiones del cuerpo lesionadas.
- Tela adhesiva: sujeta apósitos y vendas.
- Banditas adhesivas: útiles para cubrir pequeñas lesiones.
- -Apósitos.

Instrumental: Tijeras, termómetro, pinza, guantes estériles (evitan el contacto con la sangre), linterna.

<b>Momento de aplicación</b>	Durante toda la construcción del proyecto	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Cada frente de trabajo
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica
<b>Costo de medida</b>	COSTO INDIRECTO	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Botiquines con su respectivo equipamiento en los frentes de trabajo

**Supervisión de cumplimiento**

<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		

**Imágenes**

--	--

## Ficha SO-02

### Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.

#### Obra, Medida, Acción a realizar

Dotar de equipo de seguridad e higiene a los trabajadores de la obra y exigir su uso obligatorio en los frentes de trabajo

#### Impacto a mitigar

Accidentes al personal laborante en los frentes de trabajo.

#### Descripción de la medida

Todos los empleados que laboren en el frente de trabajo deberán de ser dotados por parte de la empresa de equipo de seguridad e higiene mínimo:

Equipo de seguridad e higiene mínimo

- **Casco de seguridad:** el cual debe de tener una armazón exterior fuerte, resistente a la deformación y a la perforación (si es plástico debe de tener al menos 2 mm de grosor), un arnés sujeto de manera que deje una separación de 40 a 50 mm entre su parte superior y armazón, una banda de cabeza ajustable sujeta al revestimiento interior que garantice adaptación firme y estable. La mejor protección frente a la perforación la proporcionan los cascos de materiales termoplásticos provistos de un buen arnés.
- **Chalecos reflectivos:** de malla, con cinta reflectiva y cierre con velcro y que contengan, así mismo estos chalecos deberán de tener incluidos en la parte frontal en lado derecho colocado el logo de IDECOAS, al lado izquierdo logo de IDECOAS con estrellas, en la parte trasera en grande logo del gobierno de la república y debajo de este una leyenda que rece: trabajando para una vida mejor. Dichos esquemas serán brindados
- **Mascarillas:** para protección contra la inhalación de polvo cuando se realicen actividades como ser barrido, embolsado, pulido u otras que produzcan partículas libres de aceite.
- **Gafas protectoras:** estas deben de ser claras y brindar protección contra la proyección de partículas a los ojos
- **Zapatos reforzado con punta metálica de acero:** este tipo de calzado protege contra el peligro de comprimir y dañar los dedos de los pies con un objeto que cae o rueda hacia a ellos.

**Equipo de protección para trabajos en alturas para trabajos eléctricos:**

- Casco de seguridad dielectrico de tres puntos.
- Guantes antideslizantes
- Sistema de protección antiácidas:
  - Arnes dielectrico multipropósito de cuerpos entero
  - Eslinga con absorvedor de impactos de doble terminal en y
  - Eslinga con absorvedor de impactos de 60 cm
  - Eslinga de posicionamiento graduable
  - Anclaje portátil de dos argollas
  - Línea de vida vertical portátil
  - Arrestador de caídas para línea de vida vertical portátil en cuerda
  - Mosquetón carabinero en acero con una resistencia de 5000 lb
  - 2 cuerdas estáticas de seguridad de 11.1 mm y 15 m de largo

<b>Momento de aplicación</b>	Durante toda la etapa de construcción del proyecto	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Frentes de trabajo	
<b>Ficha SO-02</b>				
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	
<b>Costo de medida</b>	COSTO INDIRECTO	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Personal con equipo de seguridad e higiene en los frentes de trabajo	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		

## Imágenes

--	--

Ficha SO-03				
<b>Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.</b>				
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>				
Suministro de agua potable a los empleados en los frentes de trabajo				
<b>Impacto a mitigar</b>				
Generación de enfermedades gastrointestinales en los empleados de obra				
<b>Descripción de la medida</b>				
<p>Cada frente de trabajo deberá de ser dotado con agua que sea potable. Esta podrá ser comprada comercialmente, o podrá ser clorada siguiendo las especificaciones de los productos comerciales como ser una gota de cloro por cada litro de agua.</p> <p>Los botellones que contengan el agua deberán de estar debidamente limpios y poseer tapa, estar ubicados en sitios donde no estén directamente expuestos al sol.</p>				
<b>Momento de aplicación</b>	Durante toda la ejecución del proyecto	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	En cada frente de trabajo	
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	
<b>Costo de medida</b>	COSTO INDIRECTO	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Botellones con agua potable en los frentes de trabajo	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
Ficha SO-03				

## Imágenes

--	--

<b>Ficha SO-04</b>
<b>Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.</b>
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>
Desarrollar e implementar un plan de prevención de accidentes y manejo de contingencias
<b>Impacto a mitigar</b>
Daños a la integridad del empleado Daños a la propiedad privada
<b>Descripción de la medida</b>
<p>Antes de iniciar las actividades de construcción del proyecto, el contratista deberá capacitar a todo el personal que laborara de acuerdo a las actividades que vaya a realizar, esta capacitación deberá de evidenciarse mediante un informe.</p> <p>El contratista deberá de presentar a la supervisión un plan de prevención de accidentes y manejo de contingencias de acuerdo a lo establecido en el capítulo IX De los programas de seguridad y salud en el trabajo del Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.</p> <p>Lo que contempla un programa de seguridad y salud son los siguientes componentes.</p> <p><u>Actividades de higiene y seguridad ocupacional que estarán dirigidas a:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigar los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales ocurridos, determinar su origen y aplicar las medidas correctivas necesarias.</li> <li>• Identificar, evaluar y controlar mediante estudios técnicos adecuados los factores de riesgos presentes en el ambiente laboral que puedan afectar a los trabajadores.</li> <li>• Establecer y aplicar las medidas necesarias para la prevención de accidentes y enfermedades profesionales y verificar su efectividad mediante las evaluaciones periódicas del medio ambiente laboral.</li> <li>• Mantener un registro adecuado de accidentes de trabajo ocurridos en la empresa.</li> <li>• Disponer de un plan técnico y organizativo para la eliminación, corrección y control de los factores de riesgo detectados.</li> </ul> <p><u>Actividades de medicina del trabajo que estarán dirigidas a:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar exámenes médicos para selección de personal, rotación de puestos de trabajo, trabajos temporales, periódicos y reingreso de</li> </ul>

acuerdo a los factores de riesgo presente en el ambiente de trabajo.

