

LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACION E IMPLEMENTACION DEL PLAN PARA LA SEGURIDAD VIAL

A fin de prevenir, controlar, corregir o mitigar interferencias sobre la circulación peatonal y vial, interferencias con accesos a viviendas, comercios e instituciones se debe tomar el presente plan.

Sin embargo, mencionar que el presente plan contempla actividades enunciativas y no limitativas pudiendo la responsable Ambiental de la Entidad Ejecutora solicitar otras actividades que no están contempladas.

I. OBJETIVOS

Objetivo general

Garantizar las condiciones adecuadas de seguridad vial en áreas de influencia directa e indirecta del proyecto para evitar incidentes, accidentes o perjuicios dentro de las actividades cotidianas de las y los beneficiarios del proyecto.

Objetivos específicos

- Anticipar y evitar accidentes e incidentes que interrumpan el normal desarrollo de las actividades de los pobladores del área de influencia del proyecto.
- Evitar o minimizar la exposición de la comunidad a los riesgos que se deriven del emplazamiento de las obras en relación con el tráfico y la seguridad vial.
- Comunicar de manera adecuada las actividades que deriven en corte de vías peatonales o de transporte público o privado, estableciendo canales comunicativos adecuados, contextualizados y con una anticipación mínima de 72 horas.
- Señalización clara que avise al personal y a la comunidad al tipo de riesgo al que se someten. Delimitación con cintas reflectivas, mallas y barreras, en los sitios de más posibilidades de accidente.
- Establecer un Programa de Capacitación en Seguridad vial a las contratistas y entes involucrados

Estos lineamientos orientarán a la Empresa Contratista en la preparación de su Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS-C) y su implementación a lo largo de la realización de las obras.

II. EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONDICIONES DE TRÁFICO:

1. Interrupción temporaria de la circulación peatonal o de transporte público o privado
2. Accidentes e incidentes por falta de señalización de áreas de trabajo.

III. LINEAMIENTOS

Definición de medidas de control y prevención:

ACTIVIDADES

- Instalación de señalización en los sectores de ingreso/egreso de las zonas de obra e inmediaciones que alerten sobre la presencia de la misma a los usuarios regulares de las vías afectadas. Los mismos serán ubicados en lugares de total visibilidad durante todo el día.
- La interrupción temporaria de la circulación, reducción de calzada y desvíos deberán ser anunciadas y correctamente señalizadas. De manera conjunta entre las autoridades municipales y empresas responsables de líneas de transporte público automotor.
- Se deberá informar a la comunidad y personas circundantes con una antelación de 72 horas mínimamente respecto al corte de las vías, estableciendo canales comunicativos adecuados, contextualizados y generando medios de verificación para evitar reclamos posteriores por la interrupción de las actividades cotidianas de la población.
- En términos generales, a fin de minimizar las interferencias que pudieran producirse en el tránsito, se deberá prever lugares de estacionamiento para los vehículos afectados a la construcción, reducir la obstrucción de carriles para tránsito de paso y programar las operaciones que deban realizarse en lugares de tránsito vehicular fuera del horario pico de circulación.
- Dado que la circulación de maquinaria pesada y vehículos de gran porte provoca un deterioro de la infraestructura vial, las rutas de transporte de materiales en cada una de las etapas deberán ser planificadas priorizando el rápido acceso a las arterias viales de mayor jerarquía que permitan la circulación de vehículos de gran porte.
- Asimismo, en la medida que avance la construcción, deberá realizarse el mantenimiento adecuado en las calles afectadas por las obras y que, debido al tránsito pesado y maquinaria, sufran roturas.
- En cuanto a la afectación de la circulación peatonal, específicamente, todos los senderos peatonales a ser instalados que bordeen las zonas de obra deberán ser aptos para personas con movilidad reducida y estarán debidamente señalizados y

protegidos para prevenir afectaciones sobre los transeúntes, especialmente en los casos de acceso a instituciones, comercios y servicios de transporte. Especialmente en los casos que se vean afectados pasos peatonales se deberá indicar el trayecto alternativo y su distancia.

