

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL PMAS

TRASLADO ANTICIPADO DE REDES - TAR



FEBRERO 2020

CONTENIDO

1.	DATOS GENERALES DEL CONTRATISTA.....	3
	A. NOMBRE DE LA EMPRESA CONTRATISTA	3
	B. DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL.....	3
	C. DATOS DEL RESPONSABLE DE ELABORAR EL PMAS Y DATOS DE CONTACTO	3
2.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	3
	A. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS OBRAS A EJECUTAR Y ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE ÉSTAS.....	3
	B. FECHA DE INICIO Y FINALIZACIÓN DE LAS OBRAS	6
	C. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO	6
	D. NÚMERO DE EMPLEADOS QUE VAN A DESARROLLAR LAS OBRAS	9
	E. DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES QUE SE VAN A UTILIZAR.....	10
	F. RELACIÓN DE PERMISOS O AUTORIZACIONES DE TIPO AMBIENTAL Y SOCIAL QUE SE DEBERÁN TRAMITAR PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE LAS FASES DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN EN EL MARCO DEL TRASLADO ANTICIPADO REDES (TAR) Y/O SE VAN A GESTIONAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE ESTAS.	11
3.	MARCO LEGAL.....	12
4.	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES	12
	4.1. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS SOCIALES	12
	4.2. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	21
5.	MEDIDAS PARA PREVENCIÓN, CONTROL, MITIGACIÓN, ELIMINACIÓN Y COMPENSACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES	24
6.	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)	24

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localización Cruce 0.....	6
Figura 2 - Localización Cruce 1.....	7
Figura 3 - Localización Cruce 2.....	7
Figura 4 - Localización Cruce 3.....	8
Figura 5 - Localización Cruce 5.....	8
Figura 6 - Localización Cruce 6.....	9
Figura 7 - Plan de Gestión Social.....	13
Figura 8 - Clasificación grupos de interés	14
Figura 9 - Ejemplo volante informativo por localidad	17
Figura 10 - Ejemplo de Afiche de convocatoria para reuniones con la comunidad	18
Figura 11 - Ejemplo del centro móvil de asesoría a la comunidad	20

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 - Equipos obras electromecánica/tendido.....	10
Tabla 2 - Equipos obras civiles	10
Tabla 3 - Relación tramites ambientales.....	11
Tabla 4 - Matriz de análisis de impactos y riesgos.....	16
Tabla 5 - Relacionamiento por grupos de interés.....	19
Tabla 6 - Localidades y barrios afectados por el proyecto TAR.....	19

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL (PMAS)

1. DATOS GENERALES DEL CONTRATISTA

A. NOMBRE DE LA EMPRESA CONTRATISTA
CODENSA SA ESP

B. DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL

Nombre: FRANCESCO BERTOLI

Cedula de Extranjería: 984858

Celular: + 39 3292267421

Correo: Francesco.bertoli2@enel.com

C. DATOS DEL RESPONSABLE DE ELABORAR EL PMAS Y DATOS DE CONTACTO

Gestión Social

Nombre: PAOLA PEDRAZA MARTINEZ

Celular: 318 3002889

Correo: paola.pedraza@enel.com

Gestión Ambiental

Nombre: SANDRA GAMBOA RODRIGUEZ

Celular: 321 7525956

Correo: sandra.gamboa@enel.com

Gestión SSL

Nombre: PAOLA DELGADO QUEVEDO

Celular: 300 6022786

Correo: paola.delgadoq@enel.com

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

A. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS OBRAS A EJECUTAR Y ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DE ÉSTAS

En esta sección se describen los aspectos más representativos de los métodos constructivos, esquemas de trabajo, materiales mayores y equipos:

Se plantea una estrategia de ejecución de tres cruces al tiempo, haciendo hincapié en lo concerniente al personal de HSE para cada sitio, aclarando que esto sería solamente en la fase constructiva, ya que para las energizaciones y puesta en marcha se realizara uno a la vez por la complejidad e importancia del caso.

CRUCE 0

En este cruce se reubicará la línea de transmisión doble correspondiente al circuito Chicalá – Salitre/Colegio, respecto al eje del metro de Bogotá, con una distancia mínima de seguridad de 10 metros de la parte externa de la viga de apoyo del Metro. Para el desarrollo esta actividad, se debe ejecutar de manera preliminar lo siguiente:

- Obras civiles.
- Obras electromecánicas aéreas.
 - Ubicación del poste terminal dentro de la subestación eléctrica S/E Chicalá.
 - Instalación de tres torres de transmisión, dos de ellas con mayor altura para superar el eje del metro.
 - Instalación y tendido de conductores y herrajes.
- Programación de actividades críticas de izaje de estructuras y llegada al pórtico de la subestación eléctrica S/E Chicalá.

CRUCE 1

La elevación de la línea se hace necesaria en la calle 41 sur con 1ra de mayo, punto en el cual la línea del metro cruza la línea de transmisión de energía Techo-Nueva Esperanza. Desde allí la línea continuará por el andén del costado oriental de la avenida 1ra de mayo, con postes hasta el hospital de Kennedy donde se debe realizar la subterranización de la línea por el método de perforación dirigida hasta la calle 40 sur.

A continuación, se describen las actividades a ejecutar:

- Obras civiles.
- Electromecánicas subterráneas.
- Obras electromecánicas aéreas.
- Energización y puesta en funcionamiento línea 115 kV Techo-Nueva Esperanza.
- Obras complementarias.

CRUCE 2

Está ubicado al sur occidente de la ciudad de Bogotá, entre las avenidas primera de mayo, 68 y ferrocarril. Este cruce está conformado por tres líneas de transmisión de circuito doble a 115 kV y dos líneas a 57,5 kV. La construcción se dividió en dos etapas teniendo en cuenta las líneas de doble circuito en 57.5 kV Centro - Indumil y Gorgonzola – Charquito, como primera etapa, seguido de las líneas a 115kV como segunda etapa.

A continuación, se describen las actividades a ejecutar:

- Obras civiles.
- Obras electromecánicas aéreas.
- Energización y puesta en funcionamiento de las líneas 115 kV y 57.5kV.
- Obras complementarias.

