MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR
SECTOR HIDRAULICO



AMPLIACION DE LA LINEA DE AGUA POTABLE BLVD. EL MOLINO, TRAMO: BLVD. GOMEZ MORIN A ACCESO AL FRACC. EL MOLINO CON CRUCE ARROYO LA PATIÑA, EN LEÓN, GTO

Septiembre de 2025

PROMOVENTE:
SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LEON

RESPONSABLE TÉCNICO:
ING. MARIANA PARRA SÁNCHEZ

Acorde con el *Artículo 12°* del REIA, se indica el contenido básico y el arreglo de los capítulos en los que el promovente integrará la información que deberá contener la MIA–P, siendo los siguientes:

RESUMEN EJECUTIVO

I. Datos generales del proyecto, del promovente y del responsable del estudio de impacto ambiental.....1

II. Descripción del proyecto; 11

III. Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental;.....50

IV. Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto; 94

V. Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales; ...156

VI. Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales; 204

VII. Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas, y 239

VIII. Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores.....258

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

I.1 Datos generales del proyecto

I.1.1 Nombre del proyecto.

PROYECTO EJECUTIVO PARA LA AMPLIACION DE LA LINEA DE AGUA POTABLE BLVD. EL MOLINO, TRAMO: BLVD. GOMEZ MORIN A ACCESO AL FRACC. EL MOLINO, CRUCE SOBRE ARROYO LA PATIÑA, EN LEON, GTO

I.1.2 Ubicación

Se pretende por parte del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León la construcción de línea de conducción de agua potable para dar abasto necesario y suficiente, a Colonias Balcones del Campestre, Bosque Azul, Torre Bosque Azul, Molino Macro Circuito 1, Locales comerciales y dos polígonos en desarrollo, en proceso de consolidación urbana, congruente con el crecimiento poblacional que presenta la zona de influencia, es necesaria la construcción de infraestructura nueva para la conducción de agua potable y dando el abasto suficiente para las actividades primordiales. Se presenta en la siguiente imagen la zona de influencia que tendrá dicha infraestructura nueva.



Gráfico 1. Zona de Influencia de ampliación de línea de agua potable.

Se pretende una longitud total de 1474.887 metros, acerca de los cuales, y lo que específicamente corresponde a la presente manifestación de impacto ambiental en su modalidad particular sector hidráulico, corresponde a la ocupación en zona federal y cruce aéreo, sobre Arroyo La Patiña, en una longitud de cruce aéreo de 27.44 metros y ocupación en zona federal de 12.0696 metros hombro derecho del cauce y obra de desfogue de 13.2662; y en hombro izquierdo en longitud de 13.9827; considerando una longitud total por la línea de incidencia sobre el cauce de Arroyo La Patiña de 66.7585 metros; incluye la construcción en zona federal de caja especial 2 (válvulas, en una superficie de 19.92 m2.

Asi bien se muestra la ubicación geográfica de la línea de conducción de agua potable, donde se establece que la longitud de la línea fuera de la incidencia del Arroyo La Patiña se encuentra ocupando superficie en Boulevard Gómez Morin, en pavimentos y banquetas existentes.