- Cuando se deba interrumpir el tránsito en las arterias que afectan las obras, el Contratista deberá señalizar con toda claridad los desvíos para canalizar el recorrido vehicular con señales diurnas y nocturnas. Para las obras en vía pública que necesiten del corte total de calzada, el Contratista deberá disponer además de cartelera preventiva a 100 y 200 metros del frente de obra.
- Señalización Nocturna. La señalización deberá estar ubicada a lo largo de toda la sección en construcción, deberán contar con la señalización especificada para, de acuerdo a los requerimientos para la correcta visualización del usuario.

ACTIVIDADES

➤ Señalización (colores de seguridad)

Este factor comprende la implementación de medidas encaminadas a garantizar la adecuada demarcación e información de las actividades a desarrollar durante la ejecución de obras, con el fin de brindar seguridad e integridad física a los trabajadores, usuarios y vecinos de la obra y evitar en lo posible la ocurrencia de accidentes y alteraciones a los flujos peatonales y vehiculares.

Los carteles serán de un material que resista, lo mejor posible, los golpes, las inclemencias del tiempo y las agresiones medioambientales, podrán estar fabricados de materiales metálicos (chapa de aluminio, acero, etc.), plástico (metacrilato, policarbonato, PVC, ABS, etc.), o cualquier otro que cumpla las especificaciones de la Resolución Ministerial N° 849/14 "Norma de Señalización de Seguridad, Salud en el Trabajo y Emergencias de Defensa Civil", así como, los colores, formas y tamaños, seguirán lo prescrito en la referida norma.

Se debe prever este tipo de señalización, sobre todo al exterior de la obra, debiendo ser visible de día y de noche, para lo cual se deberán utilizar materiales fluorescentes y que tengan buena visibilidad. Las leyendas deberán ser propuestas por la Empresa Contratista y autorizadas por el Supervisor. De acuerdo a la necesidad se dispondrán letreros en:

Los exteriores de la obra, para los transeúntes o público en general, referentes a las diversas actividades que se realicen.

- **Los frentes de trabajo.**

Dentro de este tipo de señalización, se encuentran entre otros, las señales de advertencia y obligación, las formas, colores, dimensiones y leyendas se encuentran establecidas en la "Norma de Señalización de Seguridad, Salud en el Trabajo y Emergencias de Defensa Civil". Algunos ejemplos de señales de seguridad son los siguientes:

- **Señales de Advertencia de Peligro**



- **Señales de Obligación**

				
Protección obligatoria de la vista	Protección obligatoria de la cabeza	Protección obligatoria del oído	Protección obligatoria de las vías respiratorias	Protección obligatoria de los pies

- **Cinta de Seguridad**

Este tipo de señalización se refiere al suministro, transporte, instalación y mantenimiento en los sitios propuestos por el Empresa Contratista y aprobados por el Supervisor, de acuerdo a la necesidad la elección del color de la cinta adoptará el criterio establecido por la NB 55001, el ancho de las cintas será de 75 mm, fabricadas de polietileno, sin adhesivo, debiéndose instalar en dos hileras convenientemente separadas.

- Material : Polietileno;
- Espesor: 55 micrones;
- Ancho: 3 pulgadas (7,5 cm);
- Tipo: Lámina en rollos;



- **Señales a ser utilizadas para la habilitación de desvíos y accesos**

La función de las señales verticales en zonas de trabajos, al igual que en el caso de las señales permanentes, es reglamentar o advertir de peligros o informar acerca de direcciones y destinos. Son esenciales en lugares donde existen regulaciones especiales y en sitios donde los peligros no son de por sí evidentes.

