



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

**Desagües ampliación urbana Trenque
Lauquen, Desagues pluviales - Ramal 2 -
Troncal 1**

Partido: Trenque Lauquen



1. RESUMEN EJECUTIVO	4
2. INTRODUCCIÓN	7
2.1 Objetivos	
2.2 Estrategia Metodológica usada para la Evaluación de Impacto Ambiental y Social	
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	10
4. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y SOCIAL	12
4.1 Área de influencia	12
4.2 Medio Natural	14
4.2.1 Clima	14
4.2.2 Geomorfología - Geología	15
4.2.3 Suelos	16
4.2.4 Recursos Hídricos	19
4.2.5 Flora y fauna	24
4.2.6 Espacios verdes y Áreas Naturales protegidas	25
4.3 Medio Socio-urbano	25
4.3.1 Vías de comunicación	26
4.3.2 Población y Demografía	27
4.3.3 Aspectos socioeconómicos y vinculados al hogar y la vivienda	28
4.3.4 Educación	31
4.3.5 Salud	32
4.3.6 Vulnerabilidad	35
4.3.7 Zonificación	37
4.3.8 Empleo, actividad económica e industria	38
4.3.9 Instituciones sociales	38
4.3.10 Patrimonio histórico cultural	39

4.3.11 Comunidades originarias	39
5 IDENTIFICACION y EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES	42
5.1 Objetivos particulares	42
5.2 Metodología	42
5.3 Acciones del proyecto	46
5.4 Descripción y valoración de impactos	47
6 MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	49
6.1 Plan de Gestión Ambiental y Social	49
6.1.1 Descripción	49
6.1.2 Profesionales clave. Requerimientos para la contratista	51
6.1.3 Programas del PGAS de etapa constructiva	52
7 CONCLUSIONES	106
8 BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES CONSULTADAS	107
9 ANEXO Digesto Normativo Ambiental Internacional, Nacional y de la Provincia de	108
Buenos Aires	
10 ANEXO PLANOS	

1. RESUMEN EJECUTIVO

INTRODUCCIÓN

El objetivo y la finalidad principal del presente proyecto “DESAGÜES AMPLIACIÓN URNANA TRENQUE LAUQUEN, DESAGUES PLUVIALES - RAMAL 2 – TRONCAL 1”, partido de Trenque Lauquen, consiste en la construcción de desagües pluviales para evacuar los excedentes hídricos de un sector urbano de la localidad.

La estrategia metodológica seguida para el desarrollo de la EIAS sigue las normas y disposiciones de la Dirección Provincial de Hidráulica (Manual de Drenaje Urbano, Decreto Provincial 2647/06).

El esquema de trabajo adoptado consiste en el análisis del proyecto desde una perspectiva ambiental (diagnóstico ambiental), y el análisis del ambiente en relación con el mismo (impactos, medidas mitigación).

Las principales medidas de gestión estructural en la cuenca consisten en acciones y obras para reducir la afectación por escurrimientos y anegamientos durante eventos de precipitación intensa. Las mismas están destinadas al control de inundaciones y son diseñadas de tal manera que generen el mayor beneficio social posible a un costo económico adecuado.

El objetivo de los estudios ambientales es la elaboración del Estudio o Informe de Impacto Ambiental que en la normativa vigente recibe el nombre de “Evaluación de Impacto Ambiental y Social” (EIAS) del Proyecto Ejecutivo. El presente EIAS se enmarca en la Ley N° 11.723 de la Provincia de Buenos Aires, de la cual el Ministerio de Ambiente de la provincia de Buenos Aires (EX OPDS) es la autoridad de aplicación. Este EIAS sirve de base para obtener una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) necesaria al inicio de los trabajos de construcción del presente proyecto.

En este informe se presenta:

- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Debido a que la zona en estudio se encuentra en continuo crecimiento urbano y cuenta con un sistema de desagües pluviales pobremente organizado, el objetivo radica en resolver el problema, proponiendo vías de escurrimiento hacia un troncal existente. Se propone como objetivo realizar un proyecto que demande colectores y ramales de dimensiones acordes a los excedentes que sanean, tratando de utilizar secciones circulares para las conducciones.

- DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y SOCIAL

Durante la realización del diagnóstico ambiental se contemplaron los aspectos naturales: tanto físicos (clima, suelo, recursos hídricos, etc.), como biológicos (fauna, flora, áreas protegidas, etc.). Asimismo, se analizó el medio socioeconómico, incluyendo el análisis de aspectos poblacionales y de actividades productivas, así como aspectos culturales referidos a paisajes y áreas recreativas.

Una vez definidos estos aspectos se procedió al análisis de las tareas a realizarse especialmente durante las fases de construcción, operación y mantenimiento de las obras, teniendo en cuenta el diagnóstico ambiental de base, previamente analizado, con la finalidad de interrelacionarlos para poder definir, identificar y evaluar los potenciales impactos positivos y negativos del proyecto.

- IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

El principal objetivo del proyecto consiste en mejorar las condiciones de vida de la población de la cuenca, a través del desarrollo de obras para reducir el riesgo de inundaciones y por ello, se espera que existan importantes impactos sociales positivos en la comunidad. Por su parte, los impactos negativos serán de baja importancia, localizados, reversibles y prevenibles o mitigables siempre que se apliquen las prácticas y medidas identificadas y desarrolladas en los programas que se incluyen en el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS).

Durante la etapa de construcción, la mayoría de los impactos socio-ambientales potenciales son de naturaleza temporaria (no permanente) y asociados al tiempo de obra y al desarrollo de las tareas en relación a los procesos que tienen lugar en la zona del proyecto.

En este sentido, existirán impactos positivos asociados a: i) la generación de empleo; ii) la contribución a la dinamización económica de la zona por demanda de insumos y utilización de servicios; y iii) el fortalecimiento de los lazos comunitarios mediante las actividades de participación ciudadana. En cuanto al primer ítem, se priorizará la contratación de mano de obra local, lo cual también disminuirá el riesgo de alteraciones a la dinámica poblacional cotidiana.

En esta etapa es esperable que se generen interferencias en las actividades desarrolladas en el área, particularmente aquellas relacionadas a las actividades económicas, productivas, y culturales como consecuencia del proceso constructivo (circulación de maquinaria, personal, desvíos de calles secundarias para acceso de equipos, etc.), las cuales deberán ser abordadas desde el Programa de Gestión de Interferencias, el Programa de Comunicación y Difusión, y el Programa de Ordenamiento de la Circulación Vehicular del proyecto, detallados en el PGAS.

Aunque debe destacarse que dichas interferencias serán de carácter transitorio y localizadas, además de mitigables.

Durante la fase de construcción, habrá un impacto negativo sobre el paisaje, debido a la presencia de máquinas de excavación y equipos, así como de personal u operarios circulando. Esto generará la modificación en la calidad visual y estructura paisajística en la zona del Proyecto. Efectos considerados negativos, de baja intensidad debido al grado de modificación antrópica del sistema, localizado y temporal, ya que se estima su recuperación a corto plazo, una vez finalizadas las acciones de las obras.

Los impactos negativos se restringen a la etapa constructiva de la obra, pudiendo ser minimizados a través de la implementación de un Plan de Gestión Ambiental y Social, que incluya un conjunto de medidas, tendientes a evitar, disminuir, controlar o compensar los impactos ambientales negativos.

De contemplarse correctamente la implementación de los lineamientos ambientales enunciados en esta EIAS (medidas correctivas y/o mitigadoras), así como la implementación de los programas del PGAS delineado en el presente estudio, se asegurará la factibilidad ambiental del proyecto evaluado.

- **MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**

A fin de minimizar los impactos ambientales negativos del Proyecto, se han considerado y elaborado diversas medidas de mitigación a ser implementadas en distintos momentos del desarrollo del proyecto, y que incluyen 1) Medidas de diseño; y 2) Medidas durante las fases de construcción y funcionamiento.

1) Las medidas de diseño implicaron el análisis de la situación actual versus la ejecución del Proyecto teniendo en cuenta, el escurrimiento superficial de los excedentes hídricos, el diseño preexistente de la red cloacal y pluvial, y beneficiando el trazado que produzca un mejor y mayor aprovechamiento de los recursos, tanto naturales como económicos, para lograr un balance y un equilibrio en el desarrollo del proyecto.

2) Las medidas en las fases constructivas y de funcionamiento, están relacionadas con el desarrollo de un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), cuyo objetivo es proveer de un marco conceptual general y de lineamientos específicos para la implementación de buenas prácticas ambientales y sociales.

La correcta gestión ambiental y social contribuye a la funcionalidad de la obra y a la reducción de sus costos globales, minimizando imprevistos, atenuando conflictos futuros y concurriendo a la articulación de la obra y del medio ambiente y social, en el marco de un aprovechamiento integral y gestión integrada.

La implementación de las medidas durante el funcionamiento, será responsabilidad de la Inspección de la obra, quien tiene por objeto la gestión y control del avance de las obras y todas las acciones vinculadas a la implementación del PGAS.

Las medidas durante la fase previa al inicio de las obras y durante las obras serán implementadas por el contratista. A tal fin, las medidas descriptas en el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) se incluirán en el pliego de Licitación del presente Proyecto.

La Contratista deberá nombrar un Responsable de Gestión Ambiental que desarrolle sus funciones en el marco del seguimiento y gestión de los programas socioambientales de la obra.

- **CONCLUSIONES**

El estudio ambiental que acompaña este resumen evalúa las consecuencias ambientales y sociales del diseño, construcción y funcionamiento del proyecto. También ha evaluado las medidas tendientes a evitar, disminuir, controlar o compensar los distintos impactos ambientales derivados en cada fase de proyecto y los impactos ambientales remanentes. El propósito de esta tarea ha sido suministrar una clara percepción de los costos y beneficios ambientales asociados al proyecto a fin de que quienes deban tomar decisiones sobre el mismo consideren explícitamente unos y otros.

Más allá de todas las medidas tomadas para cuantificar y controlar los impactos ambientales evaluados en el presente informe, se considera de sustancial importancia la implementación y seguimiento del Plan de Gestión Ambiental y Social propuesto, a fin de poder tomar las medidas de corrección, que pudieran ser necesarias, en forma temprana y eficiente.

2. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene por objeto evaluar los potenciales impactos de la ejecución de la obra denominada “DESAGÜES AMPLIACIÓN URNANA TRENQUE LAUQUEN, DESAGUES PLUVIALES - RAMAL 2 – TRONCAL 1”, ubicado en el partido de Trenque Lauquen, Buenos Aires.

Debido a que la zona en estudio se encuentra en continuo crecimiento urbano y cuenta con un sistema de desagües pluviales pobremente organizado, el objetivo radica en resolver la problemática mencionada, proponiendo vías de escurrimiento hacia un troncal existente.

2.1 Objetivos

El estudio involucra un análisis y evaluación de las obras desde una perspectiva ambiental que integra los aspectos: natural, socio-económico y técnico.

En ese marco se elaboró un Estudio de Impacto Ambiental y Social, cuyo principal objetivo fue la identificación de aquellos impactos que la implementación del Proyecto pueda ocasionar sobre el ambiente (natural y socioeconómico) en el área de influencia del mismo, la identificación y elaboración de medidas de mitigación de los impactos negativos, así como la definición de los lineamientos del Plan de Gestión Ambiental y Social, que estarán a cargo de la Contratista durante la etapa constructiva, conforme lo requerido en el correspondiente pliego licitatorio.

Los objetivos del estudio incluyeron:

- Análisis ambiental de las obras para el desarrollo de los “DESAGÜES AMPLIACIÓN URNANA TRENQUE LAUQUEN, DESAGUES PLUVIALES - RAMAL 2 – TRONCAL 1”
- Identificación y análisis de potenciales impactos de alternativas de obras propuestas sobre el ambiente.
- Relevamiento normativo, que incluye la legislación ambiental a nivel nacional, provincial y municipal, asociado al proyecto (Ver ANEXO Digesto Normativo Ambiental Internacional, Nacional y de la Provincia de Buenos Aires).

2.2 Estrategia Metodológica usada para la Evaluación de Impacto Ambiental y Social

La estrategia metodológica seguida para el desarrollo del EIAS sigue las normas y disposiciones de la Dirección Provincial de Hidráulica (Manual de Drenaje Urbano, Decreto Provincial 2647/06).

El esquema de trabajo adoptado consiste en el análisis del proyecto desde una perspectiva ambiental (diagnóstico ambiental), y el análisis del ambiente en relación con el mismo (impactos, medidas mitigación).

Durante la realización del diagnóstico ambiental se contemplaron los aspectos naturales: tanto físicos (clima, suelo, recursos hídricos, etc.), como biológicos (fauna, flora, áreas protegidas, etc.). Asimismo, se analizó el medio socioeconómico, incluyendo el análisis de aspectos poblacionales y de actividades productivas, así como aspectos culturales referidos a paisajes y áreas recreativas.

Se realizó un relevamiento normativo, que incluye la legislación ambiental asociada al proyecto, a nivel nacional, provincial y municipal (Ver ANEXO Digesto Normativo Ambiental Internacional, Nacional y de la Provincia de Buenos Aires).

Una vez definidos estos aspectos se procedió al análisis de las tareas a realizarse especialmente durante las fases de construcción, operación y mantenimiento de las obras, teniendo en cuenta el diagnóstico ambiental de base, previamente analizado, con la finalidad de interrelacionarlos para poder definir, identificar y evaluar los potenciales impactos positivos y negativos del proyecto.

Los efectos fueron sintetizados en un conjunto de impactos ambientales analizados y valorados según criterios tales como: carácter, potencialidad, intensidad, extensión, duración, reversibilidad y recuperabilidad; identificándose para aquellos impactos negativos más significativos las eventuales medidas de mitigación tendientes a evitar, disminuir, controlar y/o compensar los mismos.

3. DESCRIPCION DEL PROYECTO

Red de Desagües Pluviales.

Con el avance de loteos en el sector Norte de la ciudad, denominado Ampliación Urbana, surge la necesidad de acompañar los mismos con obras de desagües pluviales. El conjunto de obras está diseñado para brindar un servicio de desagües pluviales en un área (Figura 1) de 59 Ha establecida entre las coordenadas geográficas $35^{\circ}57'04''\text{S } 62^{\circ}44'11''\text{W}$; $35^{\circ}56'51''\text{S } 62^{\circ}43'46''\text{W}$; $35^{\circ}57'24''\text{S } 62^{\circ}43'57''\text{W}$; $35^{\circ}57'11''\text{S } 62^{\circ}43'31''\text{W}$:

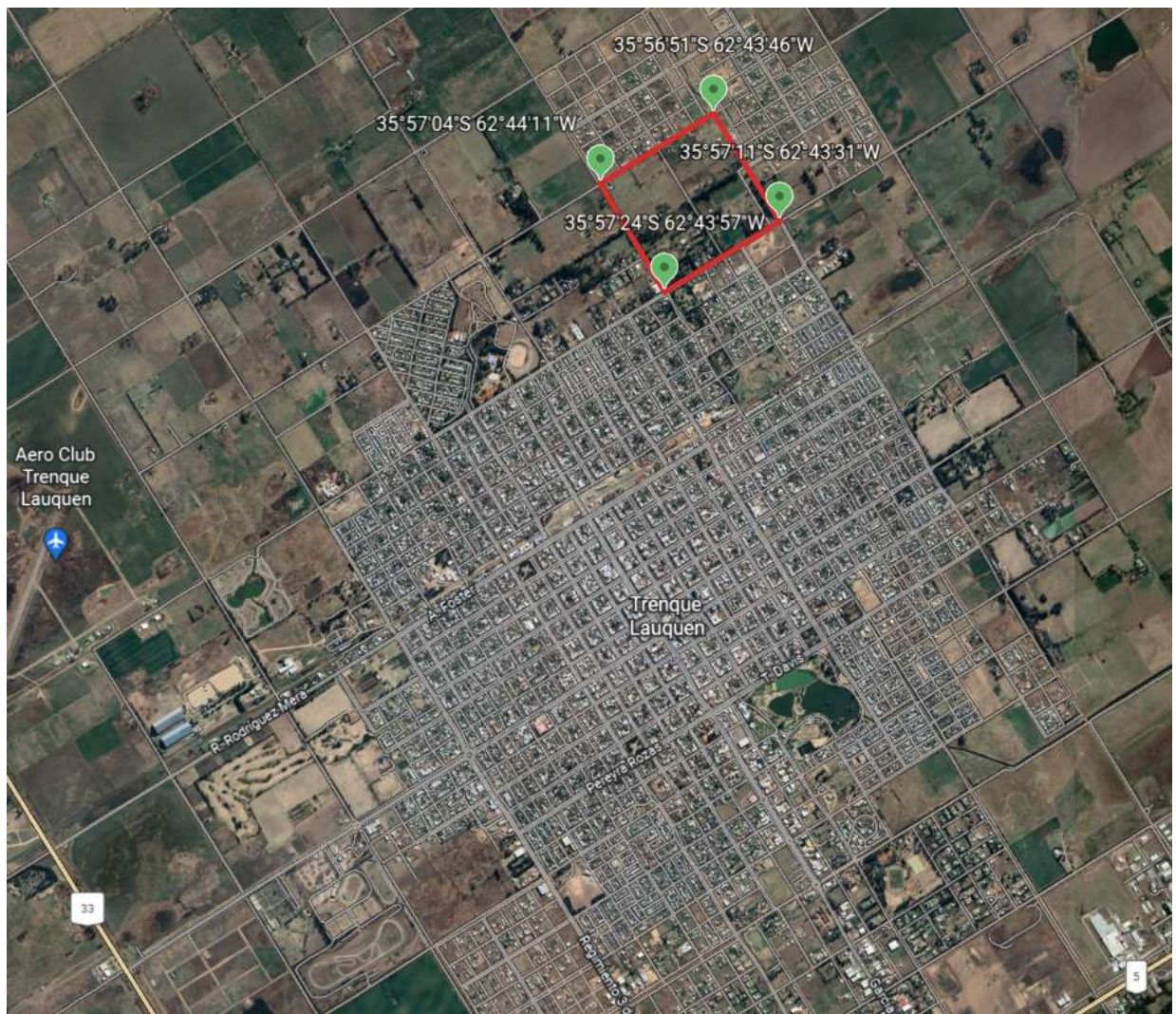


Figura 1. Polígono de obra

La obra consiste en la construcción de un conducto subterráneo que inicia en la intersección de las calles Tala y Pastor y la descarga se produce en el inicio del Troncal 1 en calle Macaya y Rodríguez; con una longitud total de 1437 metros lineales **denominado Ramal 2 - T1**, en cuatro tramos de diferentes secciones. Un primer tramo de un conducto materializado con cañería premoldeadas circulares de 1,20 m de diámetro de 460 metros. Un segundo tramo de 125 metros (Sección: 2,00 x 1,50 m), un tercer tramo de 482 metros lineales (sección: 1,50 x 1,50 m) y un cuarto tramo de 370 metros (sección: 1,20 x 1,20 m), y de largo denominado.

Una vez ejecutada ésta obra, se deberá ejecutar el cordón cuneta de esta misma arteria a fin de lograr un adecuado escurrimiento de los excedentes hídricos provenientes de las precipitaciones, como así también la construcción de los correspondientes sumideros, completando de esta manera el proyecto integral.

Las obras a ejecutar consistirán en:

- Movimiento de suelos: excavación para la construcción del conducto.
- Construcción del conducto de H°A°.
- Tapada y compactación del suelo
- Construcción de cordón cuneta, cordón simple, badenes y sumideros con sus correspondientes conexiones al Ramal principal.
- Caños premoldeados.

A continuación, se indica el área de intervención con una imagen satelital

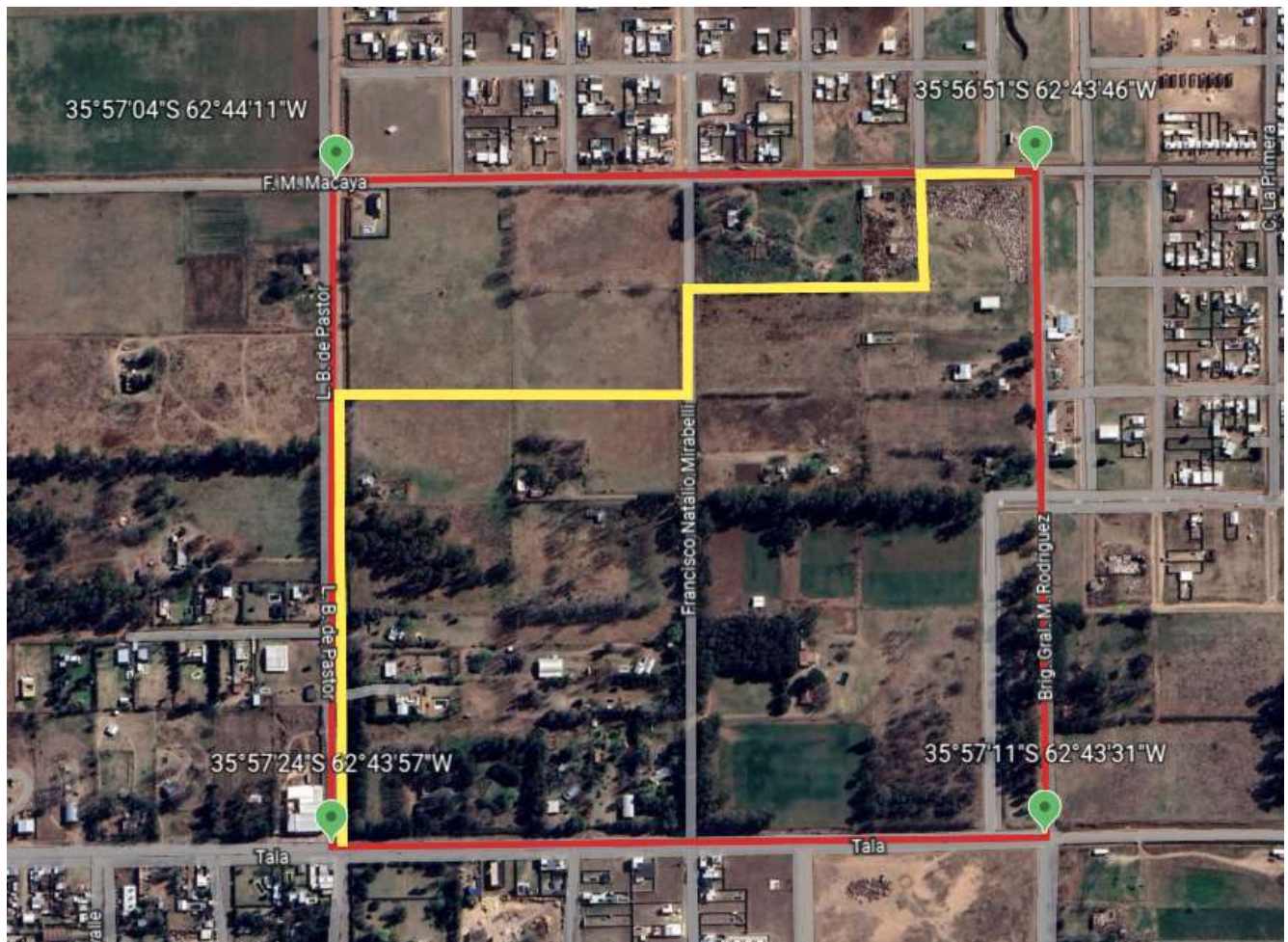


Figura 2. Polígono de obra y conductos proyectados.

El plazo estipulado para la ejecución de la obra de referencia es de 365 días (12 meses).

4. DIAGNOSTICO AMBIENTAL Y SOCIAL

4.1 Área de Influencia

El Área de Influencia se define de acuerdo a los impactos potenciales y del alcance espacial de las diferentes infraestructuras que componen el proyecto en relación al componente socio ambiental (medio geográfico, económico, social, cultural y biológico).

La obra proyectada se sitúa en la localidad de Trenque Lauquen, Partido de Trenque Lauquen y se encuentra implantada en un área en dónde se realizan actividades urbanas y productivas, presentando una configuración variable de densidad

poblacional dada por la conjunción un casco urbano densamente poblado con poblaciones periurbanas en crecimiento.

Según entidades financieras internacionales, se define como área de influencia directa al territorio en el que se manifiestan los impactos ambientales directos, es decir aquellos que ocurren en el mismo sitio en el que se produjo la acción generadora del impacto, y al mismo tiempo, o en tiempo cercano al momento de la acción que provocó el impacto.

Se considera como el área de influencia directa (AID) al sector donde se emplazarán las obras (traza del proyecto). El AID está constituida por la cuenca urbana a sanear con la obra de desagües pluviales (Figura 3).



Figura 3. Área de Influencia Directa

Se considera que el Área de Influencia Indirecta es el sitio en el que se manifiestan los impactos ambientales indirectos, es decir que ocurren en un sitio diferente a donde se produjo la acción generadora del impacto ambiental, y en un tiempo diferido con relación al momento en que ocurrió la acción provocadora del impacto ambiental. Asimismo, se configura como el área donde los efectos del proyecto, se verán reflejados o atribuidos a las mejoras producidas por el desarrollo del mismo, tanto a mediano como largo plazo. Dado que el proyecto beneficiara a un barrio en desarrollo de la localidad de Trenque Lauquen, se considera al ejido urbano de la localidad como el área de influencia indirecta.

4.2 Medio Natural

El estudio del sistema ambiental sustantivamente modificado por la actividad antrópica, se centró en componentes básicos para esta descripción ambiental: geomorfología y geología, hidrogeología, caracterización climática del área de influencia.

4.2.1 Clima

El área bajo estudio se encuentra dentro de la zona Cfa dentro de la clasificación climática de Köppen-Geiger (Kottek et al. 2006, Beck et al. 2018), lo que significa que presenta características de un clima templado subtropical, sin estación seca. Estas regiones se caracterizan por tener una temperatura media mayor a 22° C durante el mes más cálido, lo que viene indicado por la última letra de la clasificación (“a”), y la temperatura media del mes más frío está entre 0°C y 18°C (Figura 7). Suelen estar ubicadas en las porciones orientales de grandes masas continentales.

A continuación se presentan los análisis de las precipitaciones mensuales para la Estación de Trenque Lauquen (Figura 4) para el periodo 1911-2015. El periodo más lluvioso corresponden a Diciembre – Abril.

Estación Trenque Lauquen – Período 1911-2015											
	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Pmedia	174,8	112,7	127,4	62,5	64,7	26,7	28,9	28,2	54,6	104,7	90,6
Pmáx	662,8	436,9	535,9	243,0	275,7	182,2	168,7	130,3	208,0	359,3	322,9
Pprom	85,3	85,3	85,3	85,3	85,3	85,3	85,3	85,3	85,3	85,3	85,3

Figura 4. Precipitaciones mensuales estación Trenque Lauquen.

En el siguiente grafico (Figura 5) se comparan los valores promedio de las precipitaciones registradas en las estaciones de la localidad de 30 de Agosto y Trenque Lauquen. Se puede observar que los datos de Trenque Lauquen tienen un promedio levemente mayor a los de 30 de Agosto, las tendencias de los promedios mensuales son similares, y los valores extremos de la serie de Trenque Lauquen superan ampliamente a los de 30 de Agosto.

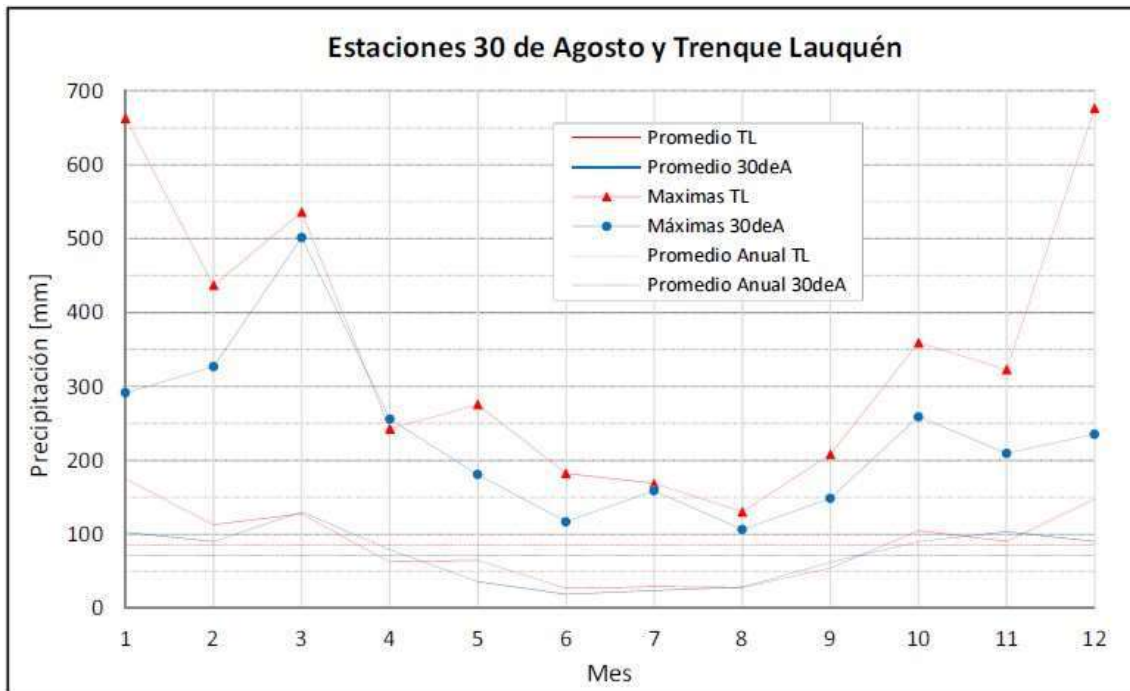


Figura 5. Gráfico de precipitaciones mensuales estaciones 30 de Agosto y Trenque Lauquen.

4.2.2 Geología y Geomorfología

El área del proyecto se encuentra ubicada en el sector oeste de la provincia de Buenos Aires, y forma parte desde el punto de vista geomorfológico de la pampa arenosa.

La pampa arenosa se caracteriza por ser una llanura con una escasa pendiente hacia el este, surcada por un conjunto de dunas que actúan de forma disímil. Las dunas cubren el 75 % de la superficie, y constituyen ámbitos de infiltración preferencia de las lluvias, formándose lentes de agua dulce que son la única fuente de agua potable de la región. Por otro lado, la disposición de dunas longitudinales, con rumbo NNE-SSO (transversales a la pendiente regional) dificulta notoriamente el escurrimiento superficial ya limitado por la escasa pendiente topográfica. Esto último da lugar en periodos de intensas precipitaciones, a la formación de extensos anegamientos, particularmente en las depresiones interdunales.

En relacion al presente proyecto, este se implantara en el ejido urbano de la localidad de Trenque Lauquen. No obstante, próximo al sitio de obra se encuentran depósitos de arenas y arcillas con elevado contenido de materia orgánica de ambiente lacustre

(continental) y depósitos eólicos arenosos de edad holocena. Estos últimos son los que caracterizan a esta región del oeste de la provincia de Buenos Aires.

4.2.3 Suelos

Trenque Lauquen se encuentra en la pampa arenosa, en el oeste de la provincia de Buenos Aires. En esta región los suelos son principalmente Haplustoles caracterizados por ser franco arenosos, profundos, con bajo contenido de materia orgánica, pasando de un horizonte A, generalmente con una capa arable, directamente a un horizonte C, sin tener el proceso de translocación de arcillas que genere un B.

Pertenece a la subcuenca A del río Salado, la cual se caracteriza por ser arreica y endorreica, con pendiente regional prácticamente nula y médanos longitudinales con orientación NE-SO.

Hasta los años 70 y 80, los bajos interdunales se caracterizaban por su mayor productividad al conservar mejor la humedad edáfica con respecto a las áreas más elevadas. A partir del aumento de precipitaciones producidas por el cambio climático (Figura 6, corrimiento de las isoyetas) a finales del siglo pasado, se produjo salinización y solidificación de estos ambientes por aumento de la capilaridad al tener la napa freática más cerca de la superficie. Por otro lado, se aumentó la productividad de las lomas, ya que los cultivos aquí implantados empezaron a recibir mayor cantidad de agua.

Estos dos procesos, sumado a los cambios tecnológicos en agricultura, ocurridos en la década de 1990 supuso un cambio en las actividades. La ganadería pasó a las posiciones topográficas más deprimidas y la agricultura, con su mayor rentabilidad realizó el camino inverso.

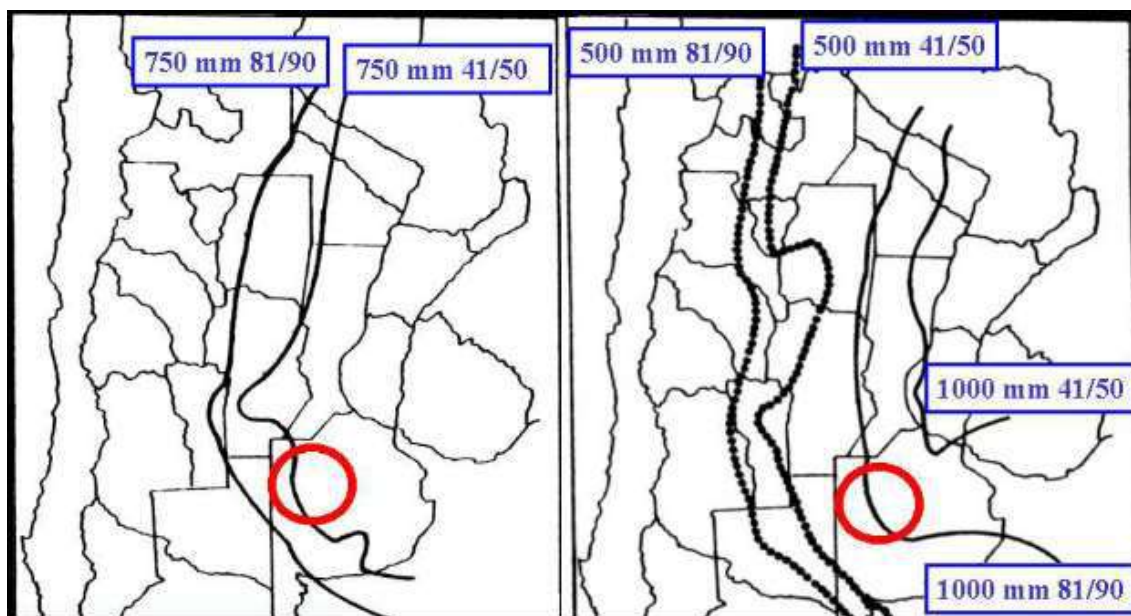
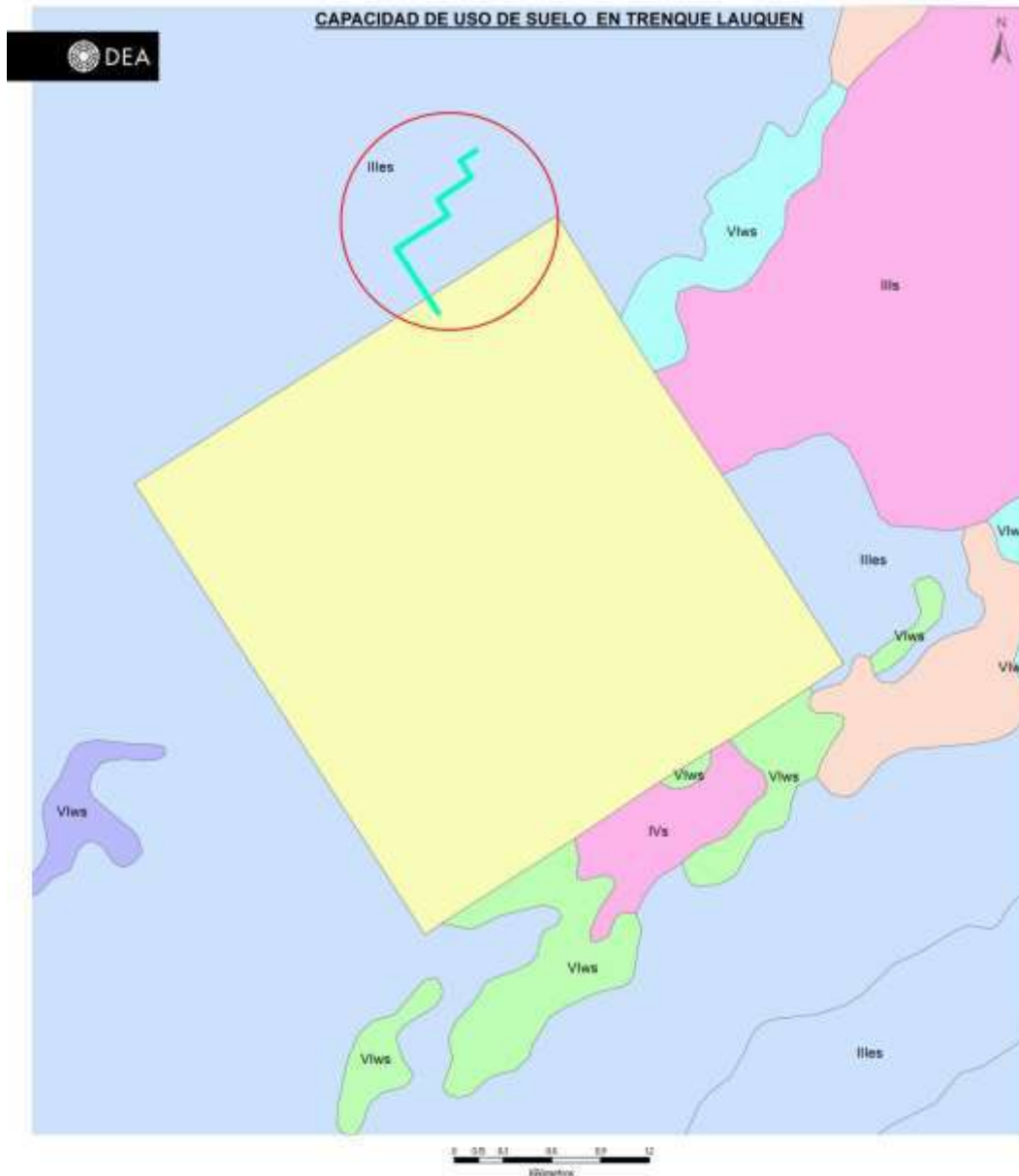


Figura 6. Corrimiento de las isoyetas anuales de 500 y 1000 mm modificado de Sierra et al. (1994)

De acuerdo a la Carta de Suelos INTA de escala 1:50.000 se observa el área de influencia indirecta del proyecto se identifican Misceláneas urbanas, y el AID esta caracterizada por hapludoles énticos (Área de influencia directa e indirecta). Figura 7.

Es un suelo oscuro, profundo, con escaso desarrollo, de aptitud agrícola-ganadero, se encuentra en una planicie arenosa amplia, que incluye lomas y cordones medanosos, dentro de la Subregión Pampa Arenosa, en los sitios de lomas algo pronunciadas, y cordones medanosos, algo excesivamente drenado, formado sobre sedimentos eólico, franco arenoso grueso, ligeramente alcalino, no salino, con pendientes de 0-1 %. (INTA.GOB.AR). La combinación suelo-clima determina una capacidad de uso III es.



REFERENCIAS

- Cond. Projectados **Taxonomía 1 y 2**
- Hapludol entico + Duracuel natrico
- Hapludol entico + Hapludol entico
- Hapludol entico + Hapludol tipico
- Hapludol tapto natrico
- Hapludol tapto natrico + Natracuel tipico
- Lagunas permanentes y o temporarias
- Miscelaneas urbanas
- Natracuel tipico + Hapludol tapto natrico

Figura 7. Capacidad de uso en la zona de influencia del proyecto. Fuente: cartas de suelos del INTA a escala 1:50.000

Su aptitud es media/alta. Agrícola-Ganadera. Uso intensivo agrícola y/o pastoril, con restricciones. Es posible el uso medianamente intensivo agrícola y/o pastoril, con moderadas limitaciones. La elección de cultivos está algo limitada y/o las prácticas culturales, con alguna frecuencia, no pueden realizarse oportunamente y/o los niveles

de producción son moderadamente reducidos y/o los riesgos de degradación del suelo son moderados. Si se requieren prácticas o un manejo especial, generalmente están justificados económicamente. La eventual degradación de los horizontes superiores requiere un lapso prolongado para su recuperación.

Las subclases correspondiente son:

- *Restricciones en la zona de desarrollo de las raíces por el suelo (s)*: Suelos con limitaciones en la zona de exploración de las raíces. Se consideran factores como: salinidad, sodicidad, baja retención de humedad, impedimentos para la penetración de las raíces, etc.
- *Restricciones por erosión (e)*: Tierras erosionadas o con riesgo de sufrir erosión. La erosión puede ser hídrica o eólica.

4.2.4 Recursos hídricos

El partido de Trenque Lauquen, es parte de la denominada Cuenca del Noroeste de la provincia de Buenos Aires, o simplemente como “Región Noroeste”.

La Región Noroeste comprende el área entre el Río Salado, la cuenca del A° Vallimanca y el límite oeste de la provincia. En el extremo norte se ha ajustado el límite para incluir el Río Salado, aguas arriba de Junín, y a Mar Chiquita con los arroyos que drenan hacia ella.

La Región Noroeste no cuenta con una red natural de drenaje de agua superficial y la densidad de drenaje es actualmente nula. Esto refleja la historia geomorfológica del paisaje, durante la mayor parte de la cual, los procesos eólicos han dominado totalmente los procesos fluviales. La región puede subdividirse en áreas con paisajes característicos y definitivamente diferentes. Sin embargo, antiguas dunas (ya sean longitudinales, parabólicas o transversales) constituyen la principal característica topográfica y morfológica del paisaje. Las crestas de las dunas impiden el drenaje de las aguas, que se almacena en la superficie durante eventos prolongados de lluvias o debido a altos niveles freáticos que emergen en la superficie.

La región está limitada al este por crestas de dunas relativamente altas y, en especial, por grandes dunas arenosas en la margen noreste. Con el drenaje natural bloqueado hacia el este y hacia el norte por estos accidentes topográficos, gran parte del agua de escorrentía no tiene salida y escurre con dirección sur hacia el sistema de la Laguna El Hinojo / Las Tunas (Figura 8)

El aumento de las precipitaciones anuales en los últimos 25-30 años ha sido más marcado en el noroeste, con valores de hasta un 20% de aumento en algunas partes. Como resultado de esta situación, el nivel freático ha subido considerablemente hasta un nivel tal que las continuas precipitaciones se traducen en numerosas expresiones de la napa freática. Sin una salida natural, la permanencia de las aguas en dichas depresiones puede ser muy prolongada.” (Halcrow – 1999).

Se subraya en el texto el carácter arreico de la región, esto es, sin cursos naturales predominantes que encausen los escurrimientos superficiales (flujo superficial u horizontal), determinado la importancia de la evapotranspiración y la infiltración (flujo vertical) como balance de las precipitaciones.

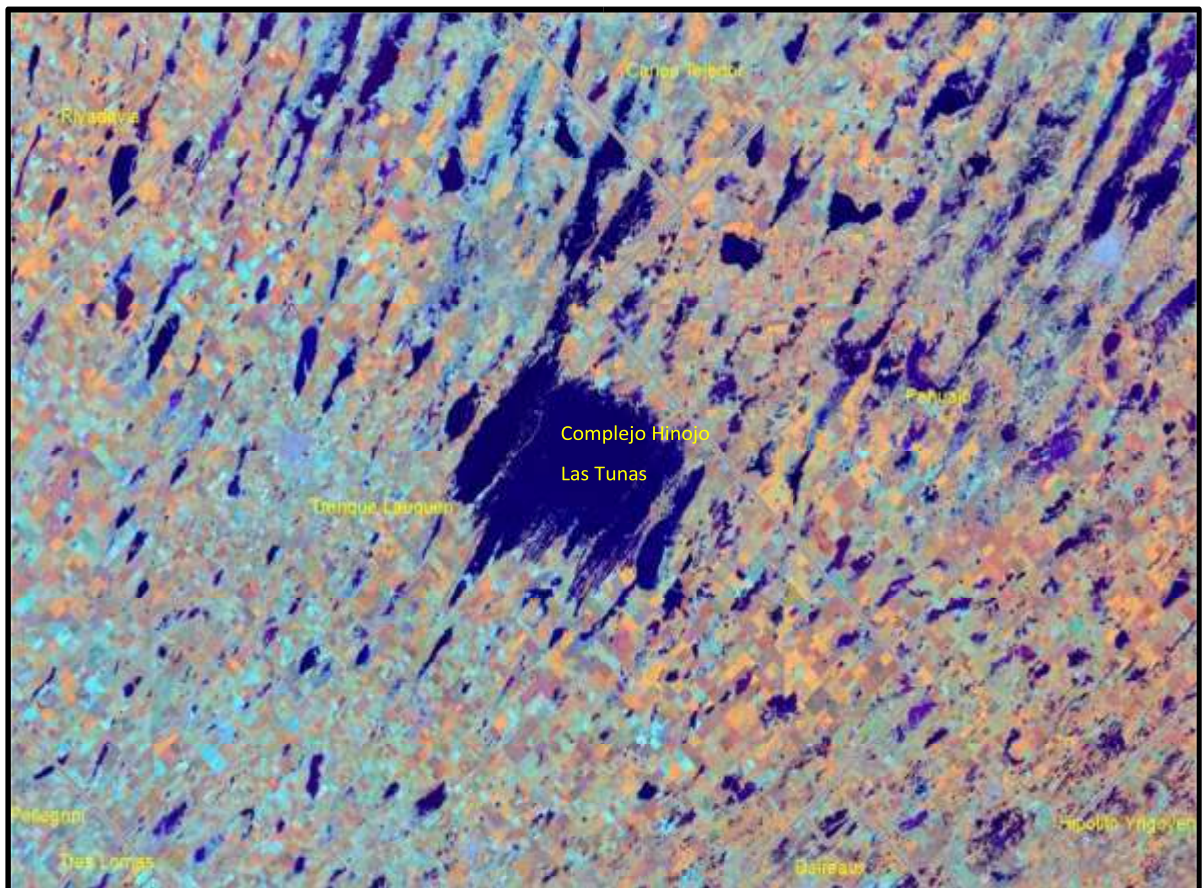


Figura 8. Complejo Hinojo/Las Tunas

En la Figura 9 se puede observar la ubicación del sitio del proyecto en la cuenca región NO

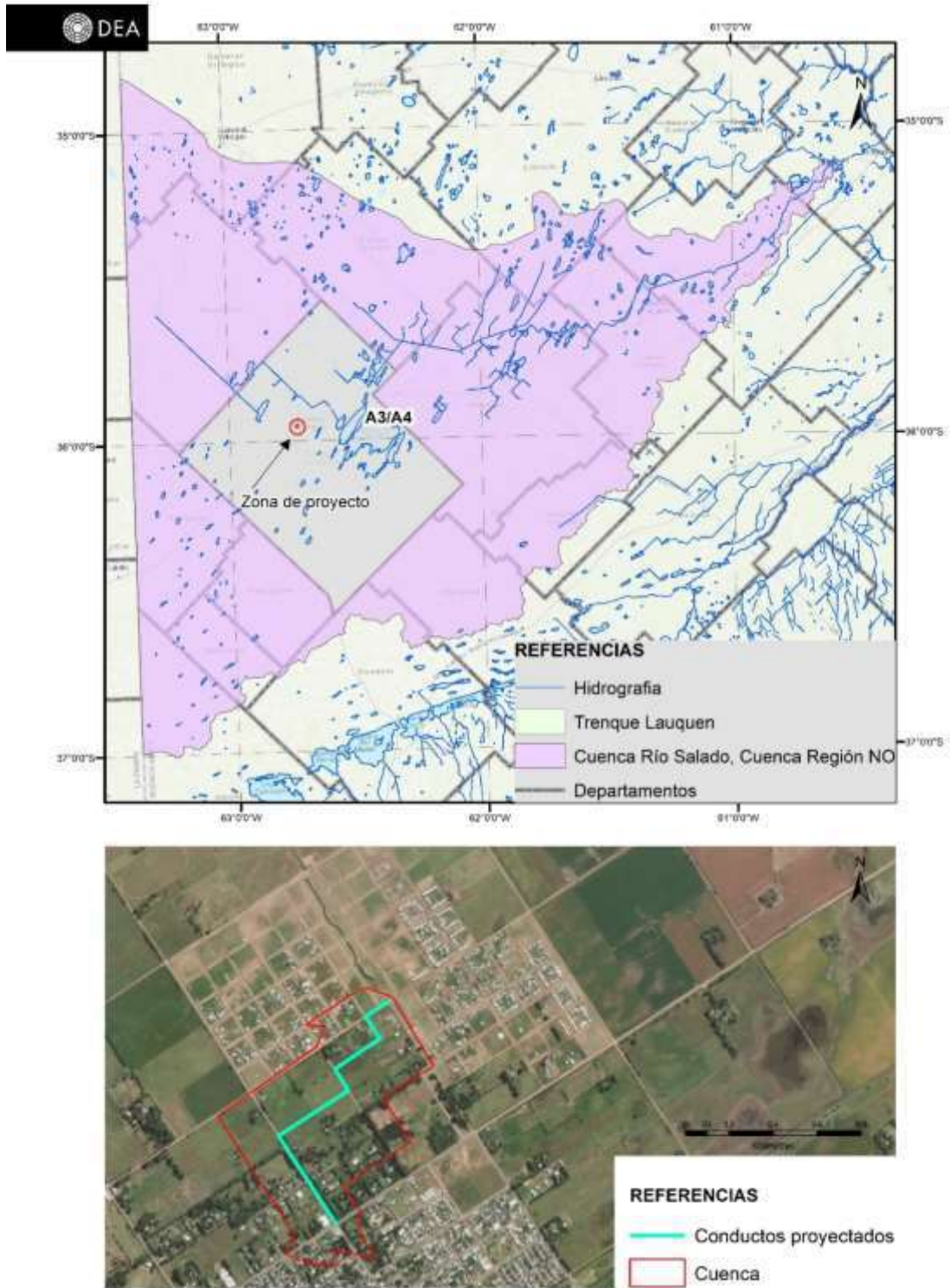


Figura 9. Sitio del proyecto e hidrografía de la cuenca Región NO. Elaboración propia DEA-DPH

Hidrogeología

Regiones Hidrogeológicas de Buenos Aires: sobre la base de los dos factores más importantes que inciden en el agua subterránea (geología y geomorfología) se realizó la división de la Provincia de Buenos Aires en 8 zonas Hidrogeológicas (Figura 10).

La localidad de Trenque Lauquen se ubica en la Región Noroeste

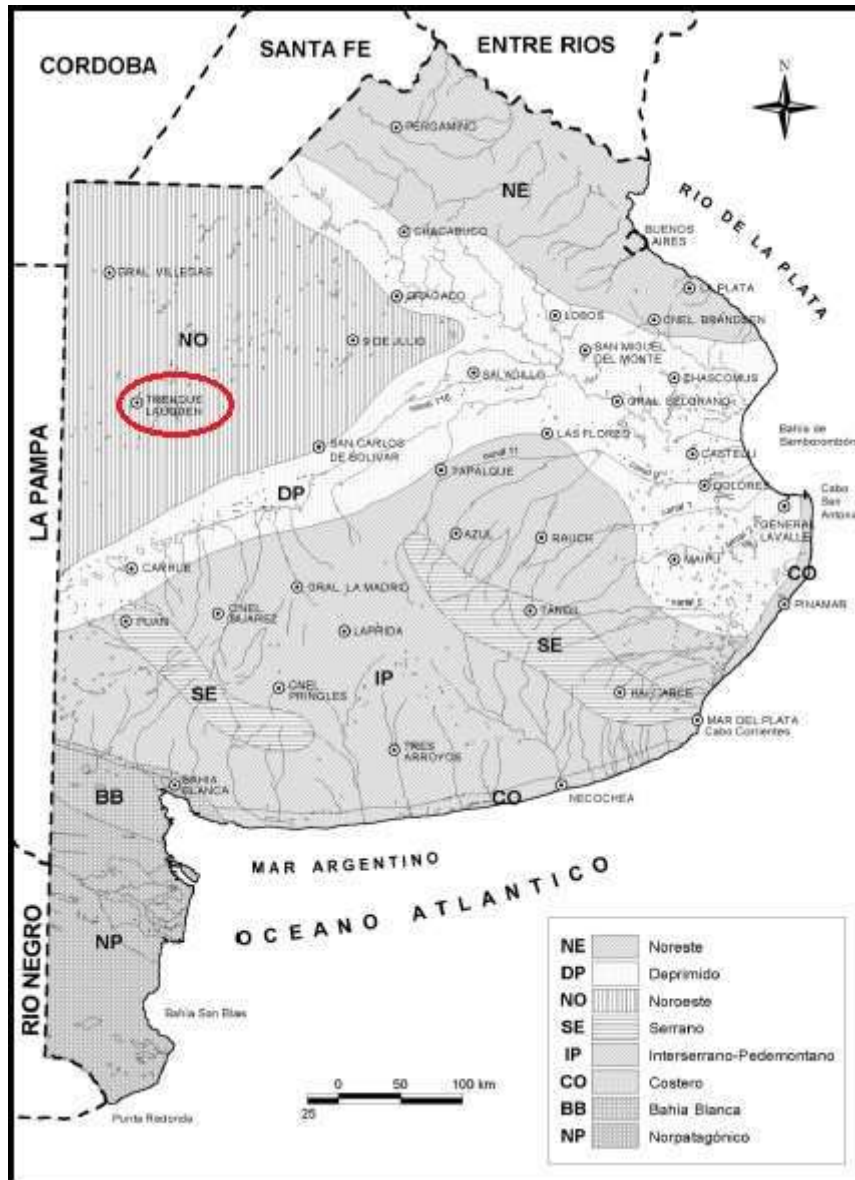


Figura 10. Zonas hidrogeológicas de la Provincia de Buenos Aires.

Postpampeano. incluye a una serie de unidades geológicas de diferente extensión, origen y características, que se desarrollan a partir del Holoceno. En la zona estudiada, la unidad que presenta mayor continuidad areal, es el Médano Invasor (Tapia, 1937) o Formación Junín (De Salvo et al, 1969), o Platense eólico (Freguelli,

1950), constituida por arenas finas y limos arenosos castaños y de origen eólico. Tiene escasa desarrollo vertical, con el mayor espesor registrado hasta el presente en Salliqueló (20 m). Esta unidad es la de mayor interés hidrogeológico, pues a los médanos se asocian las lentes de agua dulce, única fuente de abastecimiento de las ciudades más importantes de la región.

En relación al agua subterránea, la elevada permeabilidad de los médanos favorece la infiltración y por ende la recarga (Auge et al, 1988), lo que deriva en lentes de agua freática de baja salinidad, vinculadas a cuerpos medanosos (Mari Lauquen, Henderson, Moctezuma, 9 de Julio, Salliqueló, Cnel. Granada, Pasteur). Estas lentes de agua dulce, que no sólo se emplazan en los médanos sino también en la sección superior de la Formación subyacente (Pampeano), constituyen la única fuente segura para la provisión de agua potable a la mayoría de las localidades y ciudades del NO de la Provincia de Buenos Aires (Salliqueló, **Trenque Lauquen**, 9 de Julio, Gral. Villegas, Lincoln, Rivadavia).

Se distinguen dos unidades dentro de los Sedimentos Pampeanos, en virtud de sus diferencias litológicas que influyen en la salinidad del agua subterránea. La más moderna (Pampeano), constituida por limos arenosos con carbonato de calcio en forma de tosca y la más antigua (Araucano), formada por areniscas arcillosas y arcillas yesíferas. Desde el punto de vista hidrogeológico, el Pampeano actúa como acuífero de media productividad siendo, por su granulometría y empaquetamiento, menos permeable que el Postpampeano arenoso.

El pampeano presenta un semiconfinamiento debido a la intercalación de niveles arcillosos que actúan como acuitardos. La salinidad presenta una marcada zonación lateral y vertical. La zonación lateral debida al flujo y a la variación litológica de los sedimentos portadores y la vertical, por diferencia en la densidad del agua y por variaciones litológicas. La sección superior es la que posee menor contenido salino, fundamentalmente cuando está cubierta por médanos, debido a la recarga proveniente de los mismos y en estos casos se lo aprovecha para consumo humano en ciudades como 9 de Julio o **Trenque Lauquen**, en esta última junto con la unidad superior (Formación Junín).

Espesor (m)	Formación	Edad	Litología	Comportamiento Hidrogeológico	Usos
0 – 20	Médano invasor o Junín	Holocena	Arenas finas a limosas, eólicas	Acuífero libre descont. de buena productividad. Salin. (0,5 – 2 g/l)	Urbano, rural, riego complem. Industrial
80 – 165	Pampeano	Pleistocena	Limos arenosos y arcillosos (loess)	Acuífero libre cont. de media productividad, en prof. pasa a semiconf. Salin. (1 – 30 g/l)	Rural, ganadero, industrial y urbano restringido
0 – 140	Araucano	Plio Pleistocena	Areniscas arcillosas, calcáreas y yesíferas continentales	Acuícludo con tendencia a acuitado o pobremente acuífero. Salin. (> 5 g/l)	
0 – 10	Arenas Puelches	Plio Pleistocena	Arenas finas a medianas con matriz arcillosa	Acuífero semiconfinado de moderada a alta productividad. Salin. (2 – 10 g/l)	Urbano e industrial restringidos
10 – 100	Paraná	Miocena superior	Arcillas, arenas arcillosas y arenas con niveles calcareos y fósiles marinos	Acuícludo en la sección sup. Acuífero de baja productiv. en la secc. inf. Salin. (10 – 30 g/l)	
80 – 230	Olivos	Miocena inferior	Areniscas y arcillas c/yeso y anhidrita	Acuícludo en la sección sup. Acuífero confinado de baja productiv. en la secc. inf. Salin. (6 – 60 g/l)	
150 – 290	Las Chilcas	Paleocena	Limolitas y arcilitas marinas	Acuícludo con agua de alta salinidad	
130 – 345	Abramo	Cretácica	Areniscas bien consolidadas y limolitas arenosas, cont.	Acuífero confinado de baja productividad a acuícludo. Salin. (1,5 – 60 g/l)	
	Basamento Hidrogeológico	Paleozoica Proterozoica	Cuarцитas y calizas, gneises y granitos	Acuífugo, medio discontinuo, anisótropo y heterogéneo. Base impermeable de la sección hidrogeológica	

Figura 11. Formaciones que alojan unidades hidrogeológicas.

4.2.5 Flora y Fauna

Flora

Teniendo en cuenta las regiones fitogeográficas, la vegetación del área de estudio está ubicada en la región neotropical, dominio chaqueño, provincia pampeana y distrito pampeano oriental dominando la estepa de gramíneas en interfluvios, se presentan además estepas halófitas, praderas y especies hidrófilas en zonas deprimidas.

Con respecto a la vegetación presente en el AID, se trata principalmente de forestación urbana con alamos y sauces provistos por el vivero municipal.

Fauna

En relación a la fauna local, para el partido de Trenque Lauquen predominan comadrejas, liebres, peludos, zorrinos, patos, lechuzas, palomas, perdices, chimangos, zorros, mulitas, gaviotas, teros, etc (Biarlo et al, 2008). Para el AID del proyecto, se registran animales domésticos y en áreas rurales predomina el ganado vinculado a la actividad agropecuaria.

4.2.6 Espacios Verdes y áreas naturales protegidas

A lo largo de la traza de implantación del proyecto, NO se registran áreas naturales protegidas, no se encuentra emplazada sobre un Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (AICA) ni se corresponde a un área identificada dentro del Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos (OTBN) de la Provincia de Buenos Aires, por lo tanto, estos espacios no se verán afectadas por el desarrollo de las obras.

Como espacios verdes, dado que el proyecto se ubica en un área urbana, se encuentran las plazas y parques característicos de las ciudades.

Se debe mencionar que en la región se encuentra el Sistema lagunar Hinojo Las Tunas, constituido por cinco lagunas principales que funcionan como espacios recreativos y deportivos tanto para la población del partido de Trenque Lauquen y partidos vecinos.