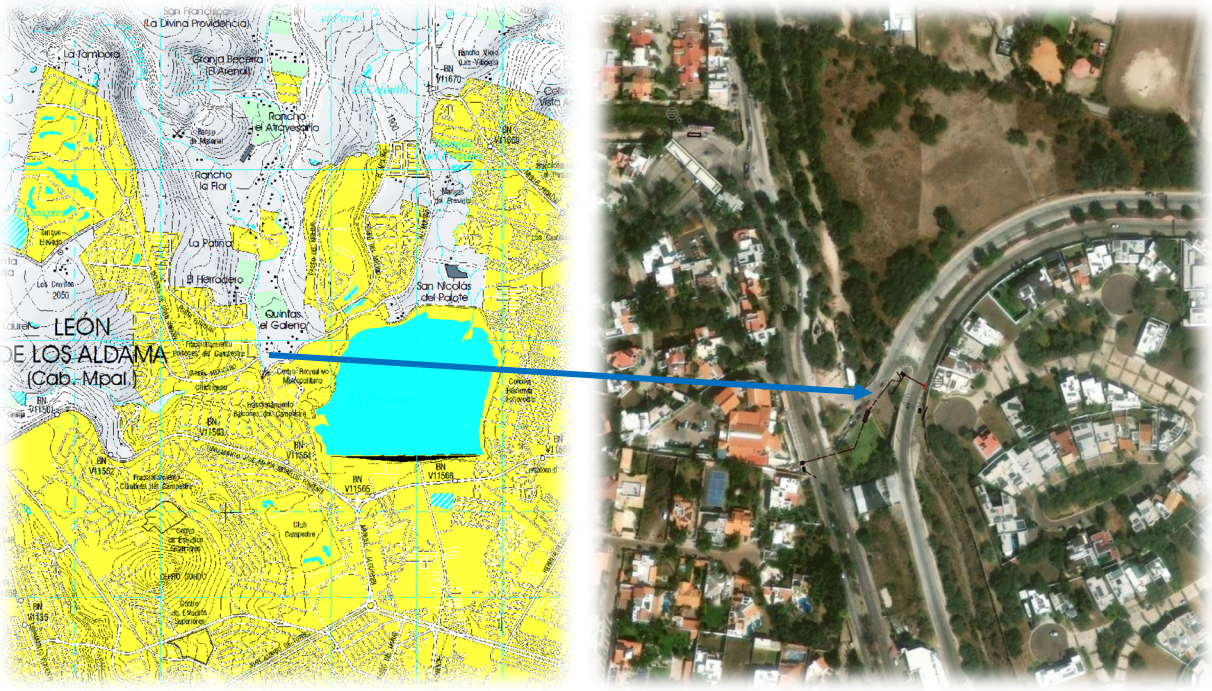


Gráfico 2. Ubicación Línea de Agua Potable f14c41 Carta Topográfica INEGI

Como referencia principal de vía de acceso tenemos el Camino a Comanja, tambien denominado Boulevard Gómez Morin y el acceso a Fraccionamiento El Molino, en la región norte del municipio de León, con Código Postal 37846.

Se destaca que acorde con bases de datos y análisis del territorio de ocupación de la línea de agua potable, en la totalidad de la traza expuesta, no se encuentra en zonas de riesgo como paredes de cañones y zonas de fallas geológicas, sin embargo, se destaca la ocupación por cruce y zona federal de Arroyo La Patiña, con histórico de desbordamiento en temporada de lluvias, por lo que es probable la exposición a inundación y desbordamiento, identificado con vulnerabilidad al cambio climático. La mención no se encuentra registrada en Atlas Nacional de Riesgos, en Atlas de

vulnerabilidad Hídrica o CENAPRED; se muestran los registros relacionados a vulnerabilidad ante efectos del cambio climático.

Puntos Críticos de Inundación



Gráfico 3. En atlas nacional de Riesgos, nuestra principal vulnerabilidad corresponde punto crítico de inundación en la Proximidad de Presa El Palote.

Se destaca la ausencia de riesgos registrados para la zona de influencia directa de la línea de agua potable, dentro del Atlas de Riesgos para el Municipio de León y el mismo establecido para el estado de Guanajuato, se presenta evidencia documentada a través de los registros y uso de sistemas de información geográfica por los tres ordenes de gobierno, donde de igual manera ocurre la incidencia de ductos de gas e hidrocarburos, se detecta además un bajo índice de vulnerabilidad social, con registros establecidos por CONAGUA.

Acorde con atlas de vulnerabilidad social, el municipio de León tiene un nivel bajo, donde se destaca la no incidencia de eventos extremos con riesgos irreparables en la población asentada en el área de influencia.