- Llevar un registro adecuado de enfermedades profesionales y enfermedades relacionadas con el trabajo que afectan la población trabajadora de la empresa.
- Llevar a cabo actividades de vigilancia epidemiológica de enfermedades profesionales, relacionadas con el trabajo y ausentismo laboral.
- Brindar capacitación de primeros auxilios en coordinación con las comisiones mixtas de higiene y seguridad, manteniendo un oportuno servicio de atención en caso de accidentes.
- Dar asesoría en materia de seguridad y salud en el trabajo a las empresas y organizaciones de trabajadores de acuerdo a los factores de riesgos y procesos productivos.
- Desarrollar actividades de capacitación sobre enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y enfermedades relacionadas con el trabajo.
- Coordinar adecuadamente las actividades de prevención, de atención médica y hospitalaria con las instituciones encargadas de brindar estos servicios.

<b>Momento de aplicación</b>	Antes de iniciar actividades de construcción y durante toda la ejecución del proyecto	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	En cada frente de trabajo y en el personal laborante
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica
<b>Costo de medida</b>	COSTO DEL PROYECTO	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Capacitación al personal previo inicio actividades de construcción y presentación de un programa de seguridad y salud

<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		

**Imágenes**

--	--

Ficha SO-05				
<b>Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.</b>				
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>				
Contar con extintor tipo ABC en cada frente de trabajo				
<b>Impacto a mitigar</b>				
Daños a la integridad del empleado Daños a la propiedad privada				
<b>Descripción de la medida</b>				
En cada frente de trabajo se debe de contar con un extinguidor de al menos 2 Kg de polvo Tipo ABC. Estos extinguidores deben de estar en un lugar de fácil y rápido acceso, no estar dispuestos directamente al sol y no estar vencidos.				
<b>Momento de aplicación</b>	Durante la ejecución del proyecto	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	En cada frente de trabajo	
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	
<b>Costo de medida</b>	COSTO INDIRECTO	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Extinguidores en frentes de trabajo	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
<b>Ficha SO-05</b>				
<b>Imágenes</b>				

--	--

## 1.5. Descapote, limpieza de brecha

<b>Ficha LB-01</b>
<b>Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.</b>
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Limpieza de la brecha, descapote, limpieza del sitio para ejecución del proyecto, mediante el desrame y corta de árboles y arbustos que se encuentren en el área donde se desarrolle el proyecto</li><li>• Corte de árbol por cualquier otra actividad del proyecto.</li></ul>
<b>Impacto a mitigar</b>
Perdida de cobertura vegetal, en áreas donde no se desarrollaran actividades del proyecto Perdida de fauna Pérdida de calidad paisajística Afectación de zonas de recarga hídrica
<b>Descripción de la medida</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Se deberá de contar con el permiso de aprovechamiento no comercial de madera emitido por ICF en caso de que estos se encuentren en área rural, para el corte de 128 árboles en total. En caso de que los arboles a cortar sean ubicados en zonas rurales el permisos será emitido por la UMA Municipal</li><li>• El volumen generado por la limpieza de las brechas (corte de árboles) será aprovechado para uso doméstico (leña) por los propietarios de los mismos, en el caso de que los arboles estén en terrenos privados; y cuando estos se encuentren en la vía pública, la UMA correspondiente dará uso del mismo o estos serán aprovechados directamente por la comunidad.</li><li>• Para el apeo o corte de árboles, se deben de seguir las siguientes especificaciones técnicas:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Utilice siempre los elementos de protección necesarios (shad, casco, lentes de protección y guantes) y motosierras profesionales, con espadas de acuerdo al diámetro del árbol, para facilitar la realizar este trabajo.</li><li>b. Antes de iniciar esta labor, verifique siempre que la motosierra se encuentre en las condiciones óptimas de funcionamiento.</li><li>c. Previo al apeo del árbol marcado, realice una limpieza de la maleza y arbustos que este alrededor de este, si hay ramas bajas córtelas. (ver Fig. 1)</li></ol></li></ul>

- d. Visualice la caída natural del árbol, verifique que los arboles próximos no serán dañados, de ser así esa será la dirección de caída, sino busque el lado donde no se provoque daños a árboles que no serán cortados. (ver Fig.2)
  - e. Defina las rutas de escape. (ver Fig.3)
  - f. El primer corte que debe realizar es el corte direccional (Fig.4), este se inicia con un corte oblicuo de un ángulo de  $45^\circ$ , que debe tener una profundidad de un cuarto o un quinto del diámetro de la base del árbol, recuerde hacerlo a la altura de 35-40 cm (en pendiente) y 15-20 cm (en terreno plano) del suelo.
  - g. Luego de este paso proceda a hacer un corte horizontal (de 5-10 cm) debajo de corte oblicuo, a manera de que coincida con punto final de corte anterior, haciéndose así una cuña o bisagra, la cual se sacara fácilmente del árbol. ( ver Fig. 4)
  - h. Seguidamente efectué el corte de caída, el cual consiste en realizar un corte al lado opuesto del corte direccional (Fig.5), debe hacerse unos centímetros arriba del corte horizontal antes realizado (1-2 cms.). Cuando este próximo a llegar a la mitad del diámetro visualizara que el árbol empezara a inclinarse, recuerde moverse ágilmente y guarda una distancia de seguridad para evitar accidentes.
  - i. Después del apeo del árbol, realice el desrame del mismo para facilitar su transportación al lugar donde se apilaran los arboles cortados, este lugar deberá ser asignado por la UMA de la Municipalidad. Si los arboles cortados son especies maderables de valor comercial (pino, cedro, caoba, laurel) se recomienda que la UMA se encargue de su aprovechamiento.
  - j. Evite dejar restos de ramas o troncos de los arboles apeados, recuerde que el derecho de vía o brecha por donde pasara la línea eléctrica y donde se hincaran los árboles, deberá estar limpio para facilitar las actividades y obras del proyecto.
- Para el desrame de árboles se deberá tomar en cuenta lo siguiente:
    - a. Siempre tenga presente las medidas de seguridad que deberá de tomar, utilice el equipo de protección necesaria como ser casco, lentes de protección, orejeras y shad (pantalón de seguridad)
    - b. Se recomienda que se utilice motosierra con una espada de 17 pulg, ya que al trabajar con una espada de mayor altura, puede dificultar su uso, debido al peso de la misma y tomando en cuenta que se desramara en contra de la dirección de la gravedad lo que requerirá un mayor esfuerzo físico.
    - c. Inicie identificando que ramas deberá de cortar y previendo donde caerán después de ser cortadas.

- d. Para las ramas delgadas utilice la espada con la técnica de péndulo o barrido, este corte se efectúa movilizand o la motosierra como el péndulo de un reloj de un extremo al otro de la rama.
- e. Cuando son ramas gruesas y existe la posibilidad de que la espada de la motosierra quede trabada entre rama, haga un corte de abajo hacia arriba si cortar toda la rama, luego pase hacia arriba de la rama para liberar presión de la misma.
- f. Si tendrá que cortar más del 60% de las ramas del árbol y este es una especie cadufo lia (no regenera fácilmente nuevas ramas y hojas) es preferiblemente cortarlo en su totalidad, ya que el desrame provocara que muerte por falta de hojas para la captación de oxígeno.
- g. Después de haber cortado las ramas, proceda a recoger toda la biomasa y llevarla al sitio designado por la UMA, para evitar que sea foco de plagas o estorbe en la ejecución de las actividades del proyecto.