4.3 Medio Socio-urbano

Las obras objeto del presente estudio se ubican en la localidad de Trenque Lauquen, perteneciente al partido homónimo (Figura 12). Trenque Lauquen es uno de los 135 partidos de la Provincia de Buenos que se encuentra en el sector oeste de la misma. Limita al Noroeste con los Partidos de Pellegrini y Rivadavia, al noreste con Carlos Tejedor y Pehuajo, al suroeste con Guamini y Tres Lomas, y al sureste con Daireaux.



Figura 12. Ubicación del Partido de Trenque Lauquen

4.3.1 Vías de comunicación

Trenque Lauquen se ubica a una distancia de 452 Km de la ciudad de Buenos Aires por ruta nacional N°5 y a 80 Km de la provincia de la Pampa. Se encuentra en la intersección de las rutas nacionales N° 5 Y 33 (Figura 13). Las principales vías de comunicación son las mencionadas rutas y el Ferrocarril General Sarmiento.

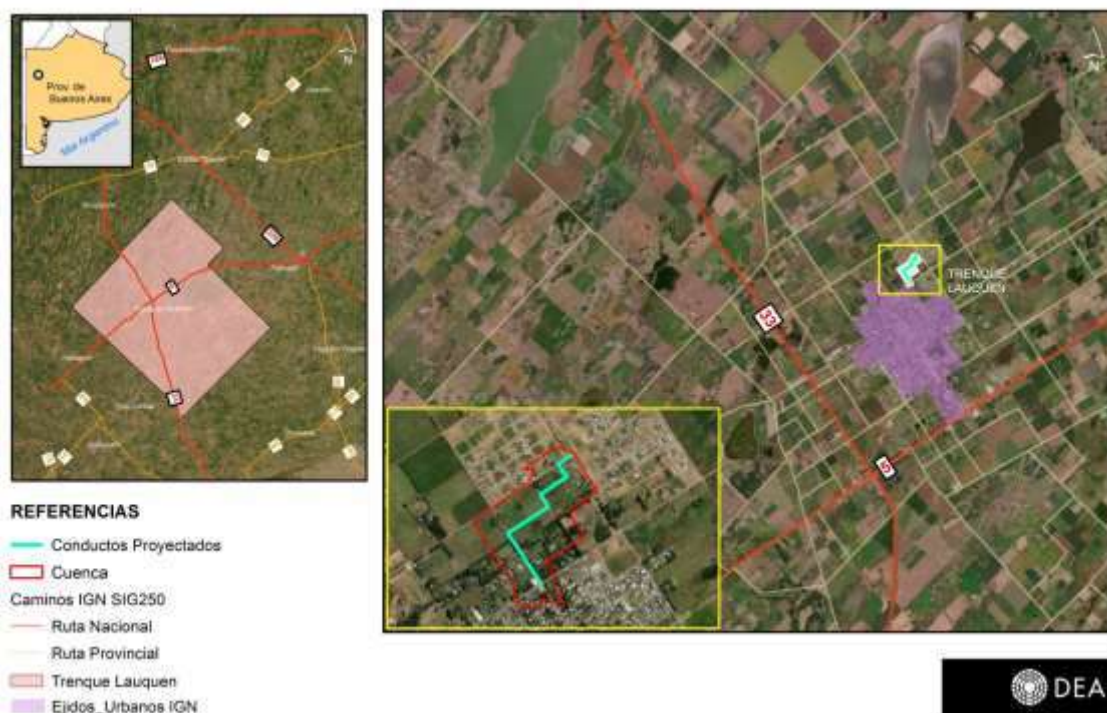


Figura 13. Ubicación de la localidad de Trenque Lauquen y principales vías de acceso

4.3.2 Población y demografía

En la siguiente tabla (Tabla 1) se observan los resultados de los censos poblacionales para el partido de Trenque Lauquen correspondientes a 1991, 2001 y 2010. La variación porcentual de la población del partido en los últimos tres periodos intercensales muestra un incremento del 13,86 % en el periodo 1991-2001 y del 7,06 % para el periodo 2001-2010.

Partido	Población			Superficie (Km ²)
	1991	2001	2010	
Trenque Lauquen	35.289	40.181	43.021	5.509

Tabla 1. Superficie y Poblacion del Partido de Trenque Lauquen censos 1991, 2001 y 2010. Fuente: Indec.

Según los resultados provisionales del INDEC correspondientes al censo 2022, la población de Trenque Lauquen es de 47.924 habitantes (Tabla 2), distribuidos en un 51,02 % que se identifican como mujeres, 48,95 % que se identifican como varones y

0,029% de la población que no se identifica con ninguno de los mencionados anteriormente. Con respecto a la variación intercensal, muestra un incremento de 10,23 % para el periodo 2010-2022.

Partido	Año	Total	Sexo		
			Mujeres	Varones	x/ninguna de las anteriores
Trenque Lauquen	2010	43.021	21.967	21.054	
	2022	47.924	24.451	23.459	14

Tabla 2. Población total y por género para el partido de Trenque Lauquen. Fuente: Indec

Con respecto a las localidades del Partido de Trenque Lauquen, la población urbana se desarrolla mayoritariamente en la ciudad cabecera del partido homónimo y en la localidad de 30 de Agosto, quedando el resto de la población distribuida en localidades rurales. Gran parte del crecimiento demográfico corresponde a la localidad de Trenque Lauquen que agrupaba a 33.442 personas en el año 2010 (Tabla 3) y que representa el 77,73 % de la población total del partido. Entre las localidades rurales, Beruti es la que presenta una mayor población con 1.098 habitantes. El resto de la población del partido se distribuye en áreas rurales dispersas.

Partido	Localidad	Categoría	Población
Trenque Lauquen	Trenque Lauquen	Urbano	33.442
	30 de Agosto	Urbano	4.777
	Beruti	Rural	1.098
	Girodias	Rural	161
	La carreta	Rural	45

Tabla 3. Población por localidades partido de Trenque Lauquen. Fuente: Indec

4.3.3 Aspectos Socioeconómicos y Vinculados al Hogar y la Vivienda

En primer lugar, se tiene en cuenta al indicador de necesidades básicas insatisfechas (NBI) en hogares de Trenque Lauquen. Se considera un hogar con NBI si está presente al menos alguno de los siguientes indicadores de privación:

- Hacinamiento crítico: hogares que habitan viviendas con más de 3 personas por cuarto.
- Vivienda: hogares que habitan una vivienda de tipo inconveniente (pieza de inquilinato, vivienda precaria u otro tipo).
- Condiciones sanitarias: hogares que habitan en viviendas que no tienen retrete o tienen retrete sin descarga de agua.
- Asistencia escolar: hogares que tienen algún niño en edad escolar que no asiste a escuela.
- Capacidad de subsistencia: hogares que tienen 4 o más personas por miembro ocupado y en los cuales el jefe tiene bajo nivel de educación.

Según el método de NBI desarrollado por el INDEC para el año 2010, la localidad de Trenque Lauquen presenta bajo niveles de pobreza con 336 hogares que padecen alguna de las 5 condiciones que determinan la presencia de este indicador y representa el 2,97% del total (Tabla 4).

Necesidades básicas insatisfechas				
Localidad	Hogares sin NBI	Hogares con NBI	Total	% NBI
Trenque Lauquen	10.984	336	11.320	2,97 %

Tabla 4. Hogares según NBI. Localidad de Trenque Lauquen. Fuente: INDEC y base de datos Redatam

A continuación, se consignan datos de algunos indicadores de condiciones sanitarias, relacionadas con el tipo de instalación sanitaria y la provisión y procedencia del agua. Como se evidencia en la recolección de datos realizada en el censo 2010, sobre un total de 14.159 hogares del partido de Trenque Lauquen, el 81,11% de los hogares desaguan sus excedentes a red cloacal, el 9,18% a cámara séptica, el 8,89% a pozo ciego, el 0,21% a tierra y el 0,59% no poseen retrete (Tabla 5). Estos datos confirman que la cobertura de servicios cloacales aun es deficiente en el Partido.

Provisión y procedencia del agua	Total de hogares	Tipo de desagüe del inodoro				Sin retrete
		A red pública (cloaca)	A cámara séptica y pozo ciego	A pozo ciego	A hoyo, excavación en la tierra	
Total	14.519	11.777	1.333	1.291	31	87
Por cañería dentro de la vivienda	14.081	11.666	1.232	1.128	16	39
Red pública	12.422	11.254	614	526	5	23
Perforación con bomba de motor	1.404	332	568	490	5	9
Perforación con bomba manual	33	6	8	19	-	-
Pozo	187	74	32	79	1	1
Transporte por cisterna	15	-	1	3	5	6
Agua de lluvia, río, canal, arroyo o acequia	20	-	9	11	-	-
Fuera de la vivienda pero dentro del terreno	377	111	83	136	10	37
Red pública	218	88	32	69	3	26
Perforación con bomba a motor	107	15	44	43	-	5
Perforación con bomba manual	26	2	3	15	3	3
Pozo	18	6	3	4	2	3
Transporte por cisterna	5	-	-	3	2	-
Agua de lluvia, río, canal, arroyo o acequia	3	-	1	2	-	-
Fuera del terreno	61	-	18	27	5	11
Red pública	15	-	6	5	1	3
Perforación con bomba a motor	15	-	5	6	-	4
Perforación con bomba manual	4	-	1	3	-	-
Pozo	14	-	5	5	1	3
Transporte por cisterna	7	-	-	3	3	1
Agua de lluvia, río, canal, arroyo o acequia	6	-	1	5	-	-

Tabla 5. Partido de Trenque Lauquen. Hogares por instalación sanitaria y por provisión y procedencia del agua
Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010

En el partido de Trenque Lauquen sobre un total de 14.519 hogares, el 74,24 % utilizan red de gas y el 17,21% garrafa. Tabla 46.

No se identificaron interferencias de servicios en el sitio del proyecto. No obstante, en el Plan de Gestión Ambiental y Social de la presente obra, se incluye un programa de gestión de interferencias que deberá ser implementado por la contratista en caso de identificación de interferencias en la etapa constructiva.

Combustible utilizado principalmente para cocinar	Total de hogares	Tipo de vivienda							
		Casa	Rancho	Casilla	Departamento	Pieza/s en inquilinato	Pieza/s en hotel o pensión	Local no construido para habitación	Vivienda móvil
Total	14.519	13.632	47	46	715	23	8	19	29
Gas de red	10.780	10.106	4	1	654	6	3	5	1
Gas a granel (zeppelin)	248	244	-	3	-	-	-	1	-

Gas en tubo	783	770	-	3	4	2	-	-	4
Gas en garrafa	2.677	2.499	41	37	54	15	5	12	14
Electricidad	4	3	-	-	1	-	-	-	-
Leña o carbón	20	7	2	2	-	-	-	-	9
Otro	7	3	-	-	2	-	-	1	1

Tabla 6. Partido de Trenque Lauquen. Hogares por combustible utilizado. Fuente: INDEC.

Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010

4.3.4 Educación

La provincia de Buenos Aires está dividida en 25 regiones educativas. La localidad de Trenque Lauquen pertenece a la región N°16 (Tabla 7).

	Alumnos	Unidades educativas	Secciones
Buenos Aires	5.138.086	20.293	201.820
Región 16	52.173	420	2.449
Trenque Lauquen	18.548	130	851

Tabla 7. Unidades educativas para el Partido de Trenque Lauquen. Fuente: Dirección general de cultura y educación

En la localidad de Trenque Lauquen se reconocen 67 instituciones educativas.

No se identificaron instituciones educativas en el Área de Influencia Directa de la obra (Figura 14).

**REFERENCIAS**


- Cuenca (AID)
- Conductos proyectados
-  Establecimientos educativos

Figura 14. Ubicación de establecimientos educativos respecto al AID de la obra. Fuente: Elaboración propia DEA-DPH

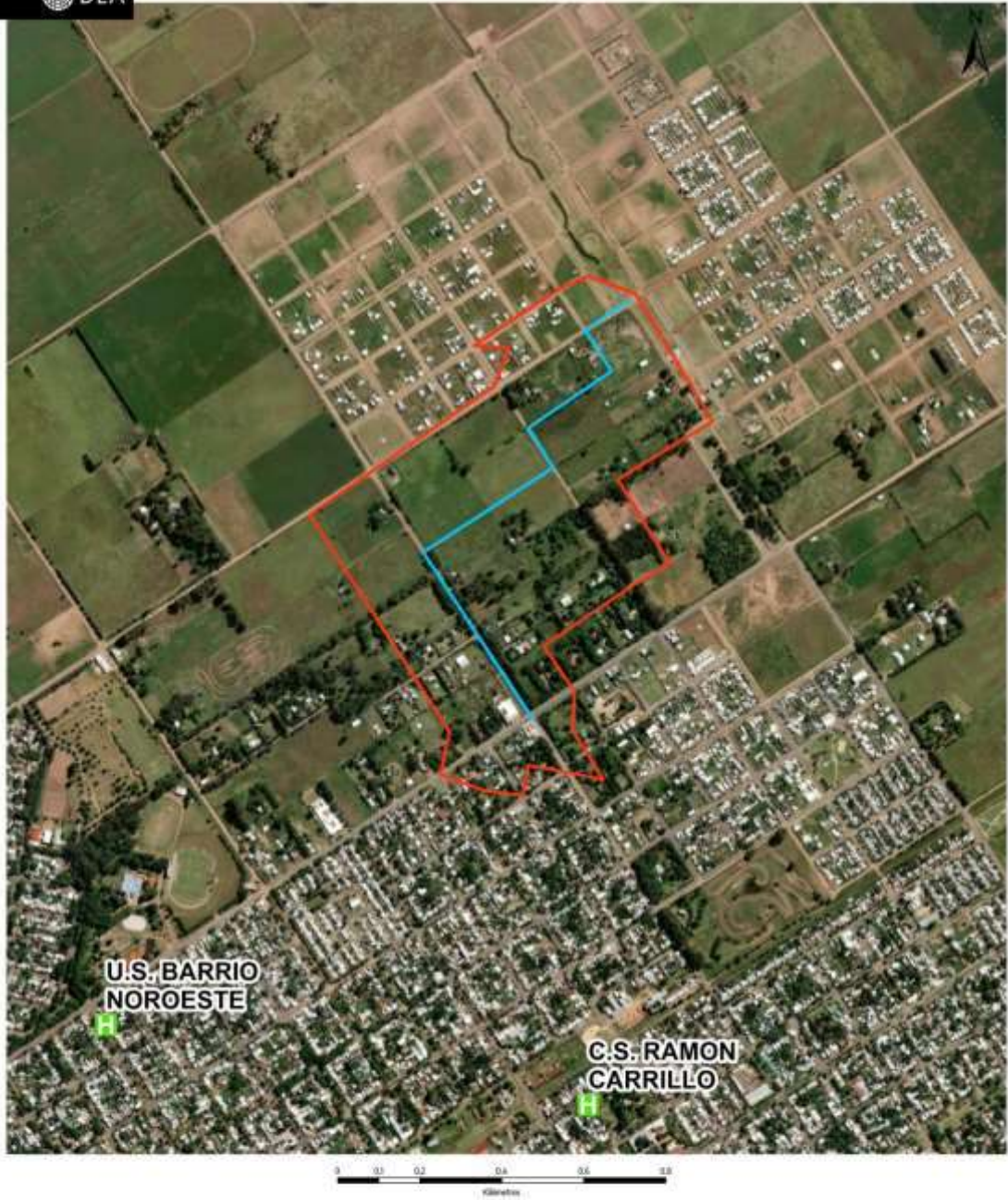
4.3.5 Salud

La localidad de Trenque Lauquen cuenta con numerosas instituciones de salud pública y privada. Se presentan 12 instituciones públicas de salud (Tabla 8 – Figura 15). Se

destaca que ninguno de los centros de salud se encuentra en el área de influencia directa de la obra. A 200 metros del AID se encuentra un centro médico privado, ubicado en calle Tala entre Ricardo Alberto Frank y Francisco Mirabelli.

Localidad	Centros de salud
Trenque Lauquen	
	C.P.A (Centro Provincial de Atención) – Adicciones
	Centro de Salud Angela Lacoppola
	Centro de Salud Barrio del Este
	Centro de Salud M.C. Lara
	Centro de Salud Ramon Carrillo
	Hogar Marcelo Castella
	Hospital Municipal Dr.Enrique Vibazo
	Hospital Municipal Dr. Pedro T. Orellana
	Unidad Sanitaria Barrio Indio Trompa
	Unidad Sanitaria Barrio Noroeste
	Unidad Sanitaria Villegas

Tabla 8. Centros de Salud. Localidad de Trenque Lauquen



REFERENCIAS

- Cuenca (AID)
- Conductos proyectados
- H Establecimientos de salud públicos

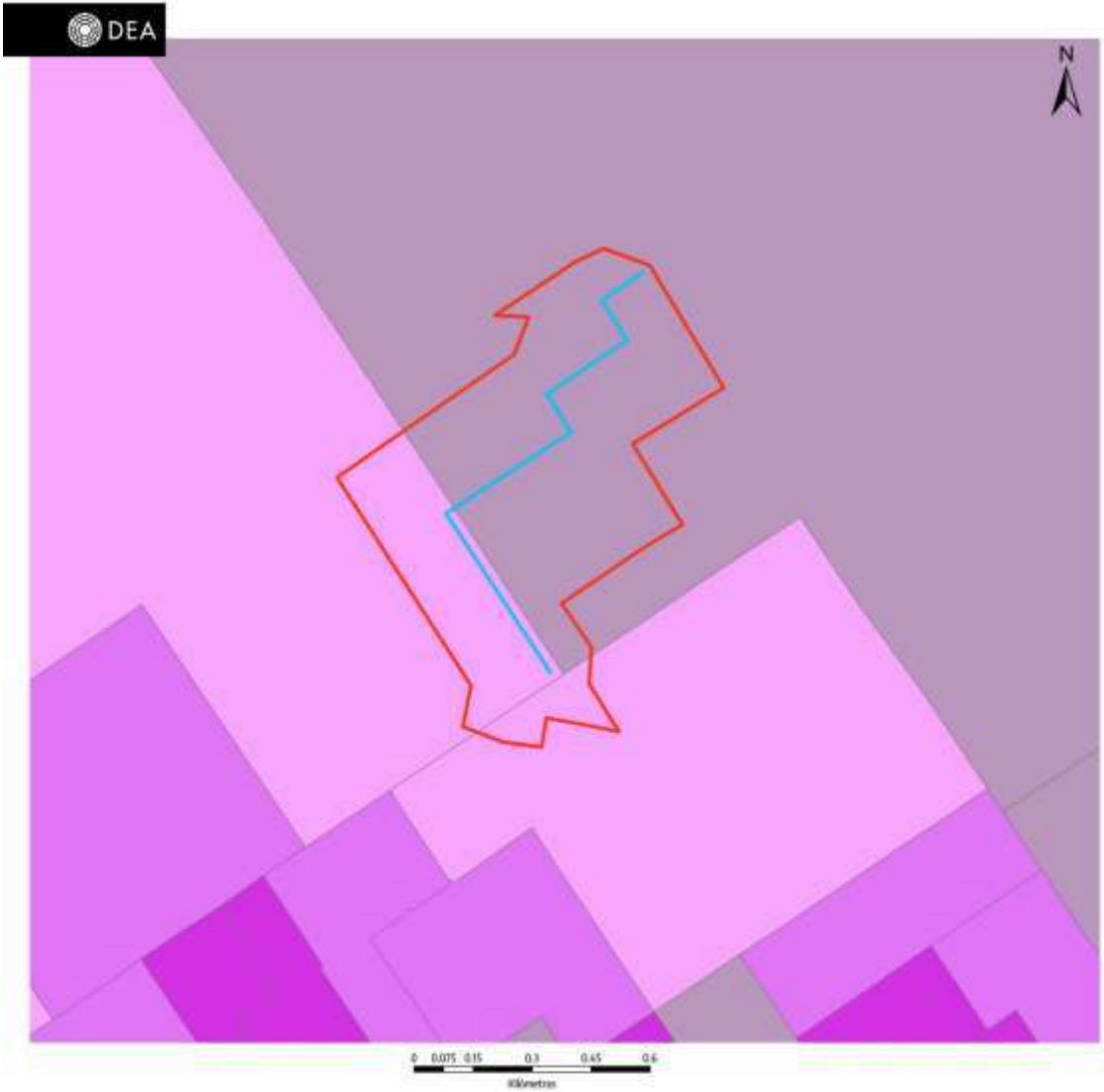
Figura 15. Centros de salud públicos respecto al AID. Elaboración propia DEA-DPH.

4.3.6 Vulnerabilidad

La vulnerabilidad puede ser medida de forma multidimensional, a través de mediciones alternativas a la pobreza por ingresos, que tienen en cuenta las distintas dimensiones de precariedad, tales como las condiciones educativas de la población, de la vivienda y la disponibilidad de servicios básicos, de salud y de seguridad social.

El Departamento de Estudios Ambientales y Sociales de la DPH desarrollo un mapa de vulnerabilidad social que permite visualizar la vulnerabilidad a nivel agregado en el territorio a partir de datos censales (INDEC 2010). Para ello se utilizaron características sociodemográficas de los hogares tales como Población total, Población según sexo, Población menores a 14 años y mayores a 65, Desocupación, analfabetismo, Índice Calmat, NBI, hogares sin cobertura de red cloacal, hogares sin cobertura de red de agua, dándole, otorgándole valores de MB (Muy baja), B (Baja), M (Media), A (Alta), MA (Muy Alta) sobre el total de la población del sector.

En la Figura 16 se detalla el mapa de vulnerabilidad para el área en estudio. Del análisis de la figura 16 se desprende que la zona bajo análisis presenta niveles de vulnerabilidad medios y bajos, en especial en todo el sector perteneciente al proyecto de obra. Las vulnerabilidades altas y muy altas se encuentran hacia el sur del área de estudio, lo que indica condiciones socio económicas y habitacionales deficitarias en el área. Esto se condice con la ausencia de barrios populares en las cercanías a la zona analizada.



REFERENCIAS

- Cuenca (AID)
- Conductos proyectados

Vulnerabilidad Social

- Alta
- Baja
- Media
- Muy Alta
- Muy Baja

Figura 16. Vulnerabilidad para el AID. Fuente: elaboración propi DEA-DPH.

4.3.7 Zonificación

El Partido de Trenque Lauquen cuenta con la ordenanza de zonificación 3465/2010 como instrumento legal para regular el ordenamiento territorial del partido. Para el sitio del proyecto (recuadro en negrita en la figura 17) se trata de un sector Residencial 3 (R3), residencial mixto (RM) y un sector de Reserva de completamiento de tejido (RCT). Los sectores R3 y RM son sitios aun en crecimiento donde las actividades permitidas son las vinculadas al uso residencial. El sector RCT son sectores donde se va a continuar expandiendo el ejido de la localidad. Se destaca que el sector del proyecto se encuentra dentro de los límites del área urbana.



Figura 17. Plano de zonificación Trenque Lauquen. Fuente:

4.3.8 Actividad económica e industria

Con respecto a la estructura productiva del Partido de Trenque Lauquen, el sector agropecuario es el que tiene una mayor importancia con un 35,4 % del PBG (producto bruto geográfico), seguido de la industria manufactura con un 19,5 %.

A nivel regional, Trenque Lauquen destaca como uno de los principales productores de leche, aceites, oleaginosas y cereales, presentando un fuerte carácter dominante de las actividades primarias en la economía del partido.

Trenque Lauquen cuenta con Sector Industrial y Sector Industrial Planificado, ubicados fuera del área urbana definida por la ordenanza de zonificación y a la vera de la ruta Nacional N° 5.

4.3.9 Instituciones Sociales

Trenque Lauquen presenta una gran variedad de instituciones sociales y deportivas distribuidas en toda la localidad. En relación al presente proyecto, en el AID de la obra se encuentra el Hogar de Cristo "Puertas de Esperanza", centro barrial y espacio de contención para personas que estén pasando por una situación de adicciones y/o vulnerabilidad. También se encuentra la Aldea, lugar de eventos recreativos (Figura 18). En el Plan de Gestión Ambiental y Social del presente proyecto se detallan medidas de mitigación a implementarse durante la etapa constructiva para minimizar la afectación de estas instituciones



Figura 18. Ubicación de instituciones sociales respecto al sitio de obra. Fuente: elaboración propia DEA-

DPH

4.3.10 Patrimonio cultural

Con respecto al patrimonio cultural, en el año 2013 la Asociación de Amigos de la Historia Trenquelauquenche realizo un registro de sitios arqueológicos próximos al Sistema Lagunar Hinojo Las Tunas.

En el año 2017, Scheifler et al, realizo un relevamiento de 17 sitios arqueológicos que se representan en la siguiente figura:

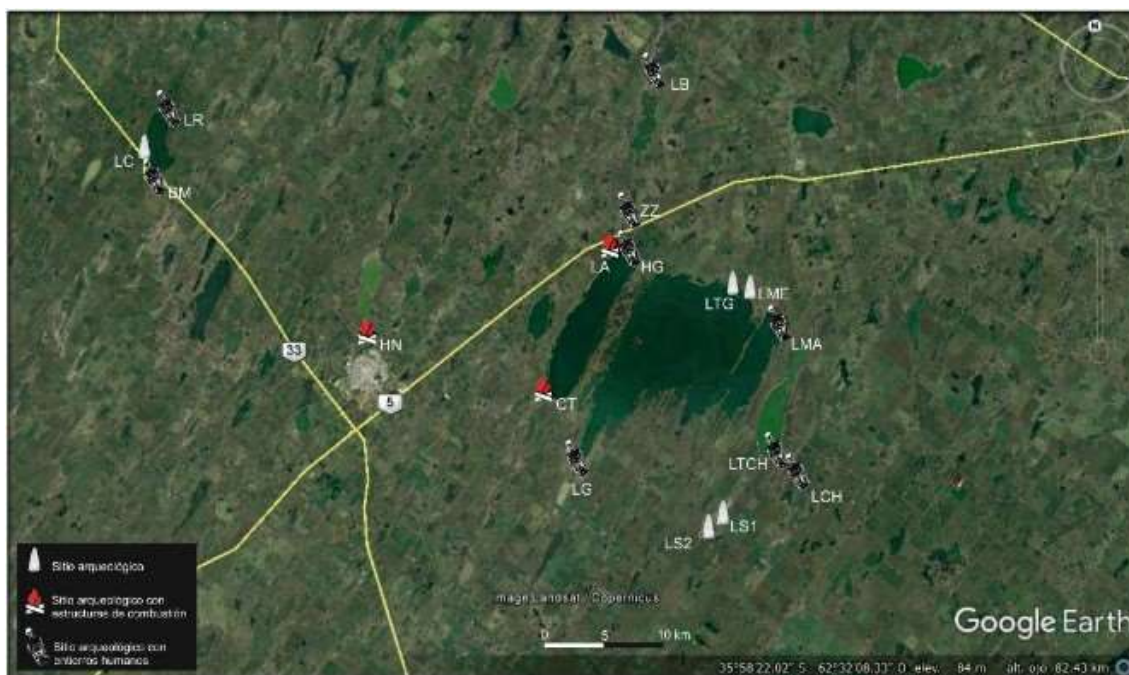


Figura 19. Sitios arqueológicos en el sistema lagunar Hinojo Las Tunas. Fuente: Scheifler et al (2017). Primeros estudios arqueológicos y antiguas reivindicaciones indígenas del sitio Laguna Chica (Sistema lagunar Hinojo-Las Tunas, área oeste de la subregión pampa húmeda).

Con respecto al presente proyecto, no se evidencian sitios patrimoniales en el área de influencia directa de la obra. El sitio Huencu Nazar (HN) se ubica aproximadamente a 1 Km al Norte del AID. Se debe destacar que el proyecto se ubica dentro del ejido urbano de la localidad de Trenque Lauquen y en un sector ya intervenido de un barrio en crecimiento.

4.3.11 Comunidades originarias

Como resultado de las imágenes fuertemente extendidas en el conjunto de la sociedad en relación a los pueblos indígenas, es muy común suponer que los mismos residen mayoritariamente -o en su totalidad- en los ámbitos rurales, en las “comunidades” y en los lugares alejados de los grandes centros urbanos. Sin embargo, siete de cada diez integrantes de los pueblos originarios de nuestro país reside en el contexto citadino, y

de cada tres indígenas, uno habita en el Área Metropolitana de Buenos Aires (Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Gran Buenos Aires) (Weiss *et al.* 2013).

En muchos casos los pobladores han ido conformando diferentes “barrios” como resultado de las vinculaciones familiares y apoyos entre parientes, amigos y diferentes relaciones sociales. Luego estos agrupamientos se van conformando como “comunidades” al tramitar y en muchos casos formalizar su reconocimiento ante organismos como el Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI), la Dirección de Personas Jurídicas de la Provincia de Buenos Aires, etc. (Weiss *et al.* 2013).

De acuerdo con datos del último Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas (INDEC 2010), la cifra de hogares con una o más personas que se reconoce como perteneciente o descendiente de un pueblo indígena en la Argentina es de un 3,03%. El pueblo Mapuche es el grupo originario más numeroso, con 205.009 integrantes. Después, le siguen el pueblo Qom (Toba) (126.967 integrantes), Guaraní (105.907), Diaguita (67.410), Kolla (65.066), Quechua (55.493) y Wichí (50.419). El 70% de la población originaria de la Argentina se concentra en estos siete pueblos aquí mencionados (INDEC, 2010), en tanto el 30% restante se atomiza en más de 30 etnias diferentes (Tabla 9).

La región Centro de nuestro país -Córdoba, Santa Fe, Provincia de Buenos Aires (Interior y Gran Buenos Aires) y Ciudad Autónoma de Buenos Aires- concentra la mitad (52,7%) de los hogares con población indígena del país. Si consideramos dentro de esta región la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el Gran Buenos Aires diferenciados del resto (Córdoba, Santa Fe e Interior de Provincia de Buenos Aires), observamos que casi un tercio de los indígenas de la Argentina (28,8%) residen en el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) (Tabla 10).

Pueblo Originario	Integrantes	% sobre la población total del país
MAPUCHE	205009	21.23
QOM (TOBA)	126967	13.15
GUARANÍ	105907	10.97
DIAGUITA	67410	6.98
KOLLA	65066	6.74
QUECHUA	55493	5.74
WICHÍ	50419	5.22
OTROS	289030	29.9
TOTAL	965301	100

Tabla 9. Pueblos originarios de Argentina y su representación en número de integrantes. (Elaborado por DPH. Fuente Censo 2010 INDEC)

Región	Hogares con una o más personas indígenas o descendientes de pueblos originarios	% sobre el total de hogares del país (indígenas y no indígenas)	% sobre el total de hogares con población indígena
Región Centro (Total)	194324	1.6	52.7
Ciudad Autónoma de Buenos Aires	32294	0.27	8.8
Gran Buenos Aires	73879	0.61	20
Resto de la Región Centro (Córdoba, Santa Fe e Interior de Provincia de Bs. As)	88151	0.72	23.9
Pampeana- Patagónica	64848	0.53	17.6
Noroeste	53283	0.44	14.4
Noreste	23987	0.2	6.5
Cuyo	20987	0.17	5.7
Mesopotamia	11464	0.09	3.1
TOTAL	368893	3.03	100

Tabla 10. Hogares con personas indígenas o descendientes de pueblos originarios y su distribución por regiones en el país. (Elaboración DPH. Modificado de Weiss *et al.* 2013)

En cuanto a las estadísticas de población indígena para el partido de Trenque Lauquen se observa que un 2.89% (1.233 personas) del total de la población se auto reconoce como perteneciente a grupos originarios. Así, resulta necesario indagar acerca de la existencia de comunidades originarias en el área. En este sentido, se consultó el Listado de Comunidades Indígenas 2022 del INAI y no se identificaron poblaciones originarias emplazadas dentro del área de influencia de la obra.

5. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

El Estudio de Impacto Ambiental y Social, tiene por función analizar la viabilidad ambiental del proyecto, analizando el contexto en el cual será desarrollado y efectuando recomendaciones que permitan la ejecución del mismo, en total compatibilidad con el ambiente. El objetivo general, es identificar y valorar los impactos ambientales que este proyecto pueda ocasionar sobre el ambiente (tanto natural como socioeconómico) y efectuar recomendaciones tempranas que permitan maximizar los impactos positivos y mitigar los potenciales impactos negativos.

5.1 Objetivos particulares

- Detección de aquellas acciones que puedan afectar el ambiente,
- Identificación y valoración de los impactos ambientales y sociales originados por la construcción y funcionamiento de las obras,
- Definición de un Plan de Gestión Ambiental y Social, que permita adoptar e implementar las medidas de mitigación para el manejo de los impactos negativos generados y potenciación de los impactos positivos.
- En este capítulo, se realiza la identificación y valoración de los impactos ambientales y sociales generados en las etapas ejecutiva y operativa de la obra.

5.2 Metodología

Se elaboró la matriz de Importancia de impactos, para las etapas de construcción y operación o funcionamiento del proyecto.

La metodología consistió en el análisis matricial tomado y adaptado de Buroz 1994 y Conesa Fernandez 1993, de manera de representar, en una tabla de doble entrada, la relación causa efecto entre las características socio-ambientales del medio receptor del proyecto y las acciones del mismo, estableciéndose así los impactos significativos.

A partir de los resultados obtenidos en la etapa de identificación, se realizó la valoración de los impactos ambientales y sociales sobre la base de magnitudes homogéneas de calidad ambiental, estimadas a partir de la información cualitativa o cuantitativa disponible para cada uno de ellos, transformando las unidades con que se estiman o miden los impactos ambientales en magnitudes homogéneas en función de un conjunto de atributos establecidos, a los que se les asigna valores numéricos. La importancia de cada impacto se obtuvo integrando, mediante una expresión de cálculo, los atributos en un índice o VALOR de IMPACTO AMBIENTAL (VIA), que fue volcado en la Matriz de Importancia. Para obtener la importancia relativa de los impactos se clasificó el VIA en las categorías de Importancia ALTA, MEDIA y BAJA.

A continuación se describen los atributos utilizados y la ecuación para la obtención de la Importancia del impacto o VIA:

C= CARÁCTER: Hace alusión al carácter benéfico (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados respecto a la situación sin proyecto

C= + BENEFICO

- PERJUDICIAL

P= POTENCIALIDAD: evalúa la posibilidad de ocurrencia del impacto.

CERTERO

POTENCIAL

I= INTENSIDAD: vigor con que se manifiesta el impacto o grado de modificación en el ambiente ocasionado por las acciones del proyecto o cambio neto entre la condición con y sin proyecto (Alta, media, baja)

I= BAJA 1

MEDIA 2

ALTA 3

E= EXTENSIÓN: se refiere a la influencia espacial o superficie afectada por las acciones del proyecto sobre el componente ambiental y social:

Local: efecto circunscripto al área de ocurrencia de la acción.

Regional: efecto que se propaga en el espacio más allá del área de ocurrencia de la acción.

E= LOCAL 1

REGIONAL 2

D= DURACIÓN: Tiempo que permanecerá el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por los medios naturales o mediante la introducción de medidas correctoras.

Temporal: se manifiesta durante un lapso determinado de tiempo, con un plazo de manifestación asociado a la duración de la acción generadora del impacto y que finaliza al cesar la acción.

Permanente: se manifiesta a lo largo de tiempo y persiste más allá de la finalización de la acción generadora del impacto.

D= TEMPORAL 1

PERMANENTE 2

Rv= REVERSIBILIDAD: se refiere a la capacidad del componente ambiental de retornar a la condición inicial previa a la ocurrencia del impacto o capacidad de recuperación del componente ambiental, por medios naturales.

Irreversible: impacto que supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar a las condiciones previas a la acción que lo produce.

Reversible: el impacto puede ser asimilado por el ambiente a corto, mediano o largo plazo, por procesos naturales.

Rv= REVERSIBLE -1

NO APLICA 0

IRREVERSIBLE 1

Rc= RECUPERABILIDAD: Se refiere a la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medio de la intervención humana mediante la implementación de medidas de mitigación ambiental.

Mitigable: mediante la implementación de medidas de remediación aplicables a través de programas de gestión ambiental (contemplados en PGAS)

No mitigable: deberán contemplarse medidas de compensación o retribución acordes con la magnitud del impacto generado.

Rc= MITIGABLE -1

NO APLICA 0

NO MITIGABLE 1

SIMBOLO	ATRIBUTO	VALORACIÓN	
C	CARÁCTER	BENÉFICO	+
		PERJUDICIAL	-
P	POTENCIALIDAD	CERTERO	
		POTENCIAL	
I	INTENSIDAD	ALTA	3
		MEDIA	2
		BAJA	1
E	EXTENSIÓN	REGIONAL	2
		LOCAL	1
D	DURACIÓN	PERMANENTE	2
		TEMPORAL	1
Rv	REVERSIBILIDAD	IRREVERSIBLE	1
		REVERSIBLE	-1
		NO APLICA	0
Rc	RECUPERABILIDAD	NO MITIGABLE	1
		MITIGABLE	-1
		NO APLICA	0

Tabla 11. Tabla de atributos y valoración.

La Valoración del Impacto Ambiental (VIA) según su intensidad, extensión, duración, reversibilidad y recuperabilidad, se obtuvo de la suma ponderada de los distintos atributos, mediante la ecuación que se expresa en la Tabla 12. Los mismos se asociaron a la siguiente escala de colores para facilitar su visualización.

$$VIA = 3I + 2E + 2D + 2Rv + Rc$$

CARÁCTER DE LOS IMPACTOS	VALOR DE LA VIA	NIVEL
NEGATIVO	15 a 20	ALTO
	10 a 14	MEDIO
	4 a 9	BAJO
POSITIVO	15 a 20	ALTO
	10 a 14	MEDIO
	4 a 9	BAJO

Tabla 12. Ecuación del Valor del Impacto Ambiental (VIA) con los niveles de Importancia relativos de los Impactos y los valores (puntajes) de referencia para cada uno.

Cabe destacar que la valoración realizada de los potenciales impactos tiene en cuenta para la determinación de su importancia, la recuperabilidad debido a la implementación de las medidas de mitigación del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS).

La calificación para cada impacto (VIA) así como su I, E, D, Rv y Rc, se volcaron en la matriz de Importancia para las etapas de construcción y operación, que se encuentra en la Tabla 13.

ETAPA	IMPACTO	C	P	I	E	D	Rv	Rc	VIA	NIVEL
ETAPA CONSTRUCTIVA	Molestias a la población en la circulación vehicular	-	Certero	2	1	1	0	-1	9	BAJA
	Accesibilidad a infraestructura educativa, sanitaria, comercial	-	Certero	2	1	1	0	-1	9	BAJA
	Aumento en el nivel de polvos y ruido	-	Certero	1	1	1	0	-1	6	BAJA
	Molestias a la población por la ejecución de las obras	-	Certero	2	1	1	0	-1	9	BAJA
	Afectación a la infraestructura de servicios	-	Potencial	1	1	1	0	-1	6	BAJA
	Afectación en la calidad de suelo y agua	-	Potencial	1	1	1	-1	0	5	BAJA
	Afectación al arbolado público	-	Potencial	1	1	1	0	-1	6	BAJA
	Afectación al paisaje	-	Certero	1	1	1	-1	0	5	BAJA
	Incremento de empleo	+	Certero	2	1	1	0	0	10	MEDIA
ETAPA OPERATIVA	Contratación de mano de obra local	+	Certero	2	1	1	0	0	10	MEDIA
	Mejora del escurrimiento superficial	+	Certero	3	1	2	0	0	15	ALTA
	Disminución del riesgo de anegamiento	+	Certero	3	1	2	0	0	15	ALTA
	Aumento del valor de propiedades	+	Potencial	2	1	1	0	0	10	MEDIA
	Reducción de daños a la infraestructura vial/edilicia	+	Certero	3	1	2	0	0	15	ALTA
	Mejora en la accesibilidad	+	Certero	2	1	2	0	0	12	MEDIA
	Disminución de los costos de mantenimiento de la infraestructura	+	Certero	3	1	2	0	0	15	ALTA
	Incremento de empleo	+	Potencial	1	1	1	0	0	7	BAJA

Tabla 13. Impactos Ambientales con sus respectivos atributos y valor de impacto ambiental (VIA).

5.3. Acciones del proyecto

Las siguientes, son las principales acciones vinculadas a los distintos componentes del proyecto, que se llevarán a cabo durante la etapa ejecutiva:

- A1. Instalación y funcionamiento del obrador
- A2. Movimiento de suelo (excavación) para conductos
- A3. Construcción de conductos de hormigón.
- A4.....Construcción de cordón cuneta, cordón simple, badenes y sumideros
- A5. Movimiento de maquinaria y camiones
- A6. Generación de residuos y efluentes. Incluye aquellos provenientes del obrador y frentes de obra: inertes resultantes de la demolición de pavimento, domiciliarios.

Para la etapa operativa se identificó como acción al funcionamiento del sistema de desagües pluviales. Se refiere a la evacuación de los aportes pluviales una vez puesta en funcionamiento la obra.

5.4. Descripción y valoración de impactos

Impactos ambientales y sociales etapa de construcción

Las principales acciones impactantes están vinculadas con: la instalación y funcionamiento del obrador, la construcción de conductos de hormigón armado, cordón cuneta, simple, badenes y sumideros, el movimiento de suelo para conductos, la movilización de camiones y maquinarias y . El proyecto producirá durante su construcción:

- La excavación y movimiento de suelo para conductos requerirán desvíos de tránsito vehicular temporales o la restricción de la circulación a media calzada y el movimiento de maquinarias y camiones, generando molestias temporarias a la población en la circulación vehicular y/o la accesibilidad, en particular en frentes de obra. Los impactos son temporales reversibles en el corto plazo, localizados en el frente de obra y mitigables con la aplicación de un Programa de ordenamiento de circulación vehicular y Programa de comunicación y difusión del PGAS a fin de informar en forma continua a la población e instituciones del área del proyecto, sobre el avance de las obras, los desvíos de tránsito y recomendaciones de seguridad.
- El movimiento de suelo y su transporte, podrán generar un aumento del polvo ambiental y del nivel de ruidos generando molestias a la población en particular en frentes de obra. Impactos de intensidad baja, temporales, reversibles en el corto plazo, localizados y mitigables con las medidas indicadas en el PGAS (Programa de Monitoreo Ambiental).
- La construcción de conductos de hormigón armado, cordón cuneta, cordón simple, badenes y sumideros requerirán desvíos de tránsito vehicular temporales o la restricción de la circulación a media calzada y el movimiento de maquinarias y camiones, generando molestias temporarias a la población en la circulación vehicular y/o la accesibilidad, en particular en frentes de obra. Los impactos son temporales reversibles en el corto plazo, localizados en el frente de obra y mitigables con la aplicación de un Programa de ordenamiento de circulación vehicular y Programa de comunicación y difusión del PGAS a fin de informar en forma continua a la población e instituciones del área del proyecto, sobre el avance de las obras, los desvíos de tránsito y recomendaciones de seguridad.
- Si bien no se han detectado instalaciones de servicios que interfieran con la traza del proyecto, eventualmente pueden ocurrir afectaciones a dicha infraestructura en el frente de obra. Por ello, se considera de manera preventiva la implementación del

Programa de gestión de interferencias y en caso de producirse alguna afectación temporal el Programa de comunicación y difusión y un Programa de contingencias ambientales, previstos en el PGAS.

- Los residuos generados consistirán básicamente en inertes producto del movimiento de suelo, los domésticos a generarse en el obrador y frentes de obra y residuos especiales (filtros, aceites, etc.) generados por el uso de maquinarias y equipos. Como parte de funcionamiento del obrador y en los frentes de obra se generarán efluentes cloacales. Los residuos (inertes de movimiento de suelo) y vegetación, pueden generar obstrucciones a la infraestructura pluvial existente y obras en progreso o en el sistema vial por su incorrecta disposición transitoria, que alteren el escurrimiento superficial en particular en épocas de lluvia. Si bien parte del suelo producto de las excavaciones podrá ser utilizado para relleno en la tapada, el excedente y otros residuos generados serán dispuestos según el PGAYs (Programa de gestión de residuos y efluentes) y las medidas indicadas para el movimiento de suelo (Programa de Seguimiento y Monitoreo Ambiental del PGAS). Y la disposición de eventuales sobrantes deberán tener en cuenta las disposiciones municipales o coordinarse con la misma. Los impactos son temporales reversibles en el corto plazo, localizados en el frente de obra y mitigables.

- La instalación de obrador, presencia de equipos y maquinarias, movimiento de suelo, implican una intrusión visual en el paisaje, lo que se traduce en una afectación negativa para el mismo. Dicha afectación es temporal y reversible al término de las actividades constructivas. Asimismo, complementariamente se incluyen medidas para el cierre de aquellos sectores afectados en forma directa por las obras, en el Programa de Monitoreo ambiental y Programa de manejo del obrador del PGAS.

- Se destaca como impacto positivo la generación de empleo local, debido a la contratación de mano de obra para la etapa ejecutiva, lo que podría significar consecuencias positivas en el resto de las actividades económicas de consumo y prestación de servicios. Para potenciar este impacto se implementarán los Programas de Transversalidad de Género y capacitación del personal.

Impactos ambientales y sociales etapa de operación

El proyecto tendrá un efecto netamente beneficioso, para las condiciones de vida de la población del área de influencia directa e indirecta del Proyecto. El funcionamiento de los desagües pluviales producirá los siguientes impactos:

a. Mejora del escurrimiento superficial

- b. Disminución del riesgo de anegamiento
- c. Aumento del valor de propiedades
- d. Reducción de daños a la infraestructura vial/edilicia
- e. Mejora en la accesibilidad
- f. Disminución de los costos de mantenimiento de la infraestructura
- g. Incremento de empleo

- En su etapa operativa de los conductos se mejorará el escurrimiento superficial lo cual se traduce en la reducción de los daños a la infraestructura vial por anegamientos y en consecuencia la disminución de los costos de mantenimiento. Todo ello mejorará la accesibilidad a las viviendas e infraestructura social del área, aumentará el valor de la propiedad y disminuirá su afectación.

6 MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

6.1 Plan de Gestión Ambiental y Social

6.1.1- Descripción.

El objetivo principal del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) es proveer de un marco conceptual general y de lineamientos específicos para la implementación de buenas prácticas ambientales y sociales en obra.

Las medidas y acciones que conforman el PGAS se integrarán en un conjunto de programas organizados en actividades singulares dentro de cada uno de ellos, pero a la vez planificados dentro de una red de actividades complementarias, relacionadas entre sí, con el objeto de optimizar los objetivos de la obra, atenuar sus efectos negativos, evitar conflictos y maximizar impactos positivos.

Su alcance comprende todas las actividades relacionadas con la etapa de construcción. La correcta gestión ambiental y social contribuye a la funcionalidad de la obra y a la reducción de sus costos globales, minimizando imprevistos, atenuando conflictos futuros y concurriendo a la articulación de la obra y del medio ambiente y social, en el marco de un aprovechamiento integral y gestión integrada.

Para la presente obra, se han identificado un conjunto de Programas considerados esenciales y que establecen los requerimientos mínimos a ser incluidos en el PGAS de

la misma, debiendo complementarse con los condicionamientos que surjan en la Declaratoria de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto emitida por el Ministerio de Ambiente (ex OPDS), y aquellas adecuaciones que la contratista y/o la Inspección considere necesarios incluir.

La Contratista deberá presentar previo al inicio de las obras, conjuntamente con el Plan de Trabajo Definitivo, el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) correspondiente a la presente obra, el que deberá desarrollarse para la etapa constructiva (desde el inicio hasta la recepción definitiva de la obra). No obstante, se recomienda la incorporación de todos aquellos aspectos requeridos para el buen manejo ambiental y social durante toda la vida útil de la obra.

La Contratista deberá ajustar el PGAS y elevarlo para su aprobación por la Inspección, ante cualquier modificación o replanteo en el *Proyecto Ejecutivo o Ingeniería de Detalle* que implique la identificación de impactos no previstos y la necesidad de inclusión de medidas de mitigación adicional y/o complementaria a las descritas en este PGAS.

La Contratista deberá cumplir, durante todo el período del contrato, con todas las normativas ambientales, laborales, de riesgos del trabajo y de higiene y seguridad, y con toda aquella legislación que preserve el derecho del trabajador y de terceros, que corresponda aplicar, vigente a la fecha de la adjudicación, se encuentre o no indicada en el Pliego de Licitación. Asimismo, deberá cumplir con las normas que pudieran dictarse durante el desarrollo del contrato.

El PGAS, deberá ser presentado posterior a la realización del Acta de Inicio, para el visado de la inspección y posterior aprobación del Área Técnica correspondiente de la DPH. La aprobación del PGAS desarrollado por la Contratista es condición necesaria para el comienzo físico de las obras. El mismo, deberá ser desarrollado conforme la definición de las tareas tempranas, descrito en el ítem 1.3, que aprueba inicialmente 4 programas y posteriormente el resto de los programas que conforman el PGAS propuesto. La Contratista deberá presentar mensualmente, un INFORME DE SEGUIMIENTO del PGAS (según planilla adjunta ítem 1.1), el cual deberá ser aprobado por la Inspección.

6.1.2 Profesionales clave. Requerimientos para el oferente y la contratista

El PGAS deberá ser elaborado por profesionales idóneos en la temática y la Contratista deberá designar un **responsable ambiental** en obra a cargo de la implementación del PGAS.

El Oferente deberá presentar con su oferta un profesional:

- Responsable ambiental

La oferta deberá presentar para el profesional propuesto el Curriculum vitae y matrícula profesional vigente en el Colegio/Consejo Profesional de su incumbencia. El **responsable ambiental** deberá poseer título de Licenciado en Cs. Naturales/ Ambientales, Ingeniero en Gestión Ambiental, o título afín con 10 años de experiencia general, 5 a cargo de la gestión ambiental en obras de infraestructura y además, encontrarse inscripto y habilitado en el Registro de Profesionales del Ministerio de Ambiente (ex OPDS).

Cada uno de los Programas que conformen el PGAS deberá desarrollarse según los siguientes ítems:

- Objetivos
- Actividades a Implementar
- Responsables
- Cronograma/Frecuencia
- Resultados / Indicadores de rendimiento
- Registros /Documentación

Se deberá entregar en una primera parte, los programas que se encuentran dentro de las denominadas “Tareas Tempranas”, las cuales se encuentran desarrolladas más adelante. Dichos informes deben ser entregados y aprobados para poder iniciar con la ejecución de la obra en cuestión. Dentro del lapso no mayor a 15 días corridos la Contratista deberá entregar

los demás informes de los programas, los cuales deberán ser aprobados para poder continuar con la ejecución de la obra.

En cuanto a los informes de avance, los mismos serán mensuales y deberán ser entregados en tiempo y forma para su correcto análisis. Cada informe deberá presentarse como máximo dentro de los 15 días corridos del mes inmediato posterior. Será condicionante que cada uno de los informes esté aprobado para la presentación del informe siguiente. Los informes mensuales tendrán que ser presentados de acuerdo a la ficha que se adjunta a continuación.

La Contratista deberá presentar un informe final una vez finalizada la etapa constructiva, que será analizado y deberá estar aprobado por la DPH para concluir finalmente la ejecución de la obra.

6.1.3 Programas del PGAS de etapa constructiva

A continuación, se sintetizan los programas que como mínimo deberán ser incluidos en el PGAS, de la presente obra:

Programas del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)	
1	Programa de Manejo del Obrador
2	Programa de Ordenamiento de Circulación Vehicular
3	Programa de Comunicación y Difusión
4	Programa de Cumplimiento Legal, Permisos y Autorizaciones
5	Programa de Gestión de Residuos Sólidos y Efluentes Líquidos
6	Programa de Monitoreo Ambiental
7	Programa de Transversalidad de Género

8	Programa de Gestión de Interferencias
9	Programa de Prevención Contingencias Ambientales
10	Programa de Capacitación al Personal
11	Programa de Protección del Patrimonio
12	Programa de Prevención de Afectaciones a Actividades Económicas
13	Programa de Seguimiento

Programas para el desarrollo de las Tareas Tempranas de la obra

De los Programas anteriormente nombrados que forman parte del contenido mínimo del PGAS, se hará una distinción entre aquellos que deberán presentarse para el inicio de las denominadas “Tareas Tempranas” y aquellos que formarán parte de una presentación posterior, cumplimentando así el conjunto de programas que conformarán el PGAS de obra final.

Las Tareas Tempranas son aquellas comprendidas en el tiempo entre la firma del contrato de la obra y el inicio de la ejecución de la misma. Estas tareas consisten en:

- Instalación del obrador.
- Presentación de la obra a la comunidad.
- Movilización de equipos e instalación de maquinaria.
- Confección y entrega de documentación a la DPH.

Los Programas que contemplan las acciones vinculadas a las Tareas Tempranas son:

- 1- Programa de Manejo de Obrador.**
- 2- Programa de Ordenamiento de Circulación Vehicular.**
- 3- Programa de Comunicación y Difusión.**
- 4- Programa de Cumplimiento Legal, Permisos y Autorizaciones.**

Estos Programas deberán ser presentados por la Contratista, para su evaluación y aprobación por el área de inspección correspondiente, para poder dar inicio a la instalación de obrador, movilización de equipos y desarrollo de relevamientos iniciales.

Los restantes Programas (5 a 13), que conforman el PGAS de la obra deberán ser presentados por la Contratista en un lapso no mayor a 15 días corridos desde la entrega y aprobación de los programas vinculados a las Tareas Tempranas, ante la inspección para su evaluación y aprobación formal. Debiendo luego la contratista, disponer copia del PGAS DE LA OBRA APROBADO, en el obrador principal para conocimiento de todo el personal de obra, así como de la comunidad y autoridades competentes.

1. Programa de Manejo de Obrador:

Contempla la ubicación georreferenciada del obrador, los datos catastrales del lugar de implantación, permisos o habilitaciones para su implantación (VER PROGRAMA 4), el plano del mismo indicando su materialización, actividades a desarrollar, instalaciones con las que contarán y cómo se suministrarán los servicios necesarios, manejo y disposición de residuos y efluentes líquidos, localización y tipo de extintores y matafuegos, nómina de personal afectado, etc.

- **Descripción:**

Este programa establece las especificaciones mínimas a cumplir para la ubicación, instalación, operación y cierre del obrador

- **Objetivos:**

- Garantizar que las actividades propias del Obrador no afecten el ambiente (paisaje, aire, agua y suelo), las actividades económicas y sociales y la calidad de vida de los residentes locales
- Preservar la salud y seguridad de los trabajadores y residentes locales.

- **Actividades y Medidas a implementar:**

Selección de sitio de ubicación:

- Se verificará con las autoridades competentes los sitios habilitados para su ubicación. En caso de localizarse en terrenos privados deberán contar con contrato de alquiler o cesión del mismo entre propietario y la Contratista. En terrenos municipales, la Contratista deberá contar con una Nota de autorización por parte del Municipio. Estas medidas son válidas tanto para obradores fijos como móviles
- De ser posible se utilizarán lugares previamente intervenidos o degradados ambientalmente, en los que antes de realizar la instalación se determinará el pasivo ambiental.
- De no contar con esa alternativa se elegirán lugares planos o con pendientes suaves, evitando zonas ambientalmente sensibles (márgenes de cursos, fuentes de abastecimiento o recarga de acuíferos, etc.).
- Se prohíbe ubicarlo limitando directamente con viviendas, escuelas, centros de salud, en áreas sensibles ambientalmente o en terrenos donde se encuentren restos de infraestructura con valor histórico, independientemente del estado de conservación y/o el nivel de protección de la misma.
- Se prohíbe ubicarlo en sitios con probabilidad de inundaciones, sitios con nivel freático aflorante y sitios susceptibles a procesos erosivos y/o sujetos a inestabilidad física que represente peligros de derrumbes.

- El terreno elegido no deberá favorecer la acumulación de agua, en caso de que no fuera posible conseguir un sitio con esta condición se deberá rellenar para elevar su cota. Se acondicionará de modo de impedir que el escurrimiento superficial del agua de lluvia o de vuelcos de líquidos se dirijan hacia terrenos vecinos, sean estos públicos o privados.

- Su implantación deberá evitar la remoción de vegetación leñosa y en caso de no poder evitarlo se gestionarán las medidas compensatorias para la reposición de los ejemplares retirados.

Permiso de instalación:

- La Contratista deberá presentar solicitud de autorización para la instalación del obrador a la autoridad ambiental en el caso de corresponder, al Municipio y a la Inspección para lo cual deberá proveer:

a) Previo a disponer el obrador en sectores anteriormente ocupados por instalaciones similares, se deberá realizar y presentar un análisis de pasivo ambiental.

b) Croquis de ubicación con respecto a los sectores de viviendas, rutas, caminos y sitio de obra; y señalización de las rutas de acceso destinada al movimiento de vehículos, maquinarias e ingreso de materiales.

c) Plano del obrador con sectorización: áreas de manipulación y acumulación de materiales, áreas de disposición transitoria de residuos, áreas de limpieza y mantenimiento de máquinas, playas de mantenimiento, playa de combustibles, punto de abastecimiento de agua, electricidad e instalaciones sanitarias, pozo absorbente de aguas cloacales y vías de entrada y salida tanto de personas como de vehículos y maquinarias.

d) Listado de equipamiento de seguridad, primeros auxilios y de lucha contra incendios.

e) Detalle de las señalizaciones a instalar y puntos de emplazamiento de las mismas.

f) Registro fotográfico del sitio previo a la obra para asegurar su restitución en las mismas condiciones, o mejoradas si se diera el caso.

Instalaciones:

- El predio del obrador y/o la instalación de casillas de fácil desmantelamiento o bungalows móviles en frentes obra deberá estar debidamente delimitado con cerco perimetral y con las medidas de seguridad correspondientes.

- Los caminos de acceso al obrador, deberán estar acondicionados y señalizados como tal.

- Se deberá cercar el terreno y colocar cartelería identificatoria de la Empresa y de "No ingreso de personas ajenas al obrador".

- Las instalaciones para aseo, sanitarios, alimentación y pernocte del personal, si existieran, deberán ser las adecuadas de acuerdo con la de Seguridad e Higiene del Trabajo y Ley de Riesgos del Trabajo. El obrador deberá cumplir con la normativa sobre seguridad e higiene laboral.
- Todos los ámbitos de trabajo deben disponer de servicios sanitarios adecuados e independientes para cada sexo, en cantidad suficiente y proporcional al número de personas que trabajen en ellos dimensionados de acuerdo a la cantidad de trabajadores.
- Cuando el personal no vive al pie de obra, se deben instalar vestuarios, dimensionados gradualmente, de acuerdo a la cantidad de trabajadores. Los mismos deberán ser utilizados únicamente para los fines previstos y mantenerse en adecuadas condiciones de higiene y desinfección. Deberán equiparse con armarios individuales incombustibles para cada uno de los trabajadores de la obra. Los trabajadores afectados a tareas en cuyos procesos se utilicen sustancias tóxicas, irritantes o agresivas en cualquiera de sus formas o se las manipule de cualquier manera, deben disponer de armarios individuales dobles, destinándose uno a la ropa y equipo de trabajo y el otro a la vestimenta de calle. El diseño y materiales de construcción de los armarios deberán permitir la conservación de su higiene y su fácil limpieza.
- Se debe proveer locales adecuados para comer, provistos de mesas y bancos, acordes al número total de personal en obra por turno y a la disposición geográfica de la obra, los que se deben mantener en condiciones de higiene y desinfección que garanticen la salud de los trabajadores.
- Se abastecerá de agua potable (en cantidad y calidad con controles fisicoquímicos y bacteriológicos periódicos), energía eléctrica, saneamiento básico, infraestructura para disponer los residuos sólidos y los tóxicos o peligrosos. Estos últimos serán retirados y tratados por empresas autorizadas.
- Se debe asegurar, en forma permanente el suministro de agua potable a todos los trabajadores, cualquiera sea el lugar de sus tareas, en condiciones, ubicación y temperatura adecuadas. Los tanques de reserva y bombeo, deben estar construidos con materiales no tóxicos adecuados a la función, contando con válvulas de limpieza y se les debe efectuar vaciado e higienización periódica y tratamiento bactericida.
- El obrador deberá contar con las instalaciones sanitarias adecuadas, incluyendo la evacuación de los líquidos cloacales a red en el caso que posea o a cámara séptica, pozo absorbente o biodigestor para evitar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas. Se deberá observar lo establecido en las Normas y Reglamentos sanitarios vigentes.