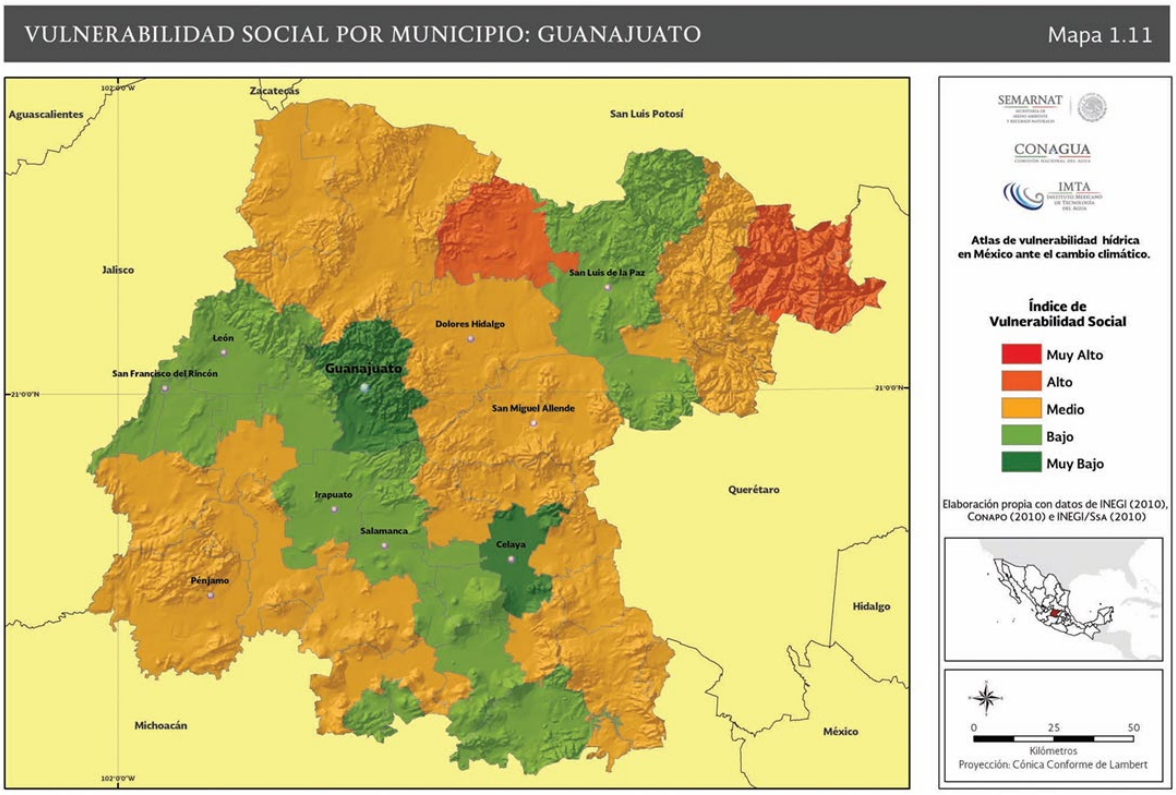


Gráfico 4. Atlas de Vulnerabilidad Social

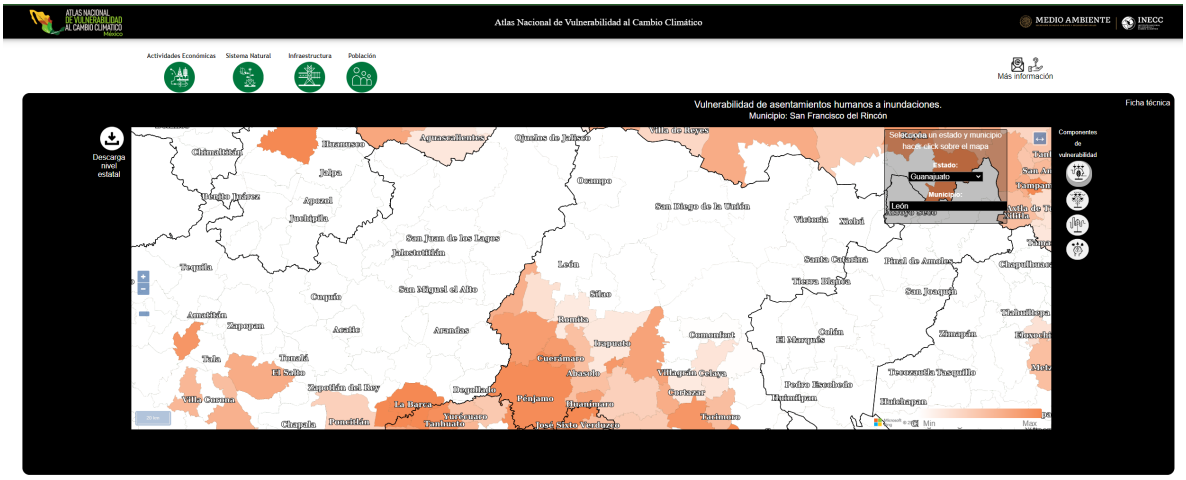


Gráfico 5. Atlas de Vulnerabilidad al Cambio Climático

Si bien la zona de influencia en cruce de línea de agua potable sobre Arroyo La Patiña, no se encuentra asentado en sitios asignados como vulnerables a efectos hidrometeorológicos, geológicos incluida la vulnerabilidad social y/o al cambio climático, donde la influencia directa del arroyo hace necesario establecer las medidas de prevención necesarias ante eventos de desbordamiento.