Ilustraciones



Figura 1.

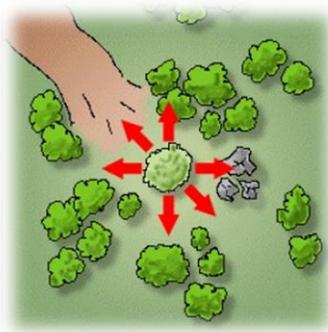


Figura 2.



Figura 3.

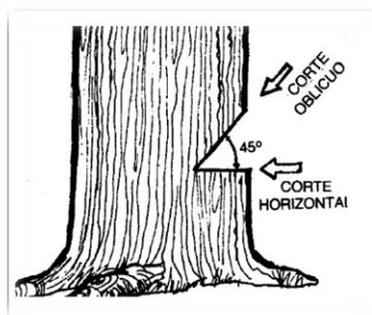


Figura 4.

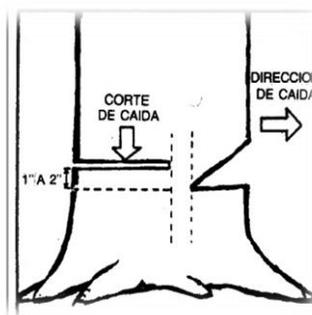


Figura 5.

<b>Momento de aplicación</b>	Previo a la ejecución del proyecto	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Área de influencia directa del proyecto
------------------------------	------------------------------------	---	---

Ficha LB-01				
<b>Responsable de ejecución</b>	Contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	
<b>Costo de medida</b>	COSTOS DEL PROYECTO	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Permiso de corte para 139 árboles.	
Supervisión de cumplimiento				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
Imágenes				

<b>Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.</b>			
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>			
Plantación de árboles en compensación por los que se cortaron en la limpieza de la brecha o cualquier otra actividad			
<b>Impacto a mitigar</b>			
Evitar la pérdida de la flora del sitio, compensando con especies arbóreas propias del lugar			
<b>Descripción de la medida</b>			
<p>Se realizará la plantación de 1280 arbóreas, en compensación por el corte de 128 árboles, los cuales fueron cortados para el desarrollo del proyecto. Las especies recomendadas para realizar plantación de los arboles podrán ser: Arboles Maderables: Pino (<i>Pinus oocarpa</i>).</p> <p>La UMA será quien determinara los sitios donde se realizara la plantación de los árboles y establecerá este sitio mediante nota.</p> <p>La plantación de estas especies se deberá de realizar en época de lluvia (preferiblemente en mayo-junio-julio), para evitar que las plántulas mueran por falta de agua.</p> <p>Para realizar la plantación se toman en cuenta las siguientes instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando lleve las plántulas al sitio donde serán ubicadas, recuerde regarlas en abundancia, para evitar que cuando lleguen al lugar destinado, este seca la tierra y se pueda desboronar el pilón que sostiene la plántula</li> <li>• Llegando al sitio destinado a ser reforestado, decida a que distancia pondrá cada planta de las demás, se recomienda ubicar las plantas a una distancia de dos metros entre cada una (2mx2m).</li> <li>• Realice el agujero para cada plántula, ya sea con piocha o barra, extraiga la tierra y humedezca con agua el agujero, proceda a quitarle con sumo cuidado la bolsa que protege el pilón de tierra que sostiene la plántula, esta acción puede realizarla cortando un lado de la bolsa con una navaja.</li> <li>• Después de sacar el pilón de la bolsa, inserte este en el agujero y colóquele la tierra que extrajo del mismo, presionando suavemente para que esta quede compactada, seguidamente vuelva a regar la plántula.</li> </ul>			
<b>Momento de aplicación</b>	Después de realizar la limpieza de brecha, o corte de	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	El sitio que la UMA designe

	arboles		
<b>Ficha LB-02</b>			
<b>Responsable de ejecución</b>	Contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica
<b>Costo de medida</b>	Esta Actividad se debe ofertar en el ítem, "UAPIR01", "REFORESTAR"	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Plantación de 1280 árboles en el sitio establecido por el corte de 128 árboles
<b>Supervisión de cumplimiento</b>			
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b> <b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>			
<b>Plazo para subsanar medida</b>			
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>	
<b>Imágenes</b>			

## 1.6. Manejo de Suelo

Ficha SU-01			
<b>Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.</b>			
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>			
Separación de estratos (materia orgánica y subsuelo) al realizar las actividades de excavación			
<b>Impacto a mitigar</b>			
Perdida de suelo fértil			
<b>Descripción de la medida</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al momento de realizar las actividades de excavación se definirá a que hasta que profundidad se encuentra en suelo fértil, mediante la identificación del primer estrato. Este suelo fértil se separa del subsuelo en camellones separados de tal modo que al proceder al relleno se coloquen en el mismo orden en que estaban antes de su remoción.</li> <li>• La altura máxima de los camellones de material no excederá la altura de 1.50 m.</li> <li>• Los camellones de material no se ubicaran en sitios donde interfiera la libre circulación, altere el correr de las aguas lluvias, áreas verdes o promuevan la formación de charcos.</li> <li>• En caso de no realizar las actividades de relleno el mismo día, los camellones de material deberán de cubrirse con algún tipo de toldo para evitar el arrastre de partículas por el viento o la erosión por acción de la lluvia.</li> <li>• El suelo con material orgánico deberá de regarse diariamente para asegurar que este conserve sus propiedades.</li> <li>• Si, debido a sus propiedades geomecánicas, algún material proveniente de las excavaciones no puede ser utilizado como relleno será acarreado a las áreas que la UMA señale para este fin, conformándolo adecuadamente</li> <li>• Se deberán de revegetar los sitios que fueron excavados, con especies nativas de la zona , para evitar la erosión (cuando sea procedente por ejemplo cuando se excave en montañas, áreas verdes, etc)</li> <li>• No se depositara material sobrante de la excavación para el relleno de predios particulares a solicitud de los propietarios, sin antes contar con la autorización del supervisor quien velara que dicho relleno no genere problema ambiental o social, debiéndose de obtener una nota de conformidad por parte del propietario</li> </ul>			
<b>Momento de aplicación</b>	Al realizar actividades	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Frente de trabajo

	de excavación		
<b>Responsable de ejecución</b>	Contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica
<b>Costo de medida</b>	COSTOS DEL PROYECTO	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Separación de estratos al excavar relleno de zanjo Excavado colocando en la parte superior el suelo fértil Protección de camellones