- En los frentes de obra debe proveerse, obligatoriamente, servicios sanitarios desplazables (baños químicos) para el caso que se hallen alejados del obrador, provistos de desinfectantes de acuerdo a la cantidad de personal en obra.
- El sector del obrador en el que se realicen tareas de reparación y mantenimiento de vehículos y maquinaria deberá ser acondicionado, de modo tal, que los vuelcos involuntarios de combustibles y lubricantes y las tareas de limpieza y/o reparación no impliquen la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, ni del suelo circundante. Se arbitrarán las medidas que permitan la recolección de aceites y lubricantes para su posterior traslado a sitios autorizados.
- Las sustancias aglomerantes y los tambores con emulsión, aceites, aditivos, combustible etc., se deberán ubicar en un sector bajo techo y sobre platea de hormigón, con pendiente hacia una canaleta que concentre en un pozo de las mismas características para facilitar la extracción y disposición final de eventuales derrames.
- No se arrojarán residuos sólidos de los obradores a cuerpos de agua o en las inmediaciones de ellos. Se deberá concentrar en un lugar del obrador todos los restos de diferente índole (domésticos y/o no habituales) que se hayan generado durante la obra para su posterior traslado al lugar de disposición final autorizado por el municipio correspondiente. Los costos de manipuleo y transporte y disposición quedan a cargo de la Contratista, el que deberá presentar a la Inspección la documentación que lo acredite.
- La Contratista deberá disponer los residuos considerados peligrosos de acuerdo a las normativas vigentes en el orden nacional y provincial. La Contratista deberá documentar el tipo de residuos peligrosos generados y los circuitos utilizados para su eliminación y/o envío para su tratamiento (manifiestos de los residuos transportados, copia de los certificados ambientales de las empresas transportistas y de tratamiento o disposición final) y presentar ante la inspección de obras, la documentación que acredite la gestión de los mismos. Asimismo, la citada documentación deberá estar disponible en las instalaciones del obrador.
- Los obradores contarán con equipos de extinción de incendios y de primeros auxilios.
- La carga de combustible y cambios de aceites y lubricantes se realizará preferentemente en talleres o lugares habilitados para tal fin.
- En caso que la carga de combustible se haga en el obrador, el mismo deberá contar con habilitación para el almacenamiento de combustibles.
- Los depósitos de aceites y tanques de combustibles serán delimitados perimetralmente para impedir el ingreso de personas no autorizadas y señalizados.

Cada tanque estará sobre elevado y aislado del suelo con un recinto impermeabilizado para evitar derrames.

- La Contratista deberá inscribirse en la Secretaría de Energía de la Nación, quien solicitará una constancia de una Verificadora de la correcta instalación de tanques y servicios contra incendios. Concluida la inscripción deberá contratar a su cargo una Auditoría para el sistema de almacenamiento, carga y descarga de combustible que se presentará al Inspector de Obra
- El o los tanques que contengan productos derivados del petróleo deberán estar dentro de un recinto impermeable, provisto de cunetas y sumideros que permitan la rápida evacuación del agua de lluvia o combustible que se derrame a una pileta auxiliar impermeabilizada (PAI). La capacidad neta del recinto deberá ser igual a la capacidad del o los tanques más un 10%.
- El área donde se almacene, cargue y descargue el combustible contará con un sistema contra incendios acorde con las instalaciones y con cartelería preventiva indicando el tipo de material almacenado y los procedimientos que se realizan.
- Se deberán realizar controles periódicos para asegurar la inexistencia de mezcla explosiva.
- Si se prevé realizar el lavado de máquinas y equipos y/o realizar los cambios de aceite y filtros y mantenimientos en el obrador, deberá impermeabilizarse una zona para tal efecto que deberá contar con cunetas que tendrán como destino una pileta construida a tal efecto. El diseño de esta zona deberá ser tal que asegure que no se produzcan salidas de líquidos contaminados fuera de la pileta.
- En la solicitud de permiso de autorización de obrador deberán constar todas las dimensiones, materiales y cálculos realizados para el almacenamiento, carga y descarga de combustible y playa de mantenimiento de vehículos.
- Se realizará una línea de base de obrador. Dicho informe constará de georreferenciación del lugar junto con sus áreas y divisiones, registro fotográfico, listado de pasivos, y cualquier otra información que ayude a describir el sitio de implantación. Deberá ser aprobado por el Departamento de Estudios Ambientales de la DPH, antes de la implantación del obrador.

Plan de cierre

- El obrador será desmantelado una vez que cesen las obras, dejando el área en perfectas condiciones e integrada al medio ambiente circundante.
- Si existiera suelo contaminado el mismo deberá ser extraído completamente y tratado como residuo peligroso, siguiendo las normativas aplicables y de acuerdo con el Municipio.

- Si fuera necesario se deberá efectuar la descompactación de los suelos mediante el uso de un arado y revegetación en caso de corresponder y en concordancia con las ordenanzas municipales y/o disposiciones legales vigentes.

- Se realizará un informe de cierre de Obrador al finalizar desocupar el sitio. Se deberá comparar con la línea de base del obrador, dejando constancia del estado del predio al finalizar la obra. Deberá ser aprobado por la inspección y áreas técnicas correspondientes.

- **Naturaleza de la medida:**

Preventiva y de protección

- **Ubicación de la actividad:**

Obrador

- **Responsable y personal afectado:**

La empresa Contratista es la responsable directa de aplicar las acciones inherentes a este programa a través de Responsable Ambiental (RA)

La responsabilidad de auditar el cumplimiento de este programa, estará a cargo del RA tanto de la empresa constructora, como de la inspección de obra y de los entes fiscalizadores provinciales y nacionales de corresponder.

- **Materiales e instrumentos:**

Dispositivos y señales de seguridad

Hojas de seguridad

Equipos de comunicación.

- **Cronograma:**

Durante toda la duración de la obra hasta la recepción definitiva de la misma.

- **Resultados:**

Preservar la seguridad y salud de la población y trabajadores

Evitar la contaminación del suelo, agua y aire

Evitar accidentes y contingencias

- **Indicadores de rendimiento:**

Permiso de instalación.

Instalaciones del obrador conforme al plano presentado.

Autorización para Tanques de combustible

Manejo de residuos con manifiestos de transporte y disposición final

Cumplimiento de la legislación nacional y provincial en materia de Seguridad e Higiene y Riesgos de Trabajo

Restauración del sitio conforme al plan de cierre.

2. Programa de Ordenamiento de circulación vehicular:

Contempla todas las medidas que permitan evitar o minimizar las afectaciones sobre la circulación vial y peatonal, como consecuencia del movimiento de vehículos y maquinarias ligados a las obras, reduciendo a su vez el riesgo de accidentes. Establece pautas de circulación de todo tipo de vehículos y maquinarias afectados a la obra, así como medidas preventivas y de ordenamiento de la circulación de la población en general.

- **Descripción:**

Este programa establece las especificaciones mínimas a cumplir por la Contratista para ordenar el manejo de la circulación vial del sector a intervenir, garantizar la seguridad vial a fin de evitar accidentes y reducir trastornos viales en etapa pre-constructiva y de construcción.

- **Objetivos:**

- Establecer las pautas de circulación de peatones y de todo tipo de vehículos y maquinarias, afectados a la obra y de la circulación vial del sector a intervenir.
- Preservar la seguridad y salud de las personas afectadas o no a la obra.
- Prevenir accidentes viales.
- Minimizar los impactos negativos sobre bienes propios y de terceros.

Actividades y Medidas a implementar:

- La Contratista deberá optimizar tiempos de construcción. Implementar un programa de comunicación con las comunidades cercanas al área afectada por los trabajos, informándose el grado de avance de obra, así como las restricciones de paso y peligros.
- En aquellos casos en que por una excepción fundada en razones constructivas deban efectuarse cierres parciales o totales de calles éstos deben ser informados por lo menos con una semana de anticipación a los potenciales afectados. La comunicación debe realizarse mediante señalización de obra para la información del público en general y a través de las instancias definidas en el Programa de Comunicación y Difusión/ Gestión de Reclamos para el caso de los frentistas directamente afectados. En todas las instancias de comunicación debe informarse el alcance del cierre, la fecha, hora y duración de la clausura.

- Previo al inicio de ejecución de las obras, en el caso de replanteos o ante la necesidad de efectuar otros desvíos no especificados en el Proyecto Ejecutivo, la Contratista deberá presentar el Plan de Desvíos de Tránsito a la Inspección y al Municipio para su aprobación con la suficiente antelación.
- La Inspección deberá contar con los planos y el esquema de circulación (desvíos, salidas de emergencias, señales, etc.) de todos los vehículos y maquinarias utilizados en la etapa constructiva.
- En los casos de obras en zonas urbanas o suburbanas, estos proyectos de desvío y recorrido de equipos, deberán contar indefectiblemente con la aprobación de la Municipalidad. En el caso de rutas Provinciales y/o Nacionales deberá contar con la aprobación de los organismos correspondientes.
- Los trabajos se programarán y ejecutarán de modo de ocasionar las menores molestias e interferencias a los usuarios y a los frentistas, adoptando todas las medidas necesarias para dotar a ambos de óptimas condiciones de seguridad, accesibilidad y confort.
- Es obligación de la Contratista señalar en forma diurna y nocturna todo el recorrido de los desvíos y caminos auxiliares que se adopten, asegurando su eficacia con señales que no generen dudas, así como la formulación de toda advertencia necesaria para orientar y guiar al usuario, tanto de día como de noche. En este último caso será obligatorio el uso de señales y balizas luminosas.
- Será responsabilidad de la Contratista el refuerzo de puentes, alcantarillas, conductos, etc., que pudieran resultar comprometidos en su estabilidad como consecuencia del tránsito de equipos afectados a las obras. También la Contratista será responsable de todos los daños a la propiedad Pública o Privada como consecuencia de este tránsito, o por deficiencias en el mantenimiento o señalización de las calles o caminos afectados por las obras.
- Se deberá organizar junto con las áreas correspondientes de los Municipios que tengan jurisdicción en el área, la diagramación de la circulación óptima de la maquinaria y todo equipo a ser utilizado durante la obra. La misma deberá ser aprobada por la Inspección.
- Se efectuará la programación de las distintas actividades, directas e indirectas vinculadas con el movimiento y transporte de materiales a utilizar en la construcción.
- Se deberá minimizar la sobrecarga de la red vial de acceso a los sectores destinados a funcionar como obradores y aquella producida por el traslado de equipos y maquinarias en general. Todo accidente o incidente sufrido por un tercero ajeno a la

obra causado directa o indirectamente de alguna manera por la ejecución de trabajos relacionado con la misma debe ser comunicado, registrado e investigado de manera de poder establecer las medidas correctivas para evitar su reiteración.

- Se confeccionará un registro de los lugares relevados como con riesgo potencial para la Seguridad Pública en donde se indicarán las medidas de prevención a adoptar (Confeccionar zonas de riesgos). Se circunscribe el área de trabajo al menor espacio posible y dar cumplimiento estricto al cronograma de obra.

- Se debe restringir la circulación de vehículos fuera del Área de Obras al mínimo indispensable. Todo el material empleado en la obra (maquinaria, herramientas, tierra y escombros, equipos, insumos, etc.) deben estar dentro del área de trabajo. No se deben interferir zanjas, cunetas o accesos a propiedades.

- Se deberá incluir señalización vertical preventiva y de riesgo conforme a lo indicado en las normativas nacionales y provincial de seguridad vial

- La Contratista deberá implementar una adecuada señalización en obra, de modo de favorecer el orden y limpieza de los sitios de trabajo, así como la protección y seguridad del personal en obra y pobladores cercanos.

- La Contratista impedirá que los usuarios puedan transitar por tramos de camino que presenten cortes, obstáculos peligrosos o etapas constructivas inconclusas de obras en ejecución que puedan ser motivo de accidentes, a cuyo efecto dispondrá letreros de advertencia y barreras u otros medios eficaces.

- La Contratista deberá señalar las salidas normales y de emergencias necesarias para casos de posibles emergencias, según normas referidas al tema.

- Todos los vehículos utilizados para el transporte de material extraído en obra, deberán cumplir con las reglamentaciones de tránsito, tara, permiso de transporte de carga y toda otra reglamentación que atiendan el caso.

- La cartelería, balizamiento y elementos de protección que conformen todas las ocupaciones permanentes y transitorias, estarán acordes con las normas vigentes para obras en redes viales. Impedir el tránsito de personas y vehículos no autorizados.

- Durante la realización de trabajos se deberán asegurar las adecuadas condiciones de seguridad diurna y nocturna, especialmente a través de la señalización vertical y las condiciones adecuadas de iluminación. Las señales deben conservar permanentemente buenas condiciones de visibilidad diurna y reflectancia nocturna, por lo que se las deberá mantener siempre limpias, libres de polvo, grasitud, graffitis y todo otro elemento que obstaculice su fácil lectura. Las señales que fueren robadas, deterioradas o inutilizadas por cualquier causa deberán ser repuestas con celeridad.

- En relación al manejo del tránsito, la Contratista deberá contemplar la accesibilidad de los frentistas, la accesibilidad a escuelas, los centros de salud o de interés comunitario e infraestructura de comercial, el diseño de senderos peatonales y desvíos transitorios de tránsito, la circulación de vehículos y maquinarias y la modificación de recorridos de transporte público.

- En las áreas urbanas deberá colocarse debidas instrucciones para el desplazamiento peatonal de la población, con el fin de reducir los riesgos de accidentes peatón-rodado.

- **Naturaleza de la medida:**

Preventiva y de protección

- **Ubicación de la actividad:**

El Plan de desvíos y señalización estará operativo en el obrador y todo el área de frentes de obra: desvíos para la ejecución de puentes, recintos, caminos y obrador, haciendo especiales énfasis en los desvíos, salidas de emergencias, señales en la etapa pre constructiva y de construcción

- **Responsable y personal afectado:**

La empresa Contratista es la responsable directa de aplicar las acciones inherentes a este programa. a través de su Responsable ambiental (RA)

El RA y jefe de obra tendrá la responsabilidad de poner en acción al personal de control vial, de tomar las decisiones sobre cualquier eventualidad que pudiera surgir durante la obra (de ser necesario).

La responsabilidad de auditar el cumplimiento de este programa, estará a cargo de RA tanto de la empresa constructora, como de la inspección de obra y de los entes fiscalizadores provinciales y nacionales.

- **Materiales e instrumentos:**

Dispositivos y señales de seguridad

Equipos de comunicación.

- **Cronograma:**

Durante toda la duración de la obra hasta la recepción provisoria de la misma.

- **Resultados:**

Preservar la seguridad y salud de las personas.

Evitar daños sobre maquinarias, equipos e infraestructura.

Evitar accidentes de tránsito, garantizar la circulación vehicular y la seguridad vial

- **Indicadores de rendimiento:**

Plan de desvío de tránsito presentado y aprobado por la Inspección y los organismos competentes que correspondan (DNP, DPV, Municipalidad)

Registro de accidentes e incidentes viales

Registro de quejas y reclamos

Presencia, estado y mantenimiento de la señalización vial

Presencia de personal de la contratista afectado a la seguridad vial

2.1 Subprograma de Control de Vehículos, Equipos y Maquinaria Pesada

● Descripción de la Medida:

- La CONTRATISTA deberá controlar el correcto estado de manutención y funcionamiento del parque automotor, camiones, equipos y maquinarias pesadas, tanto PROPIO como de los SUBCONTRATISTAS, así como verificar el estricto cumplimiento de las normas de tránsito vigentes, en particular la velocidad de desplazamiento de los vehículos.

- La contratista deberá elaborar manuales para la operación segura de los diferentes equipos y máquinas que se utilicen en labores de excavación y el operador estará obligado a utilizarlos y manejarse en forma segura y correcta.

- Los equipos pesados para carga y descarga deberán contar con alarmas acústicas y ópticas, para operaciones de retroceso. En las cabinas de los equipos no deberán viajar ni permanecer personas diferentes al operador, salvo que lo autorice el encargado de seguridad.

- Se deberá prestar especial atención a los horarios de trabajo de la máquina compactadora o rodillo pata de cabra, en el período de compactación del terreno, con el objetivo de no entorpecer la circulación de vehículos en las inmediaciones del obrador y en el ejido urbano del área de intervención del Proyecto, intentando alterar lo menos posible la calidad de vida de los pobladores.

- La contratista deberá realizar un plan o cronograma de tareas (limpieza del predio donde se ubique el obrador, excavaciones y construcción de obra civil) con el fin de obstaculizar lo menos posible el tránsito local.

- La contratista deberá tener en cuenta las actividades comerciales, educativas y sanitarias del sector y tratará de afectarlas mínimamente.

- Esta medida tiene por finalidad prevenir accidentes hacia las personas que transitan por las inmediaciones del obrador y en la zona de obra y de esta manera minimizar al máximo la probabilidad de ocurrencia de incidentes.

● **Ámbito de aplicación:** Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.

● **Momento / Frecuencia:** La medida se implementa mediante controles sorpresivos que realiza el Supervisor Ambiental, durante la construcción con una frecuencia mensual.

● **Etapas de Proyecto en que se Aplica:** CONSTRUCCIÓN

- **Indicadores de Éxito:** Ausencia de reportes de accidentes de operarios y población.
- **Responsable de la Implementación de la Medida:** La CONTRATISTA
- **Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento:** Mensual durante toda la obra
- **Responsable de la Fiscalización:** EL COMITENTE

3. Programa de Programa de Comunicación y Difusión/ gestión de reclamos

Se establecen los principales lineamientos a ser considerados para la elaboración de los planes de comunicación:

- El especialista ambiental de la contratista debe implementar un plan de comunicación validado por la inspección. Hay que remarcar que cualquier contenido de la información a socializar (folletería, cartelería, presentaciones en powerpoint, entre otras) deben ser previamente aprobados por las áreas técnicas de la DPH.
- Este plan debe poseer la identificación de actores afectados y/o interesados, buscando maximizar los canales de diálogo y dando relevancia a las cuestiones vinculadas a la equidad de género, siguiendo las políticas operacionales de los distintos organismos.
- Se considerará el aprovechamiento de medios de difusión, tanto de índole local como regional, para aspectos de interés (inicio de obra, reuniones a llevarse a cabo en las localidades adyacentes, beneficios, etc.). En todos los casos, la inspección será la encargada de definir la pertinencia de este mecanismo de comunicación.
- La empresa debe llevar registro de todos los elementos comunicativos utilizados y derivar dicha información a la inspección a los fines de ser evaluada e incorporada en los informes de avance.
- En caso de que las obras modifiquen el normal desenvolvimiento de ciertos establecimientos (colegios, sociedades de fomento, clubes de barrio, entre otras) se deberán pensar estrategias comunicacionales orientadas hacia estos actores, estableciendo las vinculaciones con otros programas específicos como el de ordenamiento vial o el de gestión del patrimonio cultural y natural –en caso de corresponder-. Estas actividades están a cargo de la contratista, con la aprobación de la inspección.

Sistema de gestión de consultas y reclamos

Es un sistema que pretende brindar a la población en general una vía para poder obtener información sobre las diferentes particularidades que componen el proyecto y presentar reclamos en aquellos casos que consideren que las acciones a implementarse pueden tener efectos negativos sobre ellos o el medio ambiente.

Existen dentro del sistema diferentes canales por los cuales cualquier persona o institución puede generar una consulta o reclamo:

- Mail: areacomunicaciondph@gmail.com se usará la dirección de correo electrónico institucional.
- Teléfono: 0221-429-5091/93/99, línea telefónicas habilitadas a tal fin bajo administración directa de la DPH.
- Obrador: En horario a definir por la empresa, el jefe de obra o en su defecto personal jerárquico de la Contratista, podrá recibir consultas y/o reclamos. Se requerirá nombre, teléfono o correo electrónico, consulta/reclamo. Cada vez que reciba alguna consulta deberá informarlo con celeridad a la Inspección/supervisión, dejando constancia en el libro de actas.
- Buzones: su diseño será realizado por la empresa (contendrá nombre del Proyecto; correo electrónico y teléfonos arriba mencionados,); serán armados y ubicados en Obrador y Municipalidades del área de influencia por la Contratista a través de su Responsable Ambiental. Cada 15 días serán revisados por la contratista, en caso de consultas o reclamos en su interior serán reenviadas a la DPH vía correo electrónico.
- Libro de Actas: ubicado en el Obrador. Cada 15 días hábiles deberán ser revisados, y enviar vía email a la DPH con aquellas consultas y reclamos que se hayan registrado.
- Una vez recepcionada la consulta o reclamo por parte de la DPH, se elaborará una respuesta/solución, que deberá ser comunicada al reclamante.

Resumen Actividades Particulares de la Contratista

- Ofrecerá Atención Personalizada de lunes a viernes en horarios definidos por la empresa en Obrador y presentará un Libro de Actas, para recibir consultas o reclamos.
- Instalará Buzones en Obrador, las municipalidades correspondientes o delegaciones municipales y cualquier otro punto relevante definido por la Inspección

- Frente a consultas/reclamos atendidos personalmente en Obrador y que estén directamente asociados a las obras se dará pronta respuesta notificando a la Inspección. Las consultas que requieran la elaboración de una respuesta por parte de la Inspección (por ejemplo vinculadas al diseño del proyecto, al Estudio de Impacto Ambiental realizado, entre otros aspectos) serán enviadas a la DPH.
- Frente a consultas/reclamos que la Inspección haya derivado a la Contratista, se deberá enviar a la DPH la respuesta que considere válida y adecuada en un plazo máximo de 5 días hábiles, para la convalidación de la misma.
- La Contratista llevará un Registro particular sobre las consultas/reclamos recibidos y las respuestas efectuadas para contar con su propio seguimiento.

Responsables

- El/la Responsable Ambiental asistirá a la DPH en todas aquellas consultas que se deriven a la Contratista.
- La contratista es la responsable de recoger consultas que pudieran encontrarse en los buzones y Libros de Actas y reenviarlas a la Inspección.

4- Programa de Cumplimiento Legal, Permisos y Autorizaciones

La contratista deberá tramitar todos los permisos obligatorios para realizar las tareas según la normativa vigente previamente al inicio de obra, tales como:

- Seguro ambiental. La Contratista a cargo de la ejecución de las obras deberán contar, entre otros requerimientos de la normativa aplicable, con un seguro ambiental obligatorio, según lo establece el art 22 de la ley 25.675, las normas operativas para la aplicación del seguro ambiental, Resoluciones SAyDS N° 98 y 1973/07, 177/07, 303/07, 1639/07, 1398/08, 481/11, MAyDS N°206/2016 y 256/2016, 204/18, 388/18, Decreto N° 447/2019 y Resolución SGAYDS N° 238/2019, con sus modificatorias y complementarias, determinan las actividades y sujetos obligados a contratar dicho seguro, mediante el cálculo del NCA nivel de complejidad ambiental, los sujetos obligados a cumplir con el seguro ambiental obligatorio, deberán contratar la cobertura, que será comunicada a las autoridades de aplicación, a través de un régimen especial denominado "Póliza Electrónica" en las compañías de seguros autorizadas por la Superintendencia de Seguros de la Nación
- Disposición de materiales de excavaciones en sitio habilitado (canteras habilitadas en municipio) y recintos (privados).
- Programa de Seguridad e Higiene aprobado por la Aseguradora de Riesgos de Trabajo (ART).
- Póliza de Seguro contra Riesgos de Trabajo de la ART y nómina de personal asegurado.
- Permisos y/o comprobantes de autorización (municipalidad de Trenque Lauquen, constancia de alquiler si es privado) de uso del espacio para implantación de obrador.
- Seguros de maquinaria a utilizar en obra y automotores (incluye VTV en caso de corresponder).
- Permiso de ocupación del espacio público municipal.
- Seguro de vida obligatorio y nómina de personal asegurado.
- Aviso de Inicio de Obra y constancia de recibido por la Aseguradora de Riesgos de Trabajo (ART).
- Gestión de retiro de los residuos sólidos asimilables a urbanos.
- Constancia de recepción de residuos

La Contratista deberá realizar las gestiones y consultas pertinentes a entes reguladores, empresas estatales o privadas prestadoras de servicios públicos, propietarios públicos o privados de instalaciones de cualquier otro tipo que interfieran con la traza de la obra. Asimismo, deberá realizar la gestión de remoción y/o relocalización de instalaciones de servicios que obstaculicen el desarrollo de las tareas.

El responsable de la implementación del PGAS realizará un análisis de los permisos necesarios de acuerdo con el diseño final del Proyecto, y gestionará los mismos a lo largo de la etapa constructiva, incluyendo los cierres de expedientes y/o gestiones iniciadas con organismos públicos, los cuales se incluirán en el informe de cierre de obra.

5- Programa de Gestión de Residuos Sólidos y Efluentes Líquidos

Contempla todas las medidas tendientes al manejo integral de residuos, la identificación y clasificación de los mismos, y su transporte y disposición final.

- **Descripción:**

Este programa se establece para lograr el manejo y disposición eficiente de residuos, desechos y efluentes líquidos.

- **Objetivo:**

-Reducir la producción y optimizar la gestión de los residuos sólidos, producidos fundamentalmente en el obrador y en el frente de obra.

-Reducir la producción y optimizar la gestión de los denominados residuos sólidos de la construcción, producidos fundamentalmente en el obrador y en el frente de obra.

-Reducir la producción y optimizar la gestión de los denominados residuos sólidos especiales, producidos fundamentalmente en el obrador, en el frente de obra y en la planta.

-Realizar una adecuada gestión de los denominados efluentes cloacales o sanitarios, producidos fundamentalmente en el obrador y también en el frente de obra.

-Realizar una adecuada gestión de los denominados efluentes o fluidos especiales, producidos fundamentalmente en el obrador y también en el frente de obra.

-Realizar una eficiente gestión del combustible con que se abastece a la maquinaria, dentro del área de influencia de la obra.

-Realizar una eficiente gestión de los lubricantes y fluidos hidráulicos consumidos por la maquinaria utilizada en la construcción de la obra.

- **Actividades a implementar:**

La Contratista deberá mantener las zonas de trabajo despejadas de basura, materiales de construcción, materiales nocivos o tóxicos, etc, con el fin de evitar accidentes, controlar el saneamiento ambiental y evitar incendios y perjuicios a terceros.

La Contratista realizará la recolección diaria de basura y la limpieza de los equipos, acordando en caso que correspondiere, con el municipio respecto al servicio de retiro de los mismos.

Para los materiales extraídos de la limpieza, cuyos residuos sean asimilables a residuos sólidos urbanos, la contratista deberá gestionar su disposición final en el CEAMSE o predio destinado por el municipio de Trenque Lauquen para el depósito de RSU.

El material de desecho, efluentes, basura, aceites, químicos, etc., no deberán entrar en el agua o en las áreas adyacentes o ser desparramados en el terreno.

La Contratista evitará la contaminación de drenajes y cursos de agua producida por desechos sanitarios, sedimentos, material sólido y cualquier sustancia proveniente de las operaciones de construcción.

- **Naturaleza de la medida:**

Preventiva y de protección de los recursos naturales y sociales

- **Normativa aplicable:**

La disposición de los materiales, se hará conforme a las siguientes leyes, decretos y resoluciones, o los posteriores que los reemplacen si los hubiere:

- Resol. 369/91 Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (24/4/91)
- Ley 24.051 Boletín Oficial (17/1/92)
- Decreto 831/93 Boletín Oficial (3/5/93)
- Resol. 224/94 Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano (1/6/94)
- Resol. 250/94 Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano (22/6/94)
- Resol. 253/94 Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano
- Ley 19.587 Decr. 351/ 96 Seguridad e Higiene en el Trabajo y Medicina Laboral
- Decreto 9.11 Boletín Oficial (26/7/78)
- Ley 11.347 Boletín Oficial (18/11/92)
- Decreto 450/94 Boletín Oficial (10/3/94)
- Decreto 95/95 Boletín Oficial (6/3/95)
- Ley 11.720 Boletín Oficial (13/12/95)
- Decreto 674/89 Reglamentario de la Ley 13577 de Obras Sanitarias de la Nación.
- Decreto 776/92 Creación de la Dirección de Contaminación Hídrica

- **Ubicación de la actividad:**

Las actividades se desarrollarán en el obrador (separación en la fuente), en sitios específicos destinados para la disposición temporaria de los residuos. Se dispondrá la señalética de tipo/característica y recipientes adecuados para cada tipo de residuo (domiciliario-peligroso-especiales, etc).

- **Responsable y personal afectado:**

La empresa Contratista es la responsable directa de controlar las acciones inherentes a este programa.

El Jefe de obra o el responsable de reemplazarlo tendrán la responsabilidad de poner en acción al personal de control ambiental de tomar las decisiones sobre cualquier eventualidad que pudiera surgir durante la obra (de ser necesario).

Si cualquier material de desecho es esparcido en áreas no autorizadas, la Contratista quitará tales materiales y restaurará el área a su condición original. Si fuera necesario, el suelo contaminado será excavado y dispuesto como lo indique la Inspección y el Departamento Estudios Ambientales y las áreas técnicas pertinentes.

La responsabilidad de asesorar y auditar el cumplimiento de este subprograma, estará a cargo del personal técnico del área ambiental, tanto de la empresa constructora, como de la inspección de obra.

- **Materiales e instrumentos:**

Material de seguridad e Higiene

Obrador. Copia del PGAs específico en obrador

Medios de comunicación por parte del personal de la obra a los responsables de la Gestión ambiental

Depósitos adecuados para los diferentes tipos de residuos.

- **Cronograma:**

Durante la preparación del terreno y todo el lapso de la obra hasta la entrega final de la misma.

- **Objetivos:**

Preservar la salud de las personas.

Preservar la calidad del suelo, aire y agua superficial y subterránea.

Evitar daños sobre maquinarias, equipos e infraestructura.

Disminuir los impactos negativos sobre el conjunto de la biota susceptible de ser afectada.

- **Indicadores de rendimiento**

PGAs específicos.

Fichas de control en la generación de residuos.

Cantidad de residuos generados/cantidad de residuos dispuestos.

5.1 Subprograma de Control de Acopio y Utilización de Materiales e Insumos

- **Descripción de la Medida:**

- Durante todo el desarrollo de la obra la CONTRATISTA deberá controlar los sitios de acopio y las maniobras de manipuleo y utilización de materiales e insumos (productos químicos, pinturas y lubricantes) en el obrador y el campamento, a los

efectos de reducir los riesgos de contaminación ambiental. Este control debe incluir la capacitación del personal responsable de estos productos en el frente de obra.

- La CONTRATISTA deberá controlar que tanto los materiales de obra como los insumos anteriormente mencionados sean almacenados correctamente.

- Todo producto químico usado en la obra debe contar con su hoja de seguridad en un lugar accesible donde conste la peligrosidad del producto, las medidas de prevención de riesgos para las personas y el ambiente y las acciones a desarrollar en caso de accidente a las personas o al medio ambiente.

- **Ámbito de aplicación:** Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.
- **Momento / Frecuencia:** Durante toda la construcción con una frecuencia mensual.
- **Etapas de Proyecto en que se Aplica:** CONSTRUCCIÓN
- **Indicadores de Éxito:**

Ausencia de accidentes relacionados con estos productos / Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y pobladores locales.

- **Responsable de la Implementación de la Medida:** La CONTRATISTA
- **Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento:** Mensual durante toda la obra
- **Responsable de la Fiscalización:** EL COMITENTE

6- Programa de monitoreo ambiental

- **Descripción:**

Este Programa contempla los procedimientos de protección ambiental y social para prevenir o minimizar: alteraciones en la calidad del aire, del agua y del suelo, efectos negativos en la flora, la fauna, el paisaje y garantizar la Seguridad de los Operarios y de la Población.

Durante la etapa de construcción, este programa estará muy ligado al de verificación de cumplimiento de las Medidas de Mitigación. Sin embargo, su espectro de acción debe ser más amplio para detectar eventuales conflictos ambientales no percibidos en el Estudio de Impacto Ambiental y Social y aplicar las medidas correctivas pertinentes. Se confeccionarán listas de chequeo a partir del Estudio de Impacto Ambiental y Social elaborado, con posibilidad de incluir elementos ambientales nuevos.

- **Objetivos:**

- Minimizar el incremento del ruido, material particulado, producción de gases y vapores, debido a la acción de la maquinaria utilizada en la construcción de la obra.
- Prevenir o minimizar la afectación de la calidad del aire, suelo, del agua, del paisaje,
- Prevenir o minimizar la afectación de la Flora y Fauna

- **Actividades y Medidas a implementar:**

El Responsable Ambiental inspeccionará la obra regularmente para verificar la situación ambiental del proyecto. Deberá evaluar la eficacia de las medidas propuestas para mitigar los impactos negativos y proponer los cambios necesarios cuando lo considere necesario. El objetivo será en todo momento minimizar efectos no deseados vinculados a la obra.

El Responsable Ambiental controlará la situación ambiental de la obra aplicando listas de chequeo y emitirá un informe de seguimiento mensual. En el informe se indicarán las acciones pertinentes para efectuar los ajustes necesarios. Incluirá en su Informe todos los resultados del Monitoreo Ambiental, destacando resultados y elevando a la Inspección para su aprobación, los ajustes que crea oportuno realizar.

Finalizada la obra, el Responsable Ambiental incluirá en el informe ambiental final de la obra los resultados obtenidos en el Programa de Seguimiento y Monitoreo Ambiental de la Obra y las metas logradas.

En las Medidas de Mitigación se establecen los efectos ambientales que se desea prevenir, se describe la medida, ámbito de aplicación, momento y frecuencia, etapa del proyecto en que se aplica, indicadores de seguimiento, responsable de implementación, periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento y efectividad,

así como el responsable de la fiscalización. A continuación, se presenta el listado de las medidas de mitigación incluidas en este Programa.

Medida de Mitigación

MIT – 1 Control de Emisiones Gaseosas, Material Particulado, Ruidos y Vibraciones.

MIT – 2 Control de excavaciones, remoción del suelo

MIT – 3 Control de calidad de agua superficial

- **Naturaleza de la medida:**

Preventiva y de protección

- **Ubicación de la actividad:**

En el obrador y frentes de obra

- **Responsable y personal afectado:**

La empresa Contratista es la responsable directa de aplicar las acciones inherentes a este programa. a través de su Responsable Ambiental (RA)

La responsabilidad de auditar el cumplimiento de este programa, estará a cargo del RA tanto de la empresa constructora, como de la inspección de obra y de los entes fiscalizadores provinciales y nacionales.

- **Materiales e instrumentos:**

Especificado en cada MIT

- **Cronograma:**

Especificado en cada MIT

- **Resultados:**

Especificado en cada MIT

- **Indicadores de rendimiento:**

Especificado en cada MIT

MIT – 1: CONTROL DE EMISIONES GASEOSAS, MATERIAL PARTICULADO, RUIDOS Y VIBRACIONES. CALIDAD DEL AIRE

- **Efectos Ambientales que se desea prevenir o corregir:**

- Afectación de la Calidad del Aire
- Afectación a la Salud y Seguridad de Operarios y de la Población

- **Descripción de la Medida:**

Tres son los parámetros principales que afectan el recurso aire, fundamentalmente a su calidad: las emisiones gaseosas, el ruido y el material particulado.

- **Objetivos:**

- Minimizar el incremento del ruido, por sobre el nivel de base, debido a la acción de la maquinaria utilizada en la construcción de la obra.
- Minimizar la voladura de material particulado, fundamentalmente de partículas de tierra, que se genera principalmente con los movimientos de suelo, la circulación de maquinaria y la acción del viento.
- Minimizar la producción de gases y vapores, debido a la acción de la maquinaria utilizada en la construcción de la obra.
- Material Particulado y/o Polvo: Se deberán organizar las excavaciones y movimientos de suelos de modo de minimizar a lo estrictamente necesario el área para desarrollar estas tareas.
- Se deberá regar periódicamente, solo con AGUA, los caminos de acceso y las playas de maniobras de las máquinas pesadas en el obrador, depósito de excavaciones reduciendo de esta manera el polvo en la zona de obra.
- Ruidos y Vibraciones: Las vibraciones de los equipos y maquinarias pesadas y la contaminación sonora por el ruido de los mismos, durante su operación, pueden producir molestias a los operarios y pobladores locales, como por ejemplo durante la readecuación de estructuras existentes, excavaciones, compactación del terreno y/o durante la construcción y obras complementarias. Por lo tanto, se deberá minimizar al máximo la generación de ruidos y vibraciones de estos equipos, controlando los motores y el estado de los silenciadores.
- Las tareas que produzcan altos niveles de ruidos, como el movimiento de camiones, suelos de excavaciones, materiales, insumos y equipos; y los ruidos producidos por la máquina de excavaciones (retroexcavadora), motoniveladora, pala mecánica y la máquina compactadora en la zona de obra, ya sea por la elevada emisión de la fuente o suma de efectos de diversas fuentes, deberán estar planeadas adecuadamente para mitigar la emisión total lo máximo posible, de acuerdo al cronograma de la obra.

- Concretamente, la CONTRATISTA evitará el uso de máquinas que producen niveles altos de ruidos simultáneamente con la carga y transporte de camiones de los suelos extraídos, debiéndose alternar dichas tareas dentro del área de trabajo.
- No podrán ponerse en circulación simultáneamente más de tres camiones para el transporte de suelos de excavación hacia el sitio de depósito y la máquina que distribuirá y asentará los suelos en este sitio deberá trabajar en forma alternada con los camiones.
- Emisiones Gaseosas: Se deberá verificar el correcto funcionamiento de los motores a explosión para evitar desajustes en la combustión que pudieran producir emisiones de gases fuera de norma.

- **Normativa aplicable**

- Ley 5965/58. Protección a las fuentes de provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua y a la atmósfera.
- Decreto 1074/18. Reglamentario de la Ley 5965/58.
- Resol. 559/19. Reglamentación del Decreto N° 1074/18. Procedimiento Licencia Emisiones Gaseosas a la Atmósfera (LEGA).
- Ley 11459, Decreto 1741/96, Resolución SPA 94/02. Evaluación de ruidos con trascendencia al vecindario. Resolución SPA 159/96 Método de medición y clasificación de ruidos molestos fijados por la Norma IRAM 4062/84.

- **Ámbito de aplicación:** Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.
- **Momento / Frecuencia:** Durante toda la construcción con una frecuencia mensual.
- **Etapas de Proyecto en que se Aplica:** CONSTRUCCIÓN y OPERACIÓN
- **Indicadores de Éxito:** Ausencia de altas concentraciones de material particulado y/o polvo en suspensión. Disminución de emisiones gaseosas e inexistencia de humos en los motores de combustión. Ausencia de enfermedades laborales en operarios. Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.
- **Responsable de la Implementación de la Medida:** La CONTRATISTA
- **Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento:** Mensual durante toda la obra
- **Responsable de la Fiscalización:** EL COMITENTE

MIT – 2: CONTROL DE EXCAVACIONES, REMOCIÓN DEL SUELO

- **Efectos Ambientales que se desea prevenir o corregir:**

- Afectación de la Calidad de Suelo e Infraestructura
- Afectación a la Flora y Fauna
- Afectación del Paisaje y la Seguridad de Operarios

- **Descripción de la Medida:**

- La CONTRATISTA deberá controlar que las excavaciones y remoción de suelo que se realicen en toda la zona de obra y en el área del obrador sean las estrictamente necesarias para los objetivos de proyecto y/o para la instalación, montaje y correcto funcionamiento de los obradores.
- Se deberá atenuar y limitar las tareas de limpieza y remoción de suelo a las estrictamente necesarias para disminuir la erosión y la afectación del paisaje.
- El contratista deberá ejercer la máxima precaución en la ejecución de las obras previstas en el contrato, tendientes a controlar la erosión y minimizar la sedimentación.
- Además, se requiere el muestreo previo al inicio de obra, en puntos a consensuar con la inspección, para verificar calidad del material en la zona del proyecto y establecer línea de base de calidad de suelos, que deberá contrastarse con resultados de monitoreo al cierre de obrador

- **Ámbito de aplicación:** Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.

- **Momento / Frecuencia:** Durante toda la construcción con una frecuencia mensual.

- **Etapas de Proyecto en que se Aplica:** CONSTRUCCIÓN

- **Indicadores de Éxito:** No detección de excavaciones y remoción de suelo innecesarias/Ausencia de no conformidades del auditor y de reclamos de las autoridades y pobladores locales.

- **Responsable de la Implementación de la Medida:** La CONTRATISTA

- **Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento:** Mensual durante toda la obra

- **Responsable de la Fiscalización:** EL COMITENTE

MIT – 3: CONTROL DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL

- **Efectos Ambientales que se desea prevenir o corregir:**

- Afectación de la Calidad del agua
- Afectación a la Salud y Seguridad de Operarios y de la Población

- **Descripción de la Medida:**

- La CONTRATISTA deberá contar en obra con el instrumental de medición “in situ” y personal capacitado que lo opere, la capacitación del personal de la obra en la toma de muestras, análisis y elaboración de informes, así como la adopción de medidas correctivas o mitigadoras si correspondiesen.
- Deberá preservarse la calidad del recurso hídrico superficial durante la etapa constructiva, operativa y de mantenimiento de la obra.
- Asegurar la explotación sustentable del recurso hídrico durante la etapa constructiva, operativa y de mantenimiento de la obra.

- **Actividades a implementar:**

Etapas de preparación y construcción:

Con el fin de evaluar las condiciones preexistentes de la calidad del agua superficial, se propone como etapa preparatoria, un monitoreo preliminar donde se realizarán las mediciones “in situ” de temperatura, pH, conductividad, turbidez, oxígeno disuelto, a través de equipos manuales multiparamétricos, en sitios y cantidad a consensuar con la Inspección.

Durante la etapa de ejecución de la obra se proponen monitoreos mensuales de las variables antes enunciadas, durante las operaciones de excavación, remociones de estructuras y hechos existentes, en una frecuencia a definir, según cronograma de avance de la obra y componente afectado, a priori en los mismos sitios seleccionados y aprobados por la Inspección, utilizados para la fase preparatoria como línea de base.

La Contratista entregará a la Inspección, con copia al Departamento Estudios Ambientales, informes con la siguiente documentación

1. Plano de ubicación de puntos de muestreo, (con coordenadas y características georreferenciales detalladas en la ficha tipo de informe de avance del PGAS)
2. Planillas de informes de operaciones efectuadas en este componente
3. Resultados y análisis de monitoreos efectuados
4. Propuestas de mitigación y/o remediación, en caso que alguna variable midiera negativamente

Etapas de operación

Una vez terminada la etapa de construcción se proponen monitoreos de las condiciones de calidad del agua del curso de agua en los puntos ya definidos y monitoreados desde los comienzos de la obra y en concordancia con este los parámetros a ser evaluados.

Las mediciones in situ, podrán ser tomadas con un equipo multiparamétrico tipo Horiba Modelo U7 o U10

Protocolo de Análisis y normas para los ensayos

Turbidez: método nefelométrico con turbidímetro (UTN y equivalencias).

Temperatura: medición con equipo Horiba (U7 o U10).

Conductividad: medición con conductivímetro Lutron CD-4303HA.

Oxígeno disuelto: medición con oxímetro

- **Normativa**

- Ley 5965/58. Decretos 2009/60 y 3970/90. Protección a las fuentes de provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua y a la atmósfera. Factibilidad de vuelco de efluentes líquidos.
- Ley 12257/99. Protección, conservación y manejo del recurso hídrico de la provincia de Buenos Aires.
- Resoluciones ADA 336/03 y 335/08. Monitoreo de efluentes líquidos. Parámetros de calidad.
- Resolución 2222/19. Procesos para la obtención de Prefactibilidades, Aptitudes y Permisos; junto a los manuales de procedimientos.

- **Ámbito de aplicación:** Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra

- **Momento / Frecuencia:** Durante toda la obra con una frecuencia mensual a definir, según cronograma de avance de la obra y componente afectado.

- **Etapas de Proyecto en que se Aplica:** CONSTRUCCIÓN y OPERACIÓN

- **Indicadores de Éxito:**

Preservación de la calidad del recurso hídrico, valores normales de los parámetros monitoreados/Ausencia de no conformidades del auditor y de reclamos de las autoridades y pobladores locales.

- **Responsable de la Implementación de la Medida:** La CONTRATISTA

- **Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento:** Quincenal durante toda la obra

- **Responsable de la Fiscalización:** EL COMITENTE

7- Programa de Transversalidad de Género:

Contempla todas las medidas tendientes a garantizar condiciones equitativas para las personas afectadas por la obra, disminuyendo las inequidades basadas en el género y establece los códigos de conducta que regirán el accionar de la totalidad de trabajadores a lo largo del proyecto, para evitar discriminación y violencia en el trabajo.

- **Impacto/ Riesgo/ Oportunidades:**
 - Conflictos en la vida cotidiana de los/las Trabajadores
 - Conflictos con la comunidad de acogida del Proyecto
 - Prevención de hechos de violencia de género
 - Prevención de hechos delictivos
- **Acciones de construcción/operación:**
 - Contratación de mano de Obra local
 - Paridad de condiciones y oportunidades entre hombres y mujeres
 - Capacitación para la prevención de hechos de violencia de género y laboral.
 - Elaboración y firma de Código de Conducta
 - Elaboración y aplicación del Protocolo de Actuación
- **Áreas/público de aplicación:**

Toda la zona de intervención del Proyecto. Todos/as los/las trabajadores involucrados en la obra.

- **Obligaciones para la empresa contratista:**
 - A lo largo de todo el ciclo de preparación, construcción y operación, deberá asegurarse el trato igualitario de géneros tanto entre su personal como en el personal de sus contratistas y proveedores.
 - Se deberá asegurar la contratación de mujeres y personas travestis, transgénero y transexuales particularmente para puestos de media y alta cualificación, durante la preparación e implementación del Proyecto.
 - La afluencia de trabajadores temporarios contratados por la empresa contratista podría generar disrupciones en la vida cotidiana de los habitantes de las áreas de intervención de los proyectos e incluso, en los casos que no se tomen las medidas adecuadas, conflictos con la población local. En algunas circunstancias, las mujeres resultan mayormente perjudicadas por este tipo de conductas. Por este motivo, la empresa contratista deberá optar por la contratación de trabajadores locales en todos los casos en los que ello sea posible.
 - En caso de que la empresa contratista prevea campamentos de obradores, se deberá asegurar que la misma cumpla con el régimen laboral que permita a los

trabajadores regresar a sus lugares de origen con la frecuencia establecida en los convenios laborales.

- Se deberá elaborar un Código de Conducta que debe ser firmado por todo el personal involucrado en el proyecto. El Código de Conducta debe asegurar que existan vínculos respetuosos y armónicos entre población local y trabajadores contratados por la empresa contratista. Entre las cuestiones a abordar, deberá tratar temas de prevención de conductas delictivas y de violencia, con particular énfasis en prevención de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes. Todo el personal de la empresa contratista deberá encontrarse debidamente informado de estas previsiones, a través de capacitaciones y campañas de comunicación a través de cartelera y folletos. Estos materiales deberán incluir contactos para que, tanto la comunidad como el personal de la empresa contratista, puedan recurrir telefónicamente y presencialmente en caso de denuncias y/o consultas. Ello deberá implementarse al inicio de obra y continuar durante todo el ciclo de Proyecto.

- Para la elaboración del Código de Conducta se espera que la empresa contratista cuente con la asesoría de un profesional idóneo en temas de salud sexual y reproductiva y violencia de género. El mismo podrá ser el encargado de llevar a cabo las capacitaciones del personal de la empresa contratista en estos temas, asegurándose que las mismas sean culturalmente adecuadas a las audiencias objetivo.

- Se deberán desarrollar capacitaciones que indiquen buenas prácticas con las comunidades de acogida. Las mismas deberán estar en línea con las previsiones que se indiquen en el Código de Conducta, abordando las temáticas y siguiendo el cronograma establecido en el Programa de Capacitación al personal.

- Se debe garantizar que las actividades de formación y capacitación, que usualmente se encuentran enfocadas hacia un público masculino, no excluyan a las mujeres que quieran participar, permitiendo paridad de condiciones para la adquisición de conocimiento y brindando igualdad de condiciones sin distinciones de género.

- Se deberá contar con un Protocolo de Actuación ante cualquier infringimiento del Código de Conducta. En el mismo se establecerá el procedimiento a seguir al momento de abordar la transgresión. Se deberá garantizar el acompañamiento de la persona víctima de violencia y la vinculación de quien la ejerció en un dispositivo para el tratamiento y desarticulación de esa conducta. Será responsabilidad de la contratista realizar el control del cumplimiento del dispositivo como así también informar todas las transgresiones al Código de Conducta.

- **Indicadores de seguimiento:**

Códigos de Conducta firmados/ Material de difusión para la prevención de la violencia de género/ Planillas de concurrencia de dictado de capacitaciones/ Informes de transgresiones al Código de Conducta

- **Responsable de ejecución:** La CONTRATISTA
- **Frecuencia de Ejecución:** Durante toda la duración de la obra

8- Programa de Gestión de Interferencias:

Contempla todas las medidas tendientes a evitar la afectación de los servicios en el área de influencia de la obra.

- **Objetivo:**

- Interferir lo mínimo posible con las trazas de servicios subterráneos y aéreos a fin de reducir los trabajos necesarios de relocalización y reconstrucción de servicios públicos.
- Evitar el deterioro en instalaciones de servicios.
- Evitar posibles retrasos en la ejecución de la obra, por presencia de interferencias no previstas.
- Evitar contingencias y afectaciones a la población por falta de suministro del servicio.

- **Actividades a implementar:**

- La contratista notificará a los entes reguladores, empresas estatales o privadas prestadoras de servicios públicos, propietarios públicos o privados de instalaciones de cualquier tipo del área directa de influencia que pudieran interferir con la obra, para que conozcan las particularidades del proyecto y notifiquen sobre las infraestructuras de servicios (aéreas o subterráneas) que pudieran interferir. Y se realicen las gestiones a cargo de la contratista para su remoción total o parcial o se tomen las medidas de seguridad correspondientes.
- La Contratista deberá realizar sondeos previos a la ejecución, que permitan determinar la localización y cotas de implantación exactas de las interferencias con servicios públicos subterráneos.
- En caso que se diese la necesidad de cortes de servicios, la Contratista deberá difundir a la comunidad afectada, información referente al momento y duración de los cortes.

- **Naturaleza de la medida:**

Preventiva y de protección de los recursos sociales

- **Ubicación de la actividad:**

Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.

- **Metodología**

La contratista emitirá notas de consulta a cada entidad, anexando la memoria descriptiva y localización de las obras. Las entidades deberán informar al Contratista sobre todas las estructuras que puedan ser afectadas por las actividades de la obra, y se atenderán las pautas de las entidades para minimizar y, en lo posible, evitar la interrupción de los servicios.

- **Responsable y personal afectado:**

El contratista a través de su Jefe de Obra y su Responsable Ambiental.

- **Materiales e instrumentos:**

Notas y permisos otorgados por las empresas proveedoras de servicios.

- **Cronograma:**

Durante toda la construcción con una frecuencia según cronograma de trabajo y avance de obra.

- **Resultados:**

Ausencia de quejas y reclamos, ausencia de contingencias.

- **Indicadores de seguimiento:**

Relevamiento de la infraestructura de servicios. No afectación de las mismas.

9- Programa de Prevención de Contingencias

Ambientales:

Contempla todas las medidas que permiten establecer un plan sistemático para actuar, en caso de una eventual emergencia en las diferentes áreas de trabajo, en donde se encuentre personal de la obra y/o subcontratados por la misma, respondiendo de manera rápida y efectiva, permitiendo así mitigar impactos ambientales, ocupacionales y económicos.

- **Descripción:**

El Programa de Prevención de Contingencias Ambientales (PPCA) sistematiza las medidas o acciones y procedimientos de emergencia que se activan e implementan rápidamente al ocurrir un evento imprevisto que, por los elementos o materiales implicados o afectados, puede alterar negativamente el ambiente.

- **Objetivos:**

- Establecer las acciones o medidas y procedimientos necesarios para prevenir, informar y dar respuesta rápida y efectiva ante las contingencias ambientales que pueden producirse durante las tareas de la etapa constructiva, operativa o de mantenimiento.
- Definir un conjunto de acciones para dar máxima seguridad al personal de la obra y a la población local, salvaguardar vidas humanas y recursos ambientales.
- Definir un conjunto de acciones que permitan minimizar el impacto producido por el derrame de combustibles u otros fluidos.
- Definir un conjunto de acciones que permitan evitar la propagación de un incendio y minimizar el impacto producido por el desarrollo del mismo.

- **Actividades y Medidas a implementar:**

Las siguientes especificaciones constituyen los lineamientos y exigencias mínimas a cumplir por La contratista en relación a la ocurrencia de contingencias (emergencias) ambientales.

- **Responsabilidades del Contratista y personal de la Contratista:**

La Contratista deberá

- Nominar un Responsable de Higiene y Seguridad (RHS), quien será el responsable de la coordinación y la implementación práctica de un Plan de Contingencias Ambientales Específico (Pcae) de la obra y un Representante Ambiental de la Empresa (RAE) encargado del control, monitoreo y reportes.

- Conformar un Grupo de Respuesta, encargado de ejecutar los procedimientos de emergencia, para los 365 días del año en todo horario y durante el plazo que dure la obra. El Grupo de Respuesta estará encabezado por un jefe o coordinador, constituido por personal capacitado para operar en contingencias que pudieran surgir durante la construcción, operación, mantenimiento. El Jefe de obra deberá estar permanentemente comunicado con el Jefe de Grupo de Respuesta asignado a la obra por la empresa contratista.
- Elaborar, implementar y mantener actualizado el PCAE de la obra, en cumplimiento con las especificaciones de este Programa, las Normas ambientales Nacionales y Provinciales de aplicación, los requerimientos o condicionamientos que surjan por parte de la Autoridad Ambiental y conforme a su propio análisis de riesgo e identificación de contingencias.
- Identificar actividades no consideradas en el análisis del proyecto/PGAS y toda otra contingencia que sea susceptible de causar impactos negativos en el ambiente.
- La contratista es la única responsable de la limpieza inmediata de cualquier derrame de combustible, aceites, químicos u otro material y de las acciones de remediación que correspondan en el marco de la legislación vigente, la cual se hará a entera satisfacción de la Inspección y de los requerimientos de la Autoridad Ambiental Provincial. El comitente no asume ninguna responsabilidad por cualquier derrame o limpieza de la cual no sea directamente responsable. Si la contratista no comienza la limpieza de inmediato o la ejecuta incorrectamente, el comitente podrá hacer ejecutar el trabajo por otros y cargar el costo a la contratista.
 - **Contingencias Ambientales Identificadas.**
- Derrames de combustibles/aceites en tareas de manipuleo y almacenamiento de los mismos.

- Emisiones de gases, afectación o ejecución de trabajos en franjas de cañerías o ductos de gas.

- Incendio.

- Inundación.

- **Áreas o recursos que podrían afectarse por una contingencia ambiental**

- Establecimientos agropecuarios.

- Áreas de turismo y recreación.

- Obrador

- **Plan de Contingencias Ambientales Específico (PCAE) de la obra**

- El PCAE, deberá analizar y medir la probabilidad de ocurrencia utilizando un sistema de clasificación (Alta o Muy Probable; Media o Probable; Baja o Puede Ocurrir, u otro que proponga). Asimismo, se deberá determinar la magnitud o gravedad de cada contingencia ambiental sobre los lugares o recursos particulares que pudieran recibir las distintas consecuencias de una contingencia ambiental. La magnitud o gravedad de las consecuencias podrá medirse, en función de la extensión del área afectada y sensibilidad ambiental del sitio afectado (alta, media, baja u otra escala que se proponga). Se utilizará una matriz de riesgos según la calificación de probabilidad de ocurrencia y magnitud de consecuencias establecida, indicando la magnitud (escala de clasificación) del Riesgo de la Contingencia.

La aplicación del PCAE implica:

- Definir el Esquema operativo y Estructura organizacional, responsabilidades y autoridades, con los nombres de los responsables de las distintas funciones. Cada responsable de función debe conocer el esquema operativo, su función específica y los procedimientos establecidos.

- Determinar acciones para la atención de la comunidad y ambiente ante una contingencia ambiental.
- Procedimientos internos y externos de comunicación
- Procedimientos con organizaciones de respuesta a las emergencias (Bomberos, Defensa Civil, Centros de salud, otros.).
- Procedimiento para el desalojo del personal, rutas de escape o evacuación, puntos de concentración.
- Proceso para actualizaciones periódicas
- Procedimientos para acceder a recursos de personal y equipos, asegurando la disponibilidad de recursos necesarios para prevenir y afrontar las situaciones de contingencias ambientales.
- Disponer del listado de recursos materiales y de información con que debe contar cada responsable previo a una posible contingencia ambiental y durante la misma.
- Implementar un programa de capacitación y asegurar el cumplimiento del PCAE por parte de todo el personal perteneciente a la obra de acuerdo con los lineamientos establecidos en el Programa de Capacitación al Personal.
- Realizar como mínimo un simulacro de campo y una simulación en aula anualmente. En todas ellas se realizará una evaluación para determinar el nivel de instrucción y entrenamiento alcanzado.
- Colocar carteles con información sobre contingencias en el obrador incluyendo mapa con la ubicación de las salidas y ubicación de los equipos. Instalar avisos visibles que indiquen los números de teléfonos y direcciones de los puestos de ayuda más próximos (bomberos, asistencia médica y otros) junto a los aparatos telefónicos y áreas de salidas del obrador.

- Elaborar y presentar los informes/actas de incidente o contingencia ambiental
- Medidas Generales ante una contingencia ambiental.

Estas medidas tienen la finalidad de orientar las acciones tendientes a minimizar las consecuencias de eventuales contingencias ambientales que pudieran afectar directa o indirectamente el ambiente durante el desarrollo de la obra o durante tareas de mantenimiento o desafectación de instalaciones. Ante una contingencia ambiental declarada, susceptible de producir impactos negativos en el ambiente, la Contratista deberá:

- Analizar las características y gravedad de la contingencia ambiental estableciendo las medidas técnicas necesarias para su solución: Convocatoria al personal técnico, Análisis técnico de la contingencia ambiental, Definición de la solución.

- Concurrir en forma inmediata al lugar e implementar las medidas preventivas a fin de minimizar los riesgos e iniciar de inmediato acciones que minimicen los impactos ambientales que se pudieran producir, teniendo en cuenta los siguientes puntos:

- La coordinación y supervisión de las medidas de protección ambiental y del Grupo de Respuesta.

- La coordinación de las acciones con bomberos, policía, defensa civil, centros de salud, otros.

- Medios de movilidad y equipamiento (equipamiento específico según la contingencia, dispositivos de señalización y aislamiento del sitio)

- El personal involucrado en la emergencia será provisto obligatoriamente con EPP: ropa de protección (trajes y botas de goma, guantes, protectores faciales y anteojos) ropa de trabajo retardante de fuego (en caso de incendio), equipo de protección respiratoria (Mascarillas con filtros en cara completa).

- Medios de comunicación y personas a transmitir la información.

- Definición y monitoreo de la zona de seguridad.
- Verificación del cumplimiento de medidas de Seguridad y Protección Ambiental.

Informes/Actas de Contingencia Ambiental.

- La Contratista deberá informar, por radio o teléfono a la Inspección de obras y al Municipio, la contingencia inmediatamente de producida y en un plazo no mayor a 24 hs. Asimismo, para informar un incidente o contingencia ambiental, la Contratista utilizará un Formulario de Declaración Jurada de Contingencia Ambiental firmado por el Representante técnico o el Representante Legal de La Contratista y será responsable de la veracidad de la información denunciada.
- La Contratista deberá generar un informe del incidente el cual será remitido al Departamento de Estudios Ambientales de la DPH. Este documento contendrá una descripción de lo acontecido, información georreferenciada, registro fotográfico y medidas de mitigación al respecto.

Medidas particulares para las contingencias identificadas.

Estas medidas complementan las indicadas en el apartado Medidas Generales de este PCA.