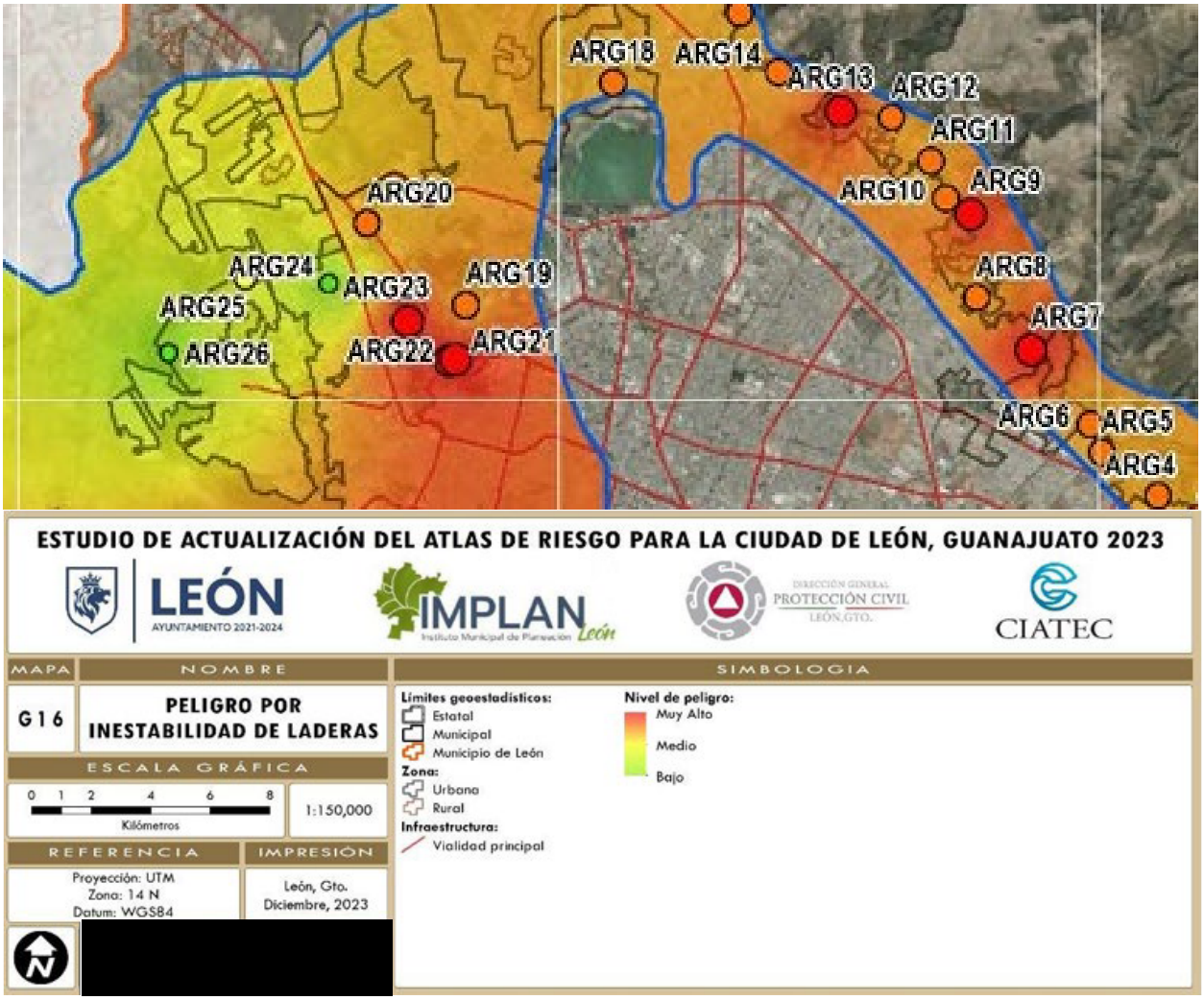


Gráfico 6. Atlas de Riesgos del Municipio de León, donde muestra Peligro por inestabilidad de Laderas