CRUCE 3

Este cruce está ubicado al sur occidente de la ciudad de Bogotá, sobre el intercambiador vehicular de la carrera 30 (Avenida NQS) y la autopista sur en la calle 8va sur. Actualmente la línea de transmisión de circuito sencillo a 115 kV Muzú – Veraguas atraviesa la zona del intercambiador, entre la carrera 30 y la calle 8va sur.

Para este cruce se debe programar la disposición de dos postes de mayor altura para permitir el paso del metro por debajo de las líneas de transmisión a 115kV, la ejecución de los trabajos civiles de cimentaciones de los postes y disposición de la primera sección de la estructura se realizará en una primera etapa, posteriormente en segunda etapa se realizará la disposición de las secciones superiores de los postes, tendido de conductores y herrajes correspondientes.

A continuación, se describen las actividades a ejecutar:

- Obras civiles.
- Obras electromecánicas aéreas.
- Energización y puesta en funcionamiento de la línea 115 kV.
- Obras complementarias.

CRUCE 5

Este cruce se ubica al suroriente de la ciudad de Bogotá, sobre la calle 6 con avenida carrera 14 (Av. Caracas). Línea de transmisión de doble circuito calle 1ra – Veraguas a 115 kV y Concordia – San José a 57.5 kV, conformada por postes de sección circular metálicos.

Para este cruce, se debe programar la disposición de dos postes de mayor altura para permitir el paso del metro por debajo de las líneas de transmisión a 115kV, la ejecución de los trabajos civiles de cimentaciones de los postes y disposición de la primera sección de la estructura se realizará en una primera etapa, para la segunda etapa se realizará la disposición de las secciones superiores de los postes, tendido de conductores y herrajes correspondientes.

A continuación, se describen las actividades a ejecutar:

- Obras civiles.
- Obras electromecánicas aéreas.
- Energización y puesta en funcionamiento de la línea 115 kV.
- Obras complementarias.

CRUCE 6

El cruce 6 se ubica al Nororiente de la ciudad de Bogotá, sobre la calle 67 con avenida carrera 14 (Av. Caracas). Línea de transmisión de circuito sencillo a 115 kV Circo – Calle 67, conformada por postes de sección circular metálicos.

Para este cruce se debe programar la disposición de dos postes de mayor altura para permitir el paso del metro por debajo de las líneas de transmisión a 115kV, la ejecución de los trabajos civiles de cimentaciones de los postes y disposición de la primera sección de la estructura se realizará en una primera etapa, en la segunda etapa se realizará la disposición de las secciones superiores de los postes, tendido de conductores y herrajes correspondientes.

A continuación, se describen las actividades a ejecutar:

- Obras civiles.
- Obras electromecánicas aéreas.
- Energización y puesta en funcionamiento de la línea 115 kV.
- Obras complementarias.

B. FECHA DE INICIO Y FINALIZACIÓN DE LAS OBRAS

El desarrollo de actividades de este proyecto, se ejecutarán en un plazo de once meses, a partir de la firma del acta de inicio de obra.

C. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

CRUCE 0

Este cruce se encuentra ubicado al sur occidente de la ciudad de Bogotá, en la avenida calle 43 sur (Av. Villavicencio) entre carreras 91 y 99 D.

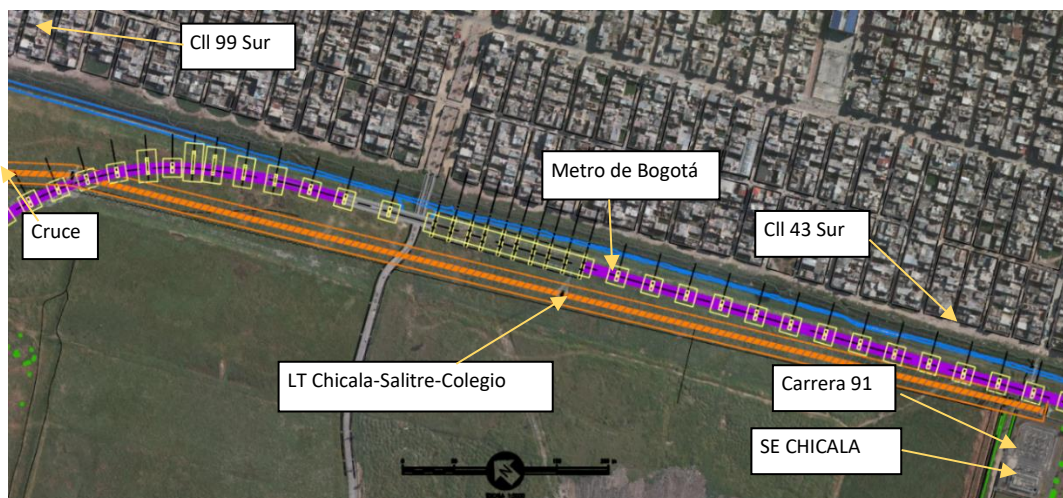


Figura 1 - Localización Cruce 0

CRUCE 1

Este cruce se encuentra ubicado en la calle 41 sur con primera de mayo.

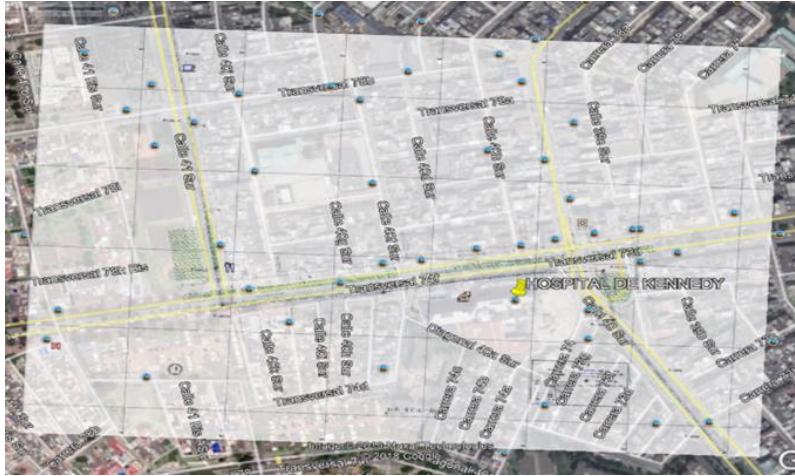


Figura 2 - Localización Cruce 1

CRUCE 2

Este cruce se encuentra ubicado al sur occidente de la ciudad de Bogotá, entre las avenida primera de mayo, 68 y ferrocarril.