El tamaño de las señales verticales es función de la velocidad máxima permitida en la zona de trabajos, ya que ésta determina las distancias a la que la señal debe ser vista y leída. Por ello, las dimensiones mínimas de cada señal reglamentaria y de advertencia de peligro, se han definido según los siguientes cuatro tramos de velocidades máximas permitidas:

- menor o igual a 50 km/hr
- 60 ó 70 km/hr
- 80 ó 90 km/hr
- mayor a 90 km/hr

Para garantizar su eficacia el emplazamiento de las señales verticales debe considerar:

- distancia entre la señal y la situación a la cual ella se refiere o ubicación longitudinal
- distancia entre la señal y la o las pistas destinadas a la circulación o ubicación lateral
- altura
- orientación

En general las señales verticales se instalan a los costados del sector de calzada destinada a la circulación, en el área de advertencia o de fin de trabajos. Excepcionalmente, por las características especiales de la obra puede ser necesario ubicarlas también en el Área de Transición, pero en ningún caso deben instalarse en el área de seguridad o de trabajo.

Ubicación longitudinal. La ubicación longitudinal de cada señal debe ser tal que garantice al usuario que viaja a la velocidad máxima permitida en la vía, ver, leer y comprender su mensaje con suficiente tiempo para reaccionar y ejecutar la maniobra adecuada, de modo de satisfacer uno de los siguientes objetivos:

- indicar el inicio o fin de una restricción o autorización, en cuyo caso la señal debe ubicarse en el lugar específico donde esto ocurre.

- advertir o informa.

Ubicación lateral. Para que las señales puedan ser percibidas por los conductores es preciso que éstas se ubiquen dentro de su cono de atención, esto es, dentro de 10° respecto de su eje visual, evitando instalarlas alejadas de la calzada, demasiado elevadas o muy bajo respecto del nivel de ésta.

Para lograr una buena visibilidad nocturna de las señales se recomienda ubicarlas en lugares donde puedan ser adecuadamente iluminadas por los focos de los vehículos. En general, los conductores están acostumbrados a encontrar las señales al lado derecho de la vía, por lo tanto, es allí donde deben ser ubicadas. Sin embargo, dado el carácter excepcional de los trabajos en la vía, siempre se debe considerar el reforzamiento de la señal instalando otra idéntica al costado izquierdo. Los postes y demás elementos estructurales de las señales pueden representar un peligro para los usuarios que eventualmente los impacten y para los trabajadores de la obra. Por ello, teniendo presente la ubicación de las señales dentro del cono de atención, es conveniente situarlas alejadas del borde de la o las pistas de circulación, disminuyendo así las probabilidades de que sus soportes sean embestidos por los vehículos. A continuación, se presenta de forma esquemática los valores a ser considerados para la ubicación de señalización en vía:

Ilustración: Ubicación de señales de advertencia y valores de distancias mínimas de ubicación

Tipo Vía	A(m)	H(m)	
	mínimo	mínimo	máximo
Vías rurales	0,8	1,5	2,2
Vía urbana sin solera	1,0	2,0	2,2
Vía urbana con solera	0,3	2,0	2,2



Altura. La altura de la señal debe asegurar su visibilidad. Por ello la elevación correcta queda definida, en primer lugar, por los factores que podrían afectar dicha visibilidad, como altura de vehículos en circulación, alto de la vegetación



MINISTERIO
DE DESARROLLO PRODUCTIVO,
RURAL Y AGUA

existente o la presencia de cualquier otro obstáculo. En segundo lugar, debe considerarse la geometría horizontal y vertical de la vía. Los valores recomendados para la altura del borde inferior de una señal vertical en una zona de trabajos en la vía, respecto de la parte más alta de la calzada se muestran en la Ilustración.

Orientación. Cuando un haz de luz incide perpendicularmente en la cara de una señal se produce el fenómeno de reflectancia especular, que deteriora su nitidez. Para minimizar dicho efecto, se recomienda orientar las señales de modo que la cara de éstas y una línea paralela al eje de calzada formen un ángulo ligeramente superior a 90° .