Derrames de combustibles/aceites/químicos

- La Contratista tendrá el máximo cuidado para evitar el derrame de combustibles, aceites, químicos u otras sustancias de cualquier naturaleza.
- Los vehículos transportadores de materiales peligrosos contarán con extintor, materiales absorbentes y equipos de comunicación por radio.
- Se contará con materiales/ equipos para el control y limpieza de derrames (retroexcavadoras, cargadora frontal, almohadillas o paños absorbentes, barreras de contención, bombas, palas, rastrillos) y con agentes o sustancias neutralizadoras para derrames. Cuando se trasvasen combustibles y/o aceites en sitios adyacentes o próximos a cursos o cuerpos de agua, el contratista instalará una barrera alrededor del área de potencial derrame. Además, el contratista mantendrá "in situ" suficiente

cantidad de material absorbente como precaución ante posibles derrames y una barrera para ser remolcada a través del agua, en caso de derrame.

- En caso de ser factible, se deberá construir rápidamente un terraplén que confine el derrame y se deberá recoger el material derramado a la brevedad, incluyendo el suelo contaminado y disponerlo de acuerdo a sus características como residuo peligroso transportado por un Transportista autorizado y tratado a través de un operador autorizado.

- Los depósitos de combustibles sólidos, minerales, líquidos y gaseosos deben cumplir con lo establecido en la Ley Nacional N°13.660, Decreto N° 10.877 y toda otra reglamentación que la modifique o complemente, relativa a la seguridad de las instalaciones de elaboración, transformación y almacenamiento de combustibles sólidos, minerales, líquidos y gaseosos,

Emisiones de gases, afectación o ejecución de trabajos en franjas de cañerías o ductos de gas.

- Dar cumplimiento al Manual de Procedimientos Ambientales (MPA) o Plan de Protección Ambiental y Plan de Contingencias específico de la Empresa operadora o concesionaria del servicio de gas o gasoducto de acuerdo a lo establecido en la Norma NAG 153 y la Norma NAG 100.

Incendio

- Definir la tipología y cantidad mínima de equipos y materiales de prevención, protección y de extinción de incendio (hidratantes de la red de agua contra incendios, extintores portátiles). e inspeccionarlos con la periodicidad que asegure su eficaz funcionamiento.

- Los equipos e instalaciones de extinción de incendio deben mantenerse libres de obstáculos, deben estar señalizados y ser accesibles en todo momento.

- Identificar los dispositivos para cerrar los servicios (eléctrico, gas).
- Los vehículos estarán equipados con extinguidores de incendios.
- Ante la contingencia declarada, se cerrarán los servicios (en el caso del obrador), se intentará extinguir el fuego informándose al Jefe de Grupo de Respuesta y se dará aviso al cuerpo de bomberos de la zona. Se retirará o protegerá los materiales combustibles o inflamables. De existir peligro se activará la sirena de evacuación y evacuará la instalación y/o el área

Inundación

- Será responsabilidad de la Contratista llevar a cabo un cuidadoso análisis de los datos climáticos con el objetivo de establecer mecanismos de alerta y actuaciones que resulten necesarias para prevenir los efectos de condiciones climáticas que produzcan fuertes lluvias y crecidas.
- La Contratista está obligado a la capacitación de su personal para cumplir con las medidas preventivas y en emergencia a adoptar en el contexto de la obra y a tomar los recaudos de acuerdo a la alerta emitida por el Municipio.
- En los frentes de obra y obrador se contará con medios de comunicación que garanticen información y respuesta inmediata.
- La Contratista informará a la Inspección e interrumpirá todas las operaciones y trasladará a un lugar todo su equipo ante el peligro de crecidas. Asimismo, todas las obras en progreso deberán estar en condiciones de afrontar crecidas.
- Se monitorearán los canales de radiodifusión y se evacuará de inmediato los frentes de obra al recibir la orden, comunicándose las medidas a tomar.

- **Naturaleza de la medida**

Preventiva y de protección

- **Normativa aplicable**

- Cumplimiento de las especificaciones incluidas en este programa.
- Ley Nacional N° 19.587, Decreto 351/79 de Higiene y Seguridad
- Ley Nacional N°13.660, Decreto N° 10.877

- Normas NAG 153 y NAG 100
- Ley Nacional N° 24.051 de Residuos Peligrosos y Ley Provincial 11720 generación, manipulación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de residuos especiales.
- PCAE de la Contratista.
- Disposiciones de La Autoridad Ambiental Provincial.
 - **Ubicación de la actividad:**
 - Obrador y frentes de obra, en particular aquellos que impliquen o afecten: Cursos y cuerpos de agua, naturales o artificiales, Asentamientos humanos, Establecimientos agropecuarios, Áreas de turismo y recreación, Áreas de importancia por su vegetación, paisaje o hábitats naturales
 - **Responsable y personal afectado:**
 - La empresa Contratista es la responsable directa de aplicar las acciones inherentes a este programa a través de su Responsable Ambiental (RA)
 - Grupo de Respuesta para la ejecución de los procedimientos y medidas de emergencia.
 - La responsabilidad de auditar el cumplimiento de este programa, estará a cargo del RA tanto de la empresa constructora, como de la inspección de obra y de los entes fiscalizadores provinciales.
 - **Materiales e instrumentos:**
 - Dispositivos y señales de seguridad
 - Hojas de seguridad de productos químicos.
 - Equipos de comunicación.
 - Elementos de Protección Personal Elementos y materiales de respuesta ante contingencias.

- Vehículos de respuesta a contingencias (emergencias).

- **Cronograma:**

Durante toda la duración de la obra hasta la recepción definitiva de la misma.

- **Objetivos**

- Preservar la seguridad y salud de la población y trabajadores
- Evitar la contaminación del suelo, agua y aire
- Respuesta efectiva ante contingencias

- **Indicadores de seguimiento**

- Cumplimiento de las especificaciones de este Programa.
- Plan de Contingencias Ambientales Específico (Pcae) de la obra elaborado y aprobado
- Actas /Informes de Contingencias Ambientales.

10- Programa de Capacitación al Personal:

Contempla todas las medidas que permiten establecer un sistema de capacitación del personal de obra, tanto en los temas ambientales y sociales descritos en el PGAS, como en los aspectos de higiene y seguridad establecidos.

- **Descripción:**

Establece las estrategias que permiten desarrollar un plan de capacitación integral para la totalidad del personal interviniente en la obra. Implica la formación y capacitación en aspectos ambientales, sociales y de seguridad e higiene.

- **Objetivo:**

- Brindar a los trabajadores la capacitación necesaria en todos aquellos temas relacionados con la ejecución del proyecto y la implementación de los PGAS
- Evitar accidentes y contingencias.
- Evitar posibles retrasos en la ejecución de la obra.
- Evitar afectaciones a la población por falta de capacitación o información del personal.

- **Actividades a implementar:**

La Contratista brindará capacitaciones a su personal directo (en todos los niveles: gerencial, encargados, trabajadores de producción y administrativos, etc.) y a Subcontratistas sobre las temáticas ambientales, sociales y de higiene y seguridad en función de las actividades a desarrollar.

Este proceso de capacitación y concientización será permanente a lo largo de la duración del proyecto. La duración aproximada de cada capacitación será entre 30 minutos y una hora.

Todas las capacitaciones deben ser registradas mediante la firma de planillas por parte del personal que las recibe

Las capacitaciones serán de forma continua, desarrolladas mediante la presentación de información y recordatorios en clases, cursos y charlas y se completará con material educativo gráfico y escrito; dicha información contendrá un temario y cronograma para mayor organización.

Los temas básicos a dictar se basarán en el análisis de riesgo del Proyecto, así como en las particularidades sociales y ambientales del mismo. Entre los contenidos aplicables se encuentran los siguientes módulos:

MÓDULO 1: Gestión Ambiental y Social.

Este módulo involucra los siguientes temas/clases:

- Difusión del PGAS. Buenas prácticas ambientales y procedimientos para la aplicación de las medidas de mitigación
- Implementación del Plan de Gestión Ambiental y Social de la Construcción, incluyendo subtemas tales como la preservación de las especies vegetales, preservación de la fauna autóctona, ruido ambiental, control de la potencial contaminación ambiental, entre otros.
- Asignación de roles y responsabilidades para el logro del cumplimiento de los programas del PGAS.

MÓDULO 2: Gestión de Residuos Sólidos y Efluentes.

Este módulo involucra los siguientes temas/clases:

- Gestión de Residuos: Clasificación y Revalorización de Residuos en Obra.
- Generación, Transporte y Disposición Final de Residuos.
- Gestión de Residuos Especiales.
- Gestión de Efluentes.

MÓDULO 3: Manejo y Cuidado de los Componentes del Medio Social y Cultural.

Este módulo involucra los siguientes temas/clases:

- Protección de los bienes patrimoniales de interés histórico y sociocultural.
- Tipos de actividades de obra pueden generar afectación en los ítems patrimoniales.
- Qué bienes constituyen patrimonio y cómo reconocerlos.
 - Cómo proceder durante las actividades que impliquen posibles impactos sobre el patrimonio y que se lleven a cabo en las cercanías del lugar de interés sociocultural

MÓDULO 4: Contingencias.

Este módulo involucra los siguientes temas/clases:

- Plan de Contingencias.
- Asignación de roles y responsabilidades para el cumplimiento del Programa de Prevención de Contingencias Ambientales.
- Prevención y Manejo de Derrames.

MÓDULO 5: Género y Diversidades

Este módulo involucra los siguientes temas/clases:

- Conceptos generales de Género y Diversidades sexo-genéricas (incluyendo salud sexual y reproductiva).
- Violencia laboral y de género.
- Tareas de cuidado y Trabajo no remunerado.

- **Naturaleza de la medida:**

Preventiva y de protección de los recursos naturales y sociales.

- **Ubicación de la actividad:**

Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.

- **Responsable y personal afectado:**

La Contratista a través de su Jefe de Obra y su Responsables Ambiental

Materiales e instrumentos:

Todos los materiales didácticos y de difusión que se requieran.

- **Cronograma:**

Se realizará una capacitación previa al inicio de las tareas (Inducción/introducción), y de forma especial, ante cada situación que así lo amerite y dentro del horario de trabajo y fuera de cualquier momento de descanso brindado al personal. La inducción cubrirá, en particular, los contenidos e implementación de los programas que conforman el PGAS.

La frecuencia de las capacitaciones y refuerzos de cada módulo será definido por la Contratista, estableciendo un **MÍNIMO de 2 (dos)** instancias de capacitación para cada módulo temático (teniendo en cuenta que estos pueden variar y adaptarse a las necesidades específicas de la obra).

- **Resultados:**

Minimización de los accidentes, las contingencias y los conflictos sociales que estos puedan ocasionar.

Preservación y cuidado de los recursos naturales.

- **Indicadores de rendimiento:**

Toda capacitación será registrada en un formulario que será archivado en la obra y presentado ante cualquier ente oficial o ante quien lo requiera.

11. Programa de Protección del Patrimonio

- **Objetivos:**

Cumplimentar un conjunto de acciones que permitan una adecuada gestión ambiental en referencia al patrimonio cultural en la etapa de obra, en concordancia con los lineamientos de la legislación local vigente.

- **Medidas a implementar:**

Acciones preventivas:

Se brindarán capacitaciones patrimoniales a todo el personal interviniente en las obras. Estas capacitaciones deberán estar a cargo de los responsables ambiental y social y PREVIO al inicio de las obras. Estas capacitaciones tienen como objetivo comunicar a todo el personal interviniente en la obra las pautas a seguir en caso de hallazgo de bienes de interés cultural (para la presente obra, restos arqueológicos). Los contenidos de la capacitación serán:

- Ley 25.743/2003, de Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico
- Autoridad de aplicación
- Qué actividades de obra pueden generar hallazgos
- Qué bienes constituyen patrimonio arqueológico y cómo reconocerlos
- Cómo proceder ante el hallazgo de bienes de interés patrimonial
- Sanciones por el deterioro/daño de bienes del patrimonio arqueológico y

- **Protocolo de Hallazgos Fortuitos:**

Ante la eventualidad de estos hallazgos durante cualquier actividad vinculada a la obra, deberá seguirse el procedimiento descrito a continuación:

- Suspender los trabajos en el sitio del hallazgo y dar inmediato aviso a la Inspección de obra la cual alertará a la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural y al CREPAP.
- El Especialista Ambiental de la contratista deberá realizar un registro fotográfico de la situación del hallazgo, georreferenciarlo y efectuar su descripción por escrito.
- No deben moverse los hallazgos de su emplazamiento original, a fin de preservar la evidencia y su asociación contextual.

- En caso de ser necesario debe disponerse personal de seguridad para evitar sustracción, daños o destrucción de las piezas.

- Aguardar la respuesta e indicaciones de la Autoridad de Aplicación de la Ley 25743 (Dirección Provincial de Patrimonio Cultural – Centro de Registro del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico). La guarda temporal y el traslado de los materiales a su lugar de destino definitivo, así como los elementos necesarios para su acondicionamiento, serán proporcionados por la empresa a cargo de la obra. El Plan de Monitoreo de Obra, como así también cada uno de los rescates deben ser informados y autorizados por ese mismo organismo.

- **Indicadores de rendimiento:**

Informe de hallazgo fortuito elaborado por el Responsable Ambiental

Elevación de informe y aviso a la autoridad de aplicación

Declaración oficial de los materiales rescatados

- **Cronograma:**

Durante todo el proyecto con una frecuencia según cronograma de trabajo y avance de obra.

- **Responsables:**

La Contratista y su Responsable Ambiental.

12. Programa de Prevención de Afectaciones a Actividades Económicas:

Descripción:

Contempla todas las medidas tendientes a evitar y reducir las afectaciones a actividades económicas en el frente de obra.

Objetivos:

- Reducir al mínimo posible las afectaciones económicas a los frentistas del área de obra.
- Compensar adecuadamente a aquellos frentistas cuya actividad económica ha sido afectada o dañada por la realización de la obra.

Naturaleza de la Medida:

Preventiva y de protección de activos

Ubicación de la actividad:

Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra durante toda la obra.

Actividades y Medidas a Implementar:

- Se deberá asegurar el libre y continuo acceso a colectoras y calles transversales, frentistas, comercios, industrias, gastronomía, etc en la zona de obra. Estos accesos deberán mantenerse adecuadamente iluminados, señalizados y seguros.
- Los desvíos, acopios de materiales, maquinarias, equipamiento de obra, etc., a implementar durante la obra no deberán interrumpir o reducir temporalmente los accesos a colectoras y calles transversales, frentistas, comercios, industrias, gastronomía, etc.
- Se deberá dar a conocer con la debida antelación a todos los comerciantes, productores agropecuarios, industriales y pobladores las tareas que se llevarán a cabo, los plazos y cronograma de las obras, acciones temporales, etc. Se facilitará un teléfono, página web de consulta y lugar para realizar consultas, sugerencias, quejas y reclamos.
- Se deberá analizar los momentos de mayor afluencia en la zona para organizar el movimiento de maquinarias de tal manera que se reduzca al mínimo posible la afectación económica a frentistas, comercios, industrias, gastronomía, etc.
- Si existiera un daño o una afectación económica no prevista al propietario o responsable de una actividad, en cuanto a la afectación de la propiedad o terreno productivo (por ejemplo, comercios, industrias, campos, etc.), se buscará la compensación correspondiente, de manera apropiada, para que el comerciante u otro, no vea afectada económicamente su actividad.

Responsables:

El especialistas AMBIENTAL es el responsable de la aplicación y seguimiento de este programa, con el debido control de la Inspección/Supervisión.

Indicadores de éxito

- No se ha producido una afectación económica de las actividades de servicio, gastronomía, comercio, producción industrial y agropecuaria, pesquería, artesanías, etc.
- Se han dado a conocer a todos los responsables de las actividades industriales, agropecuarios, comerciantes, propietarios, arrendatarios y trabajadores de otras actividades, sobre las tareas que se llevarán a cabo, los plazos. Se ha facilitado a su vez, un teléfono, página web y lugar de consultas, sugerencias, quejas y reclamos.
- El cronograma de las intervenciones en las calles ha sido consensuado con las autoridades municipales involucradas.
- No se ha interrumpido el acceso a ningún establecimiento comercial ni actividad económica.
- Los accesos a los comercios, actividades industriales, campos y otros, se encuentran debidamente informados a la población y automovilistas.
- No se han registrado quejas sin atender o resolver.

13. Programa de Seguimiento:

El Responsable Ambiental controlará la situación ambiental y social de la obra aplicando listas de chequeo y emitirá un INFORME DE SEGUIMIENTO MENSUAL. En el informe se indicarán las acciones pertinentes para efectuar los ajustes necesarios. Incluirá en su Informe todos los resultados del Monitoreo Ambiental, destacando resultados y elevando a la Inspección para su aprobación, los ajustes que crea oportuno realizar.

Finalizada la obra, el Responsable Ambiental presentará un INFORME AMBIENTAL Y SOCIAL FINAL conteniendo los resultados obtenidos en el Programa de Seguimiento y las metas logradas.

En los Programas se establecen los efectos ambientales que se desea prevenir, se describe la medida, ámbito de aplicación, momento y frecuencia, etapa del proyecto en que se aplica, indicadores de seguimiento, responsable de implementación, periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento y efectividad, así como el responsable de la fiscalización.

**INFORME MENSUAL DE AVANCE PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL
(PGAS) A SER PRESENTADO POR LA CONTRATISTA**

INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SOCIAL N° XX	
Denominación del Proyecto:	
Fecha de inicio de la obra:	
Clasificación del Proyecto:	<i>[clasificación de categoría según organismo financiador, de corresponder]</i>
Completó el Informe (cargo, nombre y firma):	
Mes evaluado en el informe:	
Fecha de presentación del informe ante la inspección de obra:	
Porcentaje de avance de obra	
1. Avance general de la obra:	
Principales tareas realizadas:	
<i>(Detallar las principales tareas realizadas en el mes en la obra. Especificar cantidad de frentes de trabajo, operarios totales y principales indicadores de avance físico.)</i>	
Implicancias del avance de la obra sobre la gestión socio-ambiental:	
<i>(Explicitar cuáles de las tareas realizadas tuvieron impactos en la gestión socio-ambiental. Cuáles fueron las tareas más riesgosas o que pudieron generar mayores inconvenientes a la comunidad).</i>	
2. Ejecución de los Programas del PGAS:	
Programas activos y sus principales resultados:	
<i>(Explicitar si los programas operativos se implementaron adecuadamente, identificar mejoras en su implementación, incluir resultados cuantitativos si los hubiera. Detallar si se activaron programas que estaban inactivos tales como: el Programa de Prevención de Contingencias Ambientales, el Programa de Gestión de interferencias, Programa de Manejo de obrador, Programa de ordenamiento de la circulación vehicular, etc. Detallar las actividades de difusión e información que se hayan realizado con la comunidad.)</i>	
<i>Incluir protocolo Covid así como medidas implementadas y seguimiento para casos de covid positivo o contactos estrechos.</i>	
Detección de desvíos*:	
<i>(Evaluar si tuvieron lugar *eventos que no estén contemplados dentro de los lineamientos previstos en el PGA presentado y proponer medidas de prevención o mitigación asignando responsables para su ejecución).</i>	
Nuevos programas, subprogramas o procedimientos:	
<i>(En caso de haber surgido la necesidad de diseñar y/o implementar nuevos programas, subprogramas o procedimientos se debe detallar en esta sección.)</i>	
3. Gestión de desvíos y no conformidades detectadas en el mes anterior:	
<i>(Explicar si fueron implementadas las medidas propuestas en el informe anterior y cuáles fueron sus resultados. Proponer nuevas medidas o ajustar las existentes en caso de ser necesario. Se debe explicitar si</i>	

cada desvío o no conformidad detectado anteriormente fue subsanado.)

4. Seguimiento del Programa de Monitoreo

(Presentar los resultados obtenidos del Programa de monitoreo con sus conclusiones. Evaluar si hay resultados que no son adecuados y proponer medidas para revertirlos. Incluir indicadores de accidentes e incidentes.)

(Los puntos de monitoreo de agua subterránea, en caso de solicitarse; deben contar con la información básica de cotas: cota de boca de pozo, altura del brocal, profundidad del nivel de agua).

5 Quejas, reclamos, pedidos de información y relacionamiento con la comunidad:

Operación del mecanismo de quejas y reclamos:

(Presentar un registro de las quejas, reclamos y pedidos de información recibidos en el mes y explicar cómo fueron gestionados. Incluir fotos de la cartelería y folletería con la que se difunde el mecanismo de quejas.)

Implementación del Programa de comunicación y difusión/Gestión de reclamos:

(Enumerar las actividades de difusión y comunicación que se hayan realizado y con la comunidad y evaluar sus resultados.)

Incluir la firma del código de conducta para todo trabajador propio o tercerizado de la empresa como así también toda activación del Protocolo de Actuación ante infringimientos del código de conducta.

Interferencias generadas por la obra:

(En caso de que hayan acontecido en el mes bajo seguimiento, enumerar los casos de interferencias a las redes de servicios de la comunidad y cómo fueron gestionadas. Si no hubo interferencias explicitarlo.)

6 Capacitaciones:

(Enumerar las capacitaciones realizadas en el mes detallando: objetivo, fecha, duración, asistentes, constancia de presencia mediante registro fotográfico y firma de constancia de capacitación)

7 Gestión de propuestas de mejora:

(De informes de seguimiento o visitas de obra del Contratante, u organismos locales o internacionales, pudieron haber realizado propuestas o requisitos de mejora. En este apartado se debe detallar el avance en la implementación de las mismas.)

Mejora	Solicitante y medio por el cual fue solicitada	Responsable de la ejecución	Avance en la implementación

8-Tareas realizadas por el equipo ambiental:

(Confirmar para cada profesional: nombre, matrícula (si la tuviera), cargo, carga horaria dedicada en el mes, principales tareas desarrolladas en el mes).

9-Intercambio de información geoespacial de monitoreos y avances de obra:

(La geometría de avance de obra deberá enviarse en formato vectorial georreferenciado, utilizando el sistema

de coordenadas planas POSGAR 2007, en la faja que corresponda. Los formatos admitidos son DWG y SPH, entre otros formatos vectoriales, prefiriéndose el primero).

(La toma de muestras o de parámetros in situ de los monitoreos de calidad de agua (en caso de corresponder superficial y subterránea) y de aire (en caso de corresponder), deben estar acompañados por fotografías actuales, con fecha, hora y coordenadas.)

(Toda la información geoespacial de actualización debe contar con la fecha correspondiente.)

Figura 1. Informe de Seguimiento

7. CONCLUSIONES

El presente estudio ambiental ha evaluado las consecuencias ambientales del diseño, construcción y funcionamiento del proyecto “DESAGÜES AMPLIACIÓN URNANA TRENQUE LAUQUEN, DESAGUES PLUVIALES - RAMAL 2 – TRONCAL 1”

Al comparar los impactos ambientales identificados en la situación actual sin proyecto respecto de los que resultan con la implementación del mismo, se observa que en el primer caso la mayoría de los impactos son de carácter negativo, debido a los efectos de las inundaciones sobre las actividades y socio-económicas de la población de los barrios afectados.

La implementación del proyecto, está relacionada con la disminución de la intensidad, duración y extensión de los efectos negativos de la inundación, efectos considerados de carácter positivo. Los impactos negativos se restringen a la etapa constructiva de la obra, pudiendo ser minimizados a través de la implementación de un Plan de Gestión Ambiental y Social, que incluya un conjunto de medidas, tendientes a evitar, disminuir, controlar o compensar los impactos ambientales negativos.

De contemplarse correctamente la implementación de los lineamientos ambientales enunciados (medidas correctivas y/o mitigadoras), así como la implementación de los programas del PGAS delineado en el presente estudio, se asegurará la factibilidad ambiental del proyecto evaluado.

8. BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES CONSULTADAS

- A Angheben, E., y otros; “Estudio Hidrológico – Hidráulico para La Localidad de 30 de Agosto”; Informe Final, UIDET. Hidrología, Departamento de Hidráulica, Facultad de Ingeniería, UNLP; noviembre de 2016.
- uge, Miguel. 2004. Regiones Hidrogeológicas República Argentina y Provincias de Buenos Aires, Mendoza y Santa Fe. La Plata. [On line: <http://www.gi.fcen.uba.ar/investigación/grupos/hidrogeologia/auge/Reg-Hidrogeo.pdf>]
- Buroz, E. 1994. Métodos de evaluación de impactos. En: II Curso de Postgrado sobre Evaluación de Impactos Ambientales. FLACAM. La Plata. 63 p.
- Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas (INDEC 2010). Base de datos REDATAM. Datos preliminares censo 2022.
- Conesa Fernández Vitora. Guía metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental., V. Mundi - Prensa, Madrid. 1993.
- Chebez, J.C (2005). Guía de las reservas naturales de Argentina. Tomo centro, edición Albatros. Buenos Aires
- Dirección de estadísticas e información en salud (DEIS): guía de establecimientos al año 2012.
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Varios Autores (1979). Carta de Suelos de la República Argentina – Provincia de Buenos Aires.
- Listado de Comunidades Indígenas de Argentina (INAI 2022)
- Manejo de suelos con excedentes hídricos en la pampa occidental (2018). Artículo de divulgación. INTA
- Pereyra, F. X. Geomorfología de la Provincia de Buenos Aires. Instituto de Geología y Recursos Minerales, Servicio Geológico Minero Argentino. Serie Contribuciones Técnicas – Ordenamiento Territorial N° 9. 85pp., Año 2018. Buenos Aires.
- Scheifler, Nahuel; Pincen, Isabel A., ; Estevez, Juan J. ; Fehren-Schmitz, Lars; Gonzalez, Mariela E.; Grub, Ariel; Politis, Gustavo (2017) Primeros estudios arqueológicos y antiguas reivindicaciones indígenas del sitio Laguna Chica (Sistema lagunar Hinojo-Las Tunas, área oeste de la subregión pampa húmeda). VIII Congreso de Arqueología de la región pampeana

Páginas consultadas:

Municipalidad de Trenque Lauquen: <https://www.trenquelauquen.gov.ar/>

ANEXO Digesto Normativo Ambiental Internacional, Nacional y de la Provincia de Buenos Aires

AÑO: 2022

A lo largo de este Anexo se detalla el régimen jurídico aplicable a los proyectos de saneamiento hídrico, proveniente del conjunto de normas internacionales, nacionales, provinciales y municipales, que hacen a la protección del ambiente. Para facilitar la lectura y comprensión se procede a desarrollar el marco normativo en formato cronológico y tablas. Se detalla, debido a la injerencia de diferentes autoridades de aplicación, la injerencia conjunta de las distintas autoridades de aplicación y competencias, por materia y ubicación geográfica, asimismo se identifican las instituciones y organismos ambientales con competencia específica en el marco de los proyectos de saneamiento hídrico, elaborados por esta Dirección.

Principios y Políticas Ambientales: Constitución Nacional Argentina - Presupuestos mínimos - Ley General del Ambiente. Otras Normas Nacionales/ Provinciales

Constitución Nacional: Aquí encontramos varias figuras protectoras, además del art 41. Cláusula Ambiental: Reconoce el derecho de todos los habitantes a un ambiente sano, equilibrado y apto para el desarrollo humano. Hace referencia al desarrollo sustentable y al deber de preservar. Dispone que le corresponde a Nación, dictar normas que contengan presupuestos mínimos de protección ambiental y a las provincias las necesarias para complementarlas. (Federalismo Ambiental). Contamos con el art. 43 que regula al "AMPARO". Art. 121, las provincias conservan todo el poder no delegado al gobierno federal, y el que expresamente se hayan reservado por pactos especiales al tiempo de su incorporación. Art. 124, las provincias tienen el Dominio de sus Recursos Naturales. En Nación, demás Leyes de Presupuestos Mínimos, en ellas establece un mínimo que debe cumplirse con respecto a los distintos temas de acuerdo a cuál sea la ley, y lo que trate de proteger, si las provincias dictan normativa con mayor protección puede aplicarse, de lo contrario si la protección es menor, deberán aplicarse las normas de presupuestos mínimos Nacionales. Art, 75 inc. 22 Otorga de manera directa jerarquía Constitucional a once instrumentos internacionales de derechos humanos que enumera taxativamente, pero además prevé que, mediante un procedimiento especial, otros tratados de derechos humanos puedan alcanzar también Jerarquía Constitucional.

Instrumentos Internacionales con Jerarquía Constitucional: PIDESC - ARTS. 11 Y 12; PIDCyP art 1-2 y Tratados con Jerarquía Superior a las Leyes que incluyen la cuestión Ambiental (art. 75 inc. 22 párrafo 1) (Protocolo de San Salvador, art. 11).

NORMAS DE PRESUPUESTOS MINIMOS Y OTRAS NORMAS - Orden Cronológico:

➤ Ley N° 25.612/02 Gestión integral de residuos industriales y de actividades de servicios. (sancionada: Julio 3 de 2002. Promulgada Parcialmente: Julio 25 de 2002. Boletín Oficial N° 29950.Fecha de Publicación: 29-jul-2002).

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/75000-79999/76349/norma.htm>

➤ Ley N° 25.670/02 Gestión y eliminación de los PCB's. (Sancionada: octubre 23 de 2002. Promulgada: Noviembre 18 de 2002. Boletín Oficial N° 30029 Fecha de Publicación: 19-nov-2002). Reglamentada por decreto. 853/07.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-25670-79677>

➤ Ley N° 25.675/02 Gestión sustentable y adecuada del ambiente. LGA (Sancionada: noviembre 6 de 2002.Promulgada parcialmente: noviembre 27 de 2002.Boletín Oficial N° 30036 Fecha de Publicación: 28-nov-2002). Fija como uno de los instrumentos de la política y la gestión ambiental la Evaluación de Impacto Ambiental. Arts. 8, 11, 12, 13, 21, Anexo I. Art. 22 Ley 25.675/02 obliga a contratar un seguro ambiental obligatorio (SAO). Resolución SAyDS 177/07 (modificada por Res. 303/07). Actividades que deben contratar el seguro ambiental, montos mínimos asegurables, autoseguro.

➤ Decreto Nacional 447/2019. Buenos Aires, 28 de Junio de 2019. Boletín Oficial, 1 de Julio de 2019. Obligación de las personas que realicen actividades riesgosas para el ambiente, de contratar un plan de seguro en el marco del artículo 22 de la Ley N° 25.675. Deroga Decreto Nacional 1.638/2012. 6/9/2012. Cita SAIJ:

<http://www.saij.gob.ar/447-nacional-obligacion-personas-realicen-actividades-riesgosas-para-ambiente-contratar-plan-seguro-marco-articulo-22-ley-25675-dn20190000447-2019-06-28/123456789-0abc-744-0000-9102soterced?>

<https://observatoriop10.cepal.org/es/instrumentos/ley-general-ambiente-no-25675>

➤ Ley N° 25.688/02 Gestión ambiental de aguas (Sancionada: noviembre 28 de 2002.Promulgada: diciembre 30 de 2002. Boletín Oficial N° 30060 Fecha de Publicación: 03-ene-2003.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/80000-84999/81032/norma.htm>

➤ Ley N° 25.831 Régimen de libre acceso a la información pública ambiental (Sancionada: noviembre 26 de 2003.Promulgada de Hecho: enero 6 de 2004. Boletín Oficial N° 30312 Fecha de Publicación: 07-ene-2004). Garantiza el derecho de acceso a la información ambiental que se encontrare en poder del Estado, tanto en el ámbito nacional como provincial, municipal y

de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, como así también de entes autárquicos y empresas prestadoras de servicios públicos, sean públicas, privadas o mixtas.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-25831-91548/texto>

➤ Ley N° 25.916/04 Gestión integral de residuos domiciliarios (Sancionada: agosto 4 de 2004. Promulgada parcialmente: septiembre 3 de 2004. Boletín Oficial N° 30479 Fecha de Publicación: 07-sep-2004). Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de residuos domiciliarios de cualquier origen, a excepción de los que están regulados por normas específicas como los residuos de origen industrial y de actividades de servicios, regulados por la Ley 25.612, o los denominados residuos peligrosos como los PCBs, regulados por la Ley 25.670. En consecuencia, la ley solo se ocupa de regular sobre los residuos de origen residencial, urbano, comercial, asistencial, sanitario, industrial o institucional.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-25916-98327/texto>

➤ Ley N° 26045/05, Personas físicas y jurídicas que operen con sustancias químicas y productos controlados, deben contar con la previa inscripción por ante el Registro Nacional de Precursores Químicos. Reglamento aprobado por el Decreto N° 593/2019.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26045-107623/texto>

➤ Ley N° 26.093/06 Régimen de Regulación y Promoción para la Producción y Uso Sustentable de Biocombustibles (Sancionada: abril 19 de 2006. Promulgada de Hecho: mayo 12 de 2006). Decreto 322/2021. Extiende la vigencia del Régimen de Promoción para la Producción y Uso Sustentables de Biocombustibles.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26093-116299/texto>

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26093-116299/normas-modifican>

➤ Ley N° 26.270/07. Desarrollo y Producción de la Biotecnología Moderna, Reglamentada por Decreto 289/21.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26270-130522/actualizacion>

➤ Ley N° 26.331/07 Presupuestos mínimos de protección ambiental de bosques nativos. (Sancionada: noviembre 28 de 2007. Promulgada de Hecho: diciembre 19 de 2007. Boletín Oficial N° 31310 Fecha de Publicación: 26-dic-2007) reglamentada por decreto. 91/09.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26331-136125/texto>

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2020/10/2021_informe_estado_implementation.pdf

➤ Ley N° 26.485/09 Ley de Protección Integral para Prevenir, Sancionar Y Erradicar la Violencia contra Las Mujeres en los Ámbitos En que Desarrollen sus Relaciones Interpersonales. (Modificada por ley n° 27.533/19).

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26485-152155/actualizacion>

➤ Ley N° 26.562 Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para el Control de Actividades de Quema (Sancionada: noviembre 18 de 2009. Promulgada: diciembre 15 de 2009. Boletín Oficial N° 31802 Fecha de Publicación: 16-dic-2009).

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26562-161547/texto>

➤ Ley N° 26.639 Régimen de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial. (Sancionada: septiembre 30 de 2010. Promulgada de Hecho: octubre 28 de 2010). Decreto Reglamentario 207/2011.

<https://www.argentina.gob.ar/ambiente/agua/glaciares/ley>

<https://www.argentina.gob.ar/ambiente/agua/glaciares/inventario-nacional>

<https://www.argentina.gob.ar/ambiente/agua/glaciares/atlas>

➤ Ley N° 26.815 Sistema Federal de Manejo del Fuego. (Sancionada: noviembre 28 de 2012. Promulgada: enero 10 de 2013. Decreto N° 706/2020 B.O. 29/8/2020.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26815-207401/actualizacion>

<https://www.argentina.gob.ar/ambiente/manejo-del-fuego>

➤ Ley N° 27.279 Productos Fitosanitarios. Gestión de los envases vacíos de fitosanitarios. (Sancionada: el 14 de septiembre de 2016. Promulgada de hecho el día 6 de octubre de 2016. Fecha de publicación 11/10/2016).

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27279-266332/texto>

➤ Ley N° 27.520 LEY DE PRESUPUESTOS MÍNIMOS DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL (sancionada: el 20 de noviembre de 2019. Promulgada de hecho el día 18 de diciembre de 2019. Boletín Oficial N° 34266. Fecha de Publicación: 20-dic-2019).

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27520-333515/texto>

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27520-333515/normas-modificadas>

➤ Ley N° 27.566 Aprueba el Acuerdo Regional sobre el acceso a la información, la participación pública y el acceso a la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe (conocido como “Acuerdo de Escazú”).

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/s1800429_es.pdf

<https://www.argentina.gob.ar/ambiente/ciam>

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/340000-344999/343259/norma.htm>

- Ley N° 27.621/2021 PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL INTEGRAL EN LA REPÚBLICA ARGENTINA. (sancionada: 13/05/2021- Promulgada: Publicada en el Boletín Nacional del 03-Jun-2021).

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27621-350594/texto>

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27621-350594/normas-modifican>

- Ley N° 27.640/2021 LEY DE BIOCOMBUSTIBLES - MARCO REGULATORIO. (Sancionada: 15-07-21 Publicada en Boletín Oficial: 04-08-21).

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27640-352587/texto>

OTRAS NORMAS:

- Ley (Decreto Ley) N°19.587/1972 de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Decreto: 351/79 modificado por decreto: 1057/2003 - Poder Ejecutivo Nacional (P.E.N.) 11-nov-2003 Higiene Y Seguridad En El Trabajo Decretos. Nros.351/79-911/96-617/97-modificación Publicada en el Boletín Oficial del 13-nov-2003. Las Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo se ajustarán en todo el Territorio De La Republica Argentina a Las Normas de la presente Ley y de las Reglamentaciones que en consecuencia se dicten.

Reglamentación de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Aprueba la reglamentación de la Ley No. 19.587 (B.L. 1972-163) sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo y autoriza al Ministerio de Trabajo a otorgar plazos, modificar valores, condicionamientos y requisitos establecidos en la misma con la finalidad de facultar a la superintendencia de riesgos del trabajo para actualizar las especificaciones técnicas de los reglamentos de higiene y seguridad en el trabajo, aprobados por el poder ejecutivo nacional en virtud de la ley nro. 19.587, de aplicación en el ámbito de todo el territorio de la República Argentina.

<http://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/30000-34999/32030/texact.htm>

- Ley N° 24.557/1995 de Riesgos del Trabajo y sus modificatorias.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-24557-27971/actualizacion>

Prevención de los riesgos del trabajo. Contingencias y situaciones cubiertas. Prestaciones dinerarias y en especie. Determinación y revisión de las incapacidades. Régimen financiero. Gestión de las prestaciones. Derechos, deberes y prohibiciones. Fondos de Garantía y de Reserva. Entes de Regulación y Supervisión. Responsabilidad Civil del Empleador. Órgano Tripartito de Participación. Normas Generales y Complementarias. Disposiciones Finales. Propone un marco teórico, la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, además de asegurar al trabajador adecuada atención medica en forma oportuna, procurando su restablecimiento.

Resolución: 230/2003 Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT). Y demás resoluciones.

Obligación de los empleadores asegurados y de los empleadores auto asegurados de denunciar todos los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales a su ART y a la SRT.

Obligación de investigar los accidentes mortales, enfermedades profesionales y los accidentes graves.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=85244>

Emisiones a la atmósfera (niveles guía, efluentes, vibraciones, ruidos, olores)

➤ Ley N° 20.284/73. Disposiciones para la preservación de los Recursos del Aire. Agua (recursos hídricos, efluentes, niveles guía)

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/40000-44999/40167/norma.htm>

➤ Ley N° 13.577/49. Ley orgánica para la Administración General de Obras Sanitarias de la Nación. Decreto 674/89 reglamenta el régimen al que se ajustarán los establecimientos que produzcan vertidos industriales a conductos cloacales, pluviales o a un curso de agua.

<https://www.argentina.gob.ar/ciencia/agencia/normativa-ambiental-nacional>

➤ Resolución SRNyAH 315/94. Estándar de calidad para los vertidos líquidos a cuerpos de agua.

http://www.labac-web.com.ar/intranet/files/labac%20%20%20%20residuos_%20%20%20%20administrador_para_pruebas/resolucion_0315_1994_residuos_peligrosos.pdf

➤ Ley N° 25.688/03. Régimen de Gestión Ambiental de Aguas.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/80000-84999/81032/norma.htm>

➤ Ley N° 26.221/07. Prestación del servicio de provisión de agua potable y colección de desagües cloacales. Control de la contaminación hídrica.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/80000-84999/81032/norma.htm>

➤ Ley N° 26.168/06. Crea la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo como ente de derecho público interjurisdiccional en el ámbito de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26168-122769/actualizacion>

➤ Biodiversidad Ley N° 22.421 Conservación de la Fauna.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/35000-39999/38116/texact.htm>

➤ Áreas protegidas. Ley N° 22.351/80. Ley de parques, reservas nacionales y monumentos naturales.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/16299/texact.htm>

➤ Suelo. Ley N° 22.428/81. Fomento de la conservación de los suelos.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-22428-40021/texto>

- Ley N° 24.051/91. Ley marco de Residuos Peligrosos. Decreto reglamentario 831/93. Con sus modificatorias y complementarias.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/450/texact.htm>

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-24051-450/normas-modifican>

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-831-1993-12830/actualizacion>

- Ley N° 25.018/98. Régimen de Gestión de Residuos Radiactivos.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-25018-53767/texto>

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-25018-53767/normas-modifican>

- Ley N° 24.585 Título complementario del código de minería. Impacto ambiental (ecología-ambiente- protección-Autoridad de aplicación). Decreto: 968/1997 anexos I, II, III, VI y V.

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/OPDXGiA0.html>

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-24585-30096/texto>

NORMAS DE FONDO: Código Civil y Comercial de la Nación C.C.C.N. Ley N° 26.994. SECCION 3ª

Artículo N° 240 - Bienes con relación a los derechos de incidencia colectiva. Límites al ejercicio de los derechos individuales sobre los bienes. El ejercicio de los derechos individuales sobre los bienes mencionados en las Secciones 1ª y 2ª debe ser compatible con los derechos de incidencia colectiva. Debe conformarse a las normas del derecho administrativo nacional y local dictadas en el interés público y no debe afectar el funcionamiento ni la sustentabilidad de los ecosistemas de la flora, la fauna, la biodiversidad, el agua, los valores culturales, el paisaje, entre otros, según los criterios previstos en la ley especial.

Artículo N° 241 - Jurisdicción. Cualquiera sea la jurisdicción en que se ejerzan los derechos, debe respetarse la normativa sobre presupuestos mínimos que resulte aplicable.

Artículo N° 14 in fine - "La ley no ampara el ejercicio abusivo de los derechos individuales cuando pueda afectar los derechos colectivos. Abuso de derecho ambiental, se refiere al abuso de derechos colectivos, es una novedad en la normativa. (Eco abuso).

Artículo N° 235 - Bienes pertenecientes al dominio público: El mar territorial hasta la distancia que determinen los tratados internacionales y la legislación especial, sin perjuicio del poder jurisdiccional sobre la zona contigua, la zona económica exclusiva y la plataforma continental. Se entiende por mar territorial el agua, el lecho y el subsuelo; las aguas interiores, bahías, golfos, ensenadas, puertos, ancladeros y las playas marítimas; se entiende por playas marítimas la porción de tierra que las mareas bañan y desocupan durante las más altas y más bajas mareas normales, y su continuación hasta la distancia que corresponda de conformidad con la legislación especial de orden nacional o local aplicable en cada caso; los ríos, estuarios, arroyos y demás aguas que corren por cauces naturales, los lagos y lagunas navegables, los glaciares y el ambiente periglacial y toda otra agua que tenga o adquiera la aptitud de satisfacer usos de interés general, comprendiéndose las aguas subterráneas, sin perjuicio del ejercicio regular del derecho del propietario del fundo de extraer las aguas subterráneas en la medida de su interés y con sujeción a las disposiciones locales. Se entiende por río el agua, las playas y el lecho por donde corre, delimitado por la línea de ribera que fija el promedio de las

máximas crecidas ordinarias. Por lago o laguna se entiende el agua, sus playas y su lecho, respectivamente, delimitado de la misma manera que los ríos; las calles, plazas, caminos, canales, puentes y cualquier otra obra pública construida para utilidad o comodidad común.

Artículo N° 236 - Bienes del dominio privado del Estado.

Artículo N°239 - Aguas de los particulares. Las aguas que surgen en los terrenos de los particulares pertenecen a sus dueños, quienes pueden usar libremente de ellas, siempre que no formen cauce natural. Las aguas de los particulares quedan sujetas al control y a las restricciones que en interés público establezca la autoridad de aplicación. Nadie puede usar de aguas privadas en perjuicio de terceros ni en mayor medida de su derecho. Pertenecen al dominio público si constituyen cursos de agua por cauces naturales. Los particulares no deben alterar esos cursos de agua. El uso por cualquier título de aguas públicas, u obras construidas para utilidad o comodidad común, no les hace perder el carácter de bienes públicos del Estado, inalienables e imprescriptibles. El hecho de correr los cursos de agua por los terrenos inferiores no da a los dueños de éstos derecho alguno.

Artículo N° 1.710 - Toda persona tiene el deber, en cuanto de ella dependa, de: evitar causar daño no justificado; adoptar, de buena fe y conforme a las circunstancias, las medidas razonables para evitar que se produzca un daño, o disminuir su magnitud; no agravar el daño, si ya se produjo.

Artículo N° 1.716 - La violación del deber de no dañar a otro, o el incumplimiento de una obligación da lugar a la reparación del daño causado, conforme con las disposiciones de este Código.

Artículo N° 1.737 - Hay daño cuando se lesiona un derecho o un interés reprobado por el ordenamiento jurídico, que tenga por objeto la persona, el patrimonio, o un derecho de incidencia colectiva.

Artículo N° 1.740 - La reparación del daño debe ser plena. Consiste en la restitución de la situación del damnificado al estado anterior al hecho dañoso, sea por el pago en dinero o en especie

Artículo N° 1.711 - Regula la acción preventiva, el presupuesto, es previsible la producción del daño.

Artículo N° 1757 - Responsabilidad objetiva, para las cosas riesgosas, actividades riesgosas o peligrosas, por medios empleados o circunstancias de su realización.

Artículo N° 1.973 - Regula límites al dominio, inmisiones inmateriales o incorpóreas de base ambiental (molestias entre vecinos- humo, calor, olores, luminosidad, vibraciones, inmisiones), no deben exceder la normal tolerancia, aunque medie autorización administrativa.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26994-235975/actualizacion>

<https://www.pensamientocivil.com.ar/system/files/2015/01/Doctrina388.pdf>

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/235000-239999/235975/norma.htm#8>

➤ **Código Penal de la Nación:** Artículos N° 200 - El derecho penal ambiental debe articularse con el resto de la normativa ambiental y con las propias normas del Código Penal.

Ley N° 26.524 - Modificación Artículo 1º Sustituye el artículo 200 del Código Penal por el siguiente. Artículo 200: “Será reprimido con reclusión o prisión de Tres (3) a Diez (10) años y multa, al que envenenare, adulterare o falsificare de un modo peligroso para la salud, aguas

potables o sustancias alimenticias o medicinales destinadas al uso público o al consumo de una colectividad de personas”. La Ley N° 24.051 establece en sus artículos 55 y siguientes que se aplicarán las penas previstas en el Art. 200 del Código Penal al que “utilizando los residuos a los que se refiere la presente ley, envenenare, adulterare o contaminare de un modo peligroso para la salud, el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general”. Esta pena se agrava si el hecho es seguido de muerte de alguna persona, y es sensiblemente menor si el hecho es causado por imprudencia o negligencia.

Artículo 182 (uso indebido de aguas) - Será reprimido con prisión de quince días a un año: 1º “El que ilícitamente y con el propósito de causar perjuicio a otro sacare aguas de represas, estanques u otros depósitos, ríos, arroyos, fuentes, canales o acueductos o las sacare en mayor cantidad que aquella a que tenga derecho”. 2º “El que estorbare el ejercicio de los derechos que un tercero tuviere sobre dichas aguas”. 3º “El que ilícitamente y con el propósito de causar perjuicio a otro represare, desviare o detuviere las aguas de los ríos, arroyos, canales o fuentes o usurpare un derecho cualquiera referente al curso de ellas”. La pena se aumentará hasta dos años, si para cometer los delitos expresados en los números anteriores, se rompieren o alteraren diques, esclusas, compuertas u otras obras semejantes hechas en los ríos, arroyos, fuentes, depósitos, canales o acueductos.

Artículo 188 - “Será reprimido con prisión de uno a seis años el que, destruyendo o inutilizando diques u otras obras destinadas a la defensa común contra las inundaciones u otros desastres, hiciere surgir el peligro de que éstos se produzcan”. La misma pena se aplicará al que, para impedir la extinción de un incendio o las obras de defensa contra una inundación, sumersión, naufragio u otro desastre, substrajere, ocultare o hiciere inservibles, materiales, instrumentos u otros medios destinados a la extinción o a la defensa referida.

Artículo 189 - Según ley N°25.189 art. 3. “Será reprimido con prisión de un mes a un año, el que, por imprudencia o negligencia, por impericia en su arte o profesión o por inobservancia de los reglamentos u ordenanzas, causare un incendio u otros estragos”. Si el hecho u omisión culpable pusiere en peligro de muerte a alguna persona o causare la muerte de alguna persona, el máximo de la pena podrá elevarse hasta cinco años.

Se incorporan los delitos de contaminación y otros daños al ambiente, penadas con multa e inhabilitación, cuando la contaminación torne no apta para la ocupación humana un área urbana o rural. Impida el uso público de ríos; algunos de los delitos ambientales considerados en el Código Penal son: delitos de contaminación del ambiente; el incumplimiento de las normas relacionadas al manejo de residuos sólidos; el tráfico ilegal de residuos peligrosos; el tráfico ilegal de especies de flora y fauna silvestre protegida, de especies acuáticas, capturar, transformar, acopiar, transportar o dañar ejemplares de especies acuáticas declaradas en veda. Realizar actividades de caza, pesca o captura con un medio no permitido, de algún ejemplar de una especie de fauna silvestre, o poner en riesgo la viabilidad biológica de una población o especie silvestre. Realizar actividades con fines de tráfico, o captura, posesión, transporte, acopio, introducir al país o extraer del mismo, algún ejemplar, sus productos o subproductos y demás recursos genéticos, de una especie de flora o fauna silvestres, terrestres o acuáticas en veda, considerada endémica, amenazada, en peligro de extinción, sujeta a protección especial, o regulada por algún tratado internacional del que Argentina sea parte. Introducir o liberar en el medio natural, algún ejemplar de flora o fauna exótica que perjudique a un ecosistema, o que dificulte, altere o afecte las especies nativas o migratorias en los ciclos naturales de su reproducción o migración. Provocar un incendio en un bosque, selva,

vegetación natural o terrenos forestales, que dañe elementos naturales, flora, fauna, los ecosistemas o al ambiente. Agravante: cuando las conductas descriptas se realicen o afecten un área natural protegida y, el autor o partícipe del delito realice la conducta para obtener un lucro o beneficio económico. Cuando de la comisión de estos hechos se produzcan daños a la salud o la muerte de personas.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26524-159680/texto>

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/16546/texact.htm>

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/60000-64999/60801/norma.htm>

NORMAS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (Jurisdicción Provincial)

➤ CONSTITUCION DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES: Artículo Nº 28 de la Constitución Provincial. Artículo 28 - Los habitantes de la Provincia tienen el derecho a gozar de un ambiente sano y el deber de conservarlo y protegerlo en su provecho y en el de las generaciones futuras.

La Provincia ejerce el dominio eminente sobre el ambiente y los recursos naturales de su territorio incluyendo el subsuelo y el espacio aéreo correspondiente, el mar territorial y su lecho, la plataforma continental y los recursos naturales de la zona económica exclusiva, con el fin de asegurar una gestión ambientalmente adecuada.

En materia ecológica, deberá preservar, recuperar y conservar los recursos naturales, renovables y no renovables del territorio de la Provincia; planificar el aprovechamiento racional de los mismos; controlar el impacto ambiental de todas las actividades que perjudiquen al ecosistema; promover acciones que eviten la contaminación del aire, agua y suelo; prohibir el ingreso en el territorio de residuos tóxicos o radiactivos; y garantizar el derecho a solicitar y recibir la adecuada información y a participar en la defensa del ambiente, de los recursos naturales y culturales.

Asimismo, asegurará políticas de conservación y recuperación de la calidad del agua, aire y suelo compatible con la exigencia de mantener su integridad física y su capacidad productiva, y el resguardo de áreas de importancia ecológica, de la flora y la fauna.

Toda persona física o jurídica cuya acción u omisión pueda degradar el ambiente está obligada a tomar todas las precauciones para evitarlo.

http://www.infoleg.gob.ar/?page_id=173#:~:text=Art%C3%ADculo%2028.,el%20de%20las%20generaciones%20futuras

<https://www.ambiente.gba.gob.ar/sites/default/files/ARTICULO%2028%20CONSTITUCION%20DE%20LA%20PCIA%20DE%20BS%20AS.pdf>

➤ LEY Nº 11.723/95 LEY INTEGRAL DEL AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. Con sus modificatorias/complementarias. Decreto de Promulgación Nº4371/95 - B.O: 22/12/1995.

Declaración de Impacto Ambiental. Derecho Ambiental-Impacto Ambiental-Educación Ambiental-Política Ambiental.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/provincial/ley-11723-123456789-0abc-defg-327-1100bvorpyel/actualizacion> <https://normas.gba.gob.ar/documentos/V9ONqUPx.html>

- Resolución: 492/19 y sus anexos. Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y los requisitos para la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) en el marco de la Ley N° 11.723.

<https://www.ambiente.gba.gob.ar/sites/default/files/Resoluci%C3%B3n%20492%20ANEXO%20I.pdf>

- Resolución 492/19. ANEXO I. Resolución 492/19 ANEXO II. Resolución 492 /19 ANEXO III.

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/VJJOBXFm.pdf>

- Ley N° 11.459 Radicación Industrial. - Ley 15107. Modificación art. 11 Ley N°11459. Resolución SPA 94/02. Evaluación de ruidos con trascendencia al vecindario. Resolución SPA 159/96 Método de medición y clasificación de ruidos molestos fijados por la Norma IRAM 4062/84.

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/V9OJlPx.html>

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/BLgOgHQx.html>

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/0879RNcZ.html>

- Ley N°14.370/12 Registro ambiental de establecimientos industriales de la Provincia.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/provincial/ley-14370-123456789-0abc-defg-073-4100bvorpyel/actualizacion>

<https://www.ambiente.gba.gob.ar/sites/default/files/Ley%2014370%20Registro%20de%20Establecimientos%20Industriales.pdf>

- Ley N°15.107/19 Modifica artículo 11 de la Ley N°11.459 (Certificado de Aptitud Ambiental). <https://normas.gba.gob.ar/documentos/BLgOgHQx.html>

- Ley N° 15.117/19 Modifica artículo 7 de la Ley N°14.370 (información pública ambiental).

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/VGNnGiWB.html>

- Decreto 531/19 Reglamentario de la Ley 11.459/93. Radicación y categorización de Industrias.

[https://normas.gba.gob.ar/documentos/xqzeN8Sp.html#:~:text=Establecer%20que%20la%20clasificaci%C3%B3n%20de,GDEBA%2DSSFYEAOPDS\)%20del%20presente.](https://normas.gba.gob.ar/documentos/xqzeN8Sp.html#:~:text=Establecer%20que%20la%20clasificaci%C3%B3n%20de,GDEBA%2DSSFYEAOPDS)%20del%20presente.)

- Decreto 973/20. Modifica el Decreto 531/19. Normas sobre instalación de industrias.

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/BE3rgrUQ.html>

- Resolución ex OPDS 494/19. Procedimientos para la Clasificación, Reclasificación y Renovación del Nivel de Complejidad Ambiental (CNCA) de establecimientos industriales.

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/0nvgKDur.pdf>
<https://normas.gba.gob.ar/ar-b/resolucion/2019/494/205830>

➤ Resolución ex OPDS 565/19. Procedimiento para la obtención del Certificado de Aptitud Ambiental (CAA).

<https://www.ambiente.gba.gob.ar/sites/default/files/Resolucion%20565-2019%20Anexo%201.pdf>
<https://normas.gba.gob.ar/documentos/VGOE13ck.pdf>

➤ Resolución: 191/21. Orientador para la confección del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), industrias de 2da y 3ra categoría.

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/BKq8XgUn.pdf>

Residuos sólidos urbanos, especiales, patogénicos, RAEEs)

➤ Ley N° 11.720, con sus complementarias/modificadorias. Residuos Especiales en el territorio de la Provincia. DECRETO 806/ 97. Residuos Especiales Provincia de Buenos Aires. DECRETO 650/11. Generación, manipulación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de Residuos Especiales.

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/Vr1egUOB.html>
<https://www.ambiente.gba.gob.ar/sites/default/files/LEY%2011720.pdf>
<https://www.argentina.gob.ar/normativa/provincial/ley-11720-123456789-0abc-defg-027-1100bvorpyel/actualizacion>

➤ Resolución SPA 592/00 (Secretaría de Política Ambiental), requisitos sobre almacenamiento transitorio en establecimientos generadores y registro de operaciones.

<https://www.ambiente.gba.gob.ar/sites/default/files/RESOLUCION%20592%202000.pdf>

➤ Ley N°11.347/92 (modif. por Ley N° 12.019/97). Residuos Patogénicos. Decreto 450/94 y 403/97.

<https://www.ambiente.gba.gob.ar/sites/default/files/DECRETO%20450%2094.pdf>
https://www.ms.gba.gov.ar/sitios/pepst/files/2017/02/Decreto_N40397.pdf

➤ Ley N°13.515/06 Modifica Régimen De Manipulación, Almacenamiento, Transporte Y Tratamiento De Residuos En El Territorio De La Provincia De Buenos Aires.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/provincial/ley-13515-123456789-0abc-defg-515-3100bvorpyel/normas-modificadas>

➤ Ley N°13.592/04. Gestión integral de Residuos Sólidos Urbanos. Decreto 1215/10. Disposición ex OPDS 01/07, Formulario Guía de Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos.

<https://www.ambiente.gba.gob.ar/sites/default/files/Ley%2013592.pdf>

<https://www.ambiente.gba.gob.ar/sites/default/files/DECRETO%201215%2000.pdf>

➤ Ley N°14.321/11. Gestión sustentable de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEES). <https://normas.gba.gob.ar/documentos/Bj7QDiyV.html>

➤ Resolución: 317/20 (Ex OPDS). Generadores especiales de residuos sólidos urbanos (comercios, centros de distribución, universidades públicas y privadas, dependencias de la administración pública provincial, entre otros). Modificada y complementada por Resolución: 161/2021. modelo de Convenio Marco de Cooperación y Asistencia Técnica a celebrar entre este (Ex OPDS), actualmente Ministerio de Ambiente (MA) y los Municipios de la Provincia de Buenos Aires. (Difusión- Promoción- Concientización- Educación- Residuos Sólidos Urbanos).

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/xAmDE7HR.pdf>

➤ Ley N° 12.475 que garantiza el acceso a documentos administrativos a toda persona física o jurídica que tenga interés legítimo. Esta norma se complementa con el derecho a la información ambiental consagrado en los artículos 16 y 26 de la Ley N° 11.723 y en la Ley General del Ambiente Nacional N° 25.675, aunque los alcances de la norma provincial son más acotadas que la que establece la LGA o la Ley 25.831 de presupuestos mínimos en la materia.

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/BjbyMiyB.html>

➤ Ley N° 12.257 Decreto Reglamentario N°3511/2007 con sus modificatorias/complementarias, (texto actualizado con las modificaciones introducidas por leyes Nros.: 14.520-14.703- 14.873). Código de Aguas: instauran el régimen de protección, conservación y manejo del recurso hídrico de la Provincia de Buenos Aires.

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/xbROJHGx.html>

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/0ZLWQSEB.html>

➤ Ley N° 12.276 y su Decreto Reglamentario N° 2.386/03. En términos generales, la norma se aplica a especies arbóreas y arbustivas instaladas en lugares del área urbana o rural, municipales y provinciales, situadas en el tejido del Municipio y que están destinadas al uso público.