Figura 3 - Localización Cruce 2

CRUCE 3

Este cruce se encuentra ubicado al sur occidente de la ciudad de Bogotá, sobre el intercambiador vehicular de la carrera 30 (Avenida NQS) y la autopista sur en la calle octava sur.



Figura 4 - Localización Cruce 3

CRUCE 5

Este cruce se encuentra ubicado al suroriente de la ciudad de Bogotá, sobre la calle 6 con avenida carrera 14 (Av. Caracas).

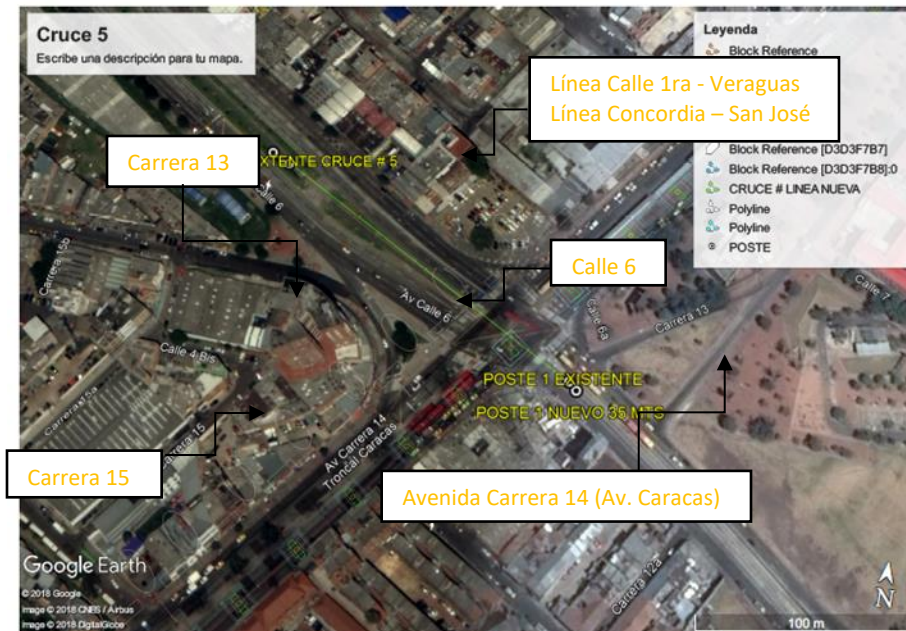


Figura 5 - Localización Cruce 5

CRUCE 6

Este cruce se encuentra ubicado al nororiente de la ciudad de Bogotá, sobre la calle 67 con avenida carrera 14 (Av. Caracas).



Figura 6 - Localización Cruce 6

D. NÚMERO DE EMPLEADOS QUE VAN A DESARROLLAR LAS OBRAS

El talento humano que intervendrá en la ejecución del proyecto está integrado con el siguiente esquema:

- Internos: 7 personas.
- Subcontratistas: 50 personas.

E. DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES QUE SE VAN A UTILIZAR

EQUIPOS OBRAS ELECTROMECHANICA/TENDIDO			
ITEM	DESCRIPCIÓN	TIPO/MODELO	CAPACIDAD
1	FRENO – WINCHE HIDRÁULICO	AT108/4 AF	4 TON
2	CABRESTANTE HIDRÁULICO	ARS701	18 KN
3	PLUMAS	LBNX500-25B	5 TON
4	COORDINAS – 16 MM	FUX 13	160 KN
5	POLEAS DE 20 Y 40 TON	TAP020	40 TON
6	LEVANTA BOBINAS HIDRÁULICOS	CVI-600	70 KN
7	DINAMÓMETRO ELECTRÓNICO	DLE220	5 TON
8	MEDIAS PARA CONDUCTOR	GCT010	28 KN
9	MEDIAS PARA OPGW	GCT001	12 KN
10	RANA TENSORA PARA FO	MOR110	50 KN
11	PRENSA TERMINAL HIDRÁULICA	PRT060	120 KN
12	CUERDAS DE PROPYLENO	COH018	40 KN
13	CANGREJO PARA CONDUCTOR	RBQ080	250 KN
14	CANGREJO PARA FO	RFF001	10 KN
15	ESCALERAS DE TRABAJO	SCS302	300 KG
16	RANDAR PENETRADOR DE SUELOS	INTERRAGATOR EZ	<5mmhons/m
17	DETECTOR DE ALTA TENSIÓN	H199-ST-138	115 KV
18	EMPALME GIRATORIO 16 M.M.	250 BCR	45 KN

Tabla 1 - Equipos obras electromecánica/tendido

EQUIPOS OBRAS CIVILES			
ITEM	DESCRIPCIÓN	TIPO/MODELO	CAPACIDAD
1	TROMPO MEZCLADOR PARA CONCRETO	GASOIL	0.5 M3
2	TANQUE PARA AGUA PVC	PORTATIL	1000 LTS
3	RETROEXCAVADORA SOBRERUEDAS 4X4	410G	1.5 YAR
4	MARTILLO HID	H75e	840-1650 gol/min
5	TRACTOR AGRICOLA 4X4	AGROLUX 410	82 HP
6	VIBRO COMPACTADOR BASICO	TC4A	11 “
7	PLANTA ELECTRICA	GD-31Y	30 KVA
8	MAQUINA DE SOLDAR DIESEL	SAE 400 K1278-1	400 AMP
9	MINICARGADOR DE PALA	S-185	840 KG
10	COMPRESOR SOBRE RUEDAS	XAS-375T3	375 CFM
1	CORTADORA DE CABILLA	C42L	42 mm
12	DOBALDORA DE CABILLA	D42L	42 mm
13	ESTACIÓN TOTAL	TS02-PLUS-R500	
14	MOTO BOMBA A GASOLINA	4”	6 HP
15	SET DE TOMA DE MUESTRAS DE CONCRETO	NA	
16	ASPERSADOR MANUAL	NA	18 LTS

Tabla 2 - Equipos obras civiles

F. RELACIÓN DE PERMISOS O AUTORIZACIONES DE TIPO AMBIENTAL Y SOCIAL QUE SE DEBERÁN TRAMITAR PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE LAS FASES DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN EN EL MARCO DEL TRASLADO ANTICIPADO REDES (TAR) Y/O SE VAN A GESTIONAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE ESTAS.