- **Señales transitorias.**

Ilustración: Señalización a implementarse en la habilitación de desvío

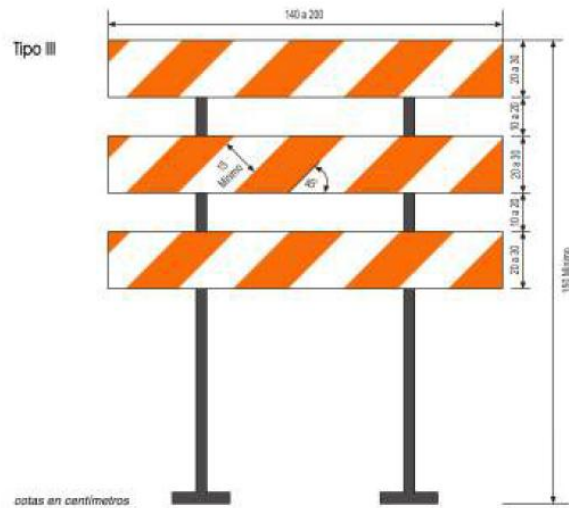




MINISTERIO
DE DESARROLLO PRODUCTIVO,
RURAL Y AGUA



Barreras



- **Resguardo de maquinarias**

La maquinaria y equipo a ser utilizado deberá contar con las medidas de resguardo necesarios, con el objetivo de prever accidentes. La maquinaria deberá tener los avisos sonoros funcionando correctamente cuando esté realizando su trabajo, así como disponer de la señalización lumínica necesaria en el caso de existir poca visibilidad. El equipo utilizado deberá contar con los mandos en perfecto estado de funcionamiento previendo que estos no se traben al ser accionados, si la maquinaria es accionada con suministro eléctrico deberá contar con revestimiento aislante

MANEJO DE EMERGENCIAS Y RESPUESTA RÁPIDA:

El Plan de Contingencias debe proteger a todo el ámbito de intervención del Proyecto. El Plan considera que todo accidente inesperado que se produzca en el área tendrá una oportuna acción de respuesta por los responsables del Contratista, teniendo en cuenta las prioridades siguientes: • Garantizar la integridad física de las personas.

- **Disminuir los estragos producidos sobre el medio ambiente y su entorno.**

El objetivo principal es la protección de la vida humana. Esta se encargará de llevar a lugares seguros a las personas lesionadas, prestándole los primeros auxilios. También procederá a inculcar al personal las atenciones y prestación de primeros auxilios en casos de accidentes que se produzcan respecto a las actividades relacionadas con el tráfico vial.

Para el cumplimiento de las actividades de contingencias, la empresa ejecutora deberá garantizar durante toda la fase constructiva lo siguiente:

- Personal capacitado en primeros auxilios
- Unidades móviles de desplazamiento rápido
- Equipo de telecomunicaciones
- Equipos de auxilios paramédicos

Antes de describir las acciones generales para el manejo de posibles contingencias, es importante mencionar que, con carácter previo al inicio de actividades constructivas, durante la etapa de movilización y revisión del diseño, la Empresa Contratista debe presentar a la Supervisión un programa específico de contingencias y normas de salud y seguridad ocupacionales. Asimismo, deberá contar con el Plan de Salud y Seguridad debidamente aprobado por el ministerio de Trabajo.

Las empresas contratistas deben contar con una clara política de salud y seguridad, con propias estrategias y programas de manejo de contingencias, las cuales deben ser adaptadas a las necesidades del proyecto.

Se deberá comunicar previamente a los centros de Salud de las localidades más cercanas dentro del área de influencia, el inicio de las obras de construcción. Esto pondrá en alerta al cuerpo de médicos para que estén preparados frente a cualquier accidente que pudiera ocurrir. Los Hospitales y Centros de Salud deberán estar informados y dispuestos a colaborar en lo que sea necesario.