Se muestran dentro del Atlas de Riesgo del municipio de León fuera de areas de vulnerabilidad a efectos hidrometeorológicos, se adjunta al presente, liga de acceso al mismo. https://experience.arcgis.com/experience/3e6eff2ece8c4b2f89f3ac7508c89fcd/

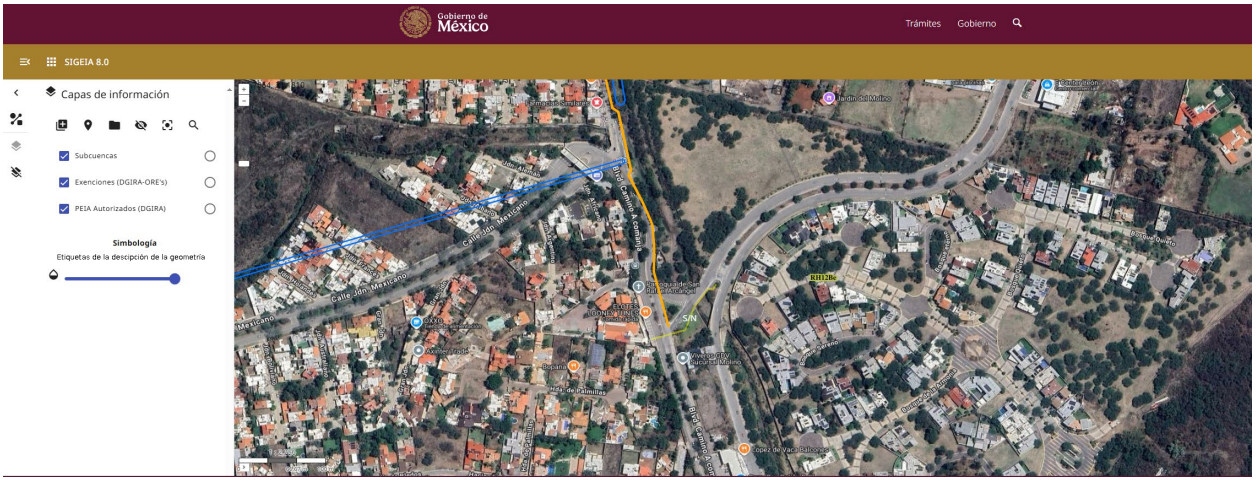


Gráfico 6. Sobreposición SIGEIA

Se establece la consulta de la traza establecida para la línea de conducción de agua potable dentro de portal Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) de la Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales y donde se relaciona la ubicación, respecto al Arroyo La Patiña, sin coincidencia con proyectos autorizados o en proceso de evaluación, en área directa del proyecto, y donde supone una autorización previa acerca del puente de vialidad de acceso al molino, donde se pretende el soporte de la línea de conducción, destacando además la ocupación de zona federal.