Los permisos y autorizaciones relacionados con la gestión social, se encuentran incluidos dentro de los Planes de Manejo de Tráfico (PMT). De otro lado, para establecer la necesidad y tipo de permisos de carácter ambiental, se realizó el levantamiento en cada una de las intersecciones, caracterizando lo siguiente en el componente silvicultural:

CRUCE	CARACTERIZACIÓN	REGISTRO
Cruce 0	No se identifican individuos arbóreos en inmediaciones del emplazamiento de las nuevas estructuras. No se identifica interferencia de las estructuras con las áreas de protección del Canal TINTAL II y el Río Bogotá.	NA
CRUCE 1	No se identifican áreas de protección ambiental en este cruce. Se efectuarán las siguientes intervenciones: <ul style="list-style-type: none"> • Talas de dos individuos arbóreos debido a que hacen interferencia con las nuevas estructuras. • Poda de 5 cauchos sabaneros, para cumplimiento de distancias de seguridad con las nuevas estructuras. 	Permisos de la Autoridad Ambiental
Cruce 2	No se identifican áreas de protección ambiental en este cruce. Se efectuarán las siguientes intervenciones: <ul style="list-style-type: none"> • Poda a individuos arbóreos, para cumplimiento de distancias de seguridad con las nuevas estructuras. 	Permisos de la Autoridad Ambiental
CRUCE 3	No se identifican áreas de protección ambiental en este cruce ni individuos arbóreos en inmediaciones del emplazamiento de las nuevas estructuras.	NA
CRUCE 5	No se identifican áreas de protección ambiental en este cruce. Se identifican individuos arbóreos de porte bajo, los cuales no presentan interferencia con la nueva estructura.	NA
CRUCE 6	No se identifican áreas de protección ambiental en este cruce. Se efectuarán las siguientes intervenciones: <ul style="list-style-type: none"> • Poda a individuo arbóreo de la especie liquidámbar. 	Permisos de la Autoridad Ambiental

Tabla 3 - Relación tramites ambientales

Dentro de las medidas de manejo ambiental, se establecen los controles operacionales por cada impacto asociado al desarrollo de obra, dentro de los cuales se encuentra el trámite para obtención del PIN ante la Secretaría Distrital de Ambiente, el cual identificará la obra, y servirá para que la administración pueda hacer seguimiento al cumplimiento de las normas ambientales.

3. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

3.1. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS SOCIALES

PRESENTACIÓN

La gestión social liderada por Codensa busca construir entornos y comportamientos favorables con las comunidades que garanticen la viabilidad social del proyecto de traslado, protección y/o reubicación de redes y activos, necesarios para la ejecución de la Primera Línea del Metro Bogotá PLMB; lo anterior se realiza mediante la creación y la utilización de metodologías propias, informativas, participativas y de relacionamiento con los diferentes grupos de interés de las localidades impactadas.

Estas metodologías están orientadas a brindar una información clara, oportuna y transparente, como fundamento de la participación, estableciendo espacios de diálogo y debates enriquecedores, orientados a consolidar relaciones de confianza y respeto con todos nuestros grupos de interés.

El Plan de Gestión Social del Programa Metro, planteará el paso a paso que se deberá desarrollar para la gestión de los impactos socioeconómicos y movilidad sobre la población que labora y reside en las zonas de influencia del proyecto y que se verá impactada con las obras de retiro, traslado y/o sustitución redes eléctricas.

Este plan busca viabilizar la gestión del traslado, protección y/o reubicación de redes y activos necesarios para la ejecución del Proyecto Primera Línea del Metro Bogotá – en su primera fase – Traslado Anticipado de Redes TAR -, mediante el acompañamiento social a las comunidades de las zonas impactadas. Se concreta por medio de una serie de herramientas, que, aplicadas en el orden indicado, permiten obtener el resultado esperado; por lo anterior se establecen los siguientes objetivos específicos:

- Identificar los impactos y los riesgos sociales asociadas a las obras de retiro, traslado y/o sustitución redes eléctricas del Proyecto Metro, que puedan ocasionarse sobre la comunidad impactada.
- Construir relaciones estratégicas de confianza y cercanía con los grupos de interés involucrados directa e indirectamente en el desarrollo del proyecto.
- Sensibilizar mediante procesos de información y comunicación transparente, oportuna, directa y de interés común, el alcance, avance y cierre del proyecto.
- Gestionar al interior de la compañía los requerimientos y necesidades de las comunidades y autoridades durante la ejecución del proyecto.
- Establecer un plan de manejo de situaciones imprevistas que puedan alterar el desarrollo del proyecto en cualquiera de sus etapas.

A continuación, se presentan las diferentes etapas a desarrollar:



Figura 7 - Plan de Gestión Social

I. Checklist.

Consiste en un listado de causas que eventualmente podrían generar algún tipo de impacto social.

II. Elaboración hoja de vida del proyecto.

Es una herramienta de sistematización que permite contar con información general y pertinente desde los diferentes frentes de acción para el desarrollo del Proyecto.

III. Elaboración de Cartografía Social de los diferentes grupos de interés.

La cartografía social es una herramienta que permite caracterizar de manera integral los territorios, mediante la identificación de los grupos de interés y sus contextos, así como las dinámicas que allí se generan; para aplicar así, este conocimiento operativamente en la planeación de estrategias, que respondan a las necesidades de estas comunidades.

Los grupos de interés se comprenden como; aquellos individuos, grupos de individuos u organizaciones que afectan y/o pueden ser afectados por las actividades a desarrollar en el marco de la ejecución del proyecto.