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/BE3mLIQ0.html>

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/0Z8o5aSE.html>

- Ley N° 12.917 Adhesión a la Ley Nacional N°25.517. Restitución de Restos Mortales.
<https://normas.gba.gob.ar/documentos/xDyZ4syB.html>
- Ley N° 13.115. Adhesión de la Provincia de Buenos Aires a la Ley Nacional N°25.607 por la que se establece Campaña de difusión de los Derechos de los Pueblos Indígenas.
http://www.saij.gob.ar/legislacion/ley-buenos_aires-13115-adhesion_al_regimen_ley.htm
- Ley N°13592. Gestión integral de los residuos sólidos urbanos. Decreto Reglamentario: 1215/00.
<https://normas.gba.gob.ar/documentos/05pzaNt5.html>
<https://normas.gba.gob.ar/documentos/BK871coV.html>
- Ley N°13.868. Prohibición en la Provincia de Buenos Aires, el uso de bolsas de polietileno y todo otro material plástico convencional. Decreto 1521/09.
<https://normas.gba.gob.ar/documentos/xqqEGUpX.html>
<https://normas.gba.gob.ar/documentos/VmY6zfIV.html>
- Ley N° 14.273, con sus modificatorias/complementarias Residuos Sólidos Urbanos.
<https://normas.gba.gob.ar/documentos/0vw5KUex.html>
- Ley N°14.321. Establece el conjunto de pautas, obligaciones y responsabilidades para la gestión sustentable de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEES) en la Provincia de Buenos Aires. Decreto: 735/2021.
<https://normas.gba.gob.ar/documentos/Bj7QDiyV.html>
<https://normas.gba.gob.ar/documentos/BgZzrNfp.html>
- Ley N°14.343. Regula la identificación de los Pasivos Ambientales. Promulgación Decreto N° 148 B DEL 29/12/2011 Promulgación con Observaciones. Publicación: 23/01/2012 BO N° 26762. Identificación de los pasivos ambientales, obliga a recomponer sitios contaminados. Mitigación de impactos negativos en el ambiente. Resolución: 149/2021.
<https://normas.gba.gob.ar/documentos/V9LjJIPB.html>
<https://normas.gba.gob.ar/documentos/VW4ryIG0.html>
<https://normas.gba.gob.ar/documentos/0X8Ndzud.pdf>
- Resolución 264/19 Pre factibilidad de Proyectos de Energías Renovables.
<https://normas.gba.gob.ar/documentos/VNawgJc6.pdf>
- Ley N°14.370 Registro de Establecimientos Industriales. - Ley N°15.117 modifica art. 7 de Ley N°14.370.

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/08XQnUZ0.html>

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/VGNnGiWB.html>

➤ Ley N° 14.449 Acceso justo al hábitat, en su reglamentación se ha desarrollado un Protocolo de actuación para casos de relocalizaciones.

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/B3mgaUj0.html>

➤ Ley N° 14.540 y sus normas complementarias / modificatorias Ley de Servidumbre Administrativa de Ocupación Hídrica. Define los lineamientos generales para el establecimiento de servidumbres administrativas a favor del Estado Provincial. Decreto: 806/2014. Resolución: 103/2014.

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/xkw1AtAx.html>

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/BodOQvzh.html>

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/0YWXLnCd.html>

➤ Ley N°14.653 Ley impositiva 2014. Modificaciones al Código Fiscal. - Ley N°15.170 Ley impositiva 2020. Ley N° 15.311/2021.

<https://www.arba.gov.ar/archivos/Publicaciones/LeyImpositiva2022.pdf>

➤ <https://www.argentina.gob.ar/normativa/provincial/ley-14653-123456789-0abc-defg-356-4100bvorpyel>

➤ Ley N°14723 - Grandes Generadores de Residuos Domiciliarios en la Provincia de Buenos Aires. <https://normas.gba.gob.ar/documentos/0vw5KUex.html>

➤ Ley N° 14.828, por el cual se promueve la implementación de nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs). Decreto: 1018/2016.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/provincial/ley-1018-123456789-0abc-810-1000-6102bvorpced/actualizacion>

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/0X53DSax.html>

➤ Ley N° 14.888/17. Decreto N° 366/2017 E. Protección de Bosques Nativos, se han establecido las normas complementarias para la conservación y el manejo sostenible de los bosques nativos de la Provincia de Buenos Aires. y ordenamiento territorial de los mismos, bajo los términos de la Ley Nacional 26331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de Bosques Nativos. Resolución: 336/2020.

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/0n6KPSM0.html>

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/Blw9aiQx.html>

<https://normas.gba.gob.ar/ar-b/resolucion/2020/336/221243>

➤ Ley N° 10.106 con sus modificatorias y complementarias. (texto actualizado con las modificaciones introducidas por las leyes nros.: 10385-10988 y Decreto N° 2307/99. Otorga al Ministerio de Obras y Servicios Públicos, a través de sus organismos específicos, la vigilancia, protección, mantenimiento y ampliación del sistema hidráulico provincial, confiriéndole el poder de policía hidráulico en dicho ámbito a través de la Dirección Provincial de Hidráulica.

<http://www.normativas.org.ar/ZNormativas/LeyesProvinciales/198310106.pdf>

➤ Ley N° 10.907 y sus modificatorias. PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL en función de las categorías de protección establecidas.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/provincial/ley-10907-123456789-0abc-defg-709-0100bvorpel/actualizacion>

➤ Ley N° 5.965 de Protección a las Fuentes de Provisión y a los Cursos y Cuerpos Receptores de Agua y a la Atmósfera. Si bien la norma no contenía disposiciones específicas referidas a la protección de aire, se incorporan en el Decreto 1074/18 Reglamentario de Ley 5965.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/provincial/ley-5965-123456789-0abc-defg-569-5000bvorpel/actualizacion>

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/0Qzbas4x.html>

➤ Resoluciones: Resolución 559/19. Prohíbe a las reparticiones del Estado, entidades públicas y privadas y a los particulares, el envío de efluentes residuales sólidos, líquidos o gaseosos, de cualquier origen, a la atmósfera, a canalizaciones, acequias, arroyos, riachos, ríos y a toda otra fuente, cursos o cuerpo receptor de agua, superficial o subterráneo, que signifique una degradación o desmedro del aire o de las aguas de la provincia, sin previo tratamiento de depuración o neutralización que los convierta en inocuos e inofensivos para la salud de la población o que impida su efecto pernicioso en la atmósfera y la contaminación, perjuicios y obstrucciones en las fuentes, cursos o cuerpos de agua.

Queda expresamente prohibido el desagüe de líquidos residuales a la calzada. Solamente se permitirá la evacuación de las aguas de lluvia por los respectivos conductos pluviales.

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/0X8EDOUd.pdf>

AIRE: Decreto 1074/ 18 Reglamentario de la Ley 5965/58.

Resolución: 559/19. Reglamentación del Decreto N° 1074/18. Procedimiento Licencia Emisiones Gaseosas a la Atmósfera (LEGA).

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/0Qzbas4x.html>

AGUA: Ley 5965/58. Decretos 2009/60 - 3970/90 Y sus modificaciones. Decreto: N° 1074/2018 Protección a las fuentes de provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua y a la atmósfera. Factibilidad de vuelco de efluentes líquidos.

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/VNR58IHM.html>

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/xapa7dC4.html>

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/0Qzbas4x.html>

➤ Ley N°12.257/99. Protección, conservación y manejo del recurso hídrico de la provincia.

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/xbROJHGx.html>

➤ Resoluciones ADA 336/03 y 335/08. Monitoreo de efluentes líquidos. Parámetros de calidad.

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/VmRAqNTI.html>

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/0P3k4eSA.html>

➤ Resolución 2222/19. Procesos para la obtención de Prefactibilidades, Aptitudes y Permisos; junto a los manuales de procedimientos.

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/BgArqOc3.pdf>

SUELO: Decreto-Ley 9867/82. Adhesión a la Ley Nacional N° 22.428 de Conservación de Suelos. Decreto: 3389/87. Modificado por Decreto-Ley 10128 y las Leyes 10653, 10764, 13127, 13342 y 14.449. Ley de Ordenamiento Territorial y Uso del Suelo.

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/mBg7pHpB.html>

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/V9LKq6IP.html>

➤ Decreto-Ley N° 6.769/58 Ley Orgánica de las Municipalidades. Regula la radicación, habilitación y funcionamiento de los establecimientos comerciales e industriales en el ámbito municipal en todo el territorio provincial.

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/OVG48SW0.html>

➤ Ley N° 5.708 General de Expropiaciones.

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/051Ypf50.html>

➤ Ley N° 8.912 (T.O por Decreto N° 3.389/1987) rige el ordenamiento del territorio de la provincia y regula el uso, ocupación, subdivisión y equipamiento del suelo. La responsabilidad primaria del ordenamiento territorial recae en el nivel municipal.

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/5B3DztjV.html>

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/V9LKq6IP.html>

RESOLUCIONES:

- Resolución 445/18 Procedimiento Sancionatorio.
<https://normas.gba.gob.ar/documentos/0P382bSA.html>
- Resolución 445/ 18 Procedimiento Sancionatorio ANEXO I.
<file:///C:/Users/usuario/Downloads/Anexo.pdf>
- Resolución 475/19 Aprueba la digitalización de trámites ambientales. (MAPBA) Ministerio Ambiente a través del portal Web.
<https://normas.gba.gob.ar/ar-b/resolucion/2019/475/205827>
<https://normas.gba.gob.ar/documentos/B7OymQhK.pdf>
- Resolución 489/19 y Resolución 133/21 Registro Único de Profesionales Ambientales y Administrador de Relaciones.
<https://normas.gba.gob.ar/ar-b/resolucion/2019/489/205828>
<https://normas.gba.gob.ar/documentos/0ZAoZvUq.pdf>
- Resolución: 538/99, dispone que previo a la emisión de la DIA, la autoridad ambiental que corresponda deberá recepcionar y responder en un plazo no mayor de treinta (30) días todas las observaciones fundadas que hayan sido emitidas por personas físicas o jurídicas, públicas o privadas interesadas en dar opinión sobre el impacto ambiental del proyecto. Asimismo, cuando la autoridad ambiental provincial o municipal lo crea oportuno, se convocará a audiencia pública a los mismos fines.
- Resolución 557/19 Participación Ciudadana-Procedimientos de Consulta o Audiencia Pública-Proceso de Evaluación-Impacto Ambiental-Dia-Certificado de Aptitud Ambiental (CAA)- Establecimientos Industriales-Leyes N°11723 Y N°11459.
<https://normas.gba.gob.ar/documentos/xk2Z8KcR.pdf>
- Resol. 559/19. Reglamentación del Decreto N° 1074/18. Procedimiento Licencia Emisiones Gaseosas a la Atmósfera (LEGA).
<https://normas.gba.gob.ar/documentos/0X8EDOUd.pdf>
<https://normas.gba.gob.ar/documentos/0Qzbas4x.html>
- Ley N° 13.688 Ley Provincial de Educación Provincia de Buenos Aires. Artículo: 45 CAPÍTULO XIV - EDUCACIÓN AMBIENTAL. En todos los Niveles educativos. (Fecha Promulgación: 05/07/2007. Fecha Publicación: 10/07/2007. N B.O: 25692).
<https://normas.gba.gob.ar/documentos/BI5nYIQV.html>

➤ Ley N° 15.134 Capacitación obligatoria para todas las personas que se desempeñen en la función pública en todos sus niveles y jerarquías, en forma permanente o transitoria, en la temática de género y violencia contra las mujeres, en la Provincia de Buenos Aires.

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/0P3wZbIA.html>

➤ Resolución PG N°672/19, aprobó el plan de capacitación -obligatorio- para el año 2019 diseñado por el Centro de Capacitación de la Procuración General (en adelante “Centro de Capacitación”) en la temática de género y violencia contra las mujeres, para aquellas personas que se desempeñen en todos los niveles y jerarquías del MPBA.

<file:///C:/Users/usuario/Downloads/Res-672-2019.pdf>

➤ Ley N° 27.499 (denominada “Ley Micaela”) estableció la capacitación obligatoria en la temática de género y violencia contra las mujeres para todas las personas que se desempeñen en la función pública en todos sus niveles y jerarquías en los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial de la Nación.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27499-318666/texto>

<https://ministeriodelasmujeres.gba.gob.ar/gestor/uploads/Ley%20Micaela%20provincial%2015134.pdf>

➤ La Ley N° 27.592 o Ley Yolanda. Sancionada el 17 de noviembre de 2020. es una ley que tiene como objetivo garantizar la formación integral en ambiente, con perspectiva de desarrollo sostenible y con especial énfasis en cambio climático, para las personas que se desempeñan en la función pública.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27592-345172/texto>

➤ Ley N° 27.621/2021 PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL INTEGRAL EN LA REPÚBLICA ARGENTINA. (sancionada: 13/05/2021- Promulgada: Publicada en el Boletín Nacional del 03-Jun-2021).

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27621-350594/texto>

ÁREAS PROTEGIDAS: Decretos - Resoluciones

➤ Decreto: 1766/ 10 Aprueba la reglamentación de la Ley N° 12.704 de “Paisaje Protegido de Interés Provincial” y/o “Espacio Verde de Interés Provincial”.

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/0QaklvI4.html>

➤ Decreto: 2314/ 11. Paisaje Protegido o Espacio Verde de Interés Provincial.

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/VRGNA3H5.html>

➤ Resolución: 338/10. “Programa Provincial de Forestación – Mitigación al Cambio Climático”. Objetivo general: Promover la forestación y reforestación con especial énfasis en especies nativas en la provincia de Buenos Aires en Parques, Paseos, Márgenes de Ríos y Arroyos, Rutas Provinciales, Caminos y Zonas Rurales.

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/OYWNDnFd.html>

➤ Ley N°10.907/90. Reservas Naturales, modificada por Ley 12905/2002 Buenos Aires. Ley 12459/2000.- RESERVAS Y PARQUES NATURALES. Decreto: 469/11. Declaración de Reservas Naturales de Áreas ubicadas en distintos Partidos de la Provincia, incorporándolas al Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas, según lo establece la ley 10.907 de Parques y Reservas Naturales.

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/Bo2dyhzx.html>

<https://normas.gba.gob.ar/documentos/VRGNj7i5.html>

TRATADOS Y ACUERDOS INTERNACIONALES APLICABLES EN ARGENTINA (Jurisdicción Internacional)

NOMBRE	TIPO DE NORMA	FECHA	ENLACE
Tratado de Cuenca del Plata	Tratado	14/08/1970	https://cicplata.org/wpcontent/uploads/2016/12/tratado-de-la-cuenca-del-plata.pdf
Declaración de la ONU sobre el Medio Ambiente Humano Declaración de Estocolmo	Declaración	16/06/1972	http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0579218.pdf
Carta Mundial para la Naturaleza	Declaración	28/10/1982	https://www.iri.edu.ar/publicaciones_iri/manual/Ultima-Tanda/Medio%20Ambiente/7.%20CartaMundialde laNaturaleza.pdf
Protocolo de Montreal sobre Sustancias que Agotan la Capa de Ozono	Acuerdo	01/01/1989	https://ozone.unep.org/treaties/montreal-protocol/montreal-protocol-substances-deplete-ozone-layer
Convención de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación	Acuerdo	22/03/1989	https://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/text/BaselConventionText-s.pdf
Conferencia Mundial sobre	Declaración	11/7/1990	https://library.wmo.int/index.php?lvl=n

el clima				otice_display&id=21376#.YICOUOgzBIU
Principios de la Declaración de Dublín 1992 sobre Agua y Desarrollo Sostenible	Declaración	31/01/1992		https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/30961/ICWESp.pdf?sequence=3&isAllowed=y
Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	Acuerdo	21/03/1992		https://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/convsp.pdf
Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo	Declaración	14/06/1992		https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm
Declaración y Programa de Acción de Viena, Conferencia Mundial de Derechos Humanos	Declaración	25/06/1993		https://www.ohchr.org/Documents/Events/OHCHR20/VDPA_booklet_Spanish.pdf
Convención sobre la Diversidad Biológica	Acuerdo	29/12/1993		https://observatoriop10.cepal.org/sites/default/files/documents/treaties/cbd_span.pdf
Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación	Declaración	17/06/1994		https://observatoriop10.cepal.org/es/tratados/convencion-internacional-lucha-la-desertificacion-paises-afectados-sequia-grave-o
CoP1 - 1ª Conferencia de las Partes. Mandato de Berlín	Acuerdo	06/02/1995		https://unfccc.int/resource/docs/spanish/cop1/g9561658.pdf
CoP2 2ª Conferencia de las Partes. Ginebra	Acuerdo	29/10/1996		https://unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/spanish/cop2/g9664239.pdf
Convención sobre el Derecho de Usos de los Cursos de Agua Internacionales para Fines Distintos de la Navegación	Convenio	07/08/1997		http://www.solidaritat.ub.edu/observatori/general/docugral/N9777296.pdf
Convenio Marco de la ONU. Cambio Climático. "Protocolo de Kioto"	Acuerdo	12/11/1997		https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2009/6908.pdf
CoP4 - 4ª Conferencia de las Partes. Buenos Aires	Acuerdo	25/02/1999		https://unfccc.int/resource/docs/spanish/cop4/cp416a01s.pdf
CoP5 - 5ª Conferencia de las Partes. Bonn	Acuerdo	11/5/1999		https://unfccc.int/resource/docs/spanish/cop5/cp99-6a1s.pdf
CoP6 - 6ª Conferencia de las Partes. La Haya	Acuerdo	4/4/2001		https://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-06/official/cop-06-20-es.pdf
OEA Res. 1896 Derechos	Informe	6/4/2001		http://www.oas.org/juridico/spanish/ag

Humanos y Medio Ambiente en las Américas				02/agres_1896.htm
CoP6 Bis - 6ª Conferencia de las Partes. Bonn	Acuerdo	16/07/2001		https://unfccc.int/decisions?f%5B0%5D=body%3A1343&f%5B1%5D=conference%3A3620&f%5B2%5D=session%3A3621
CoP7 - 7ª Conferencia de las Partes. Marrakesh	Acuerdo	11/10/2001		https://unfccc.int/es/node/2518
Cumbre de la Tierra en Johannesburgo	Acuerdo	09/04/2002		https://www.un.org/spanish/conferencias/wssd/documents.html
CoP8 - 8ª Conferencia de las Partes. Nueva Delhi	Declaración	28/03/2003		https://unfccc.int/resource/docs/spanish/cop8/cp807a01s.pdf
CoP9 - 9ª Conferencia de las Partes. Milán	Declaración	12/8/2003		https://unfccc.int/resource/docs/spanish/cop9/cp9l01s.pdf
Convenio de Estocolmo Sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes	Acuerdo	16/05/2004		https://observatoriop10.cepal.org/es/tratados/convenio-estocolmo-contaminantes-organicos-persistentes
CoP10 - 10ª Conferencia de las Partes. Buenos Aires	Acuerdo	18/04/2005		https://unfccc.int/resource/docs/spanish/cop10/cp1010s.pdf
CoP11 - 11ª Conferencia de las Partes. Montreal	Acuerdo	30/03/2006		https://unfccc.int/resource/docs/2005/cop11/spa/05a01s.pdf
CoP12 - 12ª Conferencia de las Partes. Nairobi	Declaración	26/01/2007		https://unfccc.int/resource/docs/2006/cop12/spa/05s.pdf
CoP13 - 13ª Conferencia de las Partes. Bali	Acuerdo	14/06/2008		https://unfccc.int/resource/docs/2007/cop13/spa/06a01s.pdf
Marco de Sendai	Resolución 69	23/06/2015		http://www.preventionweb.net/files/solutions/N1516720.pdf
Objetivos del Desarrollo Sostenible	Resolución 70/1	02/09/2015		https://undocs.org/en/A/RES/70/1
Nueva Agenda Urbana. ONU	Acuerdo	20/10/2016		http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Spanish.pdf

➤ Agua: Ley N° 20.645 Aprueba el "Tratado del Río de la Plata y su frente marítimo", suscripto entre la República Argentina y la República Oriental del Uruguay en la ciudad de Montevideo el 19 de noviembre de 1973.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-20645-67189>

➤ Ley N° 21.836 Aprueba la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, adoptada por la Conferencia General de la Organización de las Naciones

Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura en su decimoséptima reunión celebrada en la ciudad de París, el 16 de noviembre de 1972 – UNESCO.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-21836-215908>

➤ Ley N° 22.344 Aprueba la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, firmada en la ciudad de Washington el 3 de marzo de 1973. Biodiversidad.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-22344-44770>

➤ Ley N° 23724 Aprueba el Convenio de Viena para protección de la Capa de Ozono, adoptado en Viena el 22 de marzo de 1985.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-23724-125>

➤ Ley N° 23.778 Aprueba el Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono, suscripto en Montreal, Canadá, el 16 de setiembre de 1987. Resolución 104/2020.

<https://argentinambiental.com/legislacion/nacional/resolucion-104-20-protocolo-de-montreal/>

➤ Humedales Ley N°23.919 Aprueba la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, firmada en Ramsar el 2 de febrero de 1971. / Humedales Ley 25.335 Aprueba las enmiendas a la Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, Ramsar 1971.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/319/norma.htm>

➤ Residuos Ley N° 23.922 Aprueba el Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación, suscripto en la ciudad de Basilea, Confederación Suiza, el 22 de marzo de 1989.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/322/norma.htm>

➤ Ley N° 24.295 aprueba y reconoce la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-24295-699>

➤ Biodiversidad Ley N° 24.375 Aprueba el Convenio sobre la Diversidad Biológica, adoptado y abierto a la firma en Río de Janeiro, República Federativa del Brasil, el 5 de junio de 1992.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=29276>

➤ Ley N° 24.543 Aprueba la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, adoptada por la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar y el Acuerdo Relativo a la Aplicación de la Parte XI de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, adoptados el 30 de abril de 1.982 y el 28 de julio de 1.994, respectivamente.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-24543-28913>

➤ Químicos Ley N° 25.278 Aprueba el Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo Aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-25278-63875/texto>

➤ Residuos Ley N° 25.279 Aprueba una Convención Conjunta sobre Seguridad en la Gestión del Combustible Gastado y sobre Seguridad en la Gestión de Desechos Radiactivos, adoptada en Viena, República de Austria, el 5 de septiembre de 1997.

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/7_informe_nacional_a_convencion_conjunta-2020.pdf

➤ Ley N° 25.438 Aprueba el Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/65000-69999/67901/norma.htm>

➤ Mercosur Ley N° 25.841 Aprueba un Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente del MERCOSUR, suscripto en Asunción, República del Paraguay, el 22 de junio de 2001.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/90000-4999/91816/norma.htm>

➤ Ley N° 26.664 Residuos. Aprueba la Enmienda al Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación, suscripta en Ginebra, Confederación Suiza, el 22 de septiembre de 1995.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/180000-184999/180991/norma.htm>

➤ Biodiversidad Ley N° 27.246 Aprueba el Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica, celebrado en Nagoya, Japón, el 29 de octubre de 2010.

<https://www.argentina.gob.ar/ambiente/biodiversidad/genetica/nagoya>

➤ Ley N° 27.270 aprueba el Acuerdo de París por el que la Argentina asumió el compromiso de formular y actualizar regularmente programas nacionales tendientes a mitigar el cambio climático y facilitar la adaptación a sus efectos.

<https://www.argentina.gob.ar/ambiente/cambio-climatico/acuerdo-de-paris>

➤ Ley N° 27.356 Aprueba el Convenio de Minamata sobre el Mercurio. (Químicos).

<https://www.argentina.gob.ar/ambiente/control/acuerdos/minamata>

➤ Ley N°27.520 Leyes de Presupuestos Mínimos. Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global.

<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27520-333515/texto>

➤ Ley N° 27.566 Aprueba el Acuerdo Regional sobre el acceso a la información, la participación pública y el acceso a la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe (conocido como “Acuerdo de Escazú”).

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43595/S2200798_es.pdf

➤ Resolución 76/300 de la Asamblea General - Derecho Humano a un ambiente limpio, saludable y sostenible, dictada el 28/7/2022. Vigente, de alcance general. Debe ser armonizada con todos los avances que en la materia viene construyendo el derecho internacional de los derechos humanos, muy especialmente en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. La ONU impone a cada Estado la realización de acciones concretas destinadas a su protección que deben necesariamente traducirse en medidas, programas y políticas y también normativas destinadas a lograr la más amplia protección del derecho a un ambiente sano limpio y saludable.

<https://www.unep.org/news-and-stories/video/cop15-biodiversity-web-life-connects-us-all>

➤ (COP15) La Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica. finalizó en Montreal (Canadá) el 19 de diciembre de 2022 con un acuerdo histórico para orientar las acciones mundiales en favor de la naturaleza de aquí a 2030. tiene como objetivo lograr un acuerdo histórico para detener y revertir la pérdida de la naturaleza para 2030, a la par del Acuerdo Climático de París de 2015. La conferencia de este año adoptará un nuevo marco mundial de biodiversidad histórico que salvaguarda la naturaleza, el primero de su tipo desde que se introdujeron las Metas de Biodiversidad de Aichi en 2010.

<https://www.unep.org/news-and-stories/video/cop15-biodiversity-web-life-connects-us-all>

➤ (COP27) En la COP27 continuaron las deliberaciones para establecer un "nuevo objetivo colectivo cuantificado sobre la financiación del clima" en 2024, teniendo en cuenta las necesidades y prioridades de los países en desarrollo. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático de la ONU indica que las emisiones de gases de efecto invernadero deben reducirse en un 45 % de aquí a 2030 para limitar el calentamiento global a 1,5°C.

<file:///C:/Users/User/Downloads/Reuni%C3%B3n%20de%20autoridades%20de%20cambio%20clim%C3%A1tico%20-%20Documento%20final%20.docx.pdf>

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2022/11/reunion_de_autoridades_decambio_climatico_-_documento_final_.docx_1.pdf

Breve Reseña Normativa Nacional e Internacional adoptada por la Argentina:

El Derecho Ambiental Argentino, en principio es un DERECHO DEBER, EL CONJUNTO DE NORMAS JURÍDICAS aplicables a los diferentes proyectos de gestión ambiental, en nuestro derecho es de base constitucional, es un derecho-deber. Derecho al ambiente sano, Deber de preservarlo. Se destaca que la Constitución Nacional, consagra en el art. 41, el derecho al ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano, y el desarrollo sustentable. Pero también, establece el "deber de preservarlo", lo que se condice con los principios de política ambiental, de prevención y precaución, contenidos en el art. 4º y 5º de la ley 25.675 General del Ambiente. Dichos principios, obligan al operador jurídico, el juez, la autoridad competente o de aplicación de la normativa ambiental, a priorizar el análisis en la etapa previa al daño (pre-daño) operando sobre las causas y las fuentes de los problemas ambientales, tratando de impedir la consumación del daño ambiental. El énfasis "preventivo" (frente al riesgo cierto) o "precautorio" (en situaciones de peligro de daño grave o irreversible aun cuando hubiera ausencia de información o de certeza científica), son características salientes del derecho ambiental. El régimen jurídico de la responsabilidad por daño ambiental colectivo que desde su regulación especial en la ley N°25.675 General del Ambiente, arts. 27 y ss., necesitaba de la recepción en el Derecho Común Privado, para su mayor comprensión, deja, entonces, su situación de aislamiento normativo y se integra de manera coherente, con el macro sistema contenido en el Código de Derecho Privado. (CCCN).

Ha sostenido la Corte que "La tutela del ambiente importa el cumplimiento de los deberes que cada uno de los ciudadanos tienen respecto del cuidado de los ríos, de la diversidad de la flora y la fauna, de los suelos colindantes, de la atmósfera. Estos deben ser el correlato de que esos mismos ciudadanos tienen a disfrutar de un ambiente sano, para sí y para las generaciones futuras.

Un aspecto novedoso que introduce en la reciente doctrina judicial, es el concepto de funcionamiento del ecosistema (o de uno de sus componentes), con la noción de resiliencia. Igualmente se destaca la visión cambiante desde el punto de vista filosófico, acorde a la importancia de estos tiempos, que adopta el tribunal respecto del agua, para el derecho.

Nuevos instrumentos jurídicos suscriptos y ratificados por nuestro país, se deberán aplicar, como por ejemplo el "Acuerdo de Escazú", (dictado en Escazú, Costa Rica, el 4 de marzo de 2018. Acuerdo Regional, cuyas garantías primordiales son, el Acceso a la Información, La

Participación Pública Ciudadana y el Acceso a la Justicia en los Asuntos Ambientales, en América Latina y el Caribe).

Las Leyes Nros: 24.295, 25.438 y 27.270, respectivamente, han reconocido la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático aprobada por Ley N° 24.295.-Protocolo de Kioto por Ley N° 25.438 y Acuerdo de París aprobado por Ley N° 27.270 por el que la Argentina asumió el compromiso de formular y actualizar regularmente programas nacionales tendientes a mitigar el cambio climático y facilitar la adaptación a sus efectos. Es válido destacar el Decreto del Poder Ejecutivo Nacional N°891/2016 que creó el Gabinete Nacional de Cambio Climático para articular políticas en la materia. No se puede ignorar el contexto que brinda la Ley General del Ambiente N°25.675 y Ley N°25.831 de Información Pública Ambiental.

Análisis de aspectos sustanciales de la ley N° 27.520 (promulgada, 20/12/19) presupuestos mínimos de adaptación y mitigación al cambio climático global. Esta ley establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para garantizar acciones, instrumentos y estrategias adecuadas de adaptación y mitigación al cambio climático en la Argentina en los términos del artículo 41 de la Constitución Nacional. Este marco jurídico es un avance fundamental para elaborar y articular las políticas de cambio climático en el país, y garantizar su implementación de manera consensuada y transparente en todo el territorio.

El Gabinete Nacional de Cambio Climático funciona bajo la órbita de la Jefatura de Gabinete de Ministros y es coordinado técnicamente por la Secretaría de Cambio Climático, Desarrollo Sostenible e Innovación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. La función principal del Gabinete es articular con diversas áreas de gobierno de la Administración Pública Nacional para la implementación del Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático, y de todas aquellas políticas públicas relacionadas con la aplicación de normas establecidas en la ley, mejorando y completando las políticas en materia ambiental.

➤ **PRINCIPIOS Y POLÍTICAS AMBIENTALES: CONSTITUCIÓN DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES. ARTÍCULO: 28 (entre otros) - Ley N° 11.723. Ley Integral del Ambiente y Recursos Naturales**

Los principios y políticas aplicables en materia ambiental en la República Argentina, tanto en Nación como en la provincia de Buenos Aires, son similares, con algunas particularidades, existe un gran número de normativas en sus diferentes niveles, provincial, municipal, que generan conflictos normativos entre las distintas disposiciones que conforman el sistema jurídico desde varias perspectivas, además con su reglamentación, al momento de implementarlas son modificadas por la misma. Al hablar de protección ambiental, nos referimos a todas las normas de protección del ambiente, por medio de un principio debemos referirnos a la constitución provincial, que reza en su artículo N° 28 "Los habitantes de la Provincia tienen el derecho a gozar de un ambiente sano y el deber de conservarlo y protegerlo en su provecho y en el de las generaciones futuras. La Provincia ejerce el dominio eminente sobre el ambiente y los recursos naturales de su territorio incluyendo el subsuelo y el espacio aéreo correspondiente, el mar territorial y su lecho, la plataforma continental y los recursos naturales de la zona económica exclusiva, con el fin de asegurar una gestión ambientalmente adecuada. En materia ecológica, deberá preservar, recuperar y conservar los

recursos naturales, renovables y no renovables del territorio de la Provincia; planificar el aprovechamiento racional de los mismos; controlar el impacto ambiental de todas las actividades que perjudiquen al ecosistema; promover acciones que eviten la contaminación del aire, agua y suelo; prohibir el ingreso en el territorio de residuos tóxicos o radiactivos; y garantizar el derecho a solicitar y recibir la adecuada información y a participar en la defensa del ambiente, de los recursos naturales y culturales. Asimismo, asegurará políticas de conservación y recuperación de la calidad del agua, aire y suelo compatible con la exigencia de mantener su integridad física y su capacidad productiva, y el resguardo de áreas de importancia ecológica, de la flora y la fauna. Toda persona física o jurídica cuya acción u omisión pueda degradar el ambiente está obligada a tomar todas las precauciones para evitarlo”.

La política ambiental se aplica a través de un conjunto de medidas y decisiones para llegar a objetivos a corto y largo plazo, con el fin de preservación, protección y mejora del medio ambiente. Se intenta encontrar y evitar las conductas negativas que puedan impactar sobre el medio ambiente o sobre ecosistemas vulnerables, mediante normas constitucionales, leyes, decretos, reglamentos, entre otros. El Congreso de la Nación legisla en materia de calidad ambiental, sin poder delegar legislativamente en el poder ejecutivo nacional, son las legislaturas provinciales las encargadas de dictar leyes complementarias, además es un principio básico fundamental de nuestro régimen constitucional que el Congreso de la nación posee la competencia para dictar normas de fondo, sin alterar las jurisdicciones provinciales.

En cuanto a la ley integral de ambiente y recursos naturales, es la norma marco en materia ambiental en la Provincia de Buenos Aires. Sus principales elementos: “la Ley tiene por objetivo la protección, conservación, mejoramiento y restauración de los recursos naturales y del ambiente en general en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires, a fin de preservar la vida en su sentido más amplio; asegurando a las generaciones presentes y futuras la conservación de la calidad ambiental y la diversidad biológica. El Artículo 2, garantiza a todos los habitantes de la Provincia de Buenos Aires, los siguientes derechos: a) A gozar de un ambiente sano, adecuado para el desarrollo armónico de la persona; b): A la información vinculada al manejo de los recursos naturales que administre el Estado, y c): A participar de los procesos en que esté involucrado el manejo de los recursos naturales y la protección, conservación, mejoramiento y restauración del ambiente en general, de acuerdo con lo que establezca la reglamentación de la presente Ley. Según el Artículo 5, el Poder Ejecutivo Provincial y los municipios, garantizarán en la ejecución de las políticas de gobierno la observancia de los derechos reconocidos en el Artículo 2, así como también de los principios de la política ambiental: Todo emprendimiento que implique acciones u obras que sean susceptibles de producir efectos negativos sobre el ambiente y/o sus elementos debe contar con una evaluación de impacto ambiental previa (Inciso b); La restauración del ambiente que ha sido alterado por impactos de diverso origen deberá sustentarse en exhaustivos conocimientos del medio, tanto físico como social; a tal fin el estado promoverá de manera integral los estudios básicos y aplicados en ciencias ambientales (Inciso c). En el Artículo 7 se establecen las pautas para la realización de obras públicas en el territorio provincial, mientras que en su Artículo 10 se establece la obligatoriedad de realizar una Evaluación de Impacto Ambiental, regulando el procedimiento su contenido y alcances. El procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental en la PBA se describe en el Capítulo III de la Ley N° 11.723. “De los instrumentos de la Política Ambiental”. Asimismo, ESTABLECE LA CAPACITACIÓN OBLIGATORIA EN DESARROLLO

SOSTENIBLE Y EN MATERIA AMBIENTAL PARA TODAS LAS PERSONAS QUE SE DESEMPEÑEN EN LA FUNCIÓN PÚBLICA, EN EL ÁMBITO DE LOS TRES PODERES DEL ESTADO PROVINCIAL, INVITA A LOS MUNICIPIOS A ADHERIRSE.

CONTIENE UN CAPITULO DE LAS AGUAS. Artículo N° 39: Los principios que regirán la implementación de políticas para la protección y mejoramiento del recurso agua, serán los siguientes: a) Unidad de gestión. b) Tratamiento integral de los sistemas hidráulicos y del ciclo hidrológico. c) Economía del recurso. d) Descentralización operativa. e) Coordinación entre organismos de aplicación involucrados en el manejo del recurso. f) Participación de los usuarios. Artículo N° 40: La autoridad de aplicación provincial deberá: a) Realizar un catastro físico general, para lo cual podrá implementar los convenios necesarios con los organismos técnicos y de investigación. b) Establecer patrones de calidad de aguas y/o niveles guías de los cuerpos receptores (ríos, arroyos, lagunas, etc.) c) Evaluar en forma permanente la evolución del recurso, tendiendo a optimizar la calidad del mismo. Artículo N°41: El Estado deberá disponer las medidas para la publicación oficial y periódica de los estudios referidos en el artículo anterior, así como también remitirlos al Sistema Provincial de Información Ambiental que crea el artículo 27°. Artículo N°42: Las reglamentaciones vigentes deberán actualizar los valores y agentes contaminantes en ellas contenidos e incorporar los no contemplados, teniendo en cuenta para ello normas nacionales e internacionales aplicables. Artículo N° 43: El tratamiento integral del recurso deberá efectuarse teniendo en cuenta las regiones hidrográficas y/o cuencas hídricas existentes en la Provincia. a ese fin, se propicia la creación de Comité de Cuencas en los que participen el estado provincial, a través de las reparticiones competentes, los municipios involucrados, las entidades intermedias con asiento en la zona, y demás personas físicas o jurídicas, públicas o privadas que en cada caso se estime conveniente. Artículo N° 44: Cuando el recurso sea compartido con otras jurisdicciones provinciales o nacionales, deberán celebrarse los pertinentes convenios a fin de acordar las formas de uso, conservación y aprovechamiento.

Respecto a las resoluciones a cumplir, debemos tener en cuenta la resolución 492/19 que establece el procedimiento de evaluación de impacto ambiental (EIA), y los requisitos para la obtención de la declaración de impacto ambiental (DIA) en el marco de la ley N° 11.723 - ALCANCE, se aplicará a la tramitación digital de los procedimientos de evaluación de los proyectos en los cuales la emisión de la DIA corresponde al Ministerio de Ambiente en su carácter de Autoridad Ambiental de la Provincia, por el contrario no resulta aplicable para aquellos casos en que la emisión de la DIA fuera competencia de las Municipalidades según la distribución de competencias establecida en la ley N°11.723, sin perjuicio de la aplicación de las normas complementarias, modificatorias o especiales que resultaran de aplicación en cada caso, teniendo en cuenta la naturaleza del proyecto del cual se tratara.

Resolución OPDS N° 489 /19 con sus anexos. Todos los documentos ambientales que se ingresarán en formato digital deberán estar firmados ológrafa por un Profesional RUPAYAR. Deberá incorporarse, en cada parte pertinente, la nómina, los datos de contacto y la firma de cualquier otro profesional que hubiera participado parcialmente en la elaboración del EsIA y/o sus estudios específicos o complementarios.

En relación a la participación ciudadana, el Ministerio de Ambiente PBA, considerará la modalidad a elegir para cumplimentar la instancia de participación ciudadana, teniendo en cuenta la relevancia social o ambiental del caso. La condición de publicidad de la convocatoria

revestirá la naturaleza de acto de alcance general no normativo, y podrá hacerse válidamente a través del portal web oficial del Ministerio de Ambiente de PBA, sin perjuicio de considerar oportuna la difusión por otros medios según el alcance y las características del proyecto. Establece los organismos de aplicación de la Ley, el Ministerio de Ambiente PBA y los municipios. Indica asimismo las modalidades a adoptar en cuanto al cumplimiento y fiscalización de las normas ambientales.

➤ **NORMAS DE EDUCACION AMBIENTAL EN PROVINCIA DE BUENOS AIRES Y REPUBLICA ARGENTINA: Ley N° 13.688 Ley Provincial de Educación en todos los niveles educativos en Provincia Bs As. - Ley N° 27.592 o Ley Yolanda. - Ley N° 27.621/2021 PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL INTEGRAL EN LA REPÚBLICA ARGENTINA. (Sancionada: 13/05/2021- Promulgada: Publicada en el Boletín Nacional del 03-Jun-2021)**

Todas estas normas tienen en común, la exigencia de la implementación de una Educación Ambiental Integral, impartida a través del Estado, en sus distintas jurisdicciones. La ley Yolanda, Sancionada el 17 de noviembre de 2020, tiene como objetivo garantizar la formación integral en ambiente, con perspectiva de desarrollo sostenible y con especial énfasis en cambio climático, va dirigida a las personas que se desempeñan en la función pública, para que las y los funcionarios y empleados públicos comprendan la transversalidad de los temas ambientales en el delineamiento, la planificación y la implementación de las políticas públicas para contribuir desde la gestión estatal, a la construcción de una Argentina ambientalmente sostenible. La formación ambiental, tiende a ser un proceso orientado a la construcción de valores, conocimientos y actitudes que posibiliten tomar decisiones individuales y colectivas, para la construcción de un modelo de desarrollo sostenible, basado en la equidad, la justicia social y el respeto por la diversidad biológica y cultural. Constituye una herramienta imprescindible.

La ley N° 13.688, deberá ser implementada en todos los niveles de Educación formal e informal, transmitiendo e incorporando conceptos estructurales fundamentales que favorezcan una comprensión global de los problemas de la relación sociedad/naturaleza y su transposición a ámbitos cotidianos de la vida, utilizando métodos de análisis multidisciplinarios, privilegiando el carácter transversal que el conocimiento debe construir. Formular proyectos de mejoramiento y fortalecimiento de las instituciones y los programas de todos los Niveles Educativos, articulándolos organizativamente con las respectivas Direcciones de Nivel, en el marco de políticas provinciales y estrategias que consideren e incluyan las particularidades y diversidades de la Provincia, sus habitantes y sus culturas, propiciando el respeto a la diversidad natural y cultural, el acceso igualitario y el aprovechamiento productivo y recreativo sustentable del patrimonio ambiental. Proponer y desarrollar estrategias de Educación Ambiental, formación y capacitación para los docentes del sistema educativo y para la comunidad en general, proponer acciones de supervisión, normalización y resguardo de la calidad ambiental requerida para los espacios educativos y su entorno inmediato. Establecer una vinculación permanente con fines pedagógicos entre las áreas naturales protegidas de la Provincia y el sistema educativo, promover la incorporación de prácticas permanentes de

gestión ambiental en los establecimientos educativos para el uso racional y eficiente de sus recursos.

Ley N° 27.621/21 - tiene por objetivo establecer el derecho a la educación ambiental integral como una política pública nacional conforme a lo establecido en la Constitución Nacional y otros cuerpos legales. Define la educación ambiental integral como un proceso educativo permanente con contenidos temáticos específicos y transversales, que tiene como propósito general la formación de una conciencia ambiental, impulsan procesos educativos integrales orientados a la construcción de una racionalidad, en la cual distintos conocimientos, saberes, valores y prácticas confluyan y aporten a la formación ciudadana y al ejercicio del derecho a un ambiente sano, digno y diverso. Se trata de un proceso que defiende la sustentabilidad como proyecto social, el desarrollo con justicia social, la distribución de la riqueza, preservación de la naturaleza, igualdad de género, protección de la salud, democracia participativa y respeto por la diversidad cultural. El objetivo principal es lograr implementar una política pública de largo plazo para afrontar la emergencia ambiental.

El ODS número 4 - “Educación de Calidad”- establece en su meta 4.7 que los países deben “asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos técnicos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible.

En el artículo 92 de la Ley de Educación Nacional se establecen aquellos contenidos curriculares que deben ser comunes a las escuelas de todas las jurisdicciones. La nueva ley incorpora un inciso con nuevos contenidos basados en “la toma de conciencia de la importancia del ambiente, la biodiversidad y los recursos naturales, su respeto, conservación, preservación y prevención de los daños”. Los principios de la Ley de Educación Ambiental son las bases y las ideas más importantes de una ley. La Estrategia Nacional de Educación Ambiental Integral organiza las acciones que se realizan en todo el país para cuidar el ambiente. Algunas de las tareas de las personas que coordinan la Estrategia Nacional de Educación Ambiental Integral son: cumplir con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, enseñar educación ambiental en todas las escuelas y universidades del país, crear un sitio de internet con información accesible y actualizada sobre asuntos ambientales, asegurar La Estrategia Nacional de Educación Ambiental Integral (ENEAI) es una responsabilidad compartida, con competencias y facultades diferenciadas, entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Educación, en articulación con el Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA) y el Consejo Federal de Educación (CFE).

El Ministerio de Ambiente y el COFEMA tendrán la facultad de implementar la Estrategia en el ámbito de la educación no formal, Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y medios de comunicación; mientras que el Ministerio de Educación y el CFE, tendrán la facultad para implementarla además en los ámbitos de la educación formal.

➤ **NORMAS REFERIDAS A LA VIOLENCIA DE GÉNERO Y CONTRA LAS MUJERES. LA OBLIGACIÓN DE CAPACITAR A EMPLEADOS/ FUNCIONARIOS PUBLICOS DE LA ADMINISTRACION Y FUNCIONARIOS/EMPLEADOS JUDICIALES - Ley N° 15.134 Capacitación**

obligatoria para todas las personas que se desempeñen en la función pública en todos sus niveles y jerarquías, en forma permanente o transitoria, en la temática de género y violencia contra las mujeres, en la Provincia de Buenos Aires - Resolución PG n° 672/19 - Ley N°27.499, ley Micaela

La provincia de Buenos Aires sancionó la Ley N° 15.134/ 2019 que estableció, en su artículo 1º, la capacitación obligatoria para todas las personas que se desempeñen en la función pública en todos sus niveles y jerarquías, en forma permanente o transitoria, ya sea por cargo electivo, designación directa, por concurso o por cualquier otro medio legal, en el ámbito de los tres poderes estatales de la provincia de Buenos Aires.

Resolución PG N°672/19, aprobó el plan de capacitación -obligatorio- para el año 2019 diseñado por el Centro de Capacitación de la Procuración General (en adelante “Centro de Capacitación”) en la temática de género y violencia contra las mujeres, para aquellas personas que se desempeñen en todos los niveles y jerarquías del (MPBA) Ministerio Público de la Provincia de Buenos Aires, para aquellas personas que se desempeñen en todos los niveles y jerarquías del MPBA. La citada Resolución fue complementada con la Resolución PG N°303/20, que determinó que el Centro de Capacitación sea el órgano de implementación con miras a la efectiva implementación de la Ley N° 15.134. En virtud de lo dispuesto por el artículo 1º de la Ley N° 15.134, se diseñó, desde el Centro de Capacitación, un curso de carácter virtual y de cumplimiento obligatorio- sobre “Introducción a la perspectiva de género y violencia contra la mujer”. Asimismo, y en consonancia con lo establecido en el artículo 4º inc c) de la citada Ley, se solicitó a la Autoridad de Aplicación provincial la correspondiente certificación de calidad de dicho curso virtual. El Informe Anual 2019 sobre el cumplimiento de la capacitación obligatoria en Género para todas las personas que integran -en este caso- el Ministerio Público de la provincia de Buenos Aires tiene por objeto dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 7º de la Ley N° 15.134 cuando dispone que “...Anualmente, cada Órgano de Implementación publicará en su página web oficial un informe anual sobre el cumplimiento de lo dispuesto en la presente ley...”. Dicho informe incluye la nómina de las autoridades provinciales capacitadas e indicadores cuantitativos y de impacto de las capacitaciones realizadas. El informe da cuenta del nivel de cumplimiento en la totalidad de áreas y ramas que integran el MPBA.

Ley N° 27.499 (denominada “Ley Micaela”) estableció la capacitación obligatoria en la temática de género y violencia contra las mujeres para todas las personas que se desempeñen en la función pública en todos sus niveles y jerarquías en los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial de la Nación. Estableció la capacitación obligatoria en la temática de género y violencia contra las mujeres para todas las personas que se desempeñen en la función pública en todos sus niveles y jerarquías en los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial de la Nación.

Se adjuntan los links de acceso a los buscadores normativos de la Nación Argentina, la Provincia de Buenos Aires y de los Municipios.

Normativa Municipal

Ordenanza 1936/00: arbolado publico y modificatoria ordenanza 4250/14.

Buscador de la Nación Argentina:

<https://www.argentina.gob.ar/normativa>

<http://www.infoleg.gob.ar/>

<http://www.saij.gob.ar/>

Buscador en Provincia de Buenos Aires. Sistema de Información Normativa y Documental

Malvinas Argentinas de la provincia de Buenos Aires:

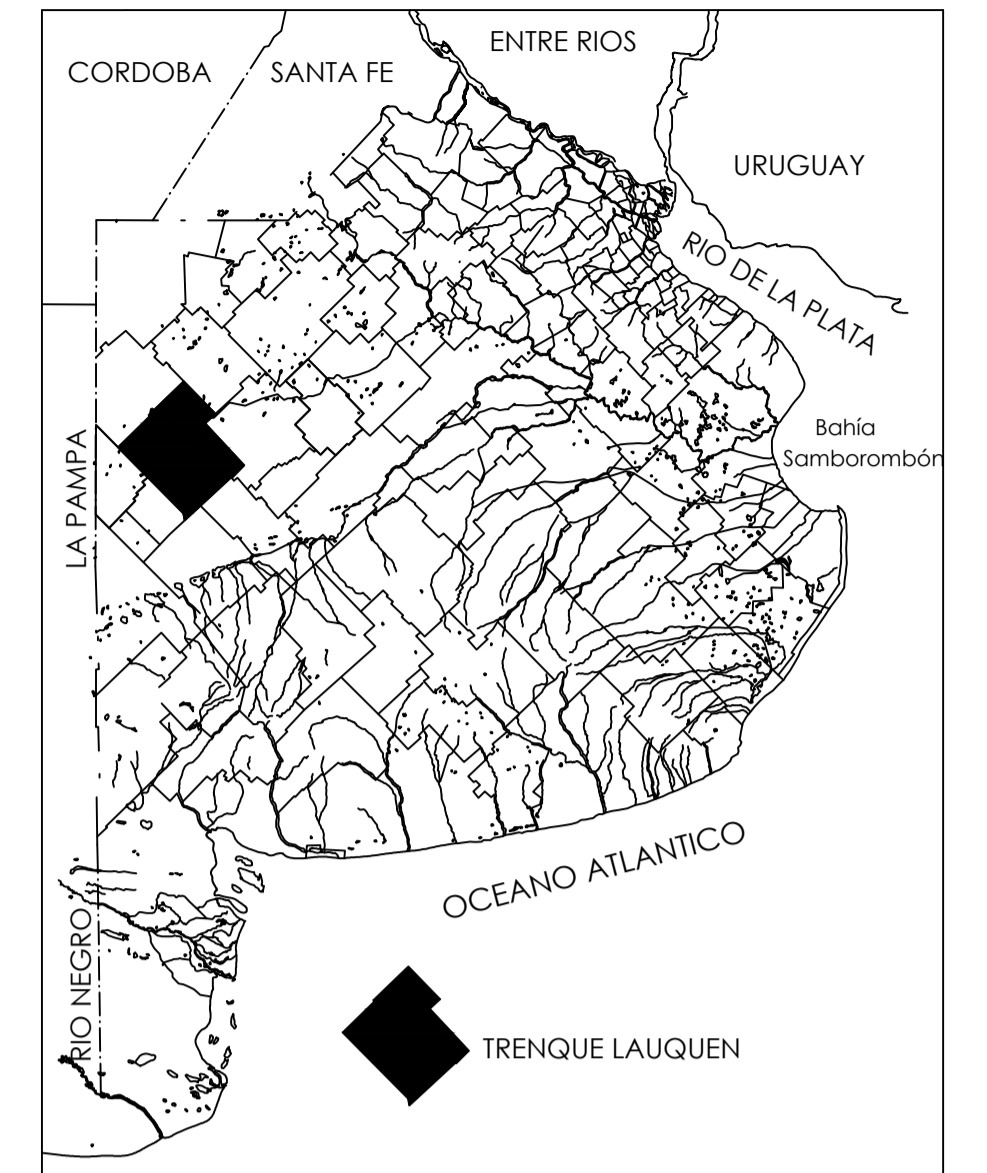
<https://normas.gba.gob.ar/>

<https://www.ambiente.gba.gob.ar/normativas-provinciales>

https://legislativa.senado-ba.gov.ar/Leyes_y_proyectos.aspx



CROQUIS DE UBICACION



REFERENCIAS

- ZONA DE AMPLIACIÓN EN ESTUDIO
- ZONA DE AMPLIACIÓN DE ESTE PROYECTO
- CANAL DE DESCARGA A SISTEMA HINOJO LAS TUNAS
- DESAGÜES PLUVIALES ENTUBADOS
- CANALES A CIELO ABIERTO
- CANALES REVESTIDOS



MINISTERIO DE
INFRAESTRUCTURA Y
SERVICIOS PÚBLICOS



SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS

Obra: Desagües Ampliación Urbana Trenque Lauquen,
Desagües Pluviales - Ramal 2 - Troncal 1

Partido: Trenque Lauquen Localidad: Trenque Lauquen

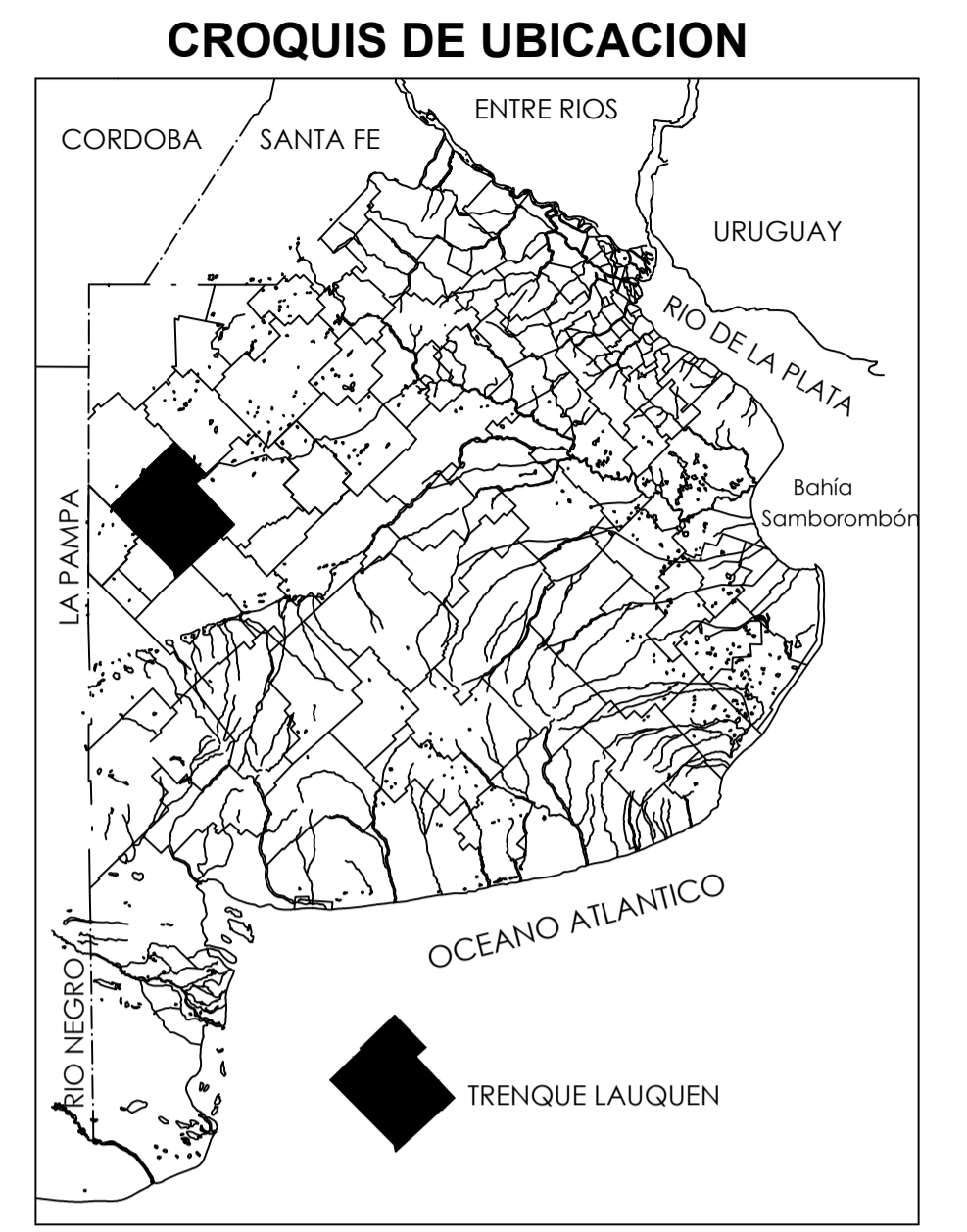
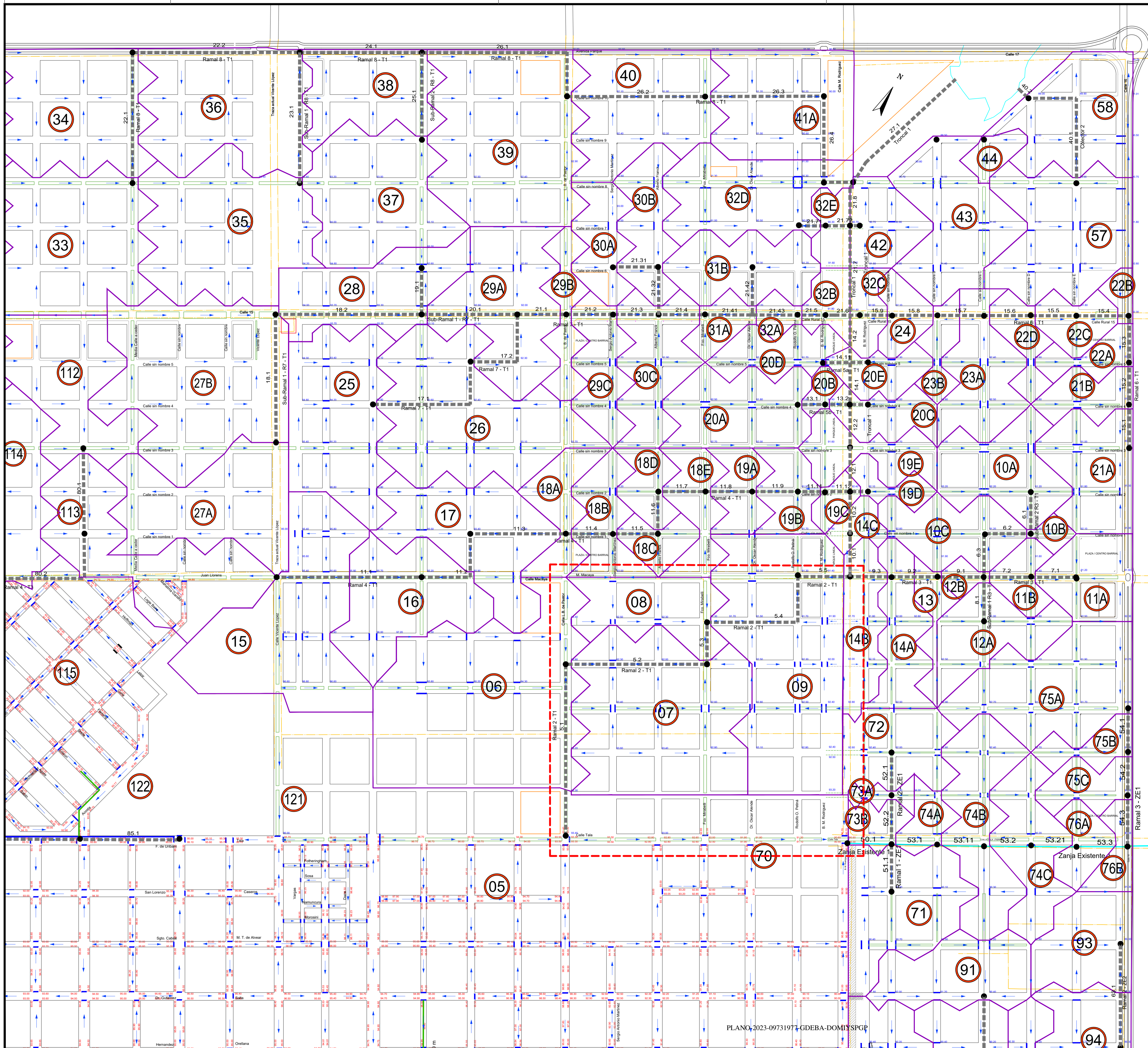
Ubicación Plano
N° 1

Director Provincial:
Ing. Flavio Seiano Director Operativo:
José Luis Donantueno

Proyectista Hidráulico:
Unidad Técnica Operativa de Obra (U.T.O.O.) Estado:

Topografía: Escala: Dibujo:

Fecha: Enero 2023 Archivo:



REFERENCIAS

	ZONA DE AMPLIACIÓN
	ALAMBRADO
	ZANJA RELEVADA
	NOMBRE DE CALLES
	ID TRAMO
	TRAMO DE CÁLCULO
	ID CONDUCTO
	CUENCA
	ID CUENCA
	NODO DE CÁLCULO
	SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
	BADÉN

2023 año del Centenario de la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
 MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS

Obra: Desagües Ampliación Urbana Trenque Lauquen, Desagües Pluviales - Ramal 2 - Troncal 1