**Ficha SU-01**

**Supervisión de cumplimiento**

<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		

**Imágenes**

--	--

Ficha SU-02				
<b>Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.</b>				
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>				
La preparación de mezcla de concreto, de mortero o cualquier otro tipo de mezcla no deberá realizarse directamente en el suelo.				
<b>Impacto a mitigar</b>				
Contaminación del suelo Contaminación de fuentes de agua				
<b>Descripción de la medida</b>				
Toda mezcla de concreto, mortero o similar siempre deberá de prepararse en una superficie de madera, aluminio o en estructuras como ser parihuelas, carretillas.				
<b>Momento de aplicación</b>	Durante las actividades de construcción	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	En los frentes de trabajo	
<b>Responsable de ejecución</b>	Contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	
<b>Costo de medida</b>	COSTOS DEL PROYECTO	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Superficies para preparación de mezcla y ausencia de mezclas en suelo	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		

--	--	--	--

**Ficha SU-02**

**Imágenes**

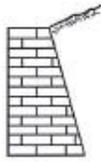
--	--

<b>Ficha SU-03</b>	
<b>Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.</b>	
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>	
Estabilización de cualquier corte realizado en taludes y/o relleno realizado por las actividades del proyecto, no previsto en el diseño original del proyecto	
<b>Impacto a mitigar</b>	
Evitar deslizamientos de tierra Evitar contaminación de aguas superficiales por arrastres de sedimentos	
<b>Descripción de la medida</b>	
<p>Cualquier corte realizado a taludes por actividades del proyecto deberá de dejarse debidamente estabilizado siguiendo los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En terrazas con pendiente mayor al 60% considerar sistemas constructivos en base de terrazas</li> <li>• La construcción de los taludes de corte en la mayor parte de los suelos debe de ser usando una relación de ¾:1 a 1:1</li> <li>• Dejar taludes en corte más tendidos en suelos granulares gruesos y suelos no consolidados, zonas húmedas y suelos blandos o muy arcillosos</li> <li>• Usar taludes en corte relativamente planos 2:1 o más tendidos en corte de baja altura (&lt; 2-3 m de alto) para ayudar</li> <li>• Conducir el agua superficial concentrada hacia afuera de los taludes de corte o terraplenes</li> <li>• Estabilizar los taludes con medidas físicas o biotecnias, dependiendo de las características de dicho talud como ser: gaviones, muros de contención , , barreras densas, barrera de piedra intercalada con vegetación, barrera de pasto para atrapar sedimentación, control de erosión con vetiver, sampeado de piedra con vegetación vera anexos</li> </ul> <p>La obra para estabilización del terreno que sufrió corte deberá de ser diseñada por el contratista y esta deberá de ser aprobada por el supervisor, el cual debe asegurar que esta incluya lo establecido en la presente ficha</p>	

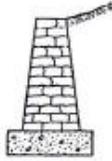
# Esquemas de Medidas Físicas de estabilizar taludes

## a. Tipos comunes de estructuras de contención.

### MUROS DE GRAVEDAD



Ladrillo o mampostería



Roca



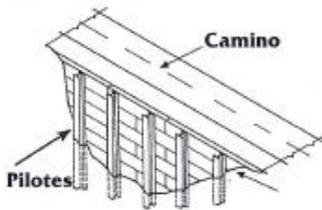
Concreto

### CONCRETO CON CONTRAFUERTE



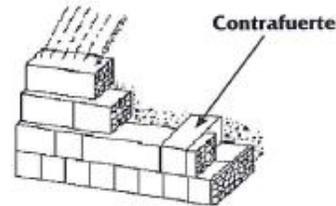
Concreto reforzado

### PILOTES "H"



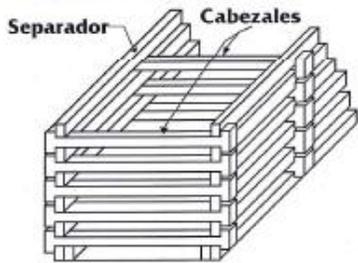
Pilotes

### MURO DE GAVIONES



Contrafuerte

### MURO ENCOFRADO



Separador

Cabezales

### MURO DE SUELO REFORZADO

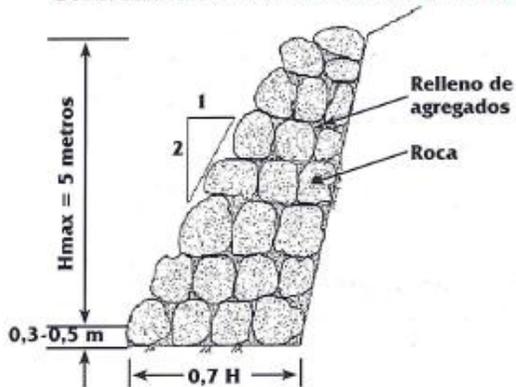


Fachada

Suelo reforzado

## b. Construcción típica de un muro de roca.

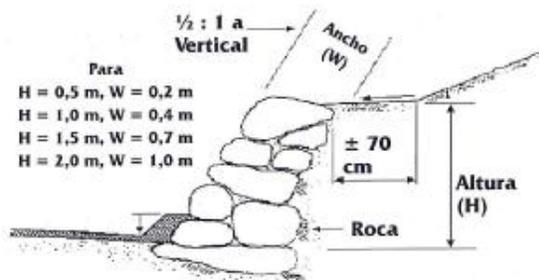
### CONFIGURACIÓN PARA UN MURO ALTO DE ROCA