Para el caso del traslado, protección y/o reubicación de redes y activos necesarios para la ejecución del Proyecto Primera Línea del Metro Bogotá – en su primera Fase – Traslado anticipado de redes, se identificaron 8 localidades de Bogotá con afectación directa; sobre la base de esta georreferenciación y análisis social se clasificaron los grupos de interés en 3 categorías así:

- Esenciales: Aquellos que tienen una incidencia directa sobre el desarrollo del proyecto.
- Importantes: Aquellos cuya influencia puede definir el destino del proyecto en un momento dado.
- Básico: Aquellos con menor influencia pero que podrían afectar el desarrollo del proyecto por una actuación que ellos consideren errada.



Figura 8 - Clasificación grupos de interés

IV. Elaboración de la matriz de análisis de impactos y riesgos.

La experiencia de la Gestión Social de Codensa con sus grupos de interés, bajo la responsabilidad de la División Soporte de Operaciones, ha implicado el diseño de una matriz que permite identificar los impactos y los riesgos inherentes a las actuaciones de la compañía, para establecer alertas tempranas y planes de acción que mitiguen, controlen y resuelvan posibles conflictos que puedan afectar el desarrollo del proyecto.

Conceptos de los componentes de la Matriz de Riesgos:

- **Riesgo:** Posibilidad que un riesgo se concrete. Es la posibilidad de que suceda un evento, impacto o consecuencia adversos. Se entiende también como la medida de la posibilidad y magnitud de los impactos adversos, siendo la consecuencia del peligro, y está en relación con la frecuencia con que se presente el evento.
- **Incidencia:** Influencia o efecto que tiene una cosa sobre otra.
Circunstancia o suceso secundario que ocurre en el desarrollo de un asunto o negocio, pero que puede influir en el resultado final.
Proporción de un número de casos en una situación o estadística
- **Impacto:** Grado en que las consecuencias provocadas por un hecho o actuación afecta a un entorno o ambiente social o natural.
- **Probabilidad de Materialización:** Es la posibilidad fundada y estimada de que el riesgo o el peligro ocurra.
- **Factor de Riesgo/ Causas:** Es toda circunstancia (elemento, fenómeno, rasgo, condición o acción humana) que hace que se aumente la probabilidad de ocurrencia de un hecho.

- **Gestión del Riesgo:** Planear y organizar procesos, actividades, bajo una metodología particular y de forma secuencial con el fin de establecer el contexto, identificar, analizar, evaluar, intervenir, monitorear y comunicar los riesgos asociados a un proyecto, una actividad, función o proceso para minimizar pérdidas y maximizar oportunidades.
- **Tipos de Riesgos:**
Técnicos.
Externos.
Organizacionales.
De la gerencia del proyecto.

La **cuantificación del riesgo** se calcula teniendo en cuenta las siguientes variables:

- Información secundaria obtenida de los diferentes entes oficiales.
- La información recolectada a través de las herramientas de gestión social (Reconocimiento Social, Reuniones de Relacionamiento Estratégico, CMAC, Charlas, etc.)
- La información recolectada en la interacción con las comunidades a través de las mismas herramientas.
- Información recolectada al interior de la compañía.

Estas variables a la luz de la experiencia del área y el conocimiento de las características sociales y políticas permiten hacer un ejercicio objetivo que da como resultado la presente matriz:

ACTIVIDADES	FACTOR DE RIESGO	RIESGOS SOCIALES	IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURENCIA
Obras relacionadas con el (TAR) en Intersecciones/ Cruces 0,1,2,3,5 y 6	Despliegue de personal, materiales y equipos en zona	Oposición de la comunidad buscando condicionar el desarrollo de obras a otros requerimientos relacionados con la empresa.	Alto	Media
		Expectativa sobre contratación de personal local.	Medio	Medio
		Quejas por falta de alineación en la información dada por la empresa, en diferentes canales.	Alto	Media

ACTIVIDADES	FACTOR DE RIESGO	RIESGOS SOCIALES	IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
Obras relacionadas con el (TAR) en Intersecciones/ Cruces 0,1,2,3,5 y 6	Presencia permanente de personal contratista en la zona	Quejas o denuncias por comportamientos de personal de terreno, que afectan a la comunidad en área de influencia.	Medio	Baja
		Quejas derivadas de información errada dada por personal en terreno.	Medio	Media
		Quejas relativas a forma o contenido de comunicaciones escritas, enviadas por contratistas a clientes.	Medio	Media
	Presencia permanente de personal contratista en la zona	Robos por personas que se hagan pasar por funcionarios.	Medio	Medio
		Perforación en vías y/o predios privados	Quejas relacionadas con afectación a infraestructura y/o bienes de terceros.	Medio
	Tránsito de vehículos pesados.	Quejas o denuncias por afectación de vías en zonas impactadas.	Medio	Medio
	Afectación temporal de vías	Quejas o denuncias por afectación a movilidad por comunidad impactada.	Medio	Media
	Almacenamiento y arrime de materiales.	Quejas por afectaciones debidas a manejo de materiales y equipos por parte de personal en terreno.	Medio	Medio
		Robo de materiales.	Alto	Baja

Tabla 4 - Matriz de análisis de impactos y riesgos

V. Plan de acción y manejo de los riesgos con responsables.

CODENSA, concibe la gestión social como el pilar fundamental para la sostenibilidad empresarial y la viabilidad de los proyectos. La gestión de los impactos que genera su actuación, se materializa mediante el Plan de Corresponsabilidad y Gestión Social –PGCS-, soportado por estrategias de relacionamiento, campañas informativas y de acompañamiento, con autoridades, líderes y comunidad.

Con relación a las medidas de manejo, se relacionan en el Capítulo 5 de este documento.

VI. Plan de socialización, comunicación y gestión de inquietudes de las comunidades afectadas.

Para la realización de un eficiente plan de manejo social hacia la comunidad en el frente de información y comunicación, se implementará el programa de información y participación de los grupos de interés, para lo cual se emplearán un grupo de piezas que facilitarán el conocimiento del alcance, avance del proyecto y convocatoria a las reuniones de socialización, con los diferentes grupos de interés. De igual manera, se establecerán canales de atención (centros de servicio presencial y no presencial) donde se informará sobre los avances del proyecto a los grupos de interés.