Así mismo, la empresa deberá implementar en su oficina y campamento un flujograma en caso de incidentes o accidentes y comunicar y capacitar a los trabajadores respecto al procedimiento en caso de dicha situación.

Capacitación del Personal

Todo personal que trabaje en la obra, deberá ser y estar capacitado para afrontar cualquier caso de riesgo identificado. En cada grupo de trabajo se designará a un encargado del Plan de Contingencias, quién estará a cargo de las labores iniciales de rescate o auxilio e informará a la central del tipo y magnitud de la contingencia.

Unidades móviles de desplazamiento rápido

El Contratista designará entre sus unidades un vehículo, que además de cumplir sus actividades normales, estarán en condiciones de acudir inmediatamente al llamado de auxilio del personal y/o de los equipos de trabajo.

Equipo de Telecomunicaciones

El sistema de comunicación de auxilios debe ser un sistema de alerta en tiempo real; es decir, los grupos de trabajo deben contar con unidades móviles de comunicación, que estarán comunicadas con la unidad central de contingencias y ésta, a su vez, con las unidades de auxilio. Toda contingencia debe ser informada inmediatamente al Supervisor, a los hospitales o centro asistencial autorizado.

Equipos contra incendios

Las instalaciones auxiliares (campamento, patio de maquinarias, áreas industriales, etc.) deberán contar con extintores y cajas de arena en caso de ser necesario.

MANEJO DE CONTINGENCIAS

Contingencia Laboral

En caso de accidentes o incidentes se debe:

- Comunicar al ingeniero encargado del frente de trabajo, éste a su vez, Informará al profesional especialista ambiental y de seguridad.
- Comunicar el suceso a la unidad de seguridad laboral, en la cual, si la magnitud del evento lo requiere, se activará en forma inmediata un plan de atención de emergencias que involucrará acciones inmediatas.
- Se debe prever el envío de una ambulancia u movilidad para trasladar al personal al sitio del accidente si la magnitud lo requiere. Igualmente, se enviará el personal necesario para prestar los primeros auxilios y colaborar con las labores de salvamento.
- Luego, de acuerdo con la magnitud del caso, se comunicará a los Centros de Salud ubicados en la zona del proyecto.
- Simultáneamente el encargado de la obra iniciará la evacuación del frente.
- Controlada la emergencia la empresa hará una evaluación de los motivos que originaron el evento, el manejo dado y los procedimientos empleados, con el objeto de optimizar la operatividad del Plan para eventos futuros.

IV. RESPONSABILIDADES

Dependiendo de la fase del proyecto, podrá ser la empresa contratista, supervisión, fiscalización de obra y/o FORATP, responsable de la implementación del presente plan, considerando el idioma local culturalmente adecuado durante las socializaciones.

Etapas de aplicación

Pre- constructiva y constructiva

El seguimiento a la implementación del Plan se realizará mediante reportes periódicos de acuerdo al PCAS.

V. GESTION DE PERMISOS Y AUTORIZACION

En caso de que el proyecto requiera algún permiso y/o autorización la empresa contratista se encargara de realizar el trámite correspondiente.

VI. MONITOREO Y SEGUIMIENTO:

El ejecutor, implementará instrumentos de seguimiento, en los cuales se contemplará como indicadores de cumplimiento las medidas descritas para prevención y mitigación del presente plan.

Así mismo, las personas designadas al realizar el monitoreo de son el ejecutor (UCEP – Mi Riego), a través de la supervisión del proyecto; por otro lado, la UCEP – PPCR designará personas que realicen el acompañamiento o seguimiento dentro de los periodos que vean convenientes durante la ejecución del proyecto.

El cumplimiento de estas acciones comprenderá, por un lado, el control de las gestiones realizadas ante los organizaciones, autoridades competentes y partes involucradas; y por el otro, la inspección en los sitios de obra del emplazamiento y mantenimiento de los elementos materiales descritos para interferir lo menos posible y en plazos acotados con la movilidad de los vecinos.