Relleno de agregados

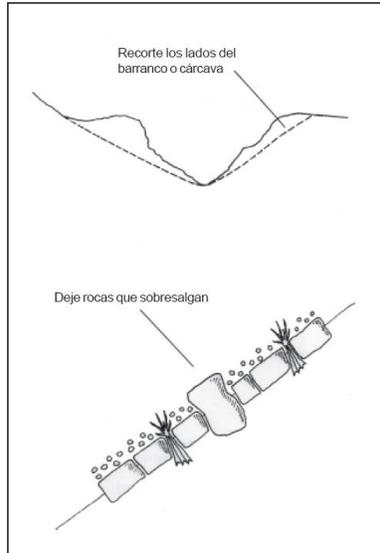
Roca

### CONFIGURACIÓN PARA UN MURO BAJO DE ROCA

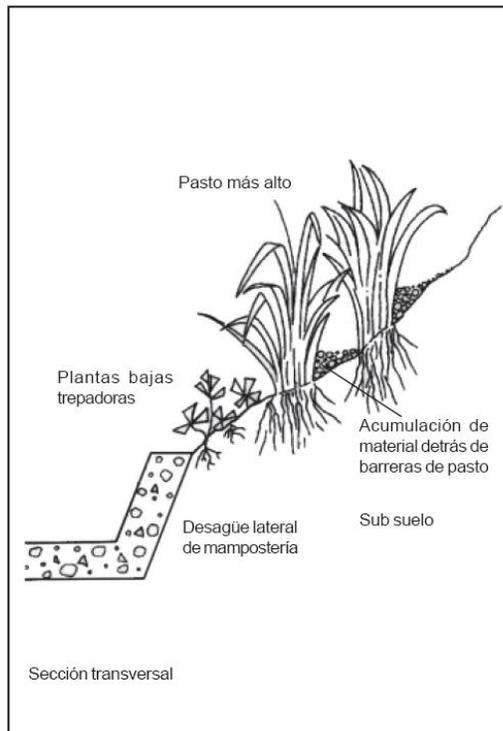


# Esquemas de Medidas de Bioingeniería para estabilizar taludes

## Barrera de piedra intercalada con vegetación

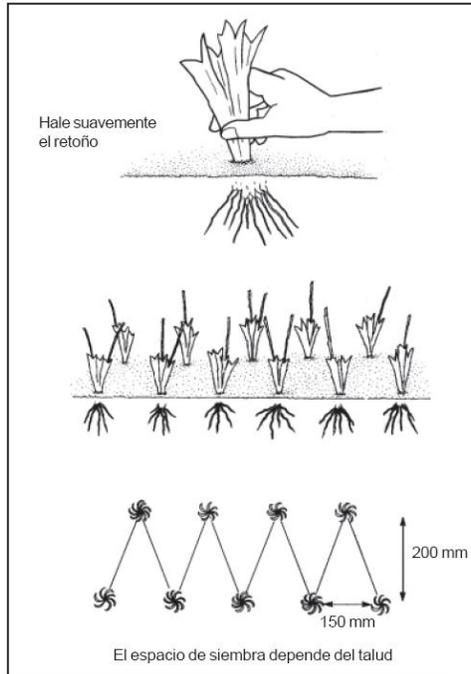


## Barrera de pasto para atrapar sedimentación

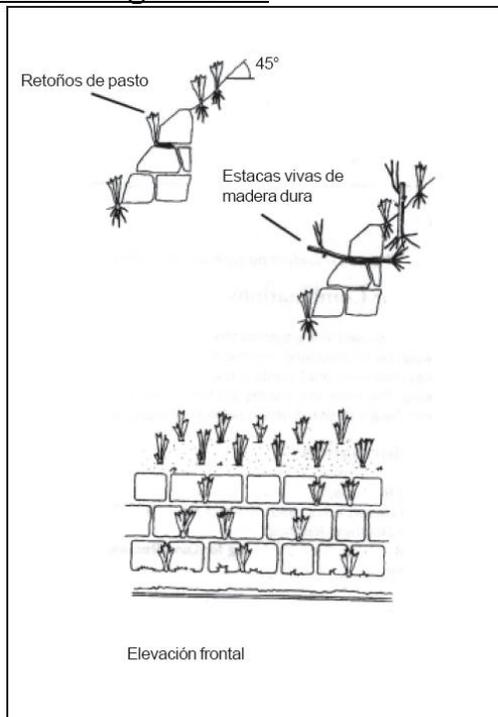


### Control de erosión con vetiver

Se recomienda la siembra en hileras a cada 0.5 m iniciando a 0.0 m, 0.5 m , 1.0 m, etc. Asi mismo la siembra entre macollas se recomienda que sea cada 25 cm



### Zampeado de piedra con vegetación



**Momento de aplicación**

Cuando se realicen actividades de

**Ubicación de la obra, medida,**

Sitios donde se realizaron cortes de terreno

	corte de terreno, no contempladas en el diseño	<b>acción</b>	
<b>Responsable de ejecución</b>	Contratista, previa autorización de supervisor	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica
<b>Costo de medida</b>	La Estabilización de cualquier corte realizado en taludes correrá a cuenta del contratista.	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Cortes de talud estabilizados
<b>Supervisión de cumplimiento</b>			
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b> <b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>			
<b>Plazo para subsanar medida</b>			
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>	
<b>Imágenes</b>			

Ficha SU-04				
<b>Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.</b>				
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>				
Humedecimiento de frente de trabajo para evitar el levantamiento de polvo en áreas donde se realicen actividades de excavación, instalación de tuberías y relleno				
<b>Impacto a mitigar</b>				
Generación de polvo				
<b>Descripción de la medida</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los sitios donde se realicen actividades que levanten polvo deberán de humedecerse de forma periódica, de manera que con el riego se evite el levantamiento de polvo teniendo el cuidado de evitar la formación de lodo y estancamiento de aguas. El riego se realizara las veces necesarias cuando el nivel de humedad haya disminuido en las áreas donde se levante polvo.</li> <li>Para esta actividad se debe de contar con un tanque o depósito de agua en el frente de trabajo específico para esta actividad de al menos 35 galones, el cual siempre permanezca con agua para poder efectuar esta actividad</li> </ul>				
<b>Momento de aplicación</b>	Durante toda la construcción del proyecto	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Frentes de trabajo	
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	
<b>Costo de medida</b>	COSTOS DEL PROYECTO	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Ausencia de polvo e los frentes de trabajo	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		

--	--	--	--

**Ficha SU-04**

**Imágenes**

--	--

**Ficha SU-05**

**Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan.  
Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.**

**Obra, Medida, Acción a realizar**

Instalación de retenedores de sedimento en áreas donde se realicen trabajos y existe cerca una pendiente pronunciada (mayor al 30%) o donde sea necesario

**Impacto a mitigar**

Aporte de sedimentos a cuerpos de agua superficiales  
Aporte de sedimentos a propiedades privadas

**Descripción de la medida**

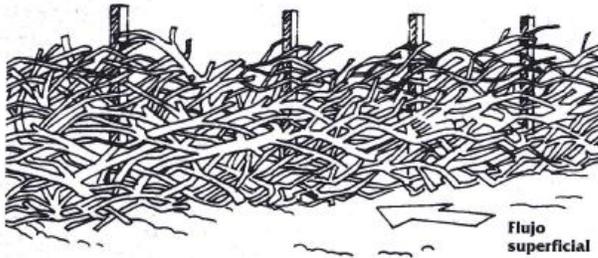
- Cuando se realicen actividades de construcción en zonas donde exista la posibilidad de aportar sedimentos, ya sea por pendiente pronunciada o por las acciones mismas del proyectos, se deberán de colocar retenedores de sedimento.
- Estos retenedores deberán de tener una altura de al menos 40 cm y deberán de bordear toda la longitud de los sitios vulnerables a recibir aporte de sedimentos.
- Se recomienda correr estos retenedores de sedimento al terminar las actividades de construcción de la zona que podría aportar sedimento. Retirando el sedimento retenido disponiendo este en el botadero autorizado por la municipalidad para tratarlos con compactación o revegetación. En caso no poder retirar este sedimento, se harán acciones de revegetación del sedimento retenido en las trampas con especies nativas de la zona.