Este plan incluye la realización de reuniones con los diferentes grupos de interés, incluyendo organizaciones de control social, para la socialización de alcance del proyecto, tanto en el inicio como en la terminación de cada una de las obras, así como sobre novedades con relación a cierres viales o desvíos, por zona y localidad, teniendo en cuenta que si se extienden los tiempos de ejecución de las obras, se realizaran reuniones informativas que socialicen los avances y las nuevas fechas de cierre de las obras.

Si la comunidad lo solicita se realizaran reuniones de socialización de avance de las obras. Para lo anterior, se diseñarán piezas comunicativas de convocatoria: volantes, oficios, correos electrónicos, para los diferentes grupos de interés.

- ✓ Volante informativo por localidad.

Información general del proyecto para conocimiento de la comunidad impactada e interesados.



Figura 9 - Ejemplo volante informativo por localidad

- ✓ Afiche de convocatoria para reuniones con la comunidad.

Servirá para convocar a la comunidad a las reuniones estratégicas que se llevarán a cabo en el marco del proyecto. Se fijarán en los salones comunales y sitios de interés común.

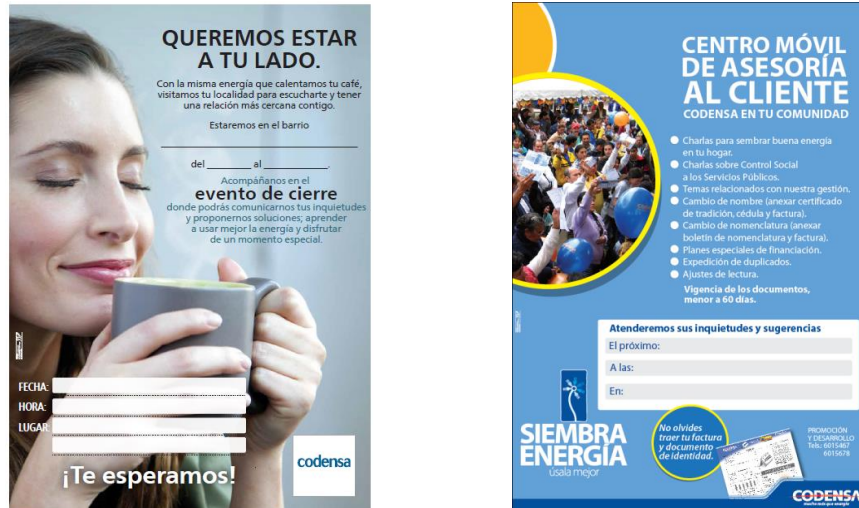


Figura 10 - Ejemplo de Afiche de convocatoria para reuniones con la comunidad

Dentro del plan de socialización, comunicación y gestión de inquietudes de las comunidades impactadas, se establecen canales de comunicación tanto presenciales como no presenciales, para el reporte de peticiones, quejas, reclamos y sugerencias (PQRS), para lo anterior, se dispondrá de una línea telefónica y acceso a través de la página WEB; así como la recepción de casos en los diferentes puntos de atención de Codensa.

VII. Plan de acompañamiento social del desarrollo del proyecto.

Consiste en el contacto y relacionamiento estratégico y continuo con los grupos de interés gestionando eficientemente y de manera permanente durante la ejecución del proyecto los requerimientos, las necesidades de las partes interesadas, facilitando relaciones de confianza, evitando acciones reactivas, costosas e ineficientes para las partes. Este plan de acompañamiento será ejecutado por los profesionales sociales, delegados a cada una de las localidades impactadas y por el equipo de asesores sociales de la División de Soporte Operaciones de Codensa.

La construcción de experiencias positivas, de vínculos de confianza, y de cercanía con nuestros grupos de interés se logra a través de la frecuencia y la calidad de las relaciones estratégicas, base fundamental de la información que la comunidad requiere tener para conocer y facilitar la viabilidad del proyecto. Para la puesta en marcha del Plan de Manejo Social del Programa Metro, se propone desarrollar un contacto continuo y sistemático con los siguientes grupos de interés:

GRUPOS DE INTERÉS	NÚMERO DE REUNIONES
REUNIONES CON ALCALDES LOCALES	8
REUNIONES CON JUNTAS ADMINISTRADORAS LOCALES	8
REUNIONES CON PERSONERÍAS LOCALES	8

GRUPOS DE INTERÉS	NÚMERO DE REUNIONES
REUNIONES CON POLICÍA- SEGURIDAD	8
REUNIONES JUNTAS DE ACCIÓN COMUNAL /BARRIOS	26
REUNIONES ASO JUNTAS	8
REUNIONES PROPIEDAD HORIZONTAL	4
OTROS GRUPOS DE INTERÉS (GREMIOS, ORGANIZACIONES SOCIALES)	3

Tabla 5 - Relacionamiento por grupos de interés

Se propone realizar reuniones concertadas con los grupos de interés. Uno de estos grupos, es el constituido por los barrios que tienen Junta de Acción Comunal. Bajo esta premisa, se hizo la georreferenciación de las localidades impactadas por barrios ubicados en el entorno del proyecto.

CRUCE	LOCALIDADES	BARRIO
CRUCE 0	BOSA - KENNEDY	JAZMIN
		DINDALITO
		LAS MARGARITAS
		ALTAMAR
		CUDAD DE CALIR
		PORVENIR
CRUCE 1	KENNEDY	CIUDAD KENNEDY SUR
		PASTRANA
		OIKOS
		TIMIZA
		CIUDAD KENNEDY CENTRAL
CRUCE 2	PUENTE ARANDA - KENNEDY	ALQUERIA DE LA FRAGUA
		VILLA ADRIANA
		TORREMOLINOS
		MILENTA
CRUCE 3	PUENTE ARANDA Y ANTONIO NARIÑO	CIUDAD MONTES
		SANTA MATILDE
		SAN JORGE CENTRAL
		LA FRAGUA
CRUCE 5	MARTIRES Y SANTAFE	PROGRESO
		VOTO NACIONAL
		SAN BERNARDO
		SANTA INES
CRUCE 6	CHAPINERO – BARRIOS UNIDOS	QUINTA CAMACHO
		LA ESPERANZA

Tabla 6 - Localidades y barrios afectados por el proyecto TAR

- ✓ Centro móvil de asesoría a la comunidad.