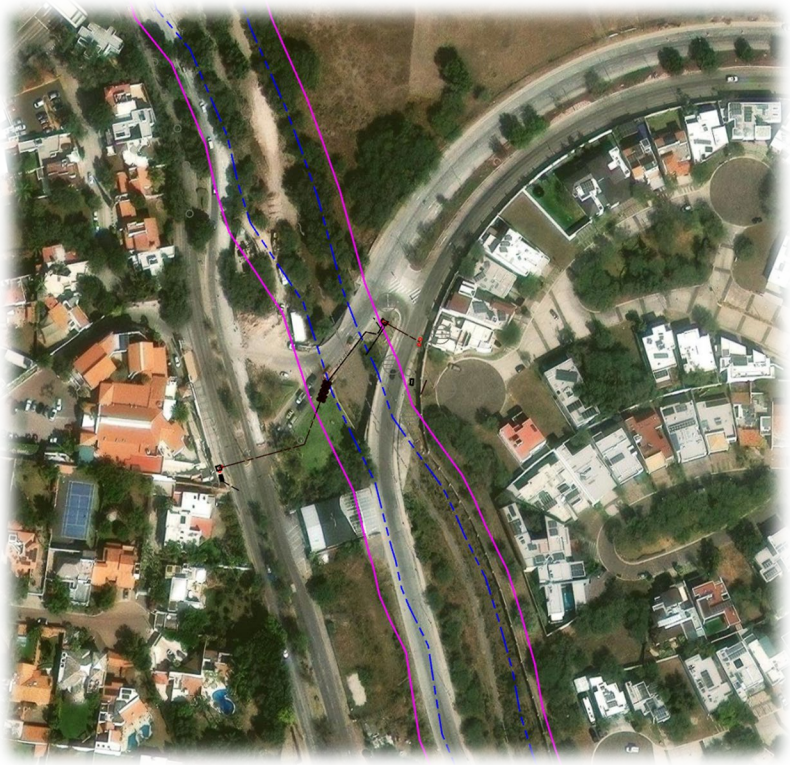


Grafico 7. Ubicación de línea de conducción de agua potable respecto a zona federal

Asi bien se muestran las coordenadas UTM WGS 84 R14, relacionadas a la traza de la línea de agua potable, considerando la longitud total de cruce elevado y apoyo en puente vehicular existente, adicionando la línea de desfogue y caja de válvulas dentro de zona federal de Arroyo la Patiña, es destacable señalar que para la acometida de la línea se tiene una excavación en ancho promedio de 2 a 4 metros; donde el ancho máximo corresponde a intersecciones y coincidencias con infraestructura, en promedio, donde se establece una superficie de infraestructura en ocupación en zona federal, donde se estará ocupando un ancho de 40 cm permanente por la línea de conducción y 2.0m para acometida en zanja exclusiva en zona federal, con 27.44 metros de cruce aéreo.

Tabla 1. Coordenadas Línea de conducción UTM WGS84 R14

Vértice	X (Metros)	Y (Metros)
1	219,230.23	2,344,596.34
2	219,235.09	2,344,609.49
3	219,251.72	2,344,631.26
4	219,256.75	2,344,630.17
5	219,258.62	2,344,633.57

Tabla 2. Coordenadas Línea desfogue UTM WGS84 R14

Vértice	X (Metros)	Y (Metros)
1	219,251.78	2,344,621.31
2	219,259.13	2,344,632.30

Tabla 3. Caja de Válvulas UTM WGS84 R14

Vértice	X (Metros)	Y (Metros)
1	219,230.99	2,344,602.12
2	219,233.93	2,344,609.83
3	219,236.26	2,344,609.09
4	219,256.75	2,344,601.21