Partido: Trenque Lauquen Localidad: Trenque Lauquen

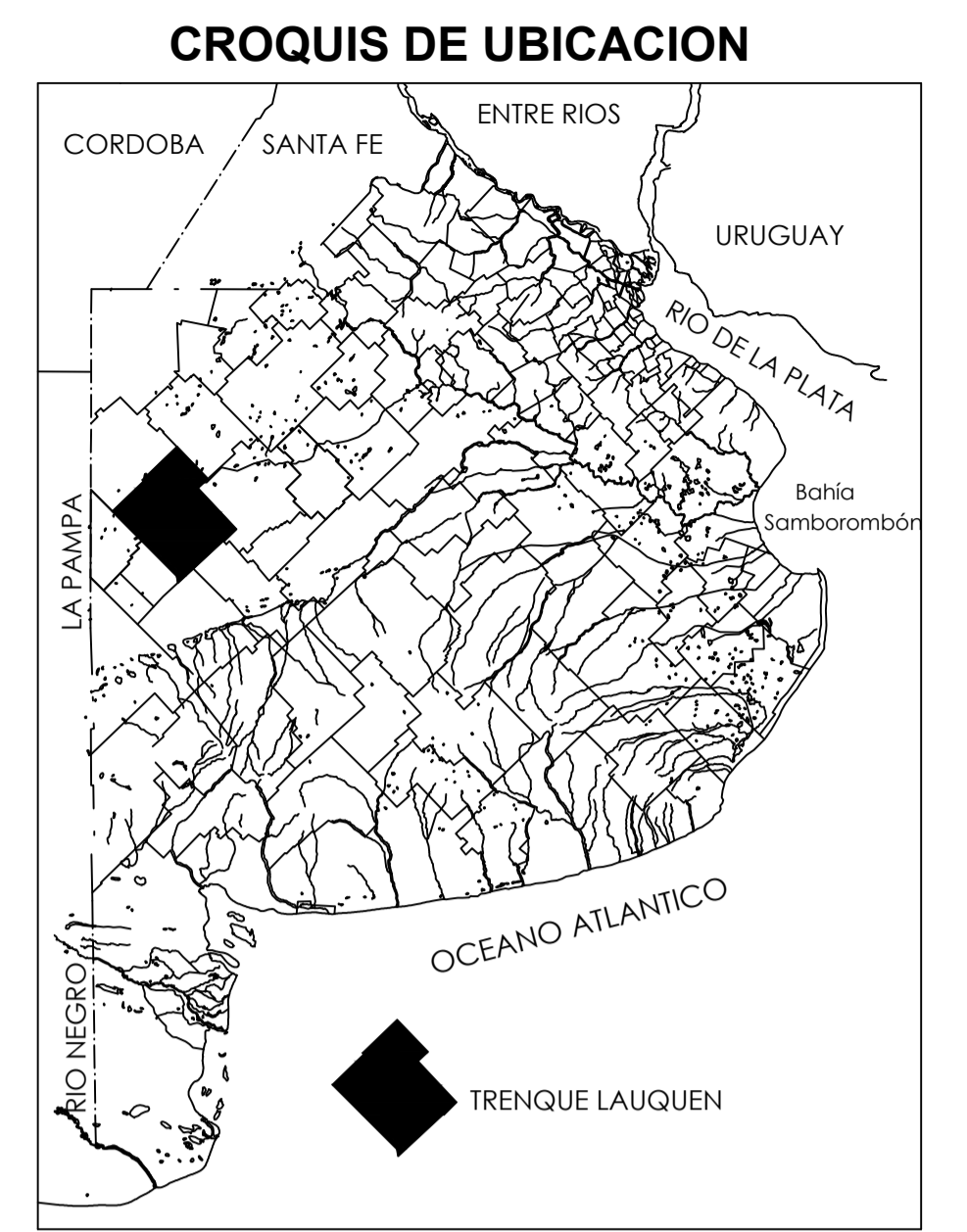
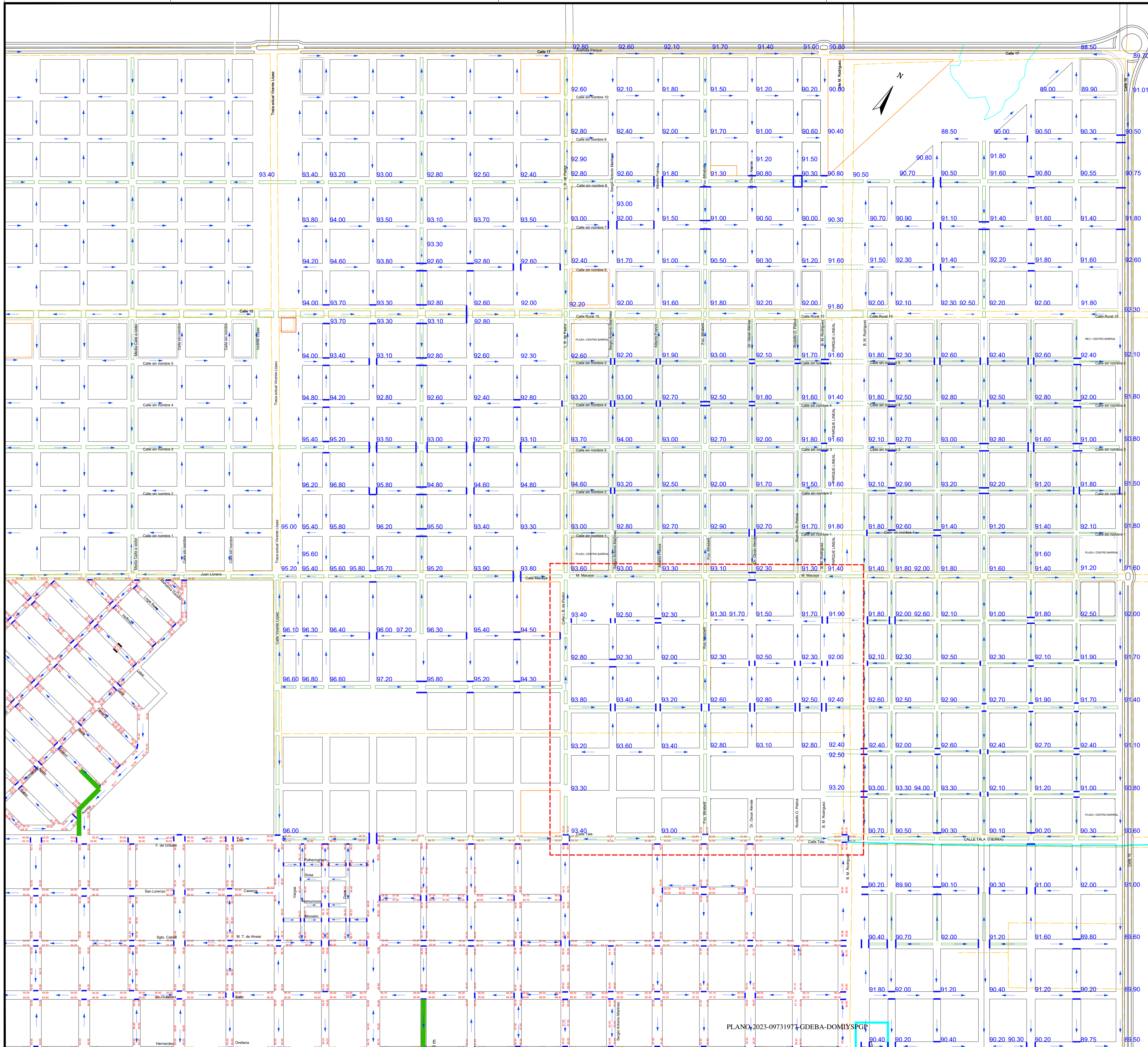
Plano N° 2

Director Provincial: **Ing. Flavio Seiano** Director Operativo: José Luis Donatueno

Proyctista Hidráulico: Unidad Técnica Operativa de Obra (U.T.O.O.) Estado:

Topografía: Escala: Dibujo:

Fecha: Enero 2023 Archivo:



REFERENCIAS

- ZONA DE AMPLIACIÓN
- ALAMBRADO
- ZANJA RELEVADA
- Calle Llorens
- 90.20 COTA CENTRO DE CALLE PROYECTADA
- 90.20 COTA PAVIMENTO EXISTENTE
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO PROYECTADO

2023 año del Centenario de la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS

Obra: Desagües Ampliación Urbana Trenque Lauquen, Desagües Pluviales - Ramal 2 - Troncal 1

Partido: Trenque Lauquen **Localidad:** Trenque Lauquen

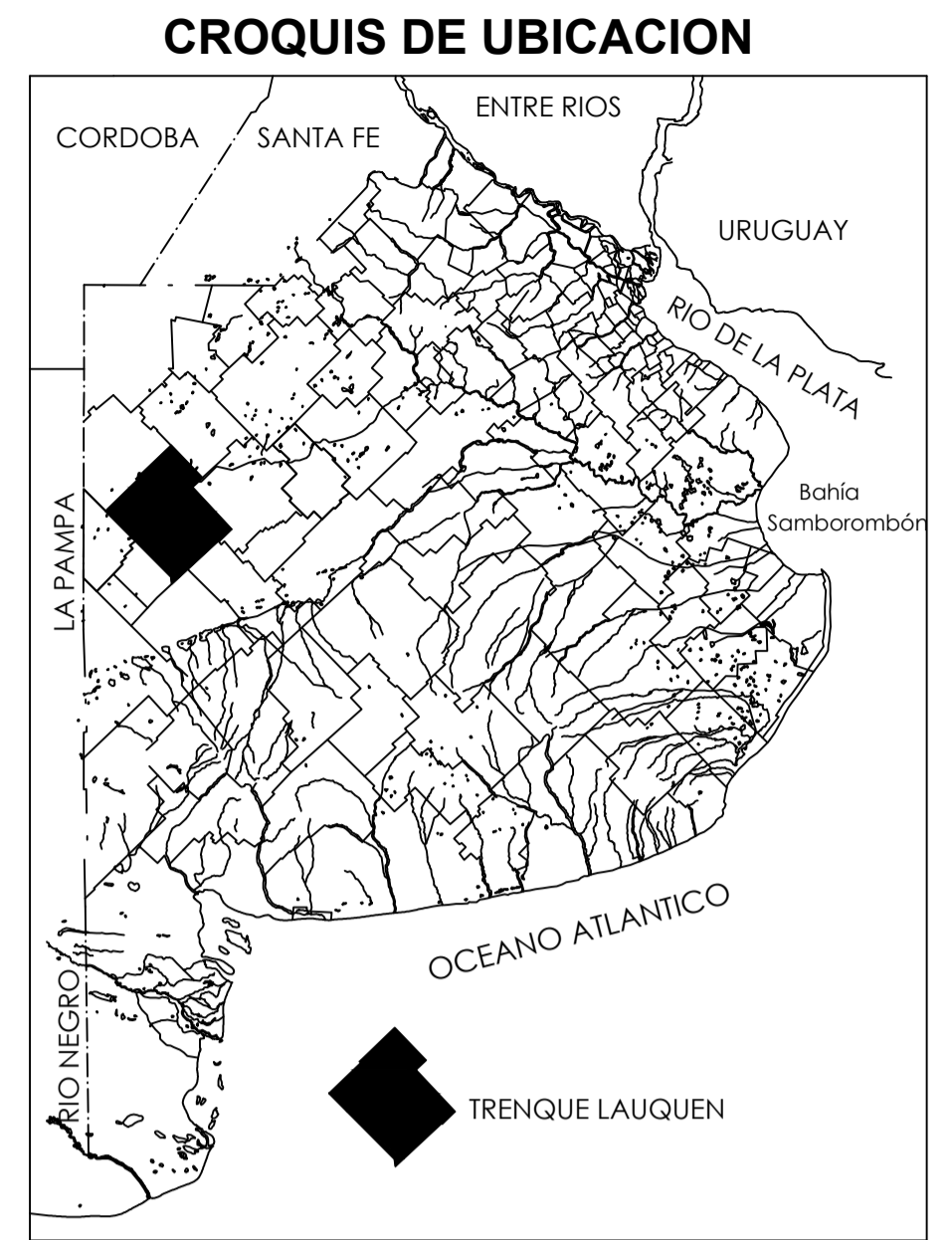
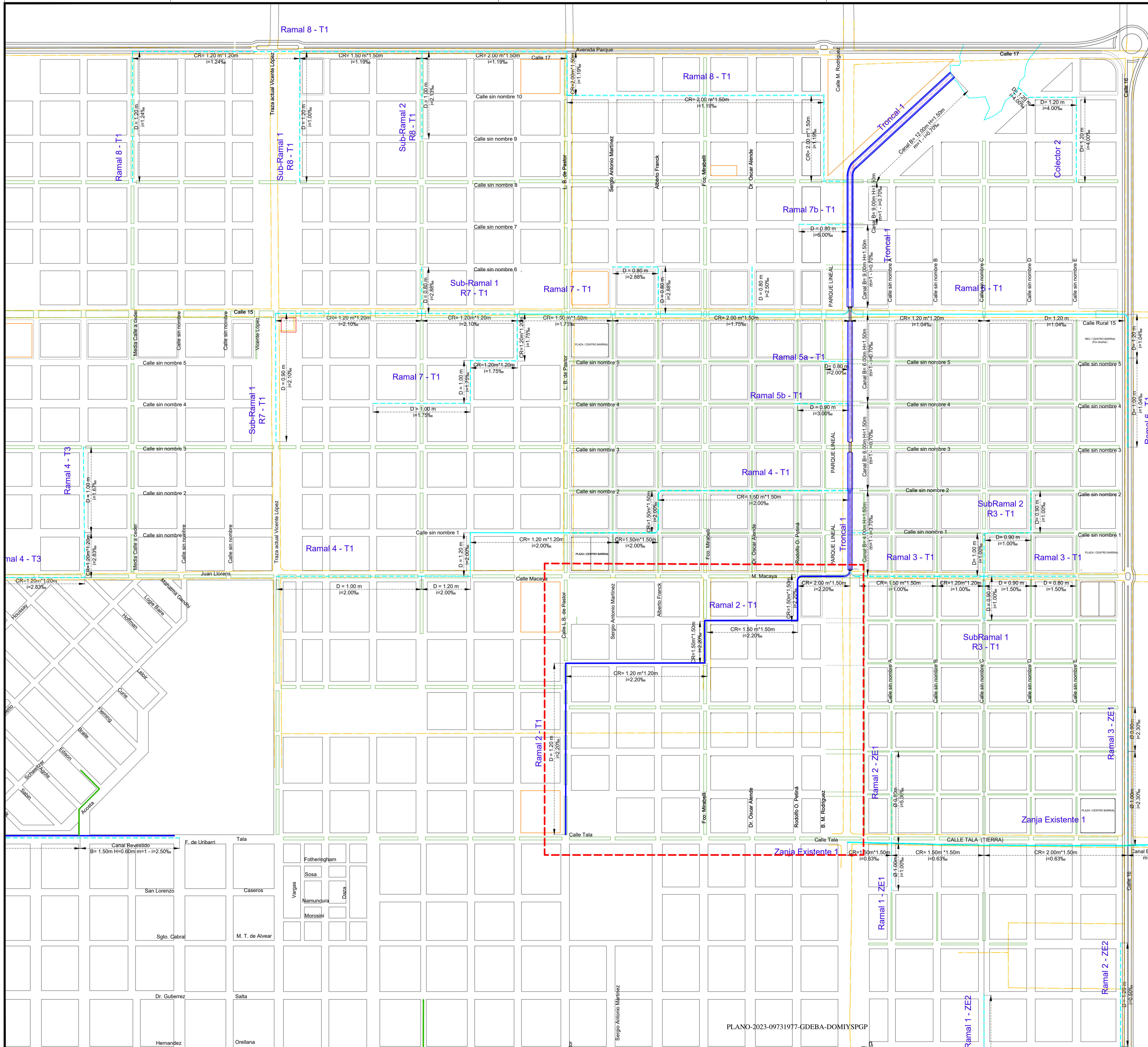
Planialtimetría Plano N° 3

Director Provincial: Ing. Flavio Seiano **Director Operativo:** José Luis Donantueno

Proyctista Hidráulico: Unidad Técnica Operativa de Obra (U.T.O.O.) Estado:

Topografía: **Escala:** **Dibujo:**

Fecha: Enero 2023 **Archivo:**



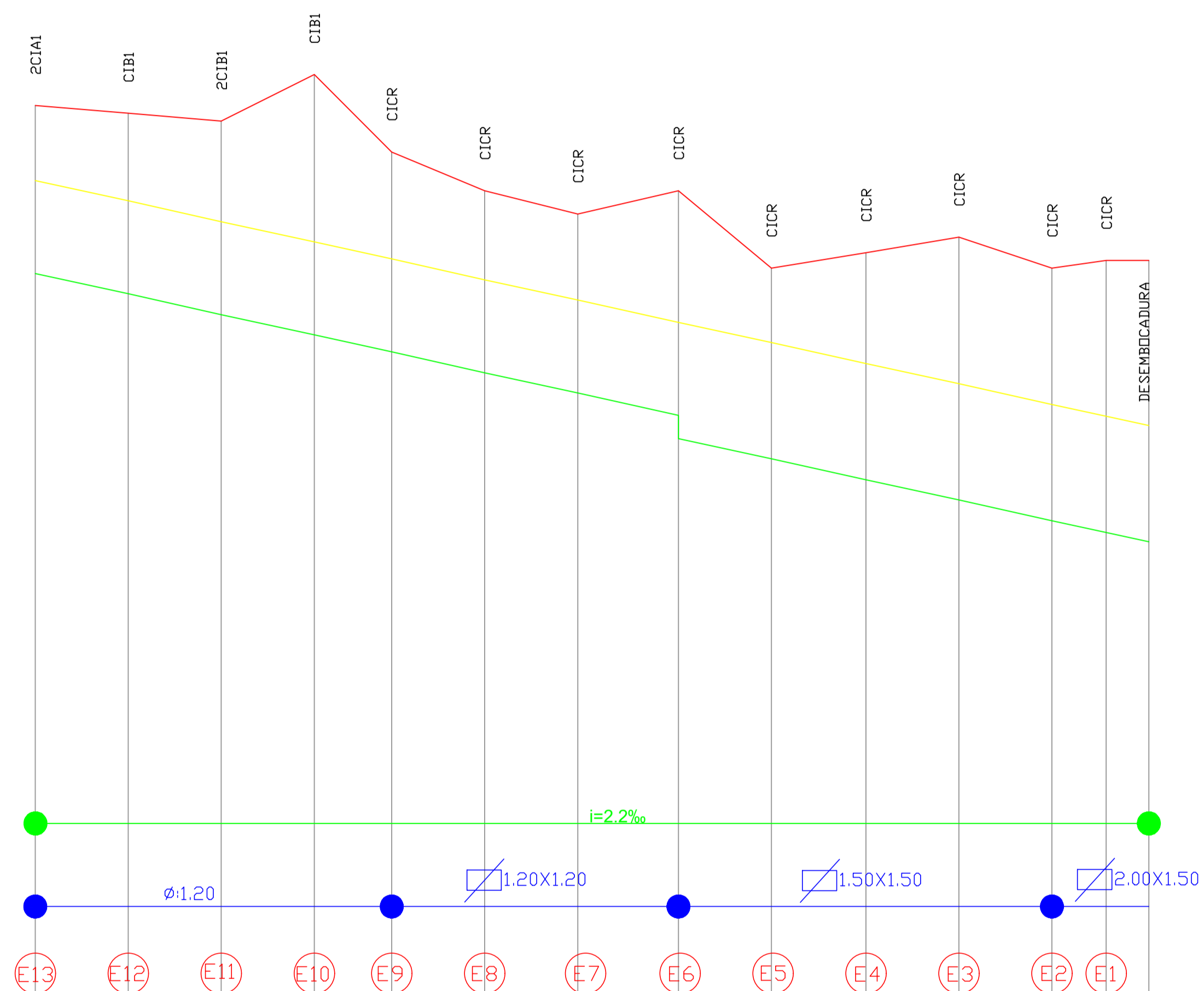
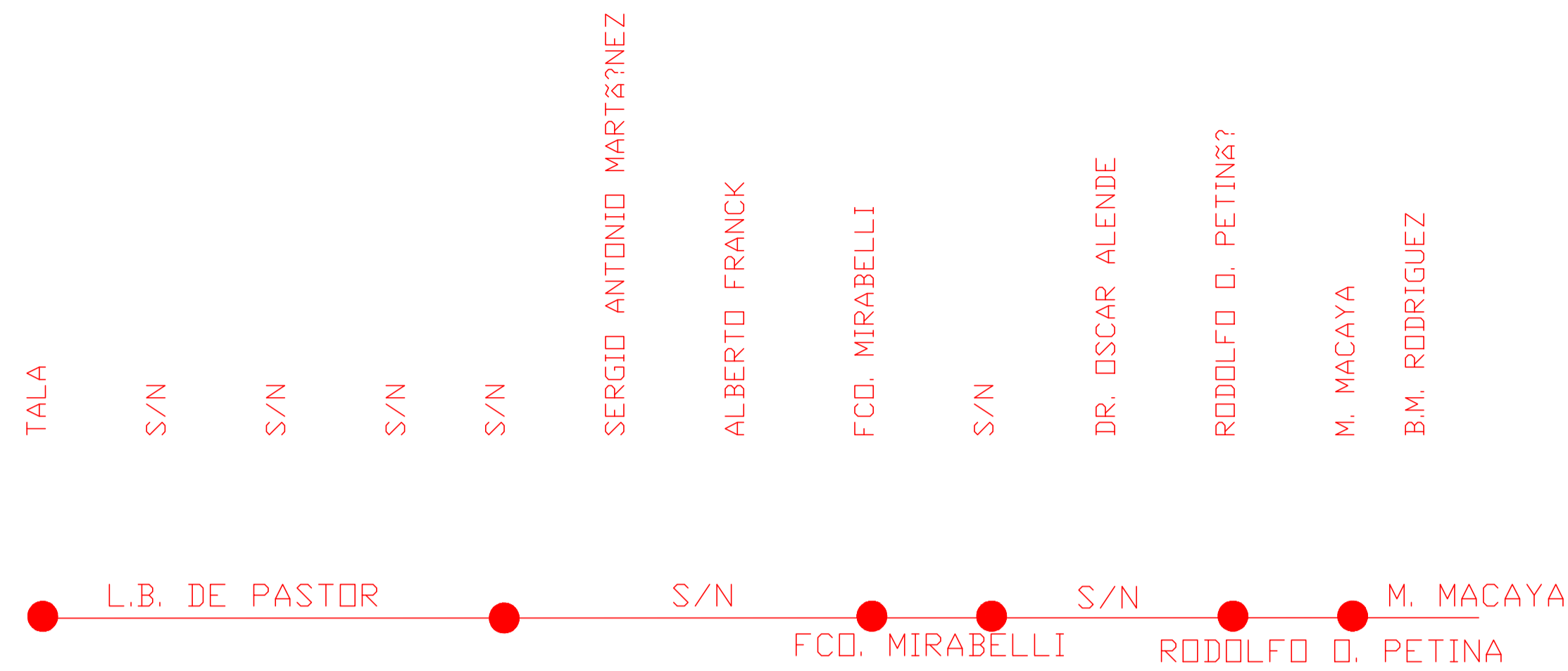
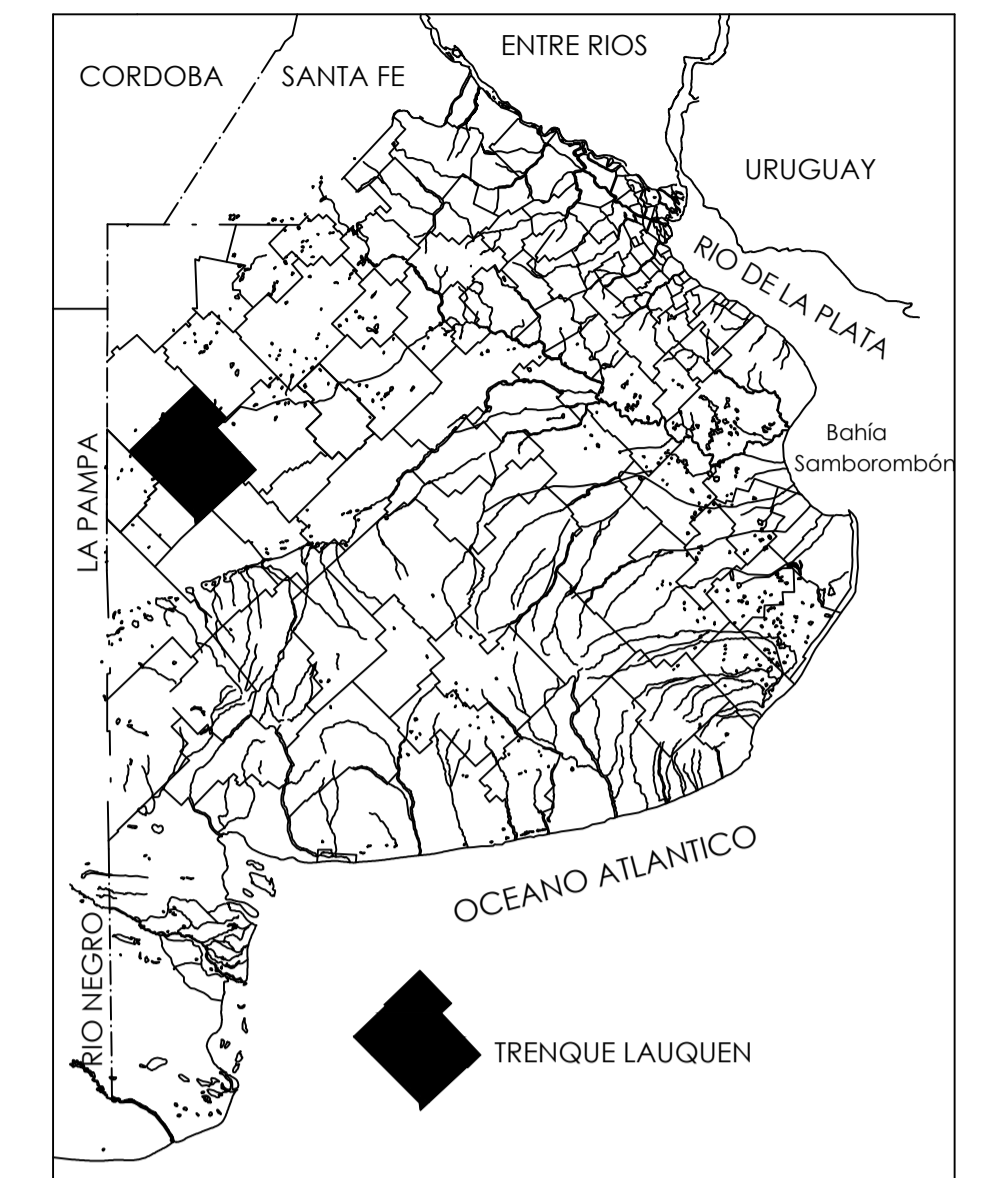
REFERENCIAS

- ZONA DE AMPLIACION
- ALAMBRADO EXISTENTE
- Calle Llorens
- NOMBRE DE CALLES
- CONDUCTOS
- CONDUCTOS DEL PROYECTO
- ID CONDUCTO
- DIMENSIONES DE CONDUCTOS
- CANALES A CIELO ABIERTO
- ALCANTARILLA DE CRUCE VIAL



SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS	
Obra: Desagües Ampliación Urbana Trenque Lauquen, Desagües Pluviales - Ramal 2 - Troncal 1	
Partido: Trenque Lauquen	Localidad: Trenque Lauquen
Planimetría Conductos	
Plano N° 4	
Director Provincial: Ing. Flavio Seiano	Director Operativo: José Luis Donantueno
Proyctista Hidráulico: Unidad Técnica Operativa de Obra (U.T.O.O.)	Estado:
Topografía:	Escala:
Fecha: Enero 2023	Archivo:
	Dibujo:

CROQUIS DE UBICACION



TN	93.40	93.40	93.40	93.80	92.80	92.30	92.00	92.30	92.30	91.30	91.50	91.70	91.30	91.40	91.40
Intrados	96.43	92.17	91.90	91.64	91.42	91.15	90.89	90.60	90.60	90.34	90.07	89.81	89.54	89.39	89.27
Proyecto	91.23	90.97	90.70	90.44	90.22	89.95	89.69	89.40	89.10	88.84	88.57	88.31	88.04	87.89	87.77
Diferencia	2.17	2.33	2.50	3.36	2.58	2.35	2.31	2.30	3.20	2.46	2.93	3.39	3.26	3.51	3.63
Progresiva	0	120	240	360	460	580	700	830	950	1072	1192	1312	1382	1437	
DISTANCIA PARCIAL		120	120	120	100	120	120	130	120	122	120	120	70	55	

SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS

Obra: Desagües Ampliación Urbana Trenque Lauquen, Desagües Pluviales - Ramal 2 - Troncal 1

Partido: Trenque Lauquen Localidad: Trenque Lauquen

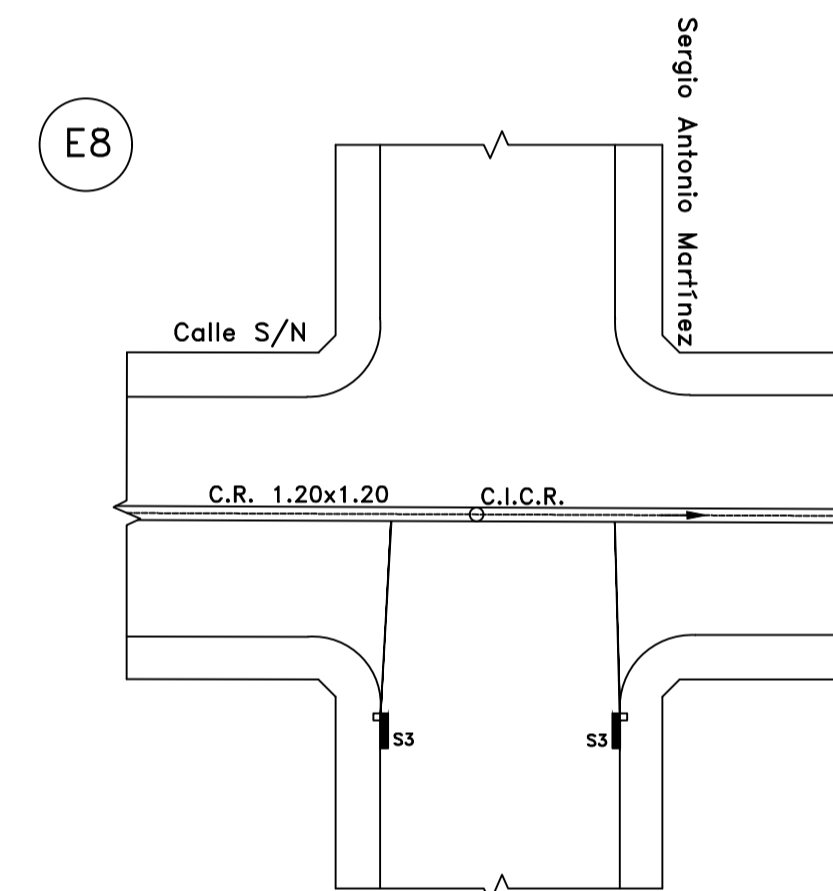
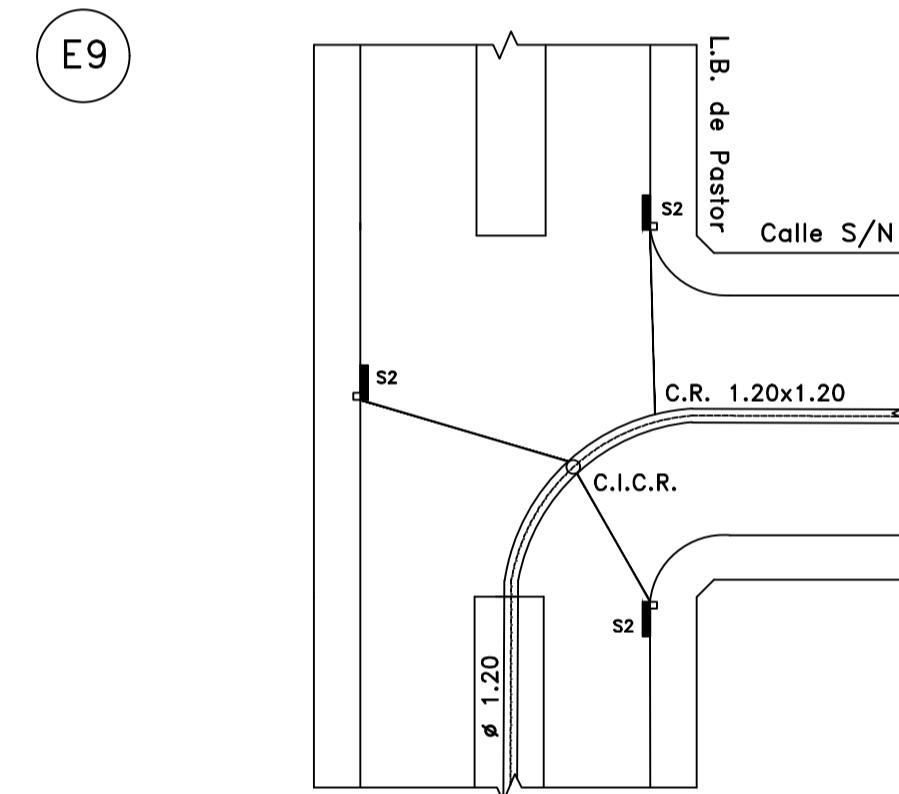
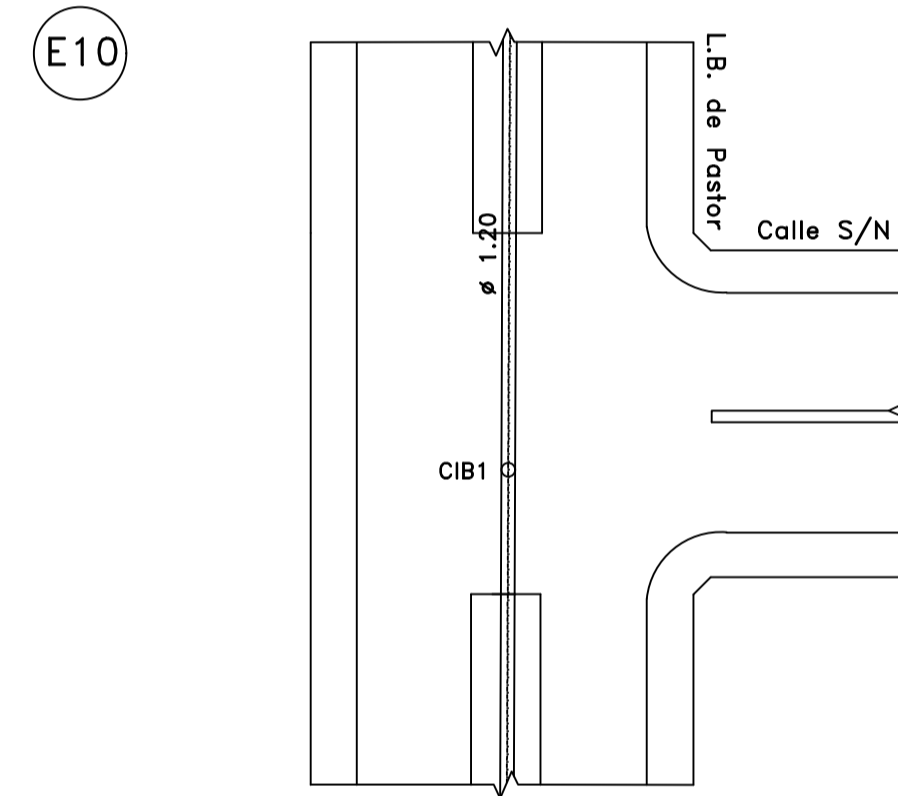
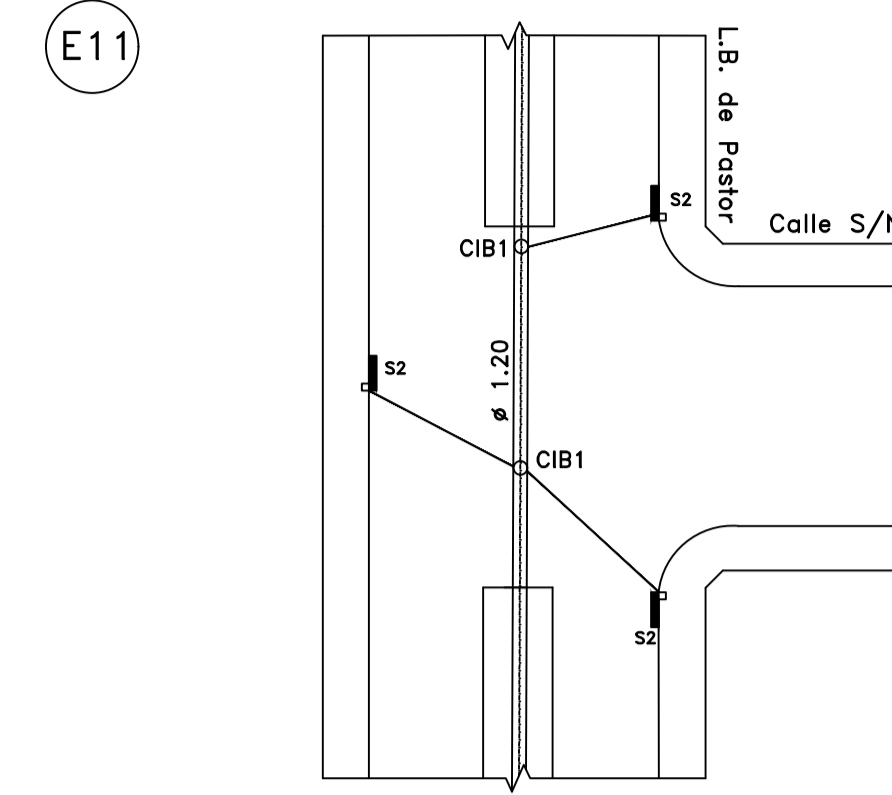
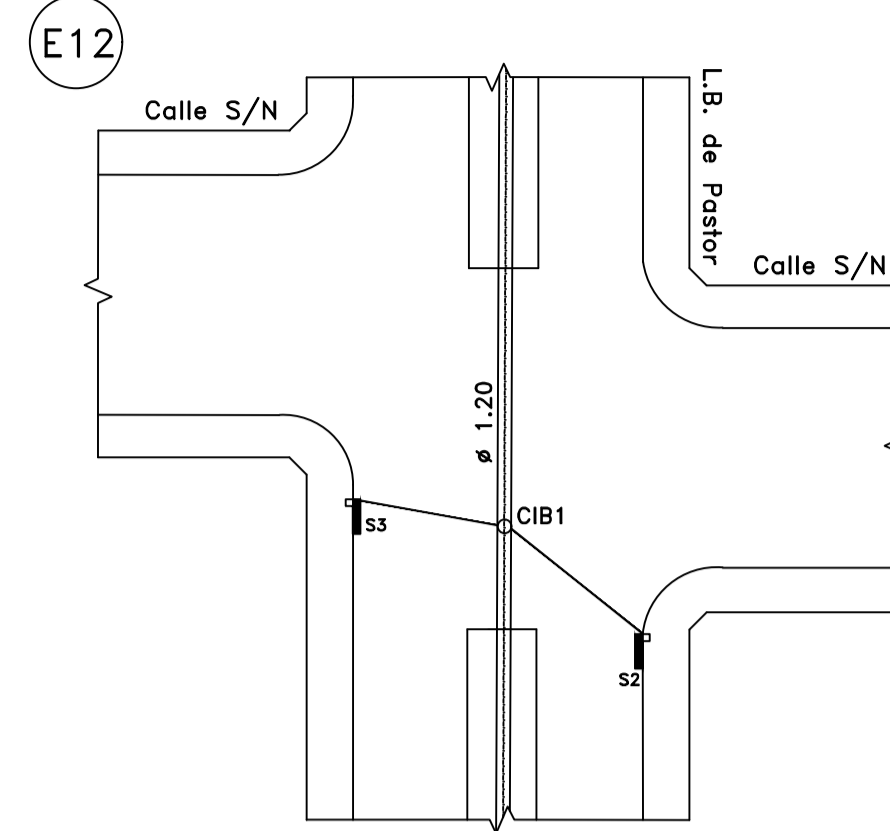
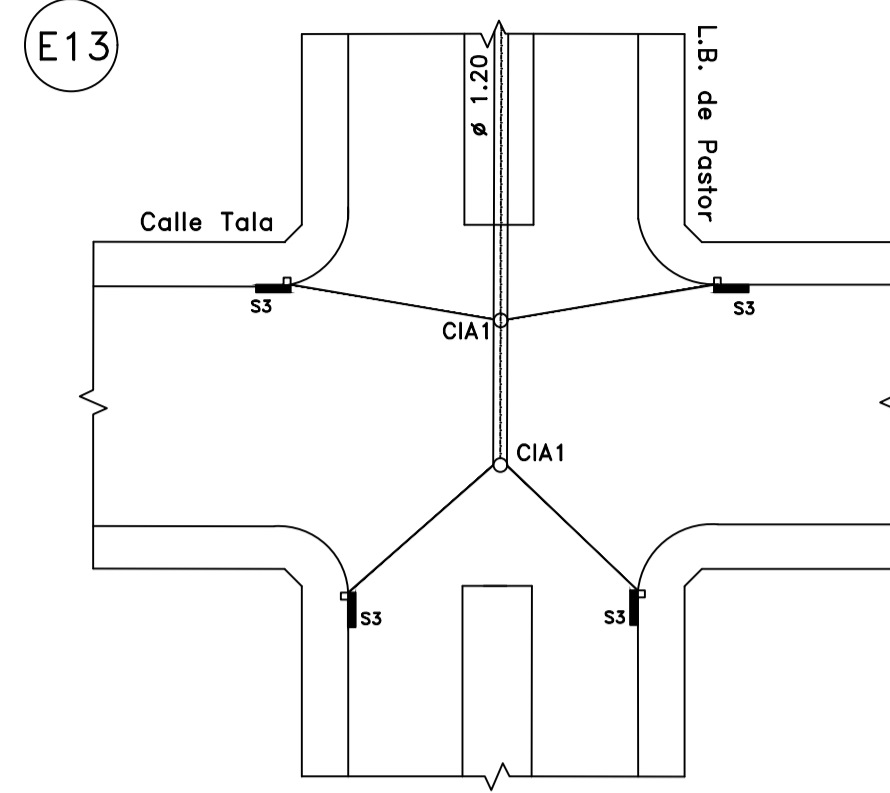
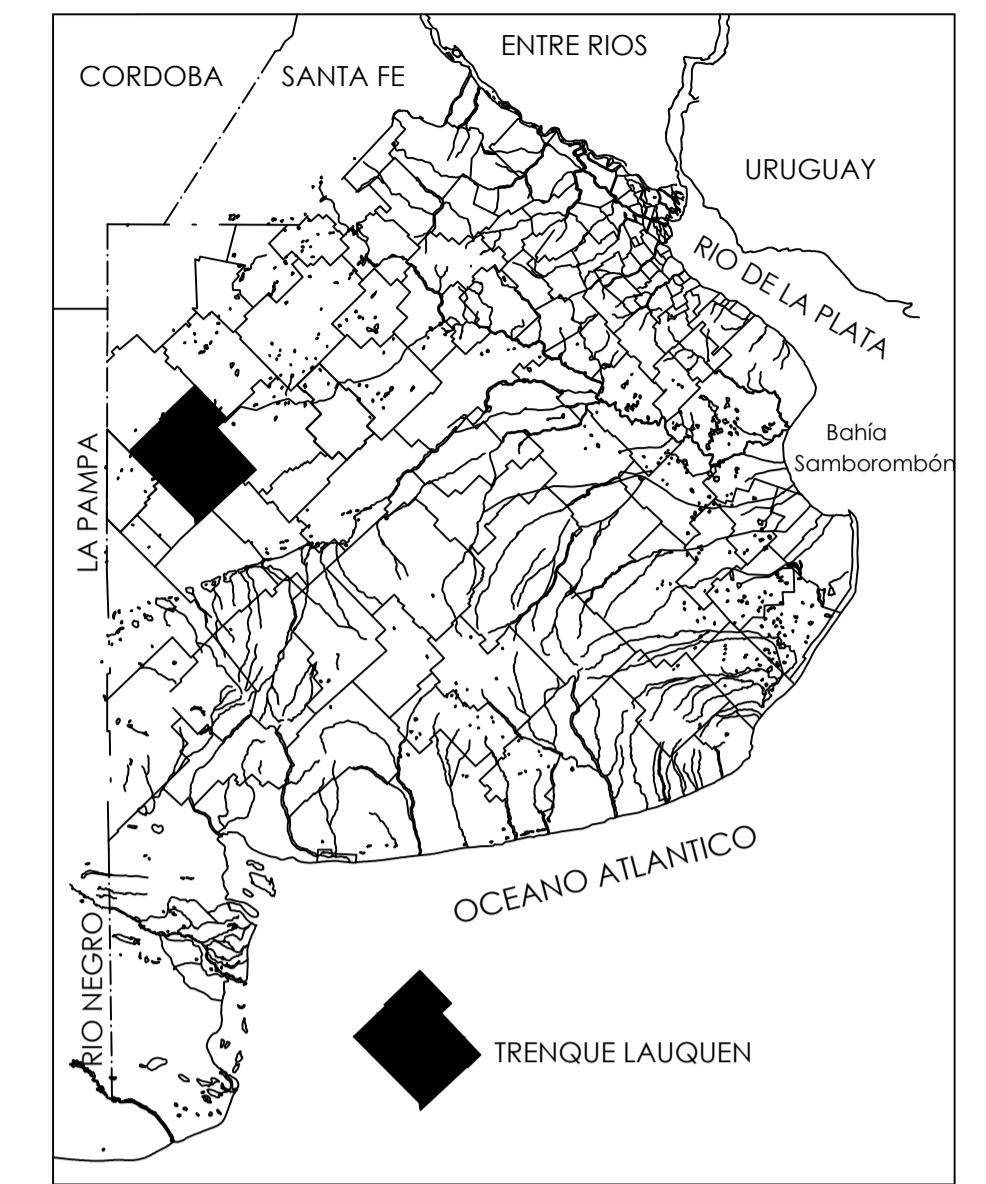
Perfil Longitudinal Plano N° 5

<p>Director Provincial: Ing. Flavio Seiano</p>	<p>Director Operativo: José Luis Donantueno</p>
---	--

<p>Proyectista Hidráulico: Unidad Técnica Operativa de Obra (U.T.O.O.)</p>	<p>Estado:</p>
--	----------------

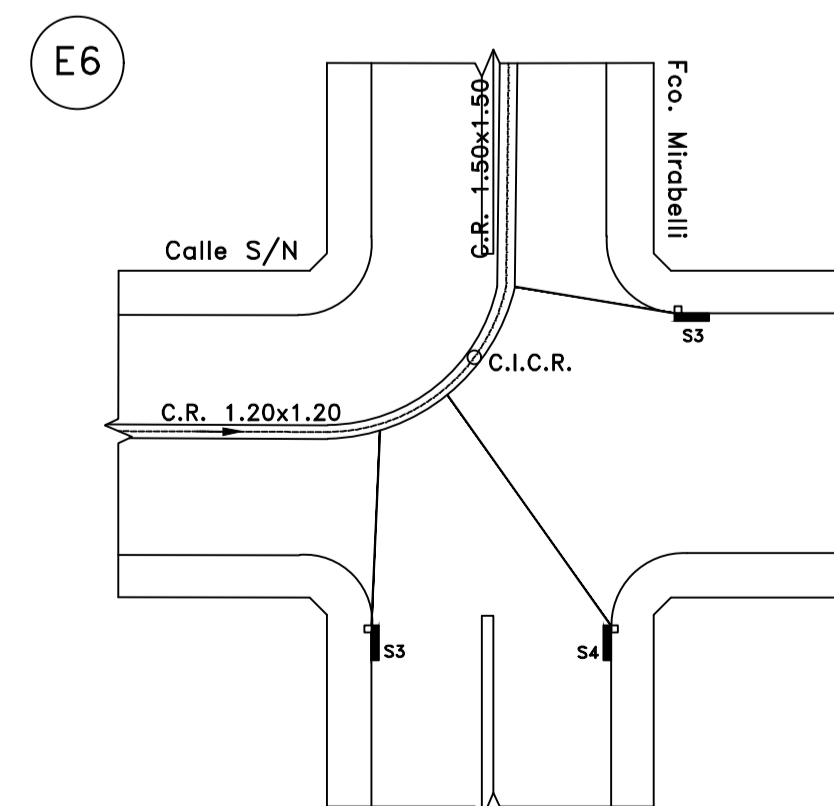
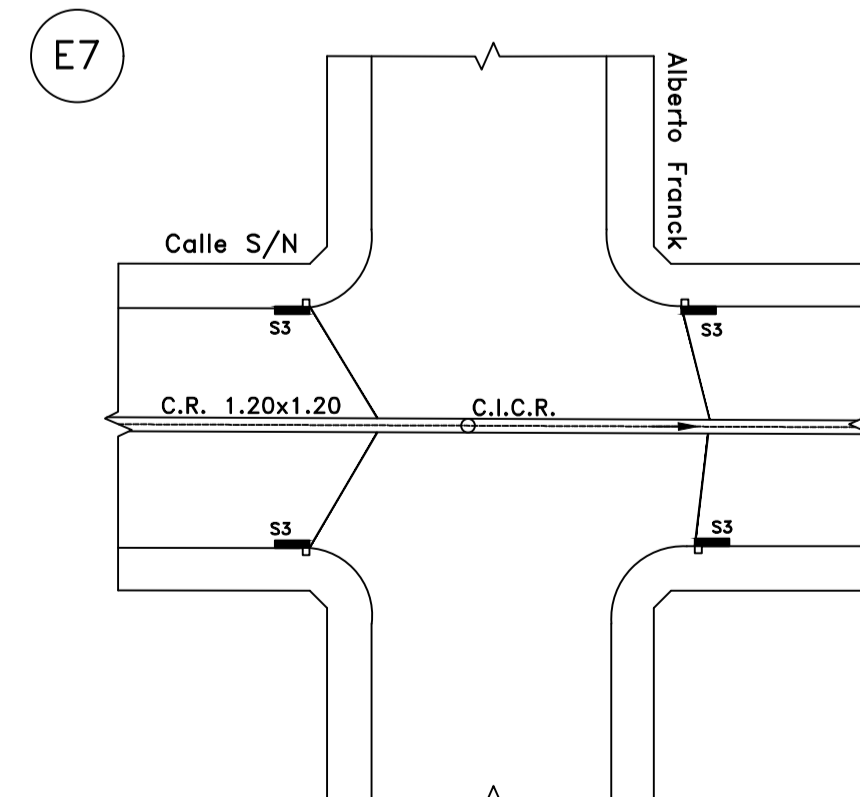
<p>Topografía:</p>	<p>Escala:</p>	<p>Dibujo:</p>
<p>Fecha: Enero 2023</p>	<p>Archivo:</p>	

CROQUIS DE UBICACION



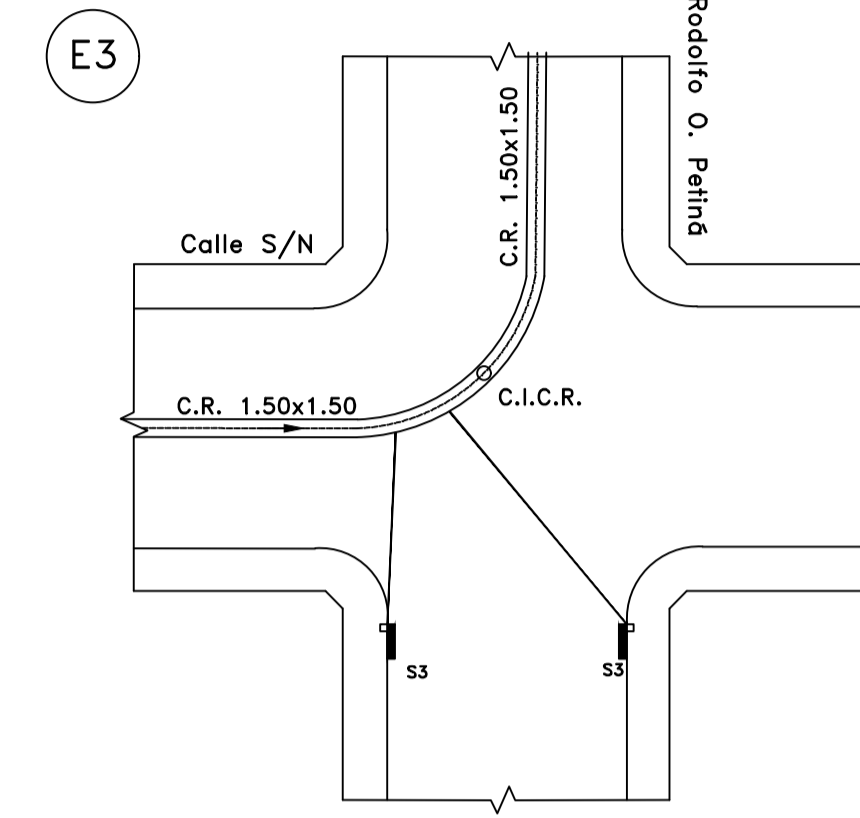
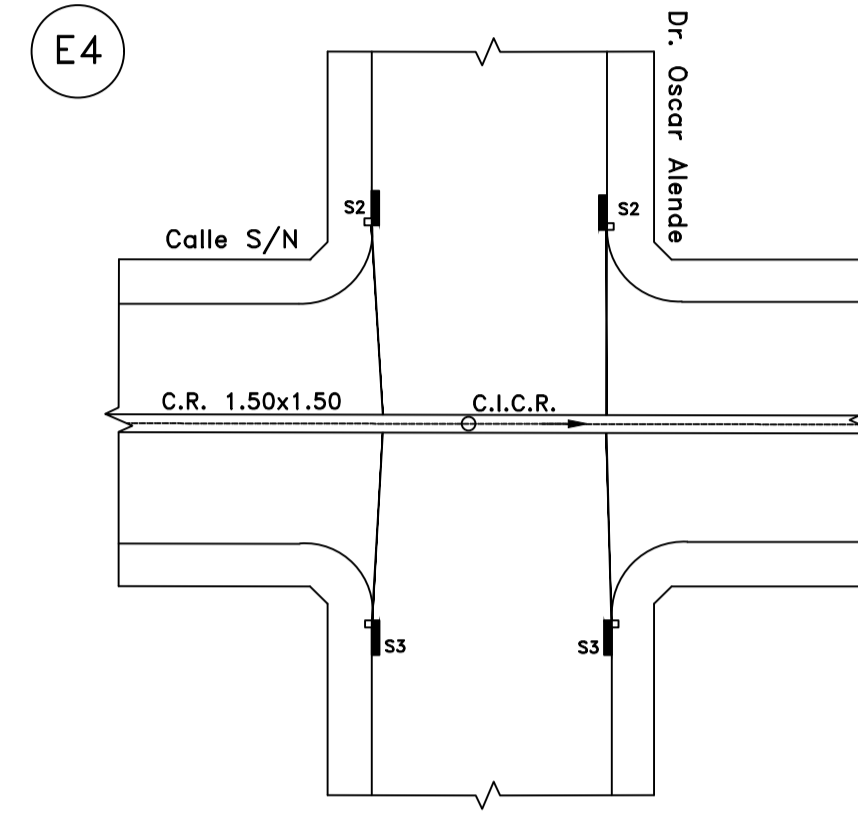
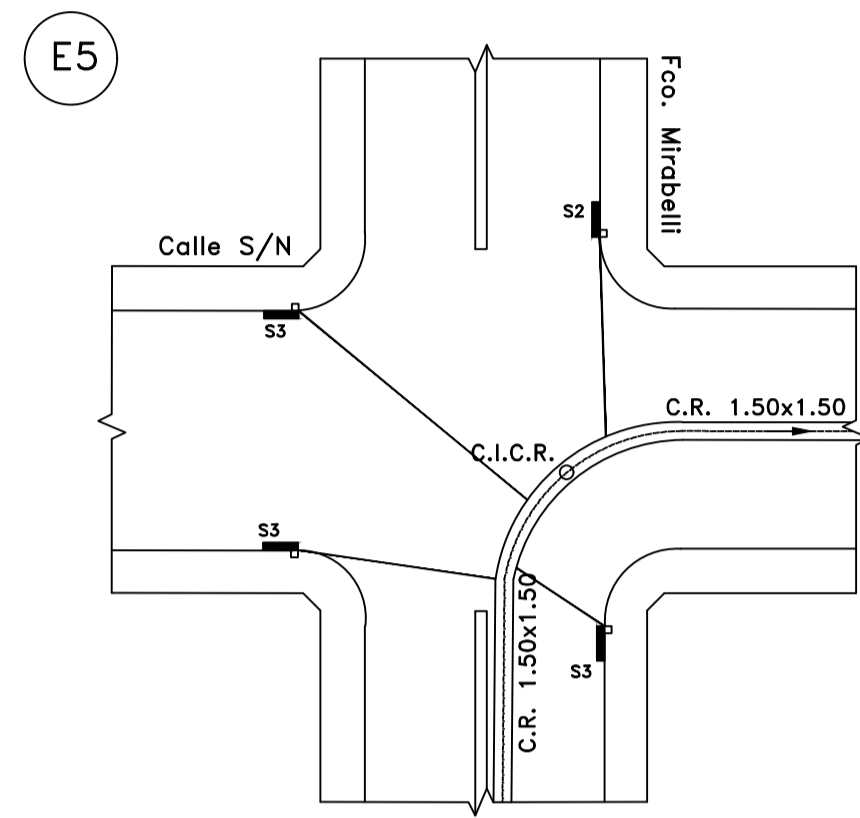
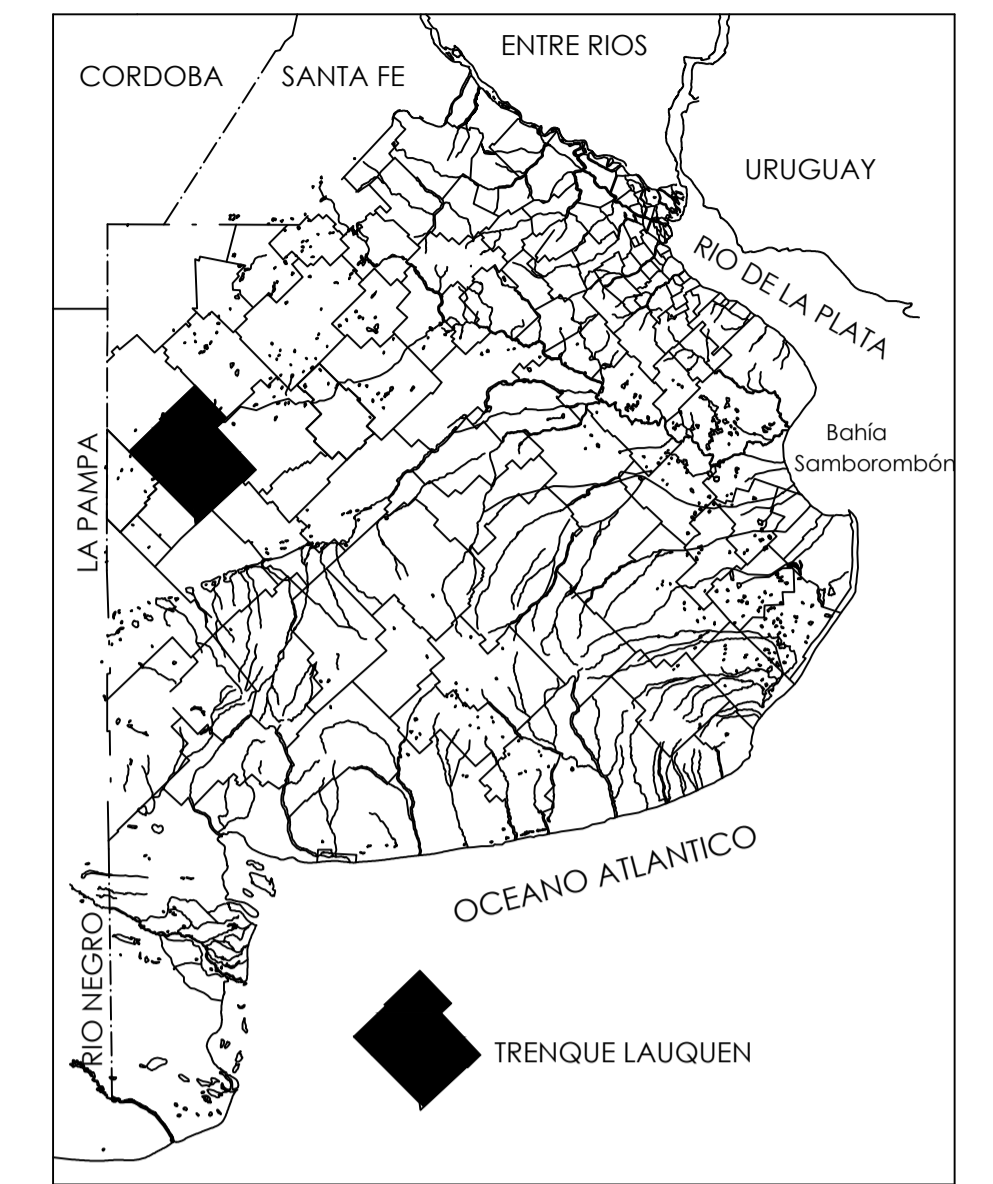
REFERENCIAS