Consiste en un vehículo acondicionado como oficina móvil el cual ofrecerá los servicios de asesoría a la comunidad, punto de información y recepción de inquietudes. Así mismo, servirá como oficina operativa

del equipo de trabajo. Se propone como estrategia social ya sea por cobertura o por posibles eventualidades, la instalación de una 1 oficina móvil de atención a la comunidad, con el fin de poder brindar atención de manera oportuna y pertinente para los casos que así lo requieran. (Imagen de referencia).



Figura 11 - Ejemplo del centro móvil de asesoría a la comunidad

VIII. Conformidad Social.

Es una herramienta que permite evaluar la gestión social del proyecto de manera conjunta y participativa con los líderes de la comunidad en las zonas impactadas. Contiene información sobre; si las obras fueron informadas de manera oportuna y clara, por el cumplimiento de lo socializado al inicio de las obras, aspectos positivos del proyecto, acciones de mejora y expectativas para con la comunidad.

**Lo anterior dando cumplimiento al programa de información y participación de los grupos de interés 1.4.1 y programa de fortalecimiento ciudadano para la construcción de vida urbana 1.4.2-1.4.2.1 (Requisitos Sociales –Anexo No 1).*

**Programa de Inclusión Socio Laboral.*

Se implementará el programa de sensibilización para abordar el riesgo de violencia de género, lo cual incluye procesos de capacitación a los trabajadores – código de conducta centrado en la protección a mujeres y población lesbiana, gay, transexual o transgénero, bisexualidad e Intersexual (LGBTI), orientado a promover entornos seguros.

IX. Evaluación y Propuestas de Mejora.

Consiste en la realización de informes de avance de manera permanente, en el que se relacionan de forma resumida los avances del proyecto, las acciones de mejora y hechos relevantes durante su ejecución.

X. Informe Final.

Hace referencia a la elaboración de un documento correspondiente al proceso de gestión social, y el impacto del proyecto sobre las comunidades afectadas, incluye descripciones del proyecto, de la población involucrada, logros alcanzados, hitos y saldos sociales asociados al proyecto.

3.2. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

CODENSA en el desarrollo de sus actividades de distribución y comercialización de energía eléctrica y servicios relacionados, comprometida con la gestión ambiental y los requisitos legales aplicables al traslado de líneas de transmisión de 115 kV y 57,5 kV que se cruzan con el trazado propuesto para el metro de la ciudad de Bogotá, gestiona e implementa un plan de manejo ambiental que garantiza el cumplimiento legal y las condiciones de trabajo ambientalmente sostenibles para mantener un ambiente sano.

En el documento se registran los controles operativos y los lineamientos preventivos, de mitigación y de contingencia a tener en cuenta durante el desarrollo de las actividades de Traslado Anticipado de Redes (TAR), mediante la identificación de los aspectos e impactos ambientales que se generan con el fin de determinar los planes, programas y procedimientos de prevención, mitigación, corrección y compensación requeridos para minimizar al máximo los impactos negativos generados durante las actividades.

Mediante el Acuerdo Marco No. 18 de 2017, se suscribió el contrato entre la Empresa Metro de Bogotá S.A y CODENSA SA ESP, cuyo objeto es el traslado, protección y/o reubicación de redes y activos para la Primera Línea del Metro de Bogotá PLMB.

En virtud de lo anterior, CODENSA debe dar cumplimiento a los requisitos de la banca multilateral, siguiendo las normas y políticas ambientales establecidas.

En atención al Plan de Gestión Ambiental y Social que hace parte del estudio de impacto ambiental y social del tramo 1 de la Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB), el cual contiene el programa de supervisión y seguimiento a empresas de servicios públicos (Ficha PM_GA_02), en el presente documento se presentan las medidas de manejo ambiental para los aspectos ambientales identificados dentro de las actividades de Traslado Anticipado de Redes (TAR), con el fin de prevenir, controlar, mitigar y compensar los posibles impactos que se generen por el desarrollo de estas actividades.

Un aspecto ambiental corresponde a cualquier elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el ambiente y un impacto ambiental, cualquier cambio en el ambiente, sea adverso o beneficioso, resultante de las actividades, productos o servicios de una organización; partiendo de ésta definición se relacionan a continuación los aspectos e impactos ambientales dentro de las actividades ejecutadas en el Traslado Anticipado de Redes y sus respectivas medidas de control y mitigación.

Teniendo en cuenta que las actividades comprendidas en el traslado anticipado de redes serán subcontratadas, CODENSA establece requisitos ambientales para la contratación de estos servicios, con el fin de asegurar la correcta gestión ambiental del servicio a ejecutar. De esta manera, de acuerdo al tipo de obra o servicio, duración del contrato o legislación específica de la actividad a realizar, se clasifican las actividades a contratar como de incidencia ambiental alta, media o baja.

Al ser el traslado anticipado de redes, una actividad catalogada como de incidencia ambiental ALTA, dentro de los requisitos ambientales establecidos se le solicita al contratista la elaboración de las medidas de manejo ambiental para el control de los aspectos ambientales involucrados, a través del formato **RG01-IO1856 Medidas de Manejo Ambiental para Contratos de Incidencia Ambiental Alta y Media**.

En este formato, se incluye la siguiente información:

- Datos generales de la empresa contratista de CODENSA.
- Objeto del contrato.
- Identificación de las instalaciones de la empresa contratista de CODENSA.
- Normatividad legal de referencia, actualización y cumplimiento de requisitos legales.
- Competencia y formación específica por actividad.
- Descripción de actividades a desarrollar, identificando los aspectos ambientales incluyendo el control, prevención, mitigación, reparación o compensación de los impactos ambientales negativos que se derivan de las actividades a contratar.
- Identificación de incidentes o emergencias ambientales que se pueden presentar, incluyendo las medidas de contingencia en caso de presentarse.