- **Etapas de aplicación**

Pre- constructiva y constructiva

- **Indicador de cumplimiento**

Mínimamente se contemplarán los siguientes indicadores:

INDICADOR	MEDICIÓN	FRECUENCIA	FUENTE DE VERIFICACIÓN
Señalización vial	unidades instaladas	Diaria cuando corresponda	Informes mensuales /semestral Registro fotográfico
Incidentes, accidentes viales o peatonales	Nro. de casos registrados y atendidos	-	Informes especiales, mensuales / semestrales
Comunicados y/o reuniones de coordinación	Nro. de comunicados o reuniones	Mensual y cuando corresponda	Informes mensuales /semestral Registro fotográfico



**MINISTERIO
DE DESARROLLO PRODUCTIVO,
RURAL Y AGUA**

Quejas y reclamos de los comunarios respecto de la obstrucción de accesos y circulación	Nro. de casos registrados y atendidos	-	Sistema de seguimiento del MAQR actualizado. Informes mensuales /semestral Registro fotográfico Medios de verificación de la atención y resolución de la reclamación (acorde al mecanismo de reclamaciones, se debe reportar el mismo acorde a la estructura establecida, realizando un análisis de la queja recibida, su pertinencia con el proyecto y su resolución)
---	---------------------------------------	---	---

- **Responsable de Implementación**

El ejecutor del proyecto, a través de la empresa constructora y supervisión del proyecto.

Evaluación y revisión periódica:

Durante la fase de inversión del proyecto, las empresas ejecutoras deberán reportar con medios de verificación la implementación de las medidas de mitigación descritas en el presente plan, los mismos deben ser reportados dentro de los periodos de trabajo que determinen en conjunto con la supervisión, así mismo, la supervisión del proyecto deberá adjuntar a su informe mensual (o de periodo de trabajo) reportes del seguimiento, de dichas actividades.

El ejecutor (UCEP-Mi Riego) debe registrar los medios de verificación e implementar actas de inspección participativa – comunitaria durante las inspecciones de campo, los cuales deberán ser documentados en los periodos de trabajo, como medio de verificación de la Evaluación y revisión periódica.

VII. FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES E INDUCCIÓN.

A través de la implementación de canales comunicativos contextualizados y adecuados al entorno del proyecto, se deberá contemplar el uso de medios locales de comunicación para informar a la comunidad respecto a cortes en el tránsito vial en áreas próximas al área de influencia del proyecto.

Para ello, la empresa ejecutora deberá comunicar con una anticipación de 72 horas dichas actividades que contemplen el corte de vías, por otro lado, y en consenso con la comunidad, sus representantes, sindicatos de transporte u otros actores que vean interrumpidas sus actividades cotidianas, la empresa deberá gestionar canales de comunicación directos, como lo son asambleas, reuniones, contactos telefónicos, y/o comunicados en áreas visibles en áreas próximas a la del corte de vías.

Todas estas actividades de difusión de la comunicación deben ser documentadas y reportadas con medios de verificación (registros fotográficos, capturas de pantalla de comunicados difundidos por medios de comunicación como WhatsApp, redes sociales, llamadas telefónicas u otros acordes al contexto) dentro de los periodos de trabajo.

VIII. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

El presupuesto para implementar las medidas establecidas en el plan se asignará conforme al porcentaje determinado en el acápite 5.1.5 del MGAS. El presupuesto para implementar las medidas establecidas en el plan se asignará conforme a la normativa ambiental vigente y los lineamientos establecidos en el MGAS para los subproyectos elaborados en el marco del proyecto para el componente de Preinversión. Para los proyectos en fase de inversión se considerarán las medidas establecidas en el proyecto o consultoría del FORATP y adicionalmente se considerarán los lineamientos establecidos.

IX. CRONOGRAMA

El cronograma de implementación del presente plan, guardará relación con el cronograma de actividades del proyecto el cual estará reflejo en el PGAS del Contratista.