- Sumideros de simple entrada para calle de tierra
- ▣ Sumideros de doble entrada para calle de tierra
- ▬ Sumideros para calle pavimentada
- Cámaras de Inspección



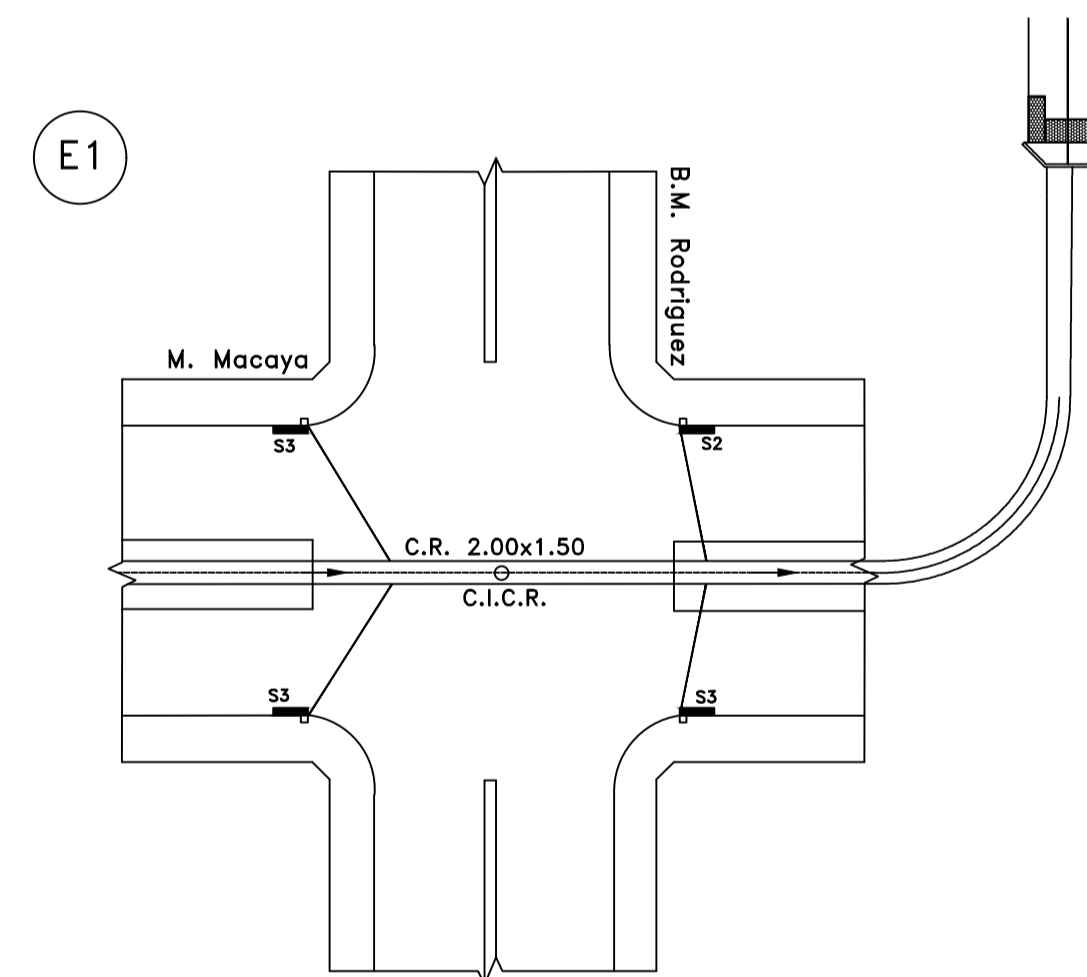
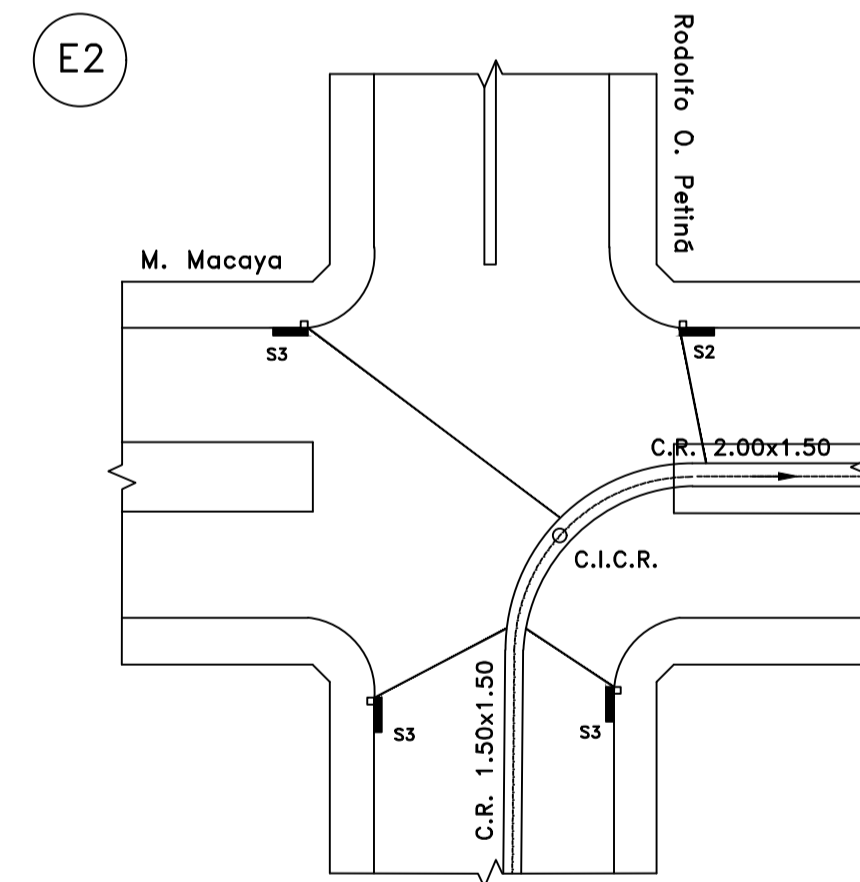
  	
SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS	
Obra: Desagües Ampliación Urbana Trenque Lauquen, Desagües Pluviales - Ramal 2 - Troncal 1	
Partido: Trenque Lauquen	Localidad: Trenque Lauquen
Detalles de Esquina(1/2)	
Plano N° 6	
Director Provincial: Ing. Flavio Seiano	Director Operativo: José Luis Donantueno
Proyectista Hidráulico: Unidad Técnica Operativa de Obra (U.T.O.O.)	Estado:
Topografía:	Escala:
Fecha: Enero 2023	Archivo:

CROQUIS DE UBICACION



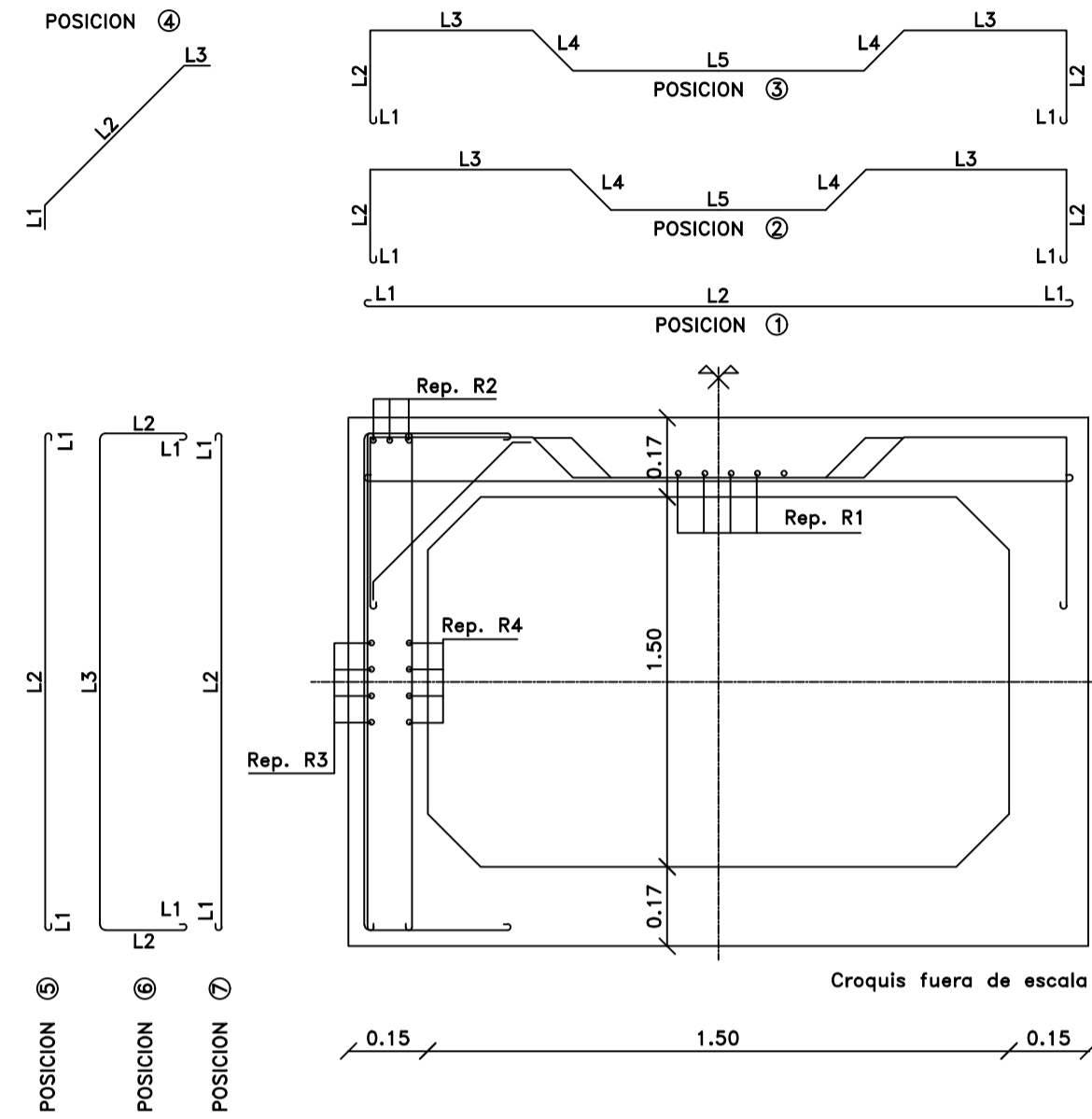
REFERENCIAS

- Sumideros de simple entrada para calle de tierra
- ▣ Sumideros de doble entrada para calle de tierra
- ▬ Sumideros para calle pavimentada
- Cámaras de inspección

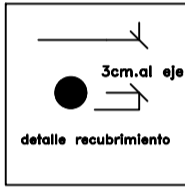


SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS	
Obra: Desagües Ampliación Urbana Trenque Lauquen, Desagües Pluviales - Ramal 2 - Troncal 1	
Partido: Trenque Lauquen	Localidad: Trenque Lauquen
Detalles de Esquina(2/2)	
Plano N° 7	
Director Provincial: Ing. Flavio Seiano	Director Operativo: José Luis Donantueno
Proyectista Hidráulico: Unidad Técnica Operativa de Obra (U.T.O.O.)	Estado:
Topografía:	Escala: Dibujo:
Fecha: Enero 2023	Archivo:

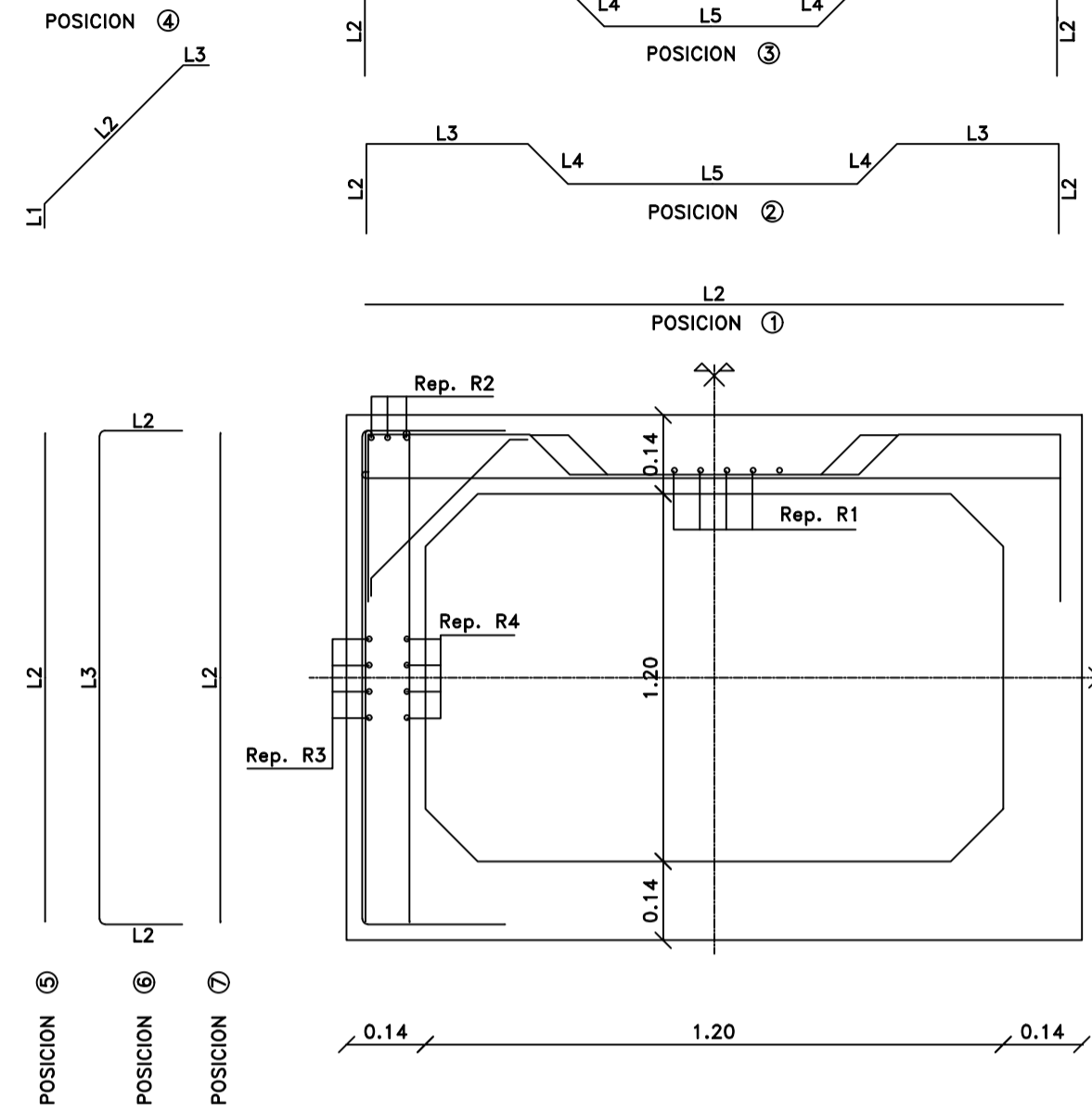
SECCIÓN TIPO CONDUCTO RECTANGULAR



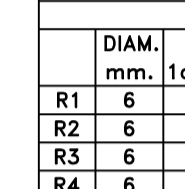
DIMENSIONES											
ANCHO INTERNO (m) = 1.50				ESP. LOSA (m) = .17							
ALTURA INTERNA (m) = 1.50				ESP. TAB. (m) = .15							
				CARTELAS (m) = .15							
				RECUBRIM. (m) = .03							
POS. N°	DIAM. mm.	SEP. 1c./c.m.	CANT.	UBICACION	LONG. BARRA	GANCHO SI/NO	L1	L2	L3	L4	L5
1	10	34	2.94	LOSA	1.72	NO	0	172	-	-	-
2	10	68	1.47	LOSA	2.80	NO	0	50	31	13	92
3	10	68	1.47	LOSA	2.80	NO	0	50	21	13	122
4	8	20	5.00	CARTELA	.85	NO	15	55	15	-	-
5	8	30	3.33	TAB. EXT.	1.92	SI	8	176	-	-	-
6	8	30	3.33	TAB. EXT.	2.82	SI	8	45	176	-	-
7	8	15	6.67	TAB. INT.	1.76	NO	0	176	-	-	-
REPARTICIONES											
DIAM. mm.	SEP. 1c./c.m.	CANT.	UBICACION	LONG. BARRA	ANCHO EXTERNO (m)	ALTURA TOTAL (m)					
R1	6	20	9	INF. LOSA	1.00*	1.84	VOL. EXT. (m ³ /m) = 3.31				
R2	6	20	6	SUP. LOSA	1.00*	1.11	VOL. HORMIGON = 1.11				
R3	6	20	9	TAB. EXT.	1.00*	56.11	PESO HIERRO (Kg/m) = 56.11				
R4	6	20	9	TAB. INT.	1.00*	50.54	CUANTIA (Kg/m ³) = 50.54				



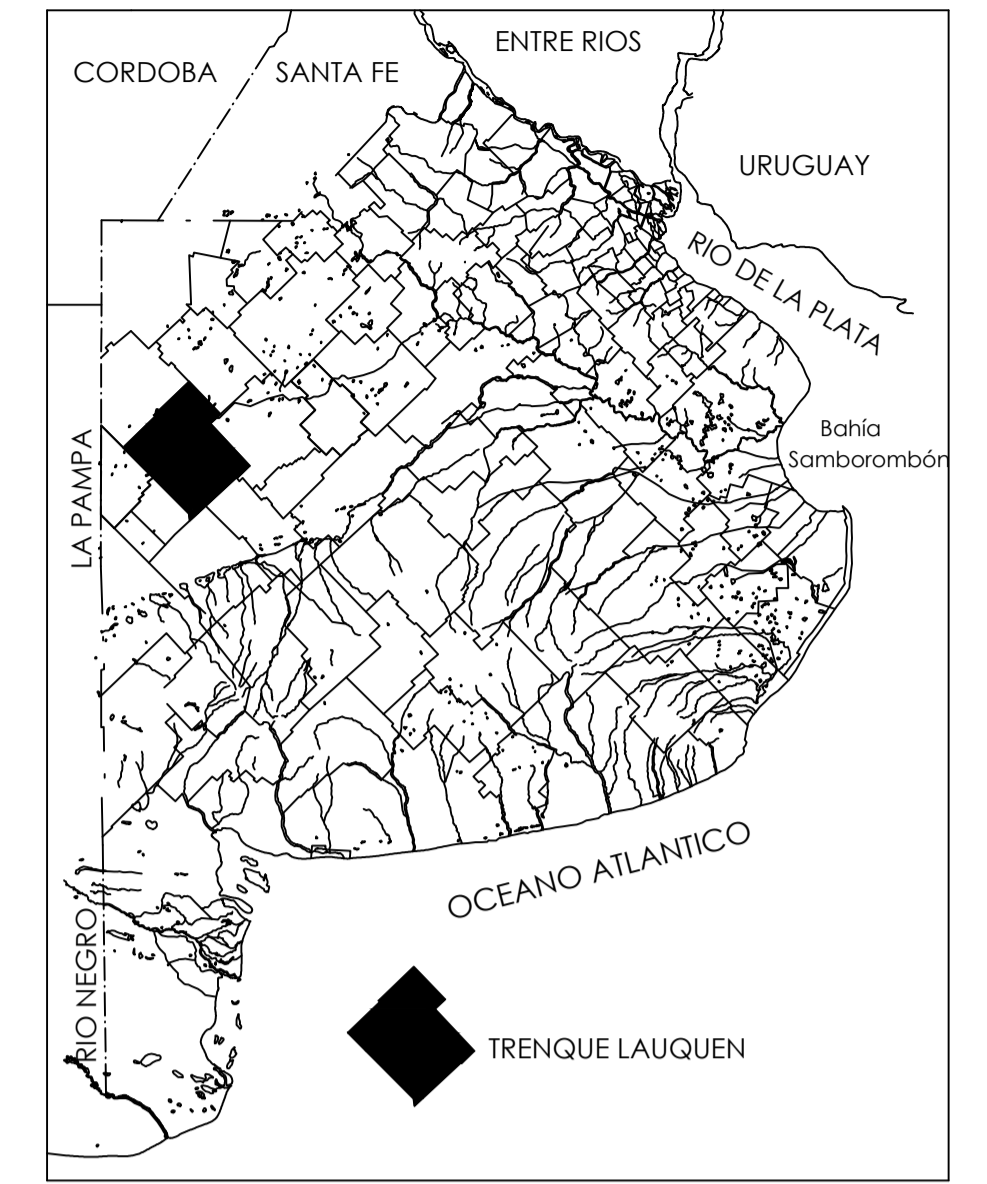
SECCIÓN TIPO CONDUCTO RECTANGULAR



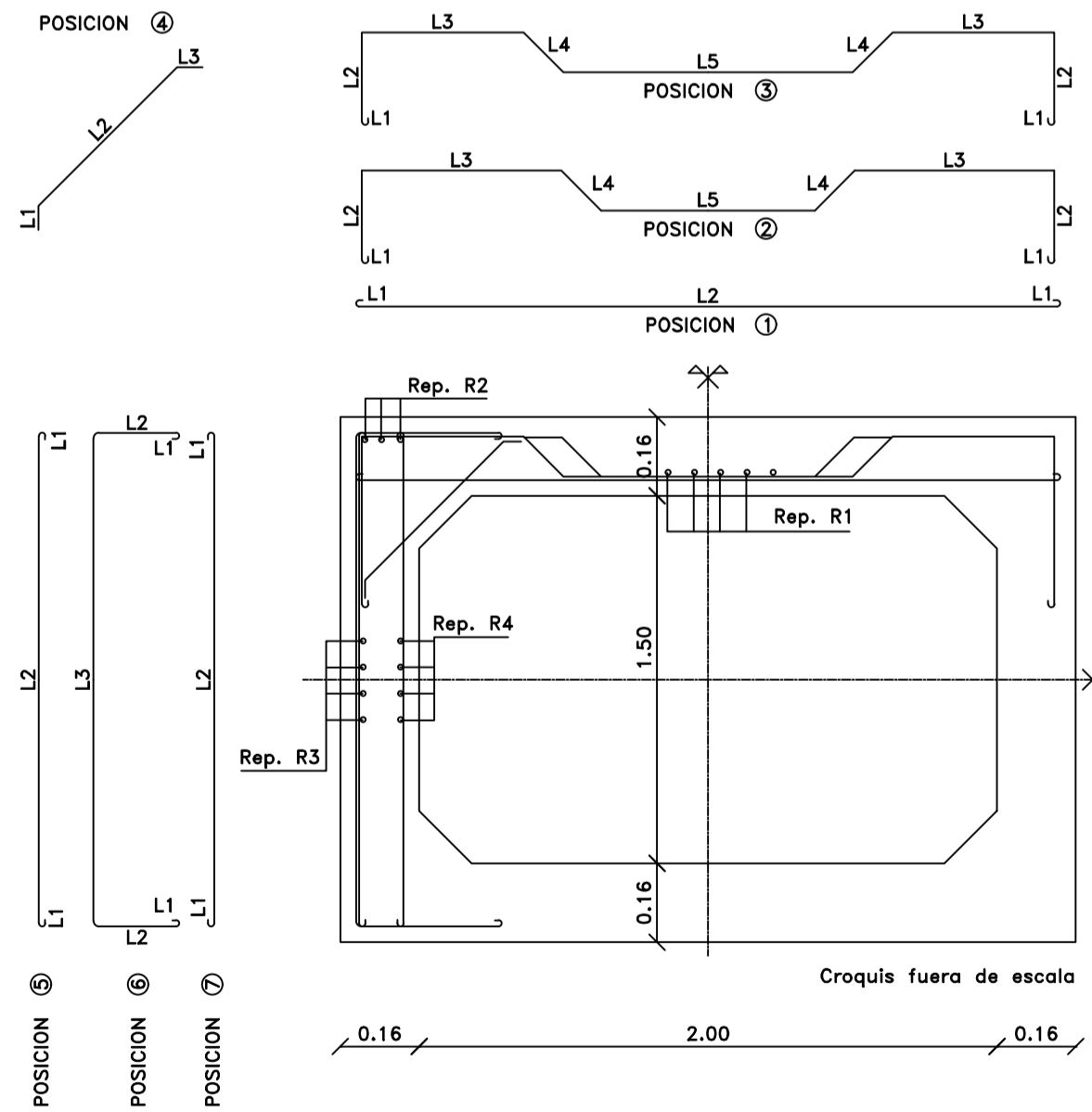
DIMENSIONES											
ANCHO INTERNO (m) = 1.20				ESP. LOSA (m) = 0.14							
ALTURA INTERNA (m) = 1.20				ESP. TAB. (m) = 0.14							
				CARTELAS (m) = 0.10							
				RECUBRIM. (m) = 0.03							
POS. N°	DIAM. mm.	SEP. 1c./c.m.	CANT.	UBICACION	LONG. BARRA	GANCHO SI/NO	L1	L2	L3	L4	L5
1	10	34	2.94	LOSA	1.40	NO	0	140	-	-	-
2	10	68	1.47	LOSA	1.98	NO	0	50	20	12	84
3	10	68	1.47	LOSA	1.98	NO	0	50	25	12	74
4	8	20	5.00	CARTELA	0.62	NO	10	42	10	-	-
5	8	40	2.50	TAB. EXT.	1.40	NO	0	140	-	-	-
6	8	40	2.50	TAB. EXT.	2.20	NO	0	40	140	-	-
7	8	20	5.00	TAB. INT.	1.40	NO	0	140	-	-	-
REPARTICIONES											
DIAM. mm.	SEP. 1c./c.m.	CANT.	UBICACION	LONG. BARRA	ANCHO EXTERNO (m)	ALTURA TOTAL (m)					
R1	6	20	11	INF. LOSA	1.00*	1.48	VOL. EXT. (m ³ /m) = 2.19				
R2	6	20	6	SUP. LOSA	1.00*	0.77	VOL. HORMIGON = 0.77				
R3	6	20	9	TAB. EXT.	1.00*	42.86	PESO HIERRO (Kg/m) = 42.86				
R4	6	20	9	TAB. INT.	1.00*	55.63	CUANTIA = 55.63				



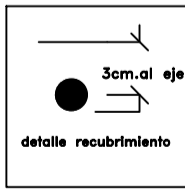
CROQUIS DE UBICACION



SECCIÓN TIPO CONDUCTO RECTANGULAR



DIMENSIONES											
ANCHO INTERNO (m) = 2.00				ESP. LOSA (m) = .16							
ALTURA INTERNA (m) = 1.50				ESP. TAB. (m) = .16							
				CARTELAS (m) = .10							
				RECUBRIM. (m) = .03							
POS. N°	DIAM. mm.	SEP. 1c./c.m.	CANT.	UBICACION	LONG. BARRA	GANCHO SI/NO	L1	L2	L3	L4	L5
1	10	26	3.85	LOSA	2.46	SI	10	226	-	-	-
2	10	52	1.92	LOSA	3.34	NO	0	50	40	14	126
3	10	52	1.92	LOSA	3.34	NO	0	50	30	14	146
4	8	26	4.17	CARTELA	1.08	NO	30	48	30	-	-
5	10	26	3.85	TAB. EXT.	1.92	SI	8	176	-	-	-
6	10	26	3.85	TAB. EXT.	2.72	SI	8	40	176	-	-
7	10	13	7.69	TAB. INT.	1.76	NO	0	176	-	-	-
REPARTICIONES											
DIAM. mm.	SEP. 1c./c.m.	CANT.	UBICACION	LONG. BARRA	ANCHO EXTERNO (m)	ALTURA TOTAL (m)					
R1	6	20	11	INF. LOSA	1.00*	1.82	VOL. EXT. (m ³ /m) = 4.22				
R2	6	20	6	SUP. LOSA	1.00*	1.24	VOL. HORMIGON = 1.24				
R3	6	20	7	TAB. EXT.	1.00*	83.96	PESO HIERRO (Kg/m) = 83.96				
R4	6	20	8	TAB. INT.	1.00*	67.58	CUANTIA (Kg/m ³) = 67.58				



MINISTERIO DE
INFRAESTRUCTURA Y
SERVICIOS PÚBLICOS



SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS

Obra: Desagües Ampliación Urbana Trenque Lauquen,
Desagües Pluviales - Ramal 2 - Troncal 1

Partido: Trenque Lauquen Localidad: Trenque Lauquen

Conductos Rectangulares

Plano
N° 8

Director Provincial:
Ing. Flavio Seiano

Director Operativo:
José Luis Donantueno

Proyctista Hidráulico:
Unidad Técnica Operativa de Obra (U.T.O.O.)

Estado:

Topografía:

Escala:

Dibujo:

Fecha: Enero 2023

Archivo:

CAÑOS CON ESPIGA Y ENCHUFE

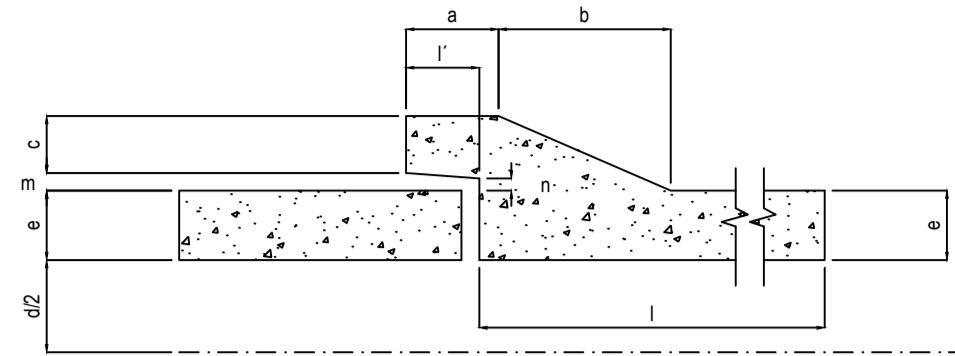


Figura 1

CAÑOS RECTOS CON ESPIGA Y ENCHUFE DE CENTRACION

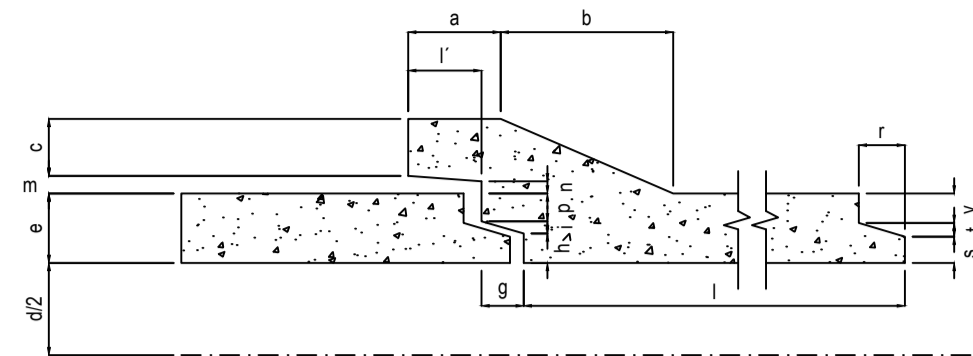
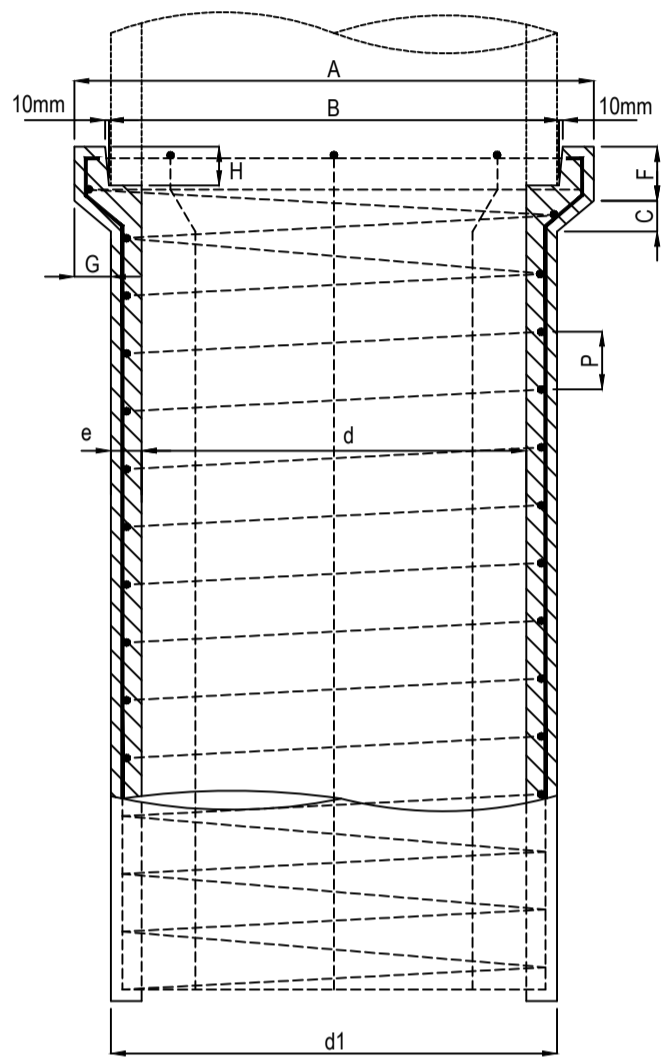


Figura 2

CAÑO PREMOLDEADO ARMADO

Esc. 1:20



$d1 = d + 2e$

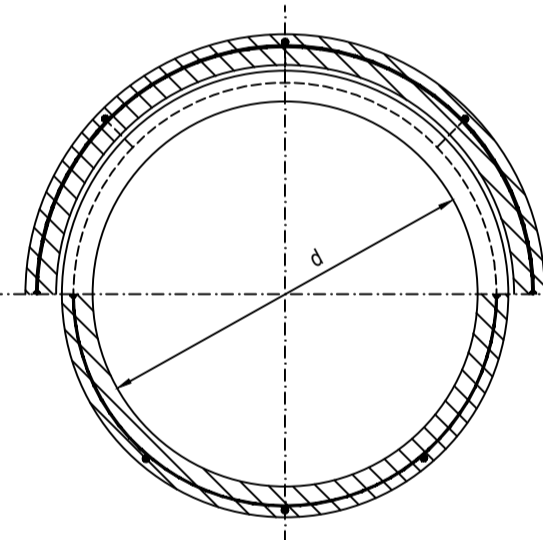


Figura 3

Armaduras longitudinales y helicoidales de un caño de hormigón sin compresión

CONDUCTOS CIRCULARES (Hormigonado in situ)

TAPADA VARIABLE DESDE 0.20 HASTA 3.00m

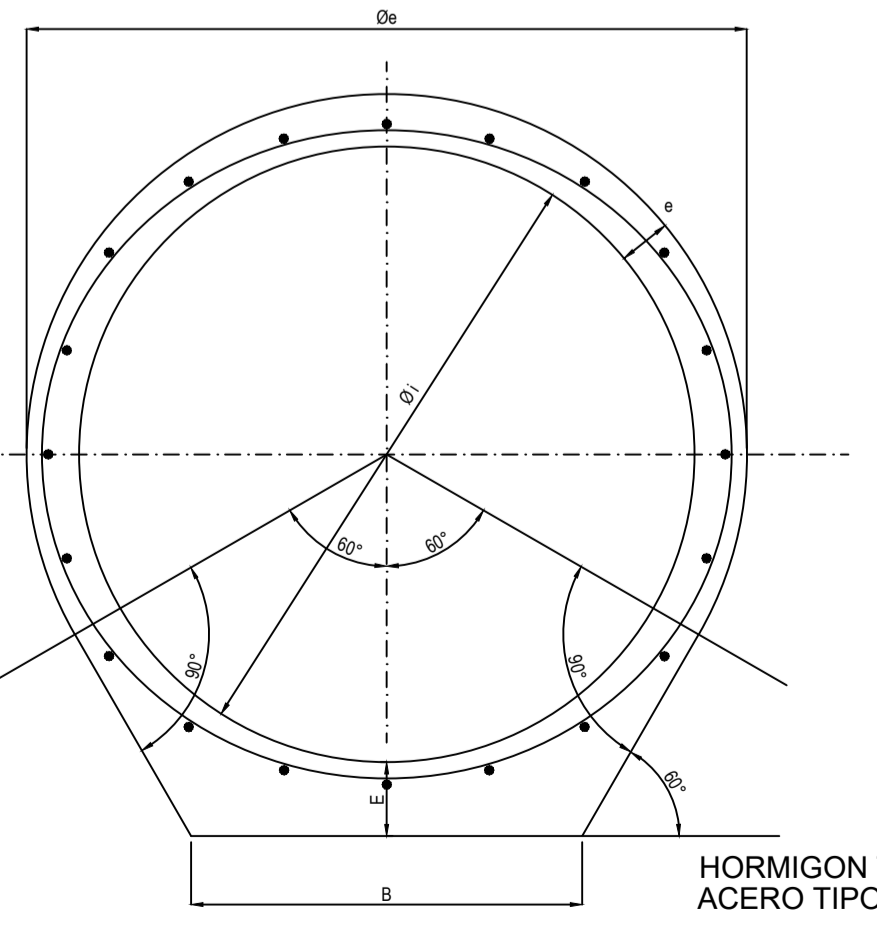


Figura 4

HORMIGON TIPO H21
ACERO TIPO ADN 20

Longitud de empalme Sin gancho = 60 Ø
Con gancho = 47 Ø S/CIRSOC

TABLA II
CAÑOS CON ESPIGA Y ENCHUFE (mm)

Nº	MEDIDAS (CAÑOS Y PIEZAS DE CONEXIÓN)										Longitud útil mínima
	Diámetro interior		Profundidad del enchufe	Medidas indicadas en la figura 1						Longitud útil mínima	
	d	e		a	b	c	n	m			
1	65	13	42	47	54	13	6	10	750		
2	100	17	46	52	64	17	8	11	750		
3	150	20	49	56	74	20	9	12	1000		
4	200	26	51	60	85	24	10	13	1200		
5	250	31	53	64	97	28	10	14	1200		
6	300	33	56	68	106	31	11	15	1200		
7	350	38	59	72	115	34	11	16	1200		
8	400	43	61	76	126	38	12	17	1200		
9	450	49	64	80	138	42	13	18	1200		
10	500	54	67	84	150	46	13	16	1200		
11	550	59	70	88	161	50	14	19	1200		
12	600	65	73	92	172	54	15	20	1200		
13	700	75	79	100	195	62	15	21	1200		
14	800	80	85	107	206	66	16	22	1200		
15	900	85	90	113	214	70	16	22	1200		
16	1000	90	95	120	224	74	16	23	1200		
17	1200	105	110	132	244	82	16	24	1200		

TABLA III
CAÑOS RECTOS CON ESPIGA Y ENCHUFE DE CENTRACION (mm)

Nº	Diámetro interior d	Espesor e	Profundidad del enchufe l	Longitud útil mínima	Medidas indicadas en la figura 2																		
					a	b	c	g	h	i	m	n	p	r	s	t	v						
1	65	13	42	750	47	54	13	6	7	2	10	6	4	10	5	3	5						
2	100	17	46	1000	52	64	17	11	8	3	11	8	6	13	6	4	7						
3	150	20	49	1200	56	74	20	13	8,5	3,5	12	9	8	15	6,5	4,5	9						
4	200	25	51	1200	60	85	24	16	12	4	13	10	10	19	10	5	11						
5	250	31	53	1200	64	97	28	17	13	7	14	10	11	30	11	8	12						
6	300	33	56	1200	68	106	31	27	14	7	15	11	12	30	12	8	13						
7	350	38	59	1200	72	115	34	27	16	7	16	11	15	30	14	8	16						
8	400	43	61	1200	76	126	38	32	18	8	17	12	17	36	16	9	18						
9	450	49	64	1200	80	138	42	34	21	9	18	13	19	38	19	10	20						
10	500	54	67	1200	84	150	46	38	22	11	18	13	21	42	20	12	22						
11	550	59	70	1200	88	161	50	42	24	13	19	14	22	46	21	14	24						
12	600	64	73	1200	92	172	54	46	26	13	20	15	25	50	23	15	26						
13	700	75	79	1200	100	196	62	50	30	15	21	15	30	55	27	17	31						
14	800	80	85	1200	107	206	66	50	33	15	22	16	31	55	29	18	33						
15	900	85	90	1200	113	214	70	55	35	16	22	16	34	60	31	18	36						
16	1000	90	95	1200	120	224	74	55	38	16	23	16	36	60	34	18	38						
17	1200	105	110	1200	132	244	82	-	-	24	16	-	-	-	-	-	-						

TABLA XV

Diámetro interno	Longitud útil (m)		
	Mínima	Aumentos inmediatos	Escala de aumentos sucesivos
65	750	1500	150 en 150
100	750	1000, 1200, 1500	250 en 250
150	1000	1200	250 en 250
200 a 1200	1200	1500, 2000	500 en 500

TABLA II

CLASE II*

Nº	DIAMETRO INTERNO (d) (mm)	ESPESOR (e) (mm)	ARMADURA			CARGA EXTERNA (min)		
			LONGITUDINAL	TRANSVERSAL	DE PRUEBA	DE ROTURA		
1	300	50	4	6	1,5	1500	2250	
2	400	60	5	6	1,5	2000	3000	
3	500	70	6	6	1,5	2500	3750	
4	600	75	7	6	1,5	3000	4500	
5	700	85	9	6	2,9	3500	5250	
6	800	95	10	6	3,1	4000	6000	
7	900	100	11	6	2,5	1,9	4500	6750
8	1000	110	12	6	3,0	2,3	5000	7500
9	1100	120	13	6	3,4	2,7	5500	8250
10	1200	125	14	6	3,8	3,0	6000	9000
11	1300	135	14	6	4,4	3,3	6500	9750
12	1400	145	17	6	4,9	3,6	7000	10500
13	1500	150	18	6	5,3	4,0	7500	11250

*NOTA 1: los valores de la carga externa de prueba de la tabla II, se obtienen multiplicando 5 daN/mm, que es la carga externa de prueba, expresada en decanewton por metro lineal por milímetro de diámetro, por los valores de los diámetros internos respectivos, dados en esta tabla. Los valores de la carga externa de rotura de la tabla II, se obtienen multiplicando 7,5 daN/mm, que es la carga externa de rotura, expresada en decanewton por metro lineal por milímetro de diámetro, por los valores de los diámetros internos respectivos, dados en esta tabla. **NOTA 2: para caños de hasta 800mm de diámetro inclusivo, corresponde una sola armadura transversal que se colocará según 3.6.3.

TABLA IV

CLASE IV*

Nº	DIAMETRO INTERNO (d) (mm)	ESPESOR (e) (mm)	ARMADURA			CARGA EXTERNA (min)		
			LONGITUDINAL	TRANSVERSAL	DE PRUEBA	DE ROTURA		
1	300	50	5	6	1,5	3000	4500	
2	400	60	6	6	2,5	4000	6000	
3	500	70	8	8	4,2	5000	7500	
4	600	75	9	8	5,7	6000	9000	
5	700	85	10	8	6,6	7000	10000	
6	800	95	12	8	5,7	4,2	8000	12000
7	900	100	13	8	6,3	4,7	9000	13500
8	1000	110	14	8	7,0	5,2	10000	15000
9	1100	120	16	8	7,7	5,7	11000	16500
10	1200	125	17	8	8,9	6,8	12000	18000
11	1300	135	18	8	10,0	7,5	13000	19500
12	1400	145	20	8	11,2	8,4	14000	21000
13	1500	150	21	8	12,5	9,5	15000	22500

*NOTA 5: Los valores de la carga externa de prueba de la tabla IV se obtienen multiplicando 10 daN/mm, que es la carga externa de prueba, expresada en decanewton por metro lineal por milímetro de diámetro, por los valores de los diámetros internos respectivos, dados en esta tabla. Los valores de la carga externa de rotura de la tabla IV, se obtienen multiplicando 15 daN/mm, que es la carga externa de rotura, expresada en decanewton por metro lineal por milímetro de diámetro, por los valores de los diámetros internos respectivos, dados en esta tabla. **NOTA 6: Para caños de hasta 700mm de diámetro inclusivo, corresponde una sola armadura transversal que se colocará según 3.6.3.

TABLA I

CLASE I

Nº	CAÑOS		ARMADURA		CARGA EXTERNA (min)		MEDIDAS DE ENCHUFE (para junta rígida)									
	DIAMETRO INTERNO (d) (mm)	ESPESOR (e) (mm)	LONGITUDINAL	TRANSVERSAL	DE PRUEBA	DE ROTURA	A	B	C	F	G	H	d1*			
1	300	40	6	4,2	4,2	75	1800	2800	350	350	50	70	55	60	380	
2	350	40	6	4,2	4,2	58	1800	2800	540	440	60	70	55	60	430	
3	400	46	6	4,2	4,2	49	2000	3000	610	500	60	70	60	60	480	
4	450	46	6	4,2	4,2	40	2500	3800	690	590	70	80	60	60	540	
5	500	50	8	6	6	75	2800	3800	730	610	70	80	65	60	600	
6	550	50	8	6	6	64	2700	4000	790	690	70	80	65	60	690	
7	600	60	8	6	6	62	3000	4500	870	730	70	90	75	60	720	
8	650	60	8	6	6	54	3000	4800	920	780	70	90	75	60	770	
9	700	65	10	8	8	87	3400	5200	960	840	70	110	80	80	830	
10	750	65	10	8	8	79	3700	5500	1040	890	70	110	80	80	880	
11	800	65	10	8	8	70	3600	5500	1090	940	70	110	80	80	930	
12	900	70	12	8	8	60	4500	6500	1210	1050	80	110	85	80	1040	
13	1000	80	12	8	8	50	5200	7800	1350	1170	80	140	95	100	1160	
14	1100	90	13	8	10	74	5900	8900	1490	1290	80	140	105	100	1280	
15	1200	110	13	8	10	70	6800	10300	1670	1430	80	140	125	100	1420	

$d1^* = d + 2e$

d1: diámetro externo de la espiga no superará los valores indicados en una longitud mínima del fuste correspondiente a H+30mm, medida a partir del extremo de la espiga.

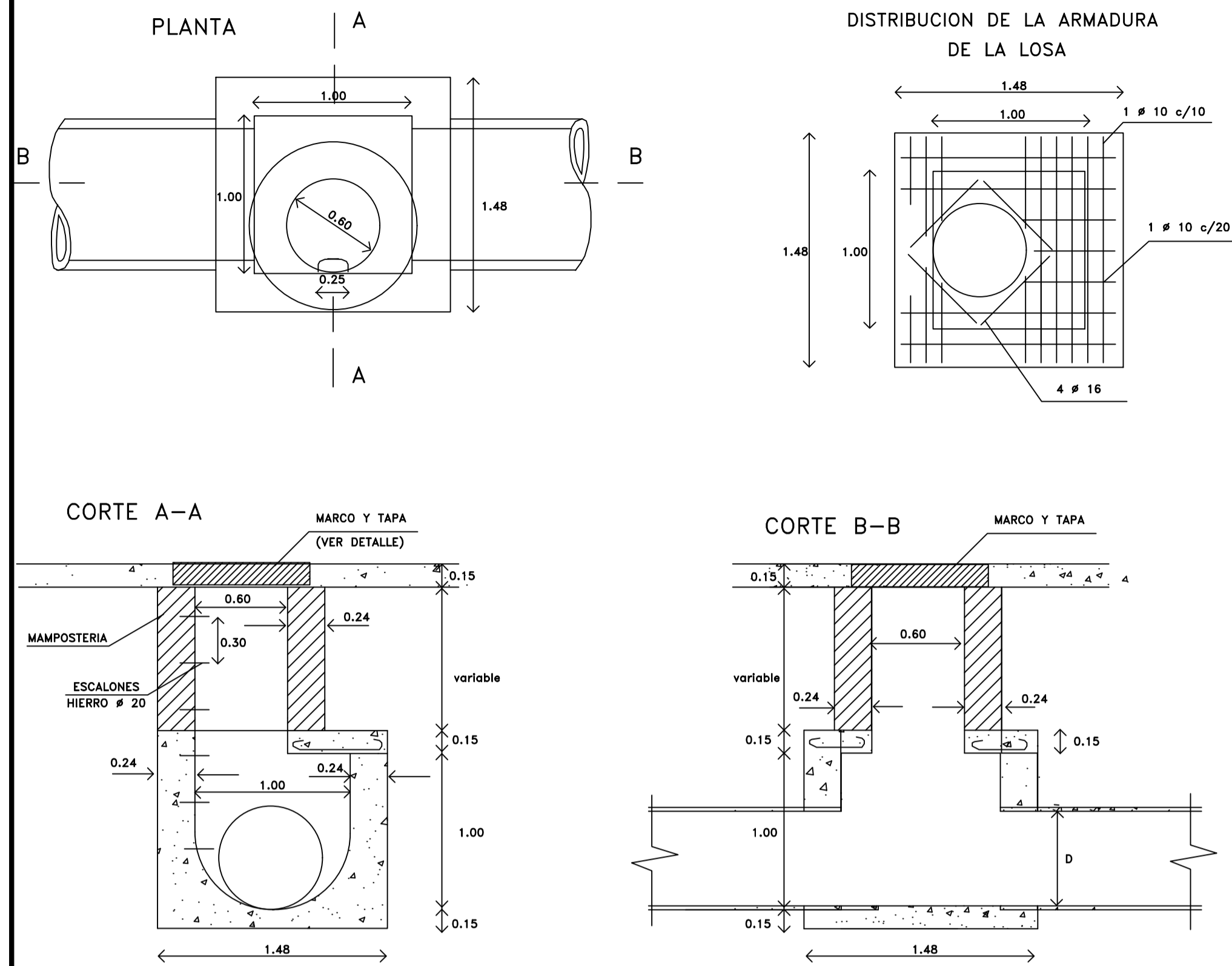
TABLA III

CLASE III*

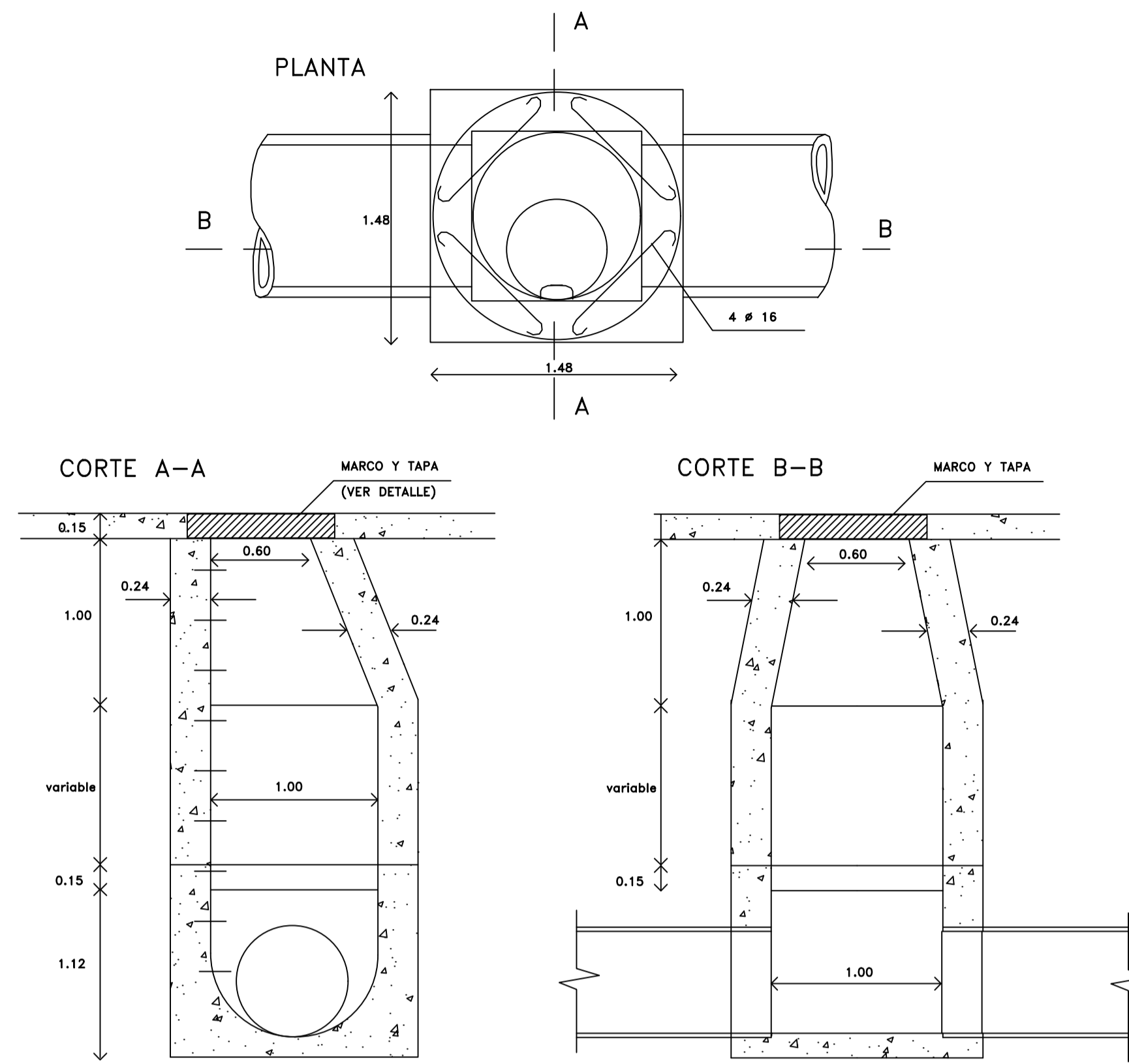
Nº	DIAMETRO INTERNO (d) (mm)	ESPESOR (e) (mm)	ARMADURA			CARGA EXTERNA (min)	
			LONGITUDINAL	TRANSVERSAL	DE PRUEBA	DE ROTURA	
1	300	50	5	6	1,5	1950	3000
2	400	60	6	6	1,5	2600	4000
3	500	70	6	6	1,5	3250	5000
4	600	75	9	6	1,5	3900	6000
5	700	85	10	6	3,5	4550	7000
6	800	95	12	6	4,1	5200	8000
7	900	100	13	6	3,6	5850	9000
8	1000	110	14	6	4,1	6500	10000
9	1100	120	16	6	4,6	7150	11000
10	1200	125	17	8	5,1	7800	12000
11	1300	135	18	6	5,6	8450	13000
12	1400	145	20	6	6,5	9100	14000
13	1500	150	21	6	7,2	9750	15000

*NOTA 3: Los valores de la carga externa de prueba de la tabla III se obtienen multiplicando 6,5 daN/mm, que es la carga externa de prueba, expresada en decanewton por metro lineal por milímetro de diámetro, por los valores de los diámetros internos respectivos, dados en esta tabla. Los valores de la carga externa de rotura de la tabla III se obtienen multiplicando 10 daN/mm, que es la carga externa de rotura, expresada en decanewton por metro lineal por milímetro de diámetro, por los valores de los diámetros internos respectivos, dados en esta tabla. **NOTA 4: Para caños de hasta 800mm de diámetro inclusivo, corresponde una sola armadura transversal que se colocará según 3.6.3.