4.2.1 SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El control de todas las actividades ejecutadas en el Traslado Anticipado de Redes tendrá un seguimiento y monitoreo en la frecuencia que corresponda, según el aspecto ambiental controlado, en donde se verificará el cumplimiento de la normatividad ambiental, de los procedimientos y la calidad de la información reportada.

4.2.2 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES

Cada aspecto ambiental se asocia a un riesgo ambiental, en donde CODENSA establece una metodología para la evaluación del riesgo, con el cual se evalúa la relevancia o significancia de los aspectos. Esta evaluación de riesgos está documentada en el Instructivo Operacional IO598 Aspectos, impactos ambientales y metodología de evaluación de riesgos.

Cada aspecto ambiental, en primer lugar, con el Riesgo Inherente, evaluado a través de las dimensiones sociales, económicas y ambientales, sin considerar los controles o medidas de mitigación adoptadas.

El riesgo inherente, relacionado con cada aspecto ambiental, se calcula mediante la combinación de dos factores:

- La magnitud del impacto.
- La probabilidad.

Ambos factores son evaluados teniendo en cuenta que el evento crítico (incidente / accidente ambiental, límites legales que exceden, etc.) relacionado con cada aspecto ambiental que ocurre, sin controles (tales como procedimientos, herramientas de monitoreo, etc.) o mitigaciones ambientales. La evaluación completa teniendo en cuenta la situación más negativa (el peor de los casos).

En los criterios de evaluación de la magnitud del impacto, se evalúa el impacto que tiene el evento crítico relacionado con cada aspecto ambiental identificado desde el punto de vista de las tres dimensiones de la Sostenibilidad: Social, Económica y Ambiental.

Una vez que se evalúa el Riesgo Inherente, se calcula un Riesgo Residual teniendo en cuenta el nivel de control implementado por CODENSA. El nivel de control toma en consideración las posibles acciones de mitigación o soluciones técnicas adoptadas para reducir el Riesgo Inherente.

Finalmente, en función del resultado del Riesgo Residual, se definen los requisitos de Tratamiento de Riesgo.

4.2.13 ATENCIÓN A INCIDENTES Y EMERGENCIAS CON CONSECUENCIAS AMBIENTALES

Se han identificado como eventos generadores de incidentes o emergencias los siguientes: las fallas mecánicas o eléctricas en el sistema eléctrico, movimientos sísmicos, inundación, explosión e incendio de la infraestructura, hurto y atentados, fallas mecánicas e inadecuada manipulación de equipos, vehículos y maquinaria, accidentes de tránsito, etc.

Como producto de estos eventos se han determinado las siguientes situaciones consideradas incidentes o emergencias ambientales por el sistema de gestión ambiental:

- Derrame de sustancias o mercancías peligrosas durante el almacenamiento, transporte o movilización (aceite usado, etc.).
- Derrames y fugas de combustibles o aceite lubricante en maquinaria, equipos y vehículos.
- Derrame de aceite hidráulico de los camiones canastas, maquinaria, equipos y vehículos.
- Descarga accidental de concreto y materiales pétreos.
- Ruptura de tuberías de agua y gas.

4.2.14 DIRECTRICES GENERALES PARA LA PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE INCIDENTES Y EMERGENCIAS AMBIENTALES

Para el manejo de derrames en situaciones de emergencia, el Sistema de Gestión Ambiental ha establecido acciones a seguir en caso de que eventos antrópicos o naturales generen un incidente o emergencia, garantizando la disponibilidad de los recursos y personas para atender estas emergencias, Instructivo Operacional IO868 preparación y respuesta ante incidentes o emergencias ambientales.

La empresa cuenta con kits de emergencias ubicados en los vehículos de las cuadrillas y lugares estratégicos en el área de influencia de la empresa para garantizar su disponibilidad en caso de emergencias.

4. MEDIDAS PARA PREVENCIÓN, CONTROL, MITIGACIÓN, ELIMINACIÓN Y COMPENSACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

5.1 SOCIAL

En el Anexo No 1 del presente documento, se relaciona el Plan de Acción Social que identifica las causas relacionadas en la Matriz de Riesgos y plantea actividades puntuales. Cabe anotar que el plan de acción traza unas actuaciones como punto de referencia para la gestión de riesgos sociales, no obstante, éstas podrán ajustarse o modificarse de acuerdo con las situaciones particulares que surjan durante el desarrollo de las actividades del proyecto y que modifiquen las condiciones del entorno social.

Es pertinente aclarar que muchos de los riesgos se mitigan con el desarrollo del Plan de Gestión Social, sin embargo, también se presentan en el desarrollo de los proyectos, riesgos que podrían materializarse, para estos casos, se generan alertas tempranas, que requieren ser valoradas a nivel de los comités de dirección del proyecto, para definir las actuaciones que se consideren necesarias tanto desde la perspectiva social, como a nivel técnico y/o jurídico.

5.2 AMBIENTAL

Las medidas ambientales constituyen un conjunto de acciones orientadas a prevenir, mitigar, corregir y compensar los efectos negativos de una obra o actividad.

El propósito ideal de la aplicación de estas medidas es prevenir la generación de impactos negativos en una obra, sin embargo, si no es posible la prevención, es necesario tomar medidas que minimicen estos efectos.

En el Anexo No 2 se exponen los programas y medidas de manejo ambiental que tanto los contratistas como los empleados de CODENSA deben conocer y aplicar en desarrollo de sus labores:

5. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)

En el Anexo No 3 del presente documento, se relaciona el Sistema de Gestión Integrado SGI de Codensa.

En el Anexo No 4 del presente documento se relaciona el MEDEVAC, Plan de contingencia y Matriz de Peligros de los Cruces 0, 2, 3, 5 y 6 del proyecto Traslado Anticipado de Redes TAR.

En el Anexo No 5 del presente documento se relaciona el MEDEVAC, Plan de emergencias y Matriz de Peligros del Cruce 1 del proyecto Traslado Anticipado de Redes TAR.

En el Anexo No 6 del presente documento se relacionan los procedimientos – Gestión a las inspecciones de Seguridad Industrial y el Seguimiento al Plan de Seguridad.