Retenedores de sedimentos con lonas plásticas



Retenedores de sedimentos con cerca de maleza

**CERCA DE MALEZA**



Cerca de maleza, enterrada 10 cm dentro del suelo.

<b>Momento de aplicación</b>	Durante la construcción del proyecto	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	En sitios con pendiente o donde sean requeridos
<b>Responsable de ejecución</b>	Contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica
<b>Costo de medida</b>	NO APLICA	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Retenedores de sedimento ubicados en sitios con pendientes elevadas

**Supervisión de cumplimiento**

<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		

**Ficha SU-05**

**Imágenes**

--	--

## 1.7. Desechos Sólidos

Ficha DS-01			
<b>Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.</b>			
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>			
Disposición final de los desechos de construcción			
<b>Impacto a mitigar</b>			
Contaminación de suelo Contaminación de agua superficial Contaminación de aguas subterráneas Generación de vectores			
<b>Descripción de la medida</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antes de iniciar las actividades de construcción, el contratista deberá de identificar el o los sitio(s) de disposición final para los desechos de construcción y desechos domésticos generados por los empleados en los diferentes frentes de trabajo. Este sitio será el utilizado para la disposición final de los desechos generados durante toda la construcción del proyecto.</li> <li>• El sitio de disposición final debe de ser autorizado por la UMA Municipal, mediante nota, siendo este el sitio destinado por la alcaldía para ser usado como botadero</li> <li>• No se utilizara otro sitio aparte del definido y autorizado por la UMA Municipal</li> </ul>			
<b>Momento de aplicación</b>	Antes de iniciar actividades de construcción	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Sitio definido por la UMA Municipal
<b>Responsable de ejecución</b>	Contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica
<b>Costo de medida</b>	Sin costo	<b>Indicador de</b>	Constancia de UMA

		<b>cumplimiento</b>	definiendo y autorizando sitio para disposición final de desechos de construcción
--	--	---------------------	---

<b>Ficha DS-01</b>				
--------------------	--	--	--	--

<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
------------------------------------	--	--	--	--

<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
----------------------------	--	--	-----------	-----------

<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
---	--	--	--	--

<b>Plazo para subsanar medida</b>				
-----------------------------------	--	--	--	--

<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
-----------------------------	--	--------------	--	--

<b>Imágenes</b>				
-----------------	--	--	--	--

--	--	--	--	--

Ficha DS-02			
<b>Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.</b>			
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>			
Recolección y disposición temporal de desechos sólidos.			
<b>Impacto a mitigar</b>			
Contaminación de suelo Contaminación de agua superficial Contaminación de aguas subterráneas Generación de vectores			
<b>Descripción de la medida</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la disposición temporal de los desechos sólidos comunes, en cada frente de trabajo se instalaran contenedores rígidos con un volumen mínimo de 120 l, estos contenedores deberán de contener tapadera y estar rotulados con un letrero que diga Desechos sólidos.</li> <li>• Estos recipientes deberán de ubicarse en los frentes de trabajo y no estar a más de 10.0 m de los lugares donde de donde se estén realizando las actividades de construcción.</li> <li>• La disposición temporal de los desechos de construcción se ubicaran en un sitio donde no obstaculice el paso, no interfiera con los correderos de agua, no se ubique en áreas verdes, para al final de la jornada trasladar estos, junto con los desechos sólidos comunes recolectados en los recipientes ubicados en los frentes de trabajo, al sitio de disposición final.</li> <li>• No se permitirá la quema de los desechos sólidos comunes generados por las actividades de construcción del proyecto</li> <li>• Se deberán de realizar limpieza de los sedimentos y materia orgánica que se acumulen dentro de cunetas y drenajes de agua pluviales, para disponerlos temporalmente estos en los sitios donde no obstaculicen el paso, no interfieran con los correderos de agua, no se ubique en áreas verdes, para al final de la jornada trasladar estos, junto con los desechos sólidos comunes recolectados en los recipientes ubicados en los frentes de trabajo, al sitio de disposición final.</li> <li>•</li> </ul>			
<b>Momento de aplicación</b>	Durante toda la construcción del proyecto	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Frentes de trabajo
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad

			Ambiental de PIR de manera periódica
<b>Costo de medida</b>	COSTO INDIRECTO	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Recipientes contenedores en frente de trabajo Traslado al final del día de los desechos sólidos generados en frentes de trabajo a sitio de disposición final

**Ficha DS-02**

**Supervisión de cumplimiento**

<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		

**Imágenes**

--	--

<b>Ficha DS-03</b>	
<b>Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.</b>	
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>	
Ubicación de sitio de escombrera o sitio de disposición final de desechos sólidos y tratamiento de sitio durante su uso y cierre.	
<b>Impacto a mitigar</b>	
Contaminación de suelo Contaminación de agua superficial Contaminación de aguas subterráneas Generación de vectores Contaminación visual	
<b>Descripción de la medida</b>	
<p>Si el sitio a utilizarse que autorice la municipalidad es diferente al que usa el municipio para la disposición final de los desechos sólidos deberá de cumplir los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las dimensiones del botadero deben de ser acordes al volumen total de residuos a depositar, con el fin de asegurar su cierre y restauración definitiva.</li> <li>• No podrá ubicarse a menos de 250 m de cualquier tipo de vivienda destinada a habitación, culto, educación, salud, salvo a autorización de los habitantes de esta</li> <li>• Evitar sus localizaciones en zonas que generen impacto visual</li> <li>• Evitar ubicación en terrenos con fuertes pendientes, sectores de quebradas y lugares con presencia de vegetación y recurso agua</li> <li>• Evitar áreas propensas a inundaciones.</li> </ul> <p>Para la disposiciones los desechos de construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberán de depositar los desechos de construcción hasta una altura de 1.5 m luego se compactaran estos desechos con maquinaria para luego colocar otra capa de 1.5 m y compactar esta con maquinaria pesada, al finalizar la disposición final de desechos de construcción se deberá de colocar en la última capa compactada 40 cm de material fino.</li> <li>• Al terminar de utilizar el sitio de botadero, o escombrera , el sitio deberá quedar saneado, emparejando los residuos hasta lograr una superficie plana, los taludes que resulten del apilamiento y compactación del material deberán ser definidos de manera que no generen impacto visual ni permitan deslizamientos, o erosión del materia por aguas lluvias.</li> </ul>	

<b>Momento de aplicación</b>	Durante toda la construcción del proyecto	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Sitio establecido y autorizado por la municipalidad
<b>Responsable de ejecución</b>	Municipalidad en autorizar, contratista en utilizar	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica
<b>Costo de medida</b>	Sin costo	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Sitio de botadero o escombrera autorizado por municipalidad que cumpla con los lineamientos y quede saneado después de terminar las actividades de construcción