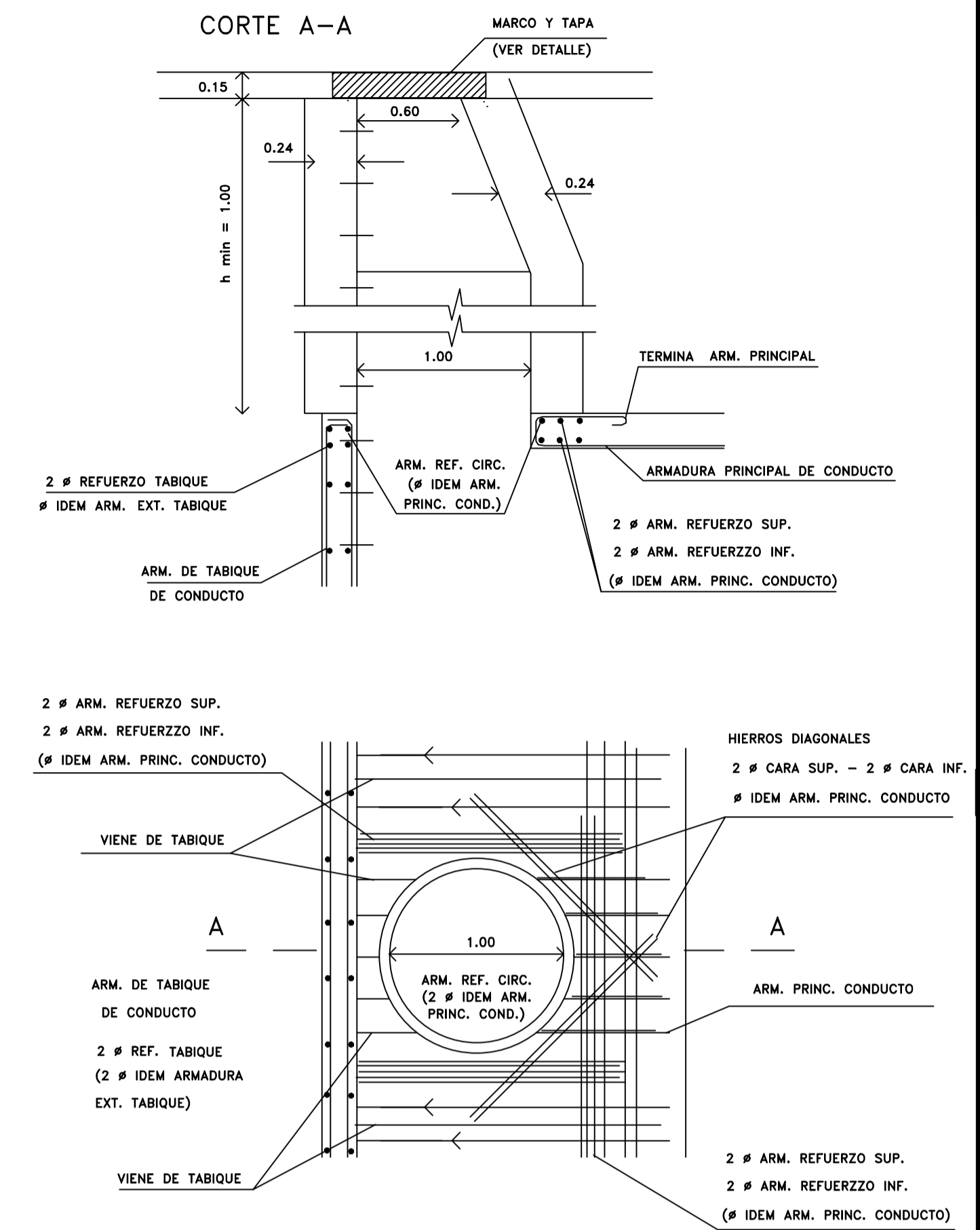
C.I. TIPO A



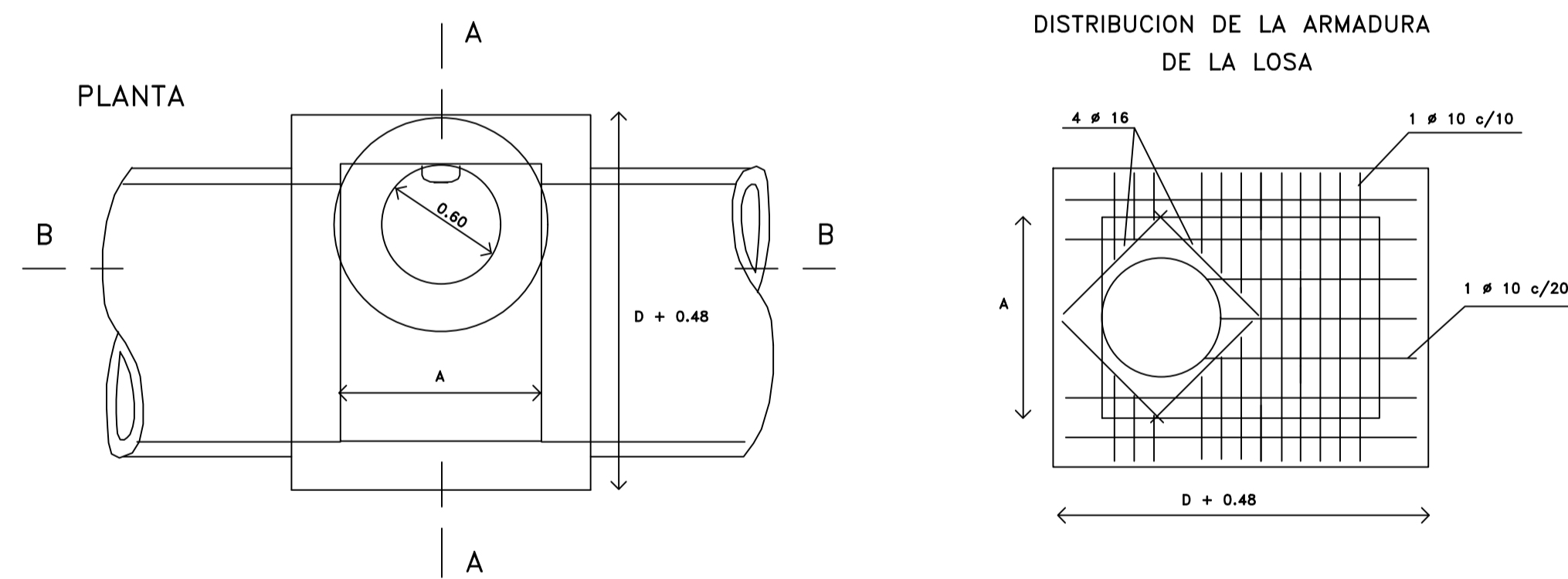
C.I. TIPO B



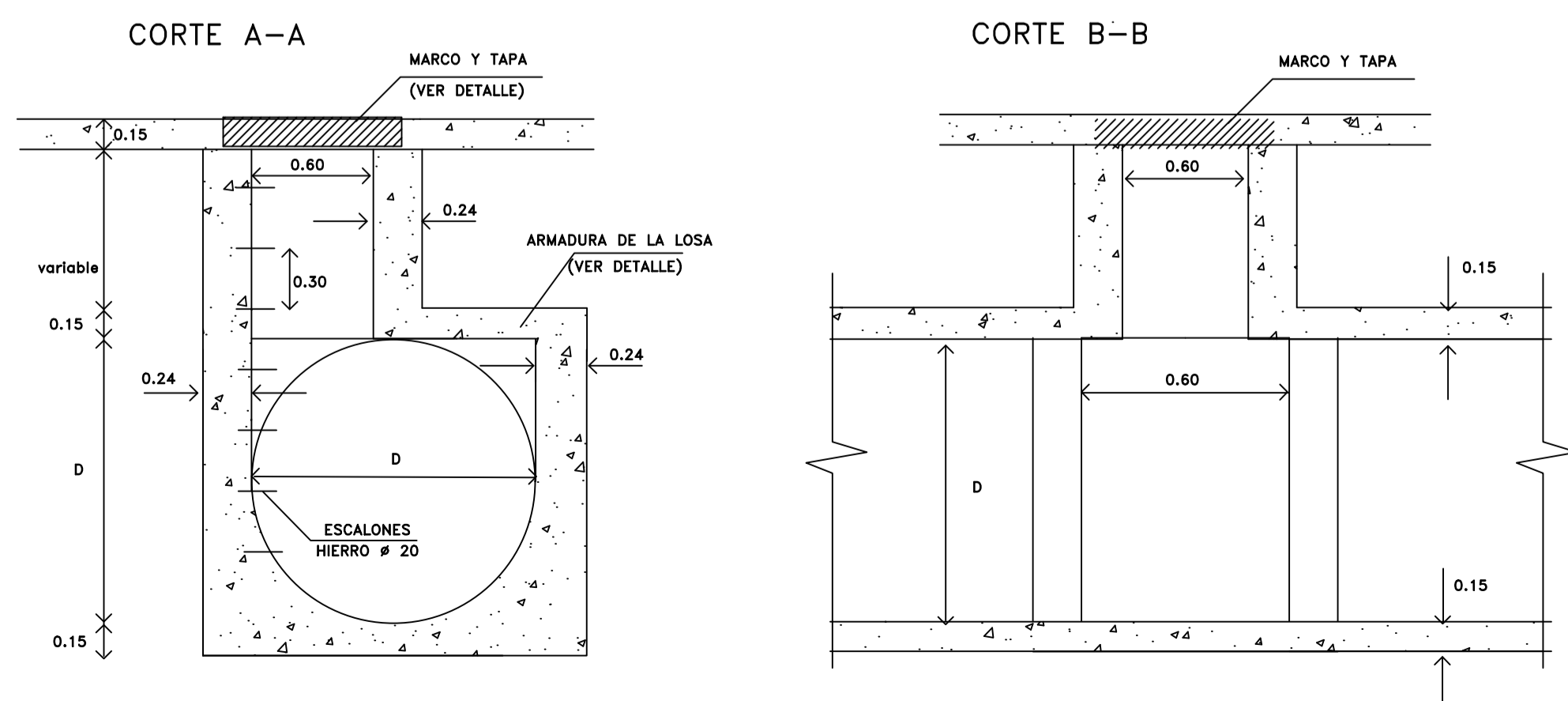
C.I. COND. RECT.



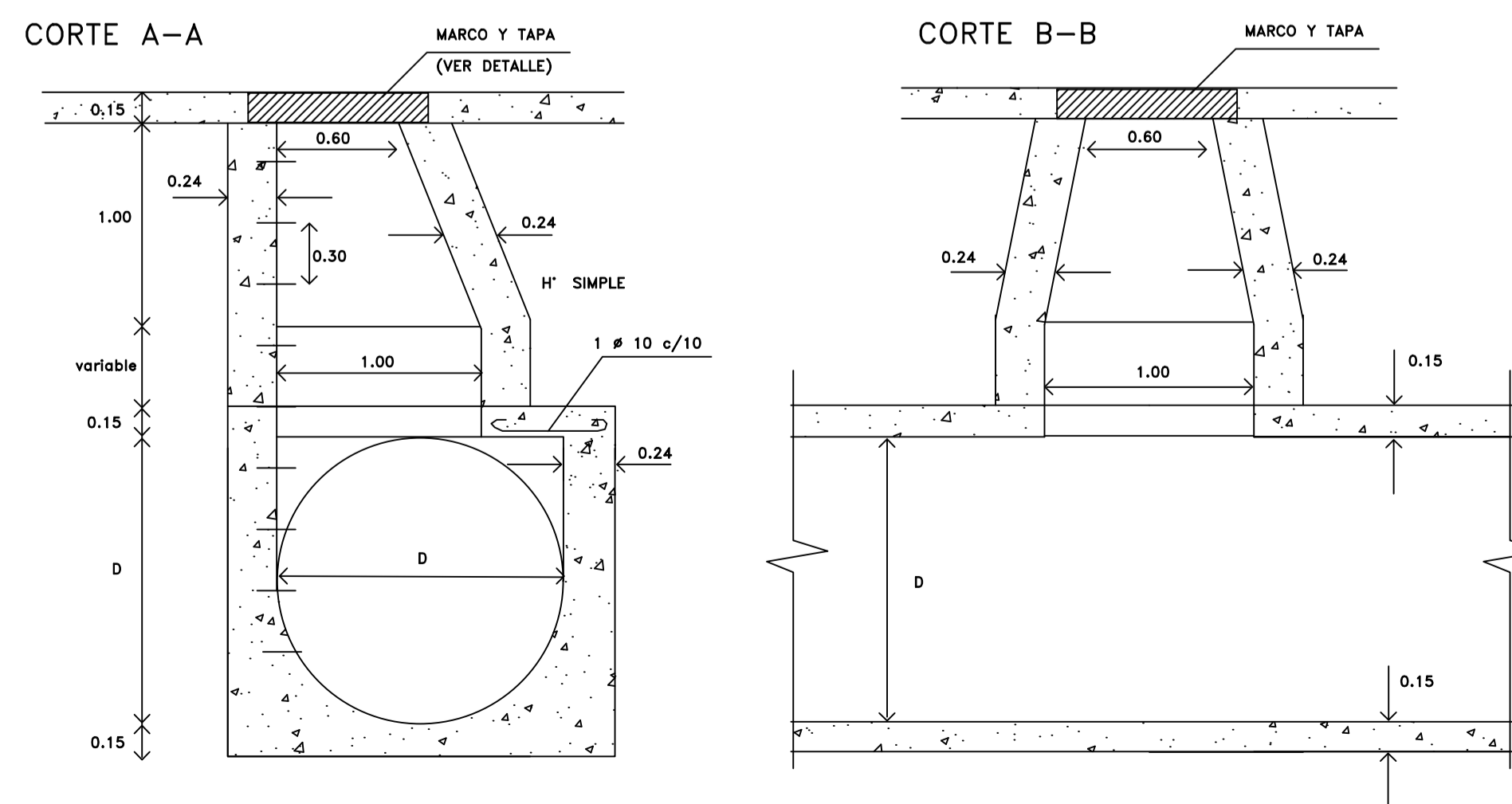
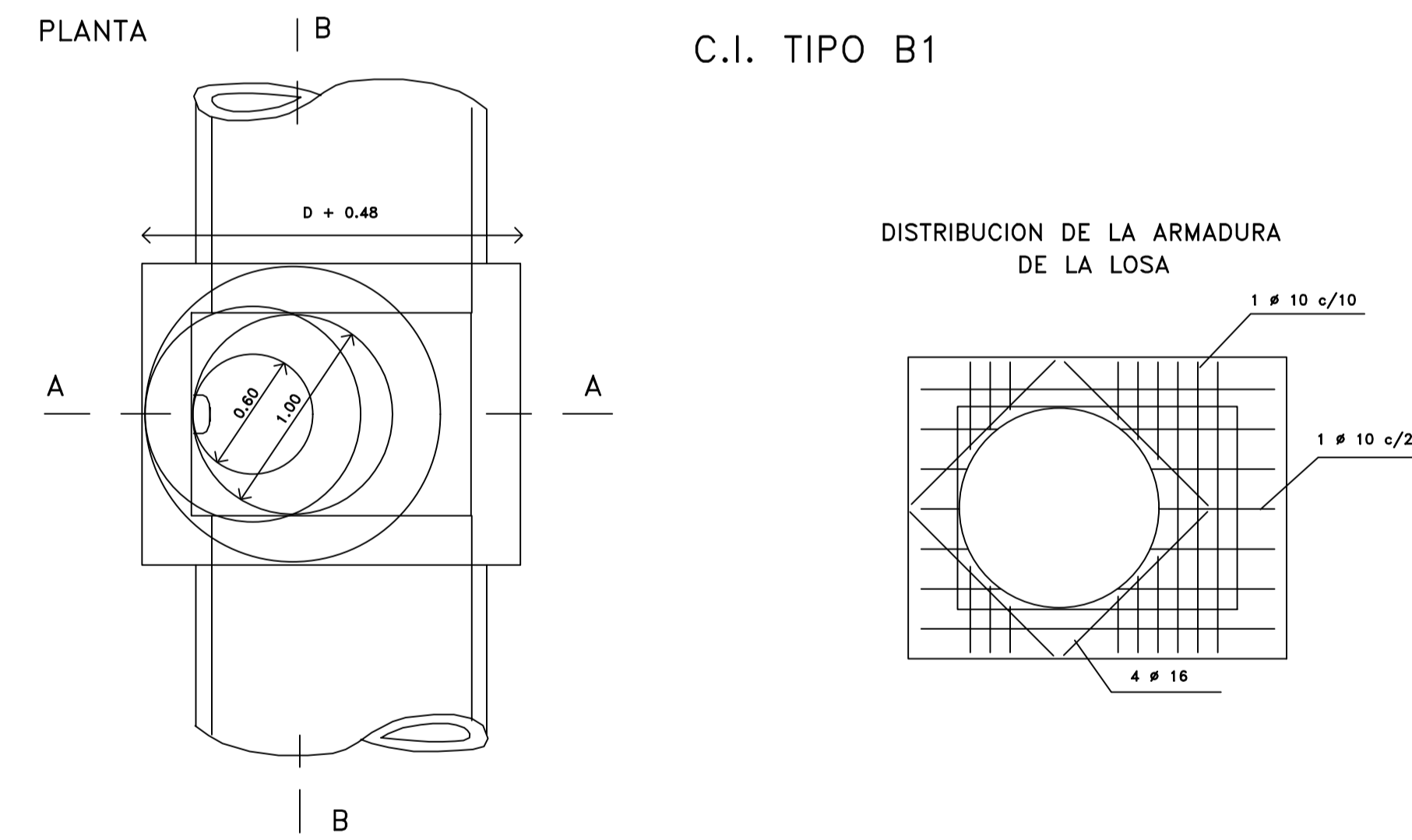
C.I. TIPO A1



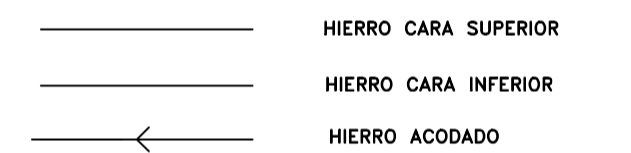
D < 1.50 m	1.50 m < D < 1.80 m	D > 1.80 m
A = 1.00 m	A = 0.80 m	A = 0.60 m



C.I. TIPO B1



REFERENCIAS



NOTA: EL PRESENTE DETALLE CORRESPONDE A TAPADAS MAYORES DE 1.00 m. - PARA TAPADAS MENORES DE 1.00 M. LA CHIMENEA DE ACCESO TENRA UN DIAMETRO DE DE 0.60 m. LA ARMADURA CORRESPONDIENTE ES IGUAL EN AMBOS CASOS

NOTAS
 HORMIGON CON TENSION CARACTERISTICA DE ROTURA A LA COMPRESION SIMPLE IGUAL O MAYOR QUE 170 kg/cm²
 ACERO CON TENSION CARACTERISTICA DE ROTURA CORRESPONDIENTE AL 2% DE DEFORMACION PERMANENTE IGUAL O MAYOR QUE 4400 kg/cm²

2023 año del Centenario de la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE HIDRÁULICA

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PÚBLICOS

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS

Obra: Desagües Ampliación Urbana Trenque Lauquen, Desagües Pluviales - Ramal 2 - Troncal 1

Partido: Trenque Lauquen Localidad: Trenque Lauquen

Camaras de Inspección Plano N° 10

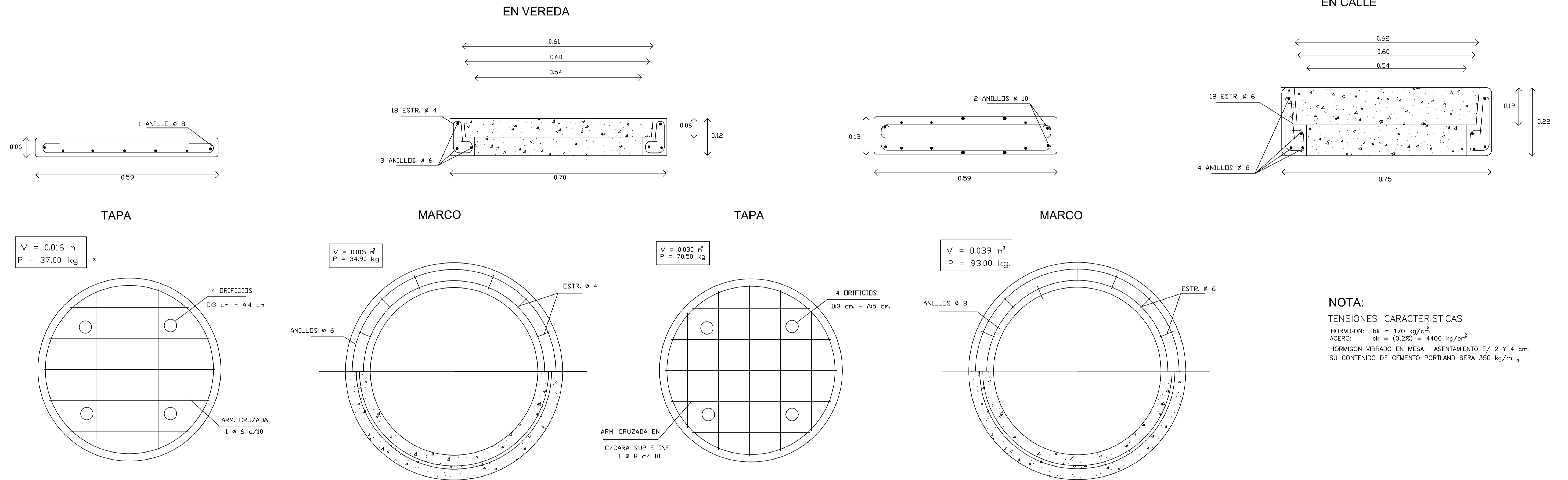
Director Provincial: **Ing. Flavio Seiano** Director Operativo: José Luis Donantueno

Proyctista Hidráulico: Unidad Técnica Operativa de Obra (U.T.O.O.) Estado:

Topografía: Escala: Dibujo:

Fecha: Enero 2023 Archivo:

MARCO y TAPA



NOTA:

TENSIONES CARACTERISTICAS
 HORMIGON: $b_k = 170 \text{ kg/cm}^2$
 ACERO: $c_k = (0.2\%) = 4400 \text{ kg/cm}^2$
 HORMIGON VIBRADO EN MESA. ASENTAMIENTO E/ 2 Y 4 cm.
 SU CONTENIDO DE CEMENTO PORTLAND SERA 350 kg/m³



MINISTERIO DE
 INFRAESTRUCTURA Y
 SERVICIOS PÚBLICOS



SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS

Obra: Desagües Ampliación Urbana Trenque Lauquen,
 Desagües Pluviales - Ramal 2 - Troncal 1

Partido: Trenque Lauquen Localidad: Trenque Lauquen

Marco y Tapa

Plano
 N° 11

Director Provincial:
Ing. Flavio Seiano

Director Operativo:
 José Luis Donantueno

Proyectista Hidráulico:
 Unidad Técnica Operativa de Obra (U.T.O.O.)

Estado:

Topografía:

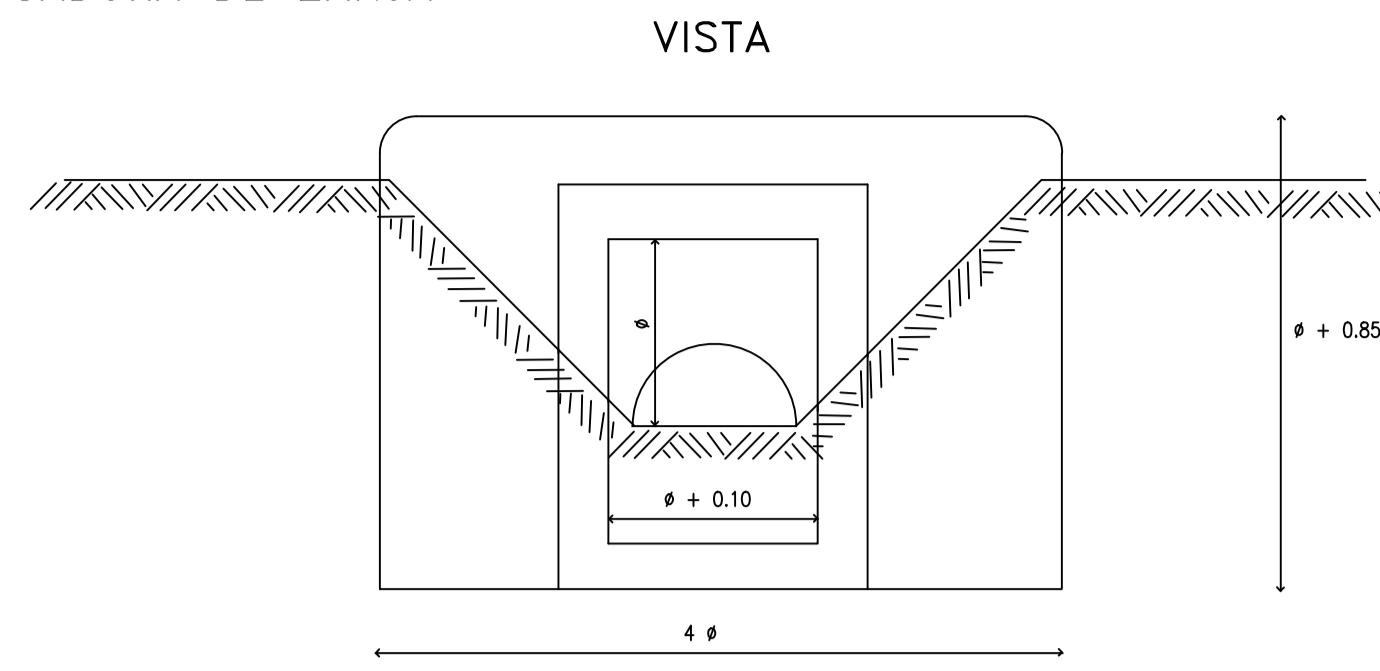
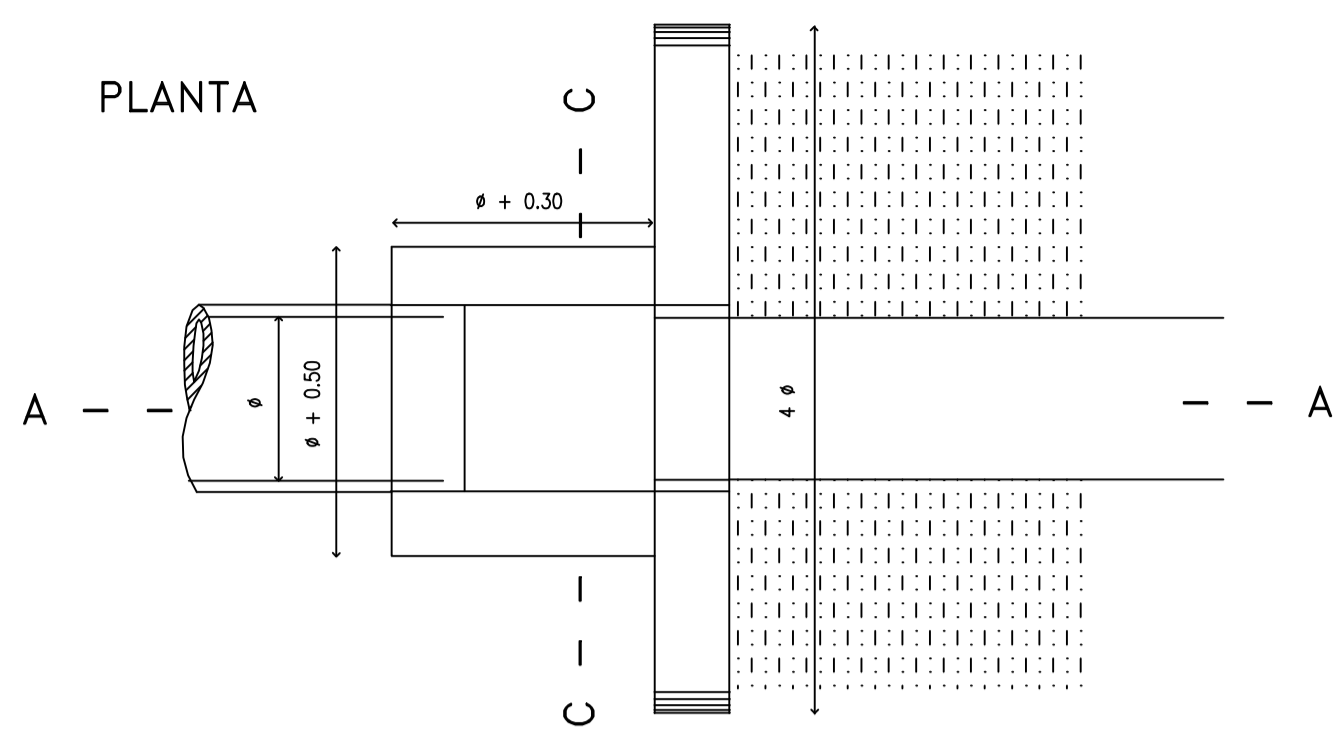
Escala:

Dibujo:

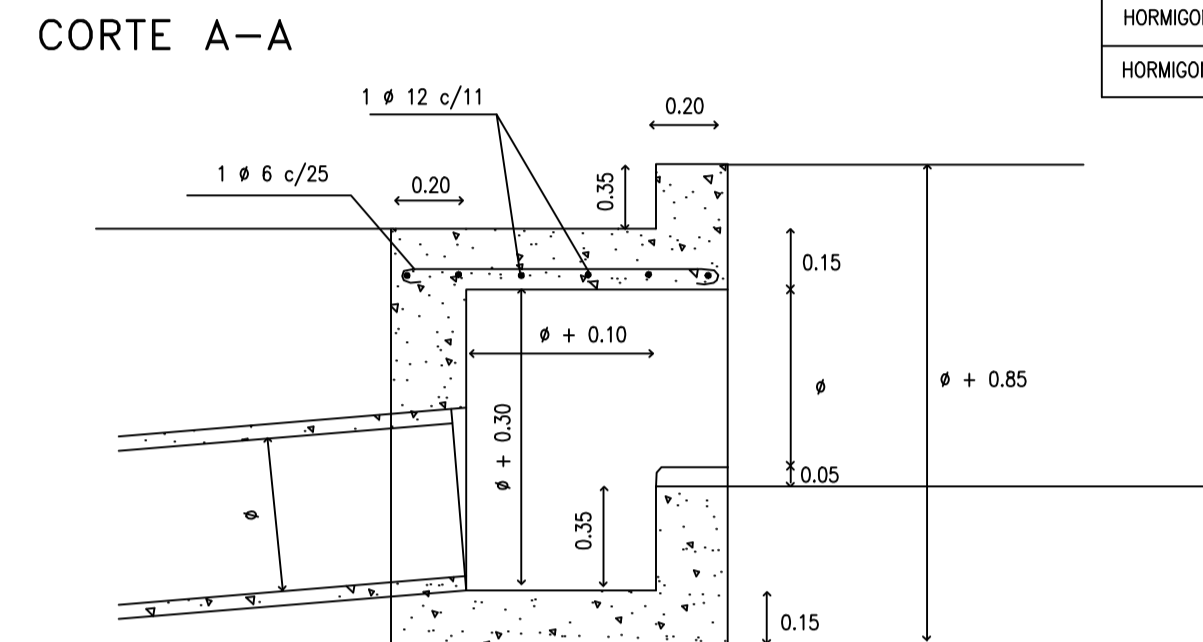
Fecha: Enero 2023

Archivo:

TIPO SP PARA EMBOCADURA DE ZANJA

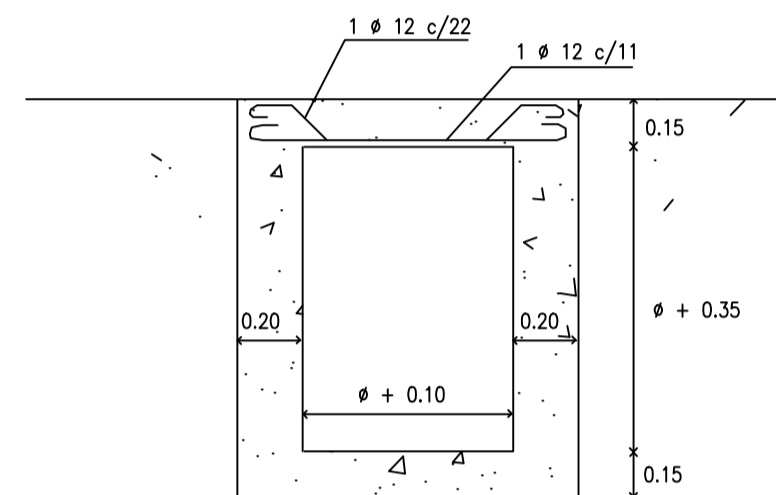


DIAMETRO DEL CANO SALIDA (m)	0.4 m.	0.5 m.	0.6 m.	0.7 m.	0.8 m.
EXCAVACION (m³)	1.093	1.380	1.838	2.376	3.002
HORMIGON SIMPLE (m³)	0.122	0.150	0.182	0.216	0.254
HORMIGON ARMADO (m³)	0.687	0.905	1.147	1.411	1.701

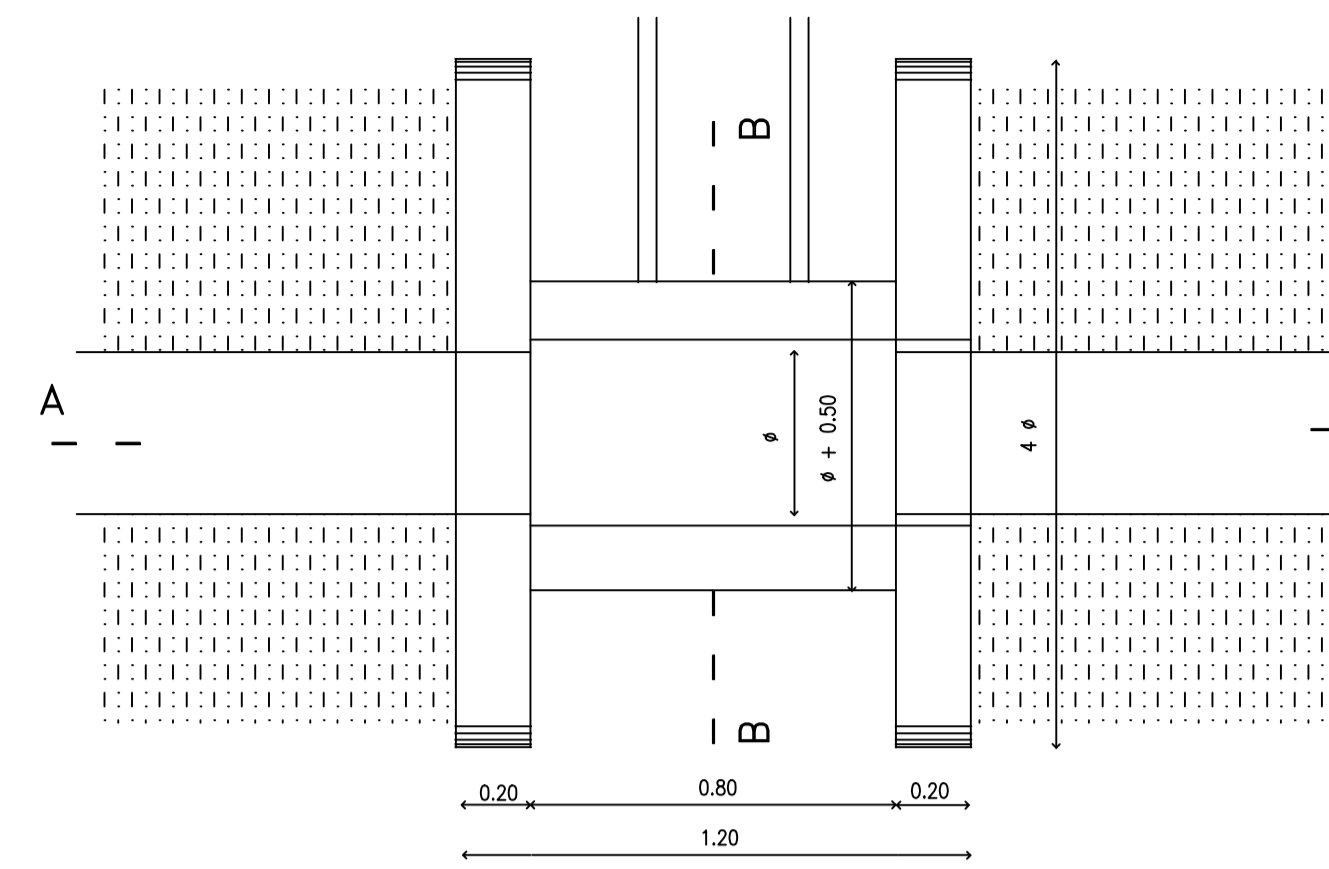


NOTA:
HORMIGON CON TENSION CARACTERISTICA DE ROTURA A LA COMPRESION SIMPLE, IGUAL O MAYOR QUE 170 kg/cm²
ACERO CON TENSION CARACTERISTICA DE ROTURA CORRESPONDIENTE AL 0.2% DE DEFORMACION PERMANENTE IGUAL O MAYOR QUE 4400 kg/cm²

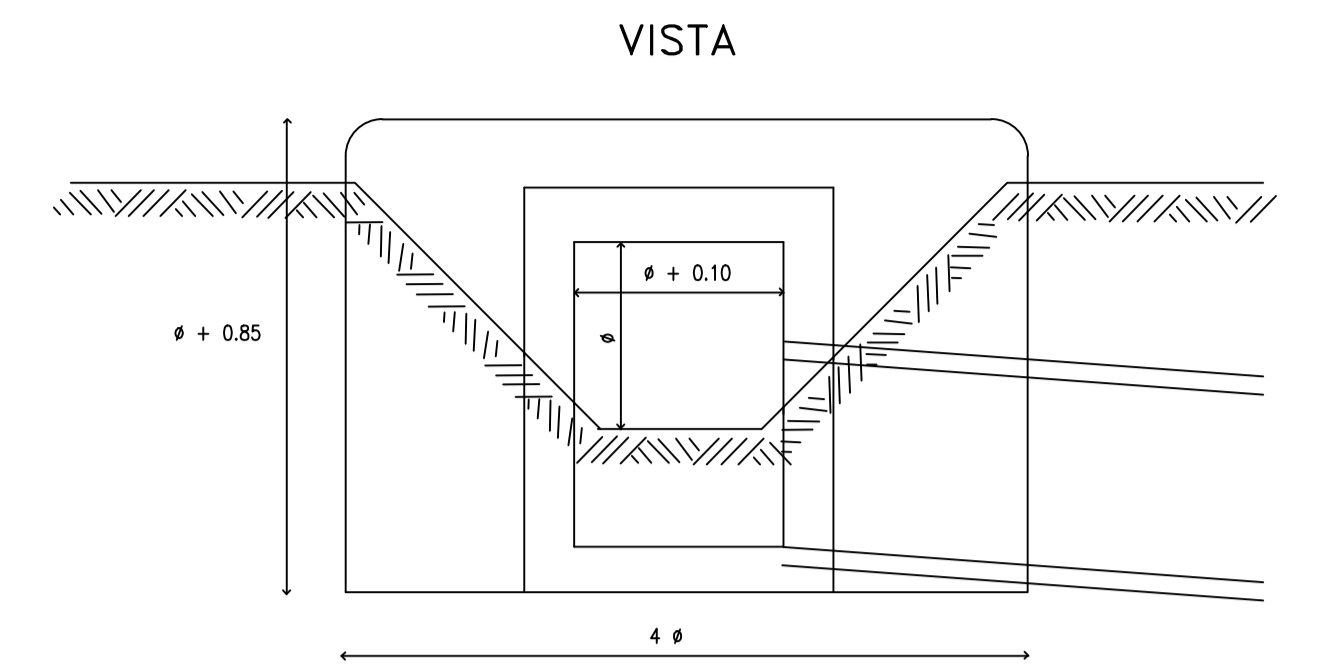
CORTE B - B



PLANTA

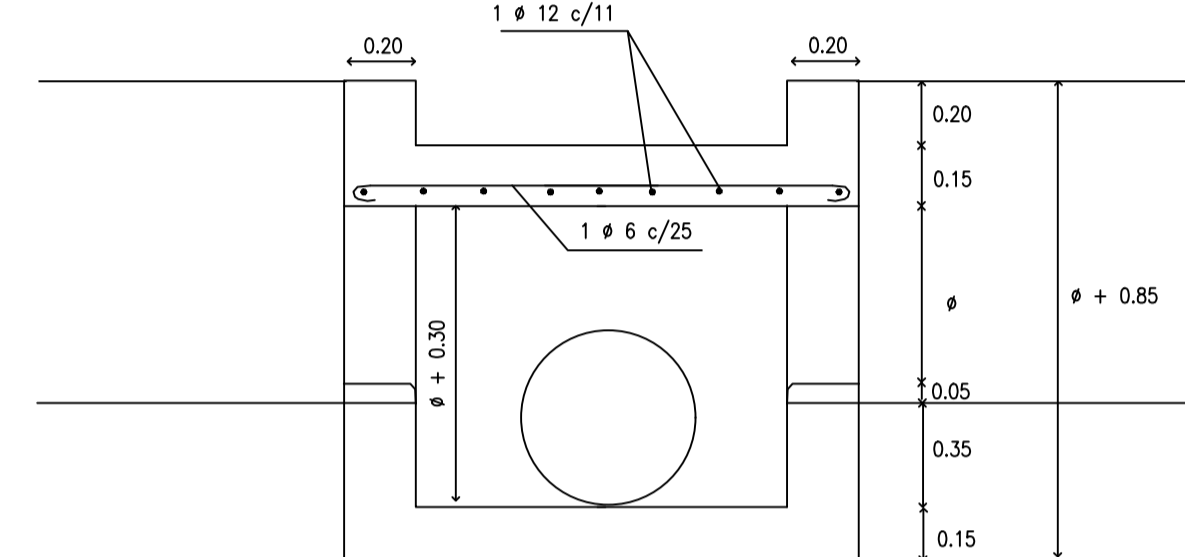


TIPO SP 2 DE DOBLE ENTRADA

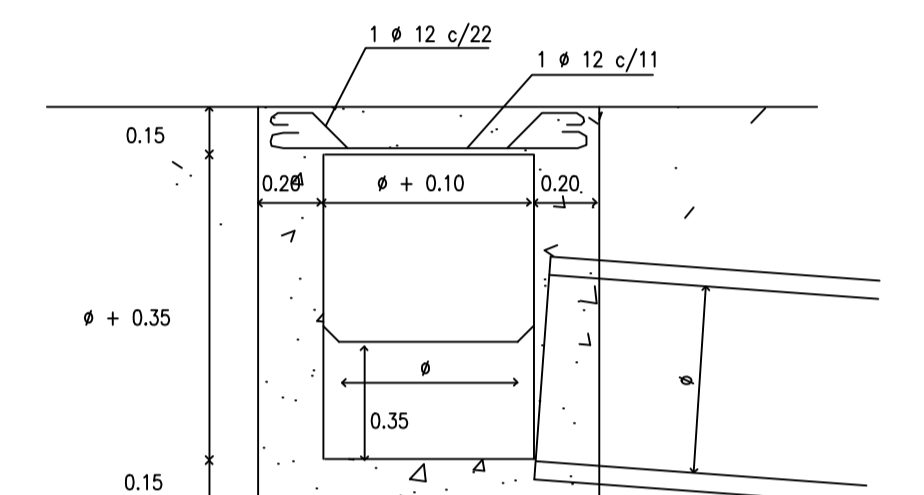


DIAMETRO DEL CANO ENTRADA (m)	0.4 m.	0.5 m.	0.6 m.
EXCAVACION (m³)	1.428	1.840	2.300
HORMIGON SIMPLE (m³)	0.162	0.180	0.198
HORMIGON ARMADO (m³)	0.988	1.252	1.536

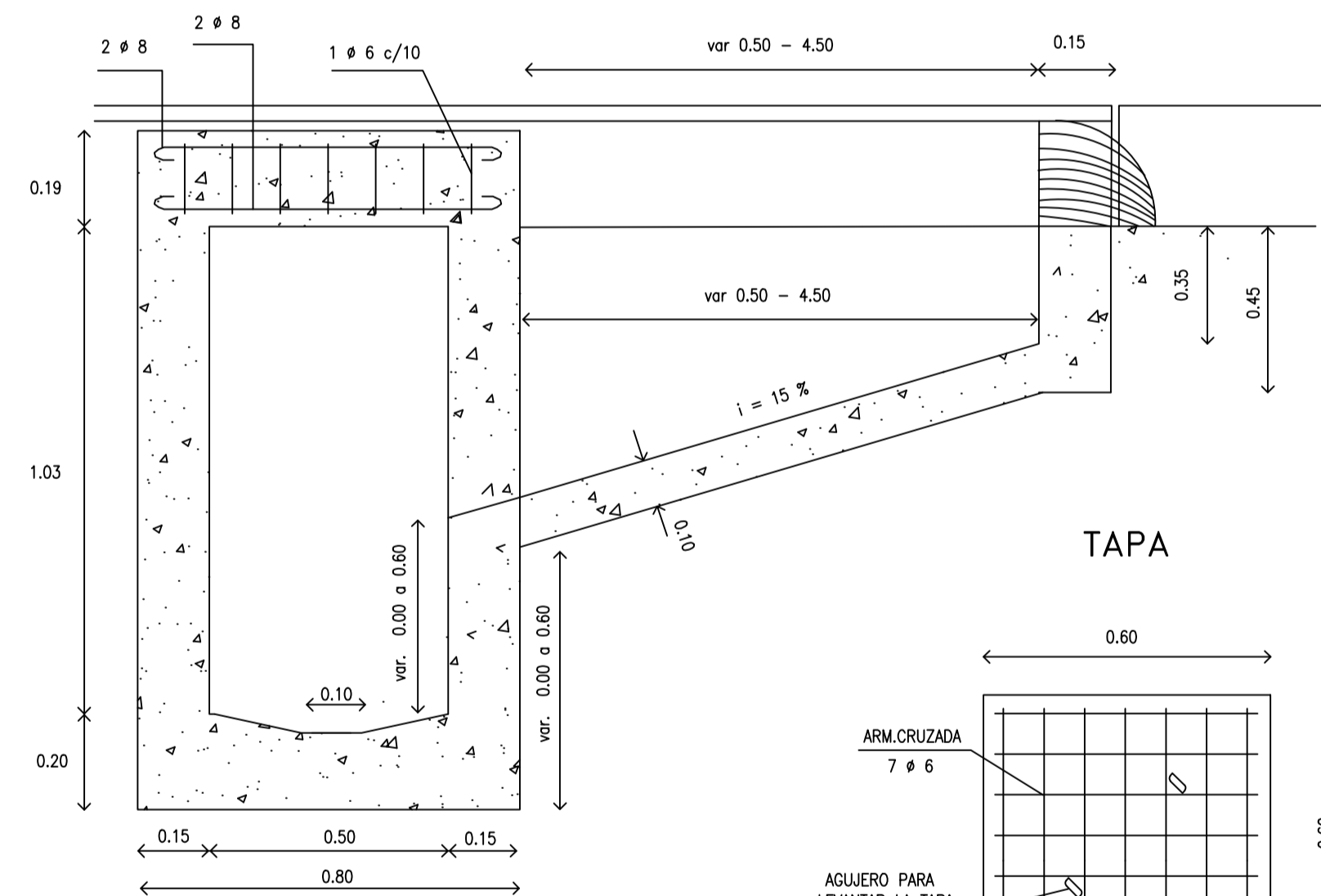
CORTE A-A



CORTE B - B

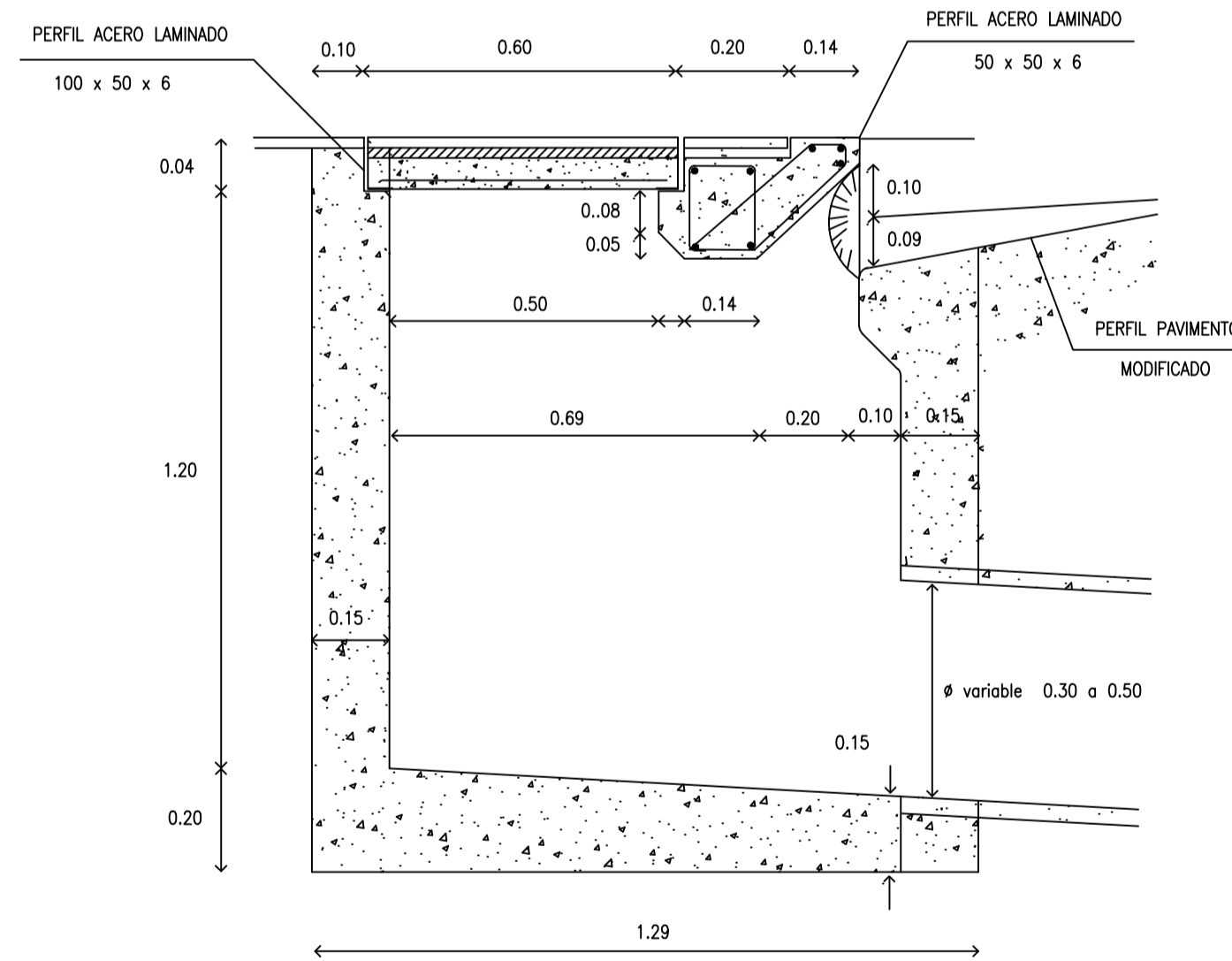


CORTE A-A

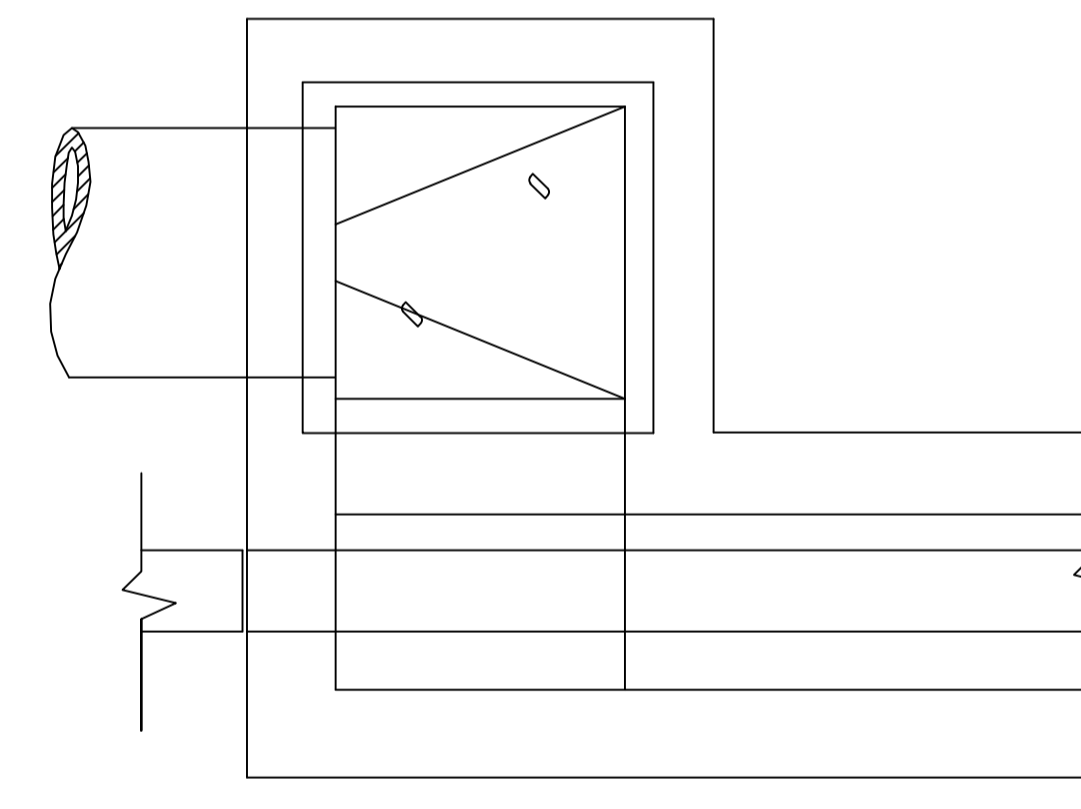


TIPO S PARA CALLE PAVIMENTADA

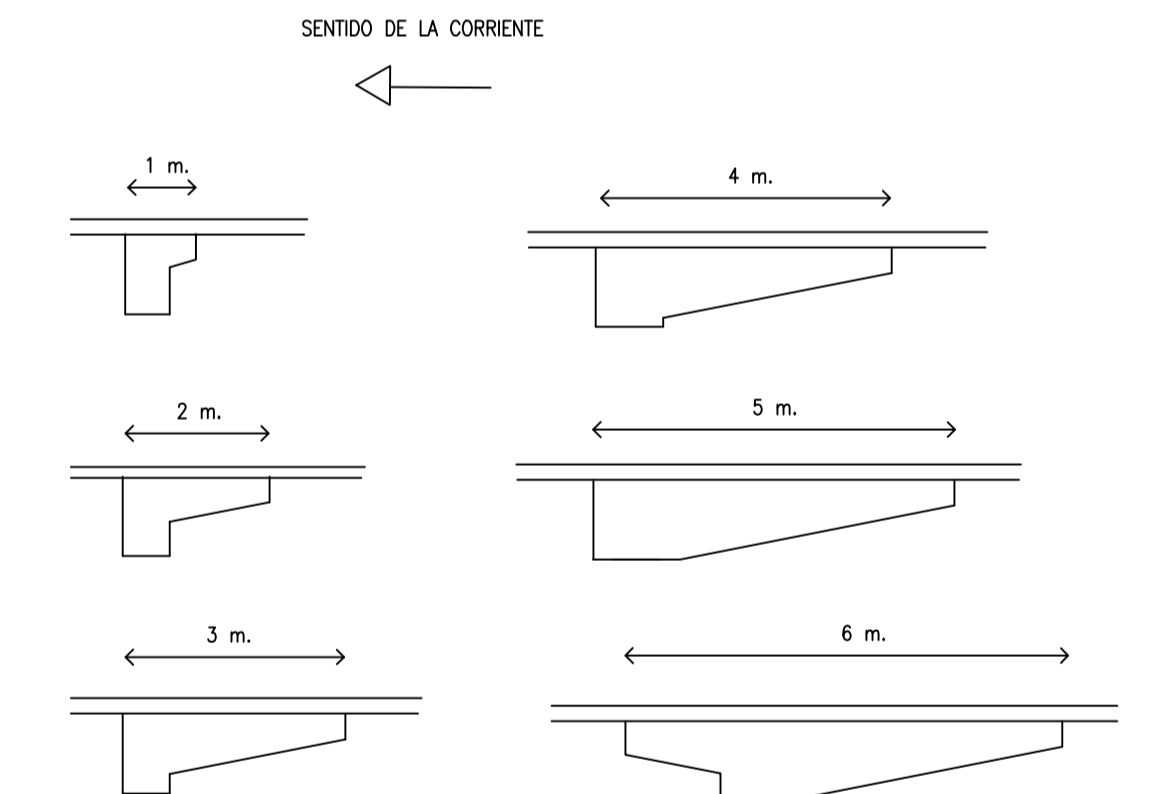
CORTE B - B



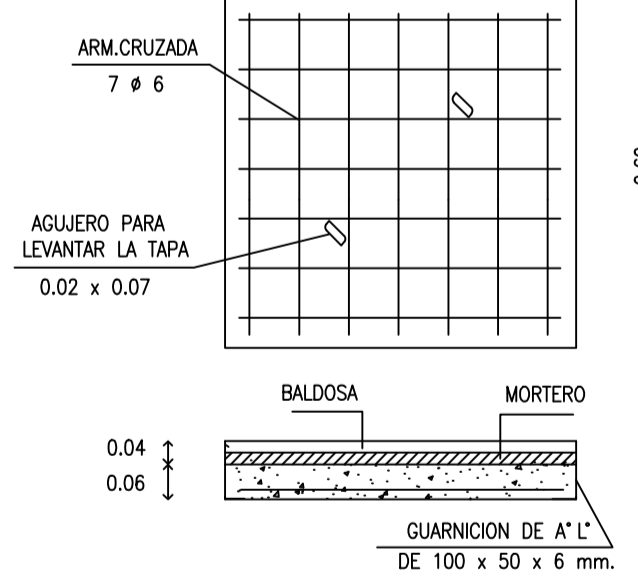
VARIANTE CON CANO DE SALIDA LATERAL



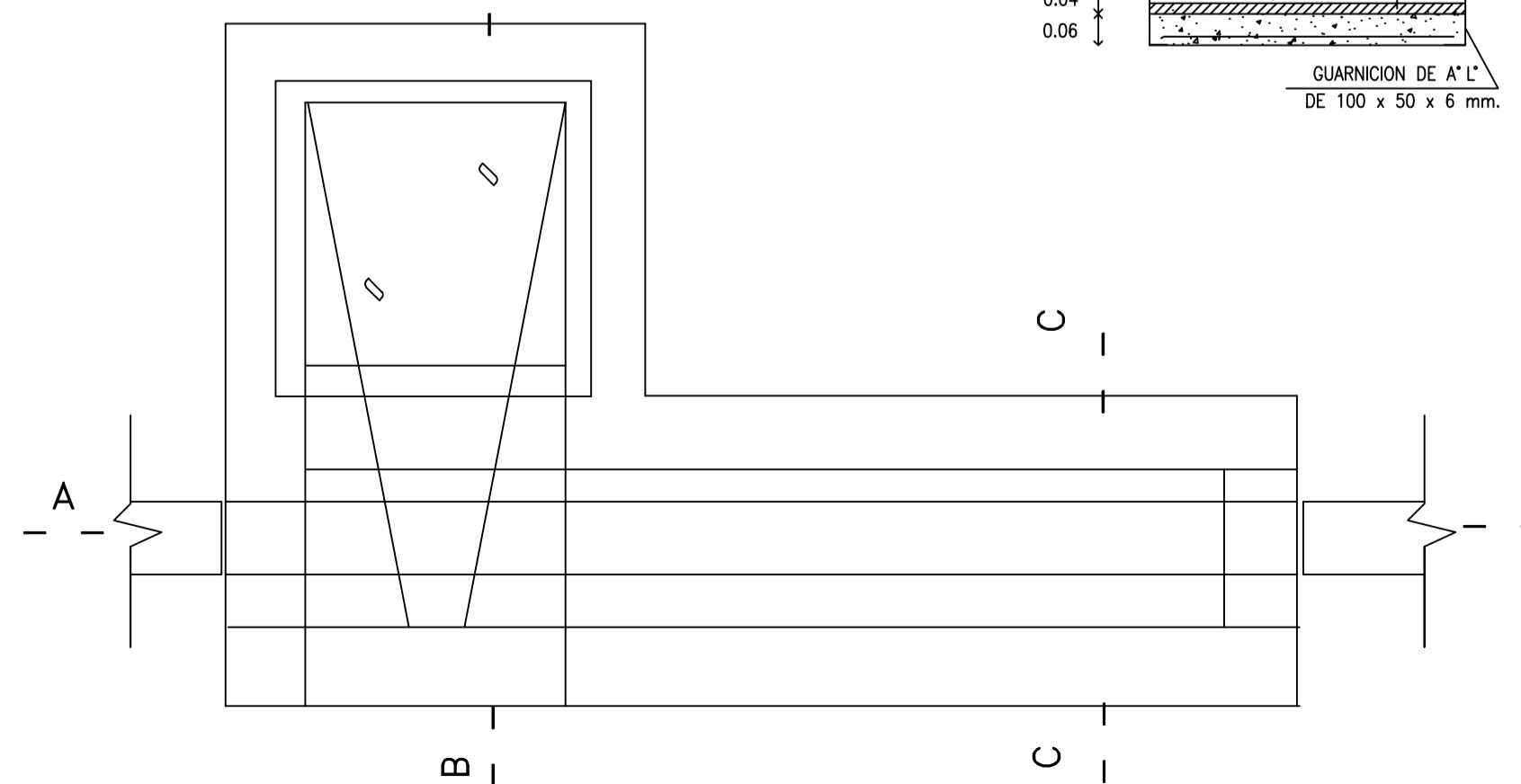
ESQUEMA DE UBICACION DE LA CAMARA PARA SUMIDEROS DE 1.00 A 6.00 m



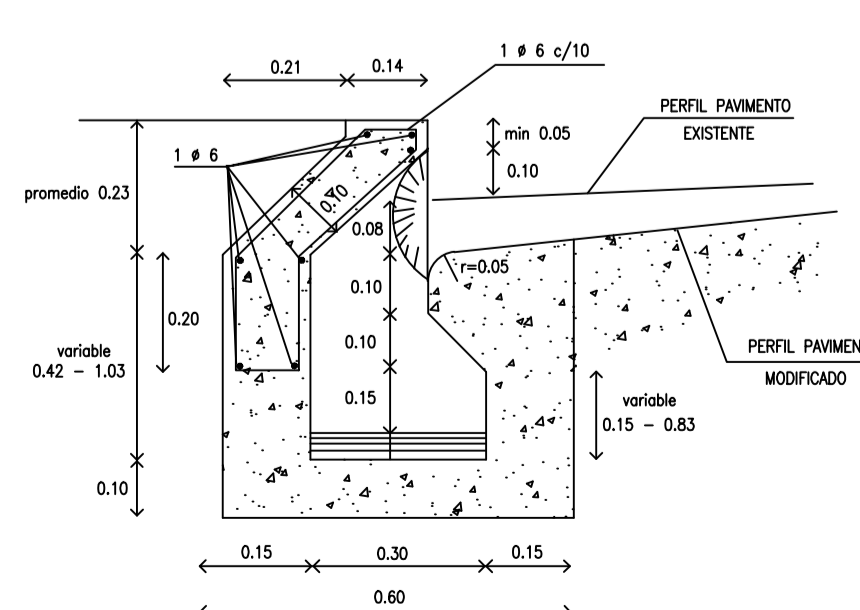
TAPA