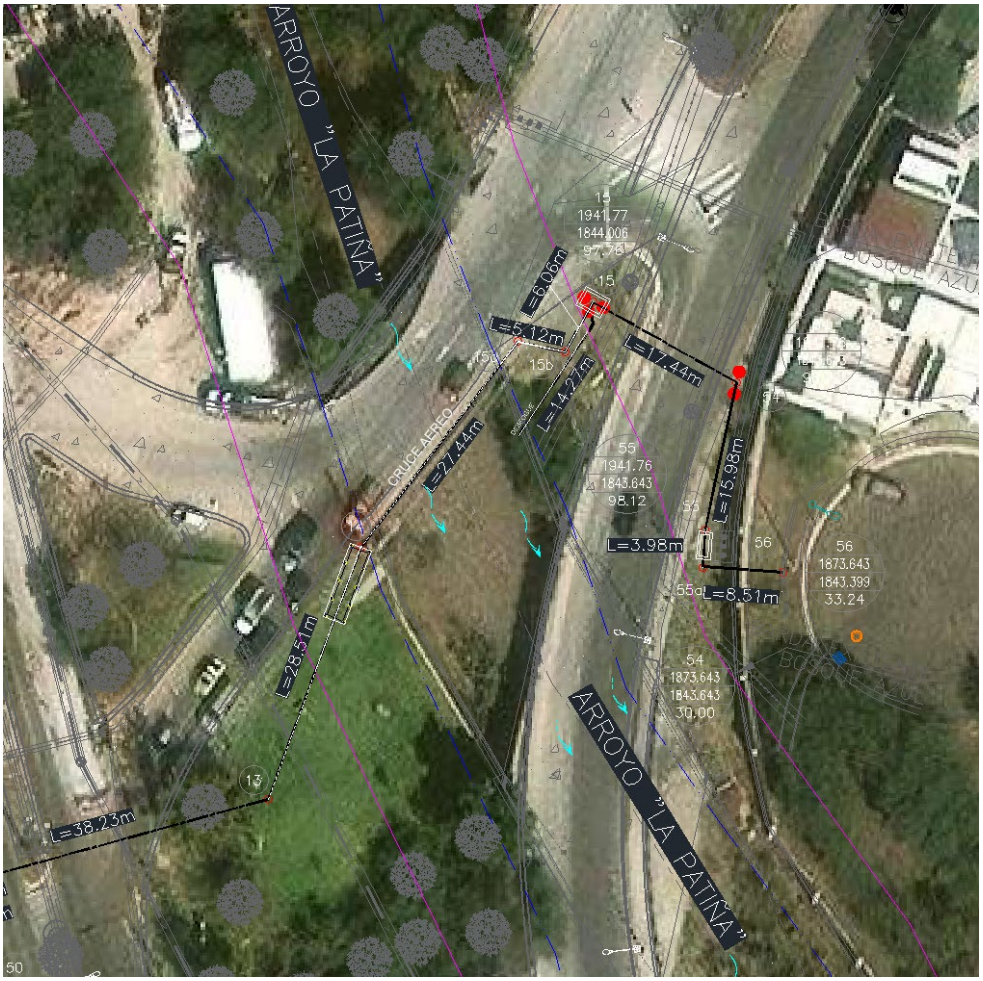


Gráfico 8. Muestra Grafica de la traza de la línea de conducción

Se destaca las autorizaciones necesarias para el cruce en las vías generales de comunicación, previo al inicio de procesos constructivo, donde el tramite resulta una vez se obtengan los permisos necesarios en materia de impacto ambiental, es importante destacar el trasplante de árboles de 5 individuos, y la protección de 4 con poda de raíces y levantamiento de copa, únicamente esta para protección de los mismos en maniobras de retroexcavadora, destacando la ubicación respecto a la zona federal, sin ocupación directa sobre el cauce de Arroyo La Patiña.

I.1.3 Duración del proyecto.

Se pretende una duración del proyecto así establecido en una vida útil en óptimas condiciones de funcionamiento de 20 años, destacando que para las etapas de preparación del sitio y construcción, se extiende a 2 años, la total ejecución de las obras y actividades relacionadas a la construcción de la línea de agua potable, donde el día 1 (uno) correría a partir de la obtención de la autorización en materia de impacto ambiental, y su aviso de inicio de obra correspondiente ante la Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales y la autoridad ambiental de la Procuraduría

Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), donde y para este momento se deberán correr todos los tramites relacionadas con la licitación de obra pública, incluidas la ocupación de zona federal en la acometida de la línea de agua potable en Arroyo La Patiña, destacando la integración de los programas ambientales relacionados a la atención a la ejecución de estrategias de mitigación de impacto ambiental establecidas en el presente, supervisión y monitoreo ambiental del proyecto.

Se destaca en el presente que, si llegado el momento la obra no pudiera concluirse, se deberá dar el aviso correspondiente, así como la muestra del cumplimiento de términos y condiciones establecidas en el correspondiente oficio resolutivo, a través de aviso a las autoridades ambientales por lo menos 30 días anterior al vencimiento de los dos años de ejecución de obras pretendidas a través de tramite COFEMER: Modificaciones de la obra, actividad o plazos y términos establecidos a proyectos autorizados en materia de impacto ambiental SEMARNAT-04-008.

Así bien se establece que la presente atiende 22 años atendiendo todas y cada una de las etapas de desarrollo del proyecto, y donde, llegado el momento si así ocurriera se dará puntualmente el aviso.

Tabla 1. Programa de Actividades

Actividad	PREPARACION DEL SITIO Y CONSTRUCCION																							OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	20 años
Obtención de Permisos /Licencias construcción																									
Preparación del Sitio																									
Almacenes temporales																									
Demolición Infraestructura Existente																									
Manejo de Arbolado																									
Desmonte y despalme																									
Excavaciones y movimientos de tierras																									
Acometida tuberías y cajas de válvulas																									
Equipamiento y obra civil																									
Bancos de Materiales																									
Terraplenes																									
Reposición de Pavimentos y banquetas																									
Supervisión y Monitoreo Ambiental																									
Puesta en marcha																									

Se destaca la operación y mantenimiento, además de conforme se inicie la operación de tramos terminados, el término de la totalidad de la obra en óptimas condiciones de calidad, fluidez y mantenimiento a 20 años.