**Ficha DS-03**

**Supervisión de cumplimiento**

<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		

**Imágenes**

--	--

--	--

## 1.8. Transporte de Material

Ficha TM-01			
<b>Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.</b>			
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>			
Cubrir totalmente con lonas las volquetas que transporten material pétreo (arenas, gravas) o desechos de construcción y no sobrecargar la misma			
<b>Impacto a mitigar</b>			
Contaminación atmosférica Contaminación de suelo Contaminación de agua Accidentes a vehículos y transeúntes			
<b>Descripción de la medida</b>			
El balde o paila de la volqueta deberá de cubrirse completamente con una lona al momento de transportar cualquier tipo de material o desecho de construcción, para evitar que estos elementos sean derramados a la calle por la acción del viento.  La volqueta no deberá de sobrecargarse			
<b>Momento de aplicación</b>	Durante las actividades de construcción	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	En volquetas
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica
<b>Costo de medida</b>	Costo del proyecto	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Volquetas con su paila o balde cubiertas totalmente y sin sobrecarga al realizar movimientos de material o desechos
Ficha TM-01			

<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		

**Imágenes**

--	--

## 1.9. Desechos líquidos

<b>Ficha DL-01</b>			
<b>Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.</b>			
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>			
Instalación de baños portables en los frentes de trabajo para uso de los empleados			
<b>Impacto a mitigar</b>			
Contaminación de aguas superficiales Contaminación de aguas subterráneas Contaminación de suelo Generación de vectores			
<b>Descripción de la medida</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En cada frente de trabajo se deberá de contar con baños portátiles en relación a un baño portátil por cada 10 empleados</li> <li>• El mantenimiento de la letrina portable será realizado por la empresa a la cual se le alquile o por la empresa constructora en caso de que esta sea dueña de las letrinas portables, asegurándose que no se realice el vertido de los residuos de la letrina en el medio ambiente, si no disponiendo estos en sitios acordados por las autoridades del país.</li> <li>• La letrina portátil se ubicara en un sitio donde no obstaculice el libre tránsito, ubicada a más de 100 m de un cuerpo de agua superficial y a no más de 50 m del frente de trabajo.</li> </ul>			
<b>Momento de aplicación</b>	Durante toda la construcción del proyecto	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Frente de trabajo
<b>Responsable de ejecución</b>	Contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica
<b>Costo de medida</b>	COSTO INDIRECTO	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Letrinas en los frentes de trabajo
<b>Ficha DL-01</b>			

<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		

**Imágenes**

--	--

<b>Ficha DL-02</b>			
<b>Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.</b>			
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>			
Contención de derrames de combustibles, aceites en frentes de trabajo.			
<b>Impacto a mitigar</b>			
Contaminación de suelo Contaminación de agua			
<b>Descripción de la medida</b>			
<p>En los lugares donde esté trabajando la maquinaria o donde se estacione esta, se deberán de contar con material absorbente (arena o aserrín) como mínimo un saco de 25 kg y con un recipiente de al menos 5 galones de capacidad volumétrica, el cual en caso de ocurrir un derrame:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• se procederá inmediatamente a aplicar material absorbente en el derrame para asegurar que este sea contenido,</li> <li>• se colocara el recipiente de 5 galones bajo el lugar de derrame de la maquinaria para evitar que siga contaminando el suelo,</li> <li>• se hará una zanja o mecanismo similar, para evitar la propagación,</li> <li>• una vez controlado el derrame se deberá remover la porción del suelo contaminada, excavando hasta 10 cm por debajo de la infiltración</li> <li>• posteriormente se deberá de disponer de este suelo contaminado en una bolsa negra para residuos peligrosos, así como el material absorbente que se usó para contener el derrame.</li> <li>• La disposición del suelo contaminado y material absorbente utilizado para contener el derrame deberá de tratarse como material peligroso</li> <li>• El tratamiento del suelo contaminado mediante tratamientos de descontaminación que persiguen la eliminación del riesgo mediante la transformación de los contaminantes del suelo en productos no peligrosos emplean fundamentalmente procesos térmicos o biológicos. Los procesos térmicos más conocidos son la incineración y la vitrificación. La incineración opera calentando el suelo excavado hasta temperaturas a las cuales se produce, primero, la volatilización de los contaminantes y, después, su destrucción por oxidación térmica. Durante la vitrificación (aplicada ex situ o in situ) se calienta el suelo hasta temperaturas tan elevadas como para producir su fusión, generando una masa vítrea inerte donde se retienen la mayor parte de los contaminantes inorgánicos, al tiempo que los contaminantes orgánicos son destruidos por pirolisis o combustión.</li> <li>• La disposición del suelo ya tratado se realizara en el sitio destinado para tal fin , acordado entre el contratista, la supervisión y la UMA</li> </ul>			
<b>Momento de</b>	Durante las	<b>Ubicación de</b>	Lugares donde esté

<b>aplicación</b>	actividades de construcción	<b>la obra, medida, acción</b>	trabajando maquinaria o se almacene combustibles y/o aceites	
<b>Responsable de ejecución</b>	Contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	
<b>Costo de medida</b>	COSTOS INDIRECTOS	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Contar con por lo menos un saco de 25 kg de material absorbente	
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Ficha DL-02</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		
<b>Imágenes</b>				

--	--

## 1.10. Mantenimiento de equipo

<b>Ficha MA-01</b>	
<b>Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.</b>	
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>	
Mantenimiento preventivo, rutinario y correctivo a la maquinaria y equipo a utilizar por el contratista, para asegurar que este se encuentre en óptimas condiciones al momento de realizar las actividades de construcción y no genere molestias al os vecinos o pueda causar accidentes.	
<b>Impacto a mitigar</b>	
Contaminación atmosférica Contaminación sonora Contaminación a suelos Contaminación a cuerpos de agua Contaminación a aguas subterráneas Molestias a los vecinos	
<b>Descripción de la medida</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• No se permitirá el uso de equipo en mal estado o con fugas</li><li>• Antes de iniciar las actividades de construcción el contratista presentara el registro del último mantenimiento de la maquinaria, equipo y vehículos a operar para la ejecución del proyecto.</li><li>• Todos los vehículos deberán de contar con u saco de 25 kg con material absorbente (aserrín o arena ) y con u recipiente que pueda contener un volumen de al menos 5 galones.</li><li>• Mantenimiento rutinario de inspección: son revisiones visuales y de funcionamiento que se realizarán para determinar posibles fallas o deterioro de los componentes para el correcto funcionamiento del trabajo diario. Esta labor es realizada a diario por el operador del equipo y maquinaria, de los resultados de estas inspecciones pueden salir programaciones de mantenimiento preventivo</li><li>• Mantenimiento preventivo: es el mantenimiento de carácter obligatorio como ser cambios periódicos de aceite, filtros, mangueras. Este mantenimiento deberá de hacerse aproximadamente cada 200 horas acumuladas de trabajo (según horometro), dependiendo de las especificaciones del fabricante. El mantenimiento preventivo deberá de realizarse en lugares adecuados para esto como ser talleres o estaciones de servicio</li><li>• Mantenimiento correctivo: es el mantenimiento que de acuerdo a la hoja de vida de cada equipo es necesario realizar (reparaciones, ajustes, etc.)</li><li>• Toda la maquinaria deberá de contar con claxon y luces de reversa</li><li>• La maquinaria y equipo solo podrá ser operada por personal</li></ul>	

- capacitado y formado para dicha actividad
- No se deberá de sobrecargar el equipo (volquetas)
  - No se permitirá la limpieza de la maquinaria en fuentes superficiales de agua

### Ficha MA-01

<b>Momento de aplicación</b>	Toda la construcción del proyecto	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	En maquinaria y equipo a utilizar
<b>Responsable de ejecución</b>	Contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica
<b>Costo de medida</b>	Costos indirecto	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Registro de mantenimiento de maquinaria y equipo. Equipo que no emite excesivo humo. Y que no tiene derrame de líquidos

### Supervisión de cumplimiento

<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>				
<b>Plazo para subsanar medida</b>				
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>		

### Imágenes

--	--

--	--

### 1.11. Hallazgos Arqueológicos

<b>Ficha AR-01</b>				
<b>Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.</b>				
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>				
Hallazgos arqueológicos al realizar las actividades de construcción				
<b>Impacto a mitigar</b>				
Daños al patrimonio cultural				
<b>Descripción de la medida</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el caso de encontrar vestigios arqueológicos, históricos, cementerios, fósiles u otros objetos o sitios de interés paleontológico, económico, científico durante la construcción del proyecto, se suspenderán de inmediato los trabajos en el sitio del descubrimiento</li> <li>• Se notificara al Instituto Hondureño de Antropología e Historia, para que esta inspeccione el sitio y evalúe los hallazgos realizados</li> <li>• El contratista dispondrá de vigilancia en el sitio para evitar el saqueo de los hallazgos encontrados en la zona hasta la llegada del Instituto Hondureño de Antropología e Historia</li> </ul>				
<b>Momento de aplicación</b>	Al encontrarse vestigios arqueológicos	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Sitio donde se realizó hallazgo	
<b>Responsable de ejecución</b>	Contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica	
<b>Costo de medida</b>	Correrá por cuenta del contratista los días de pago de vigilancia hasta llegada de IHAH.	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Paro de actividades en sitio de descubrimiento Vigilancia del sitio	
<b>Ficha AR-01</b>				
<b>Supervisión de cumplimiento</b>				
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b>	<b>No</b>

<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>			
<b>Plazo para subsanar medida</b>			
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>	

**Imágenes**

--	--

## 1.12. Cierre del proyecto

<b>Ficha CI-01</b>			
<b>Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.</b>			
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>			
Limpieza total del área donde se desarrolló el proyecto y reparación y corrección de cualquier daño o molestia ocasionado por las actividades de construcción del proyecto.			
<b>Impacto a mitigar</b>			
Molestias a los vecinos Contaminación de suelos Contaminación de aguas Formación de vectores Daños a propiedades privadas			
<b>Descripción de la medida</b>			
Antes de entregar y recepcionar la obra el contratista deberá de entregar el proyecto dejando de igual manera el área de trabajo a como fue entregada, retirando del mismo cualquier vestigio de desechos de construcción y/o materiales de construcción. Dejar restaurado a su estado original el terreno usado como campamento y/o bodega Reparar cualquier daño causado a la propiedad privada como ser: daño de cercos, daños de aceras, etcétera.			
<b>Momento de aplicación</b>	Antes de entregar obra	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Toda el área de donde se realizaron actividades de construcción
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica
<b>Costo de medida</b>	Dentro de los costos del proyecto y dependerá del costo de remediación de daños causados a propiedades	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Sitio totalmente limpio y daños ocasionados reparados en su totalidad

	públicas o privadas		
<b>Ficha CI-01</b>			
<b>Supervisión de cumplimiento</b>			
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<b>si</b> <b>No</b>
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>			
<b>Plazo para subsanar medida</b>			
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>	
<b>Imágenes</b>			

### 1.13. Capacitación a la población en uso eficiente de la electricidad

<b>Ficha CMV-01</b>			
<b>Electrificación Rural por Extensión de Red en San Juan. Municipio de San Luis, Departamento de Santa Bárbara.</b>			
<b>Obra, Medida, Acción a realizar</b>			
El Contratista desarrollara capacitaciones a las comunidades beneficiadas por el proyecto de extensión de red eléctrica en el uso eficiente de la electricidad.			
<b>Impacto a mitigar</b>			
Uso ineficiente de electricidad Reducción de consumo de electricidad Reducción en el pago de la tarifa energética			
<b>Descripción de la medida</b>			
El Contratista, reunirá a las comunidades de las comunidades, beneficiarias por el proyecto de extensión de red eléctrica en la escuela, iglesia, centros comunales de o cualquier establecimiento, para impartir jornadas de capacitación para el uso eficiente de la energía eléctrica. Junto con la capacitación a las personas se les dará de manera impresa la Guía para ahorrar electricidad en el hogar.			
<b>Momento de aplicación</b>	Al terminar las actividades de construcción	<b>Ubicación de la obra, medida, acción</b>	Comunidad donde se lleve el servicio de energía eléctrica
<b>Responsable de ejecución</b>	contratista.	<b>Supervisión de cumplimiento</b>	UMA y Supervisor de obra de manera permanente. Unidad Ambiental de PIR de manera periódica
<b>Costo de medida</b>	Esta Actividad debe de ofertarse en el ítem "UAPIR07" , "CAPACITACIÓN EFICIENCIA ENERGETICA	<b>Indicador de cumplimiento</b>	Comunidad capacitada en el uso eficiente de la electricidad

	11				
<b>Ficha CMV-01</b>					
<b>Supervisión de cumplimiento</b>					
<b>Fecha de inspección</b>		<b>Cumplimiento de medida, obra o acción</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>si</b></td> <td style="text-align: center;"><b>No</b></td> </tr> </table>	<b>si</b>	<b>No</b>
<b>si</b>	<b>No</b>				
<b>Razón de incumplimiento de medida, obra o acción</b>					
<b>Plazo para subsanar medida</b>					
<b>Supervisor ambiental</b>		<b>Firma</b>			
<b>Imágenes</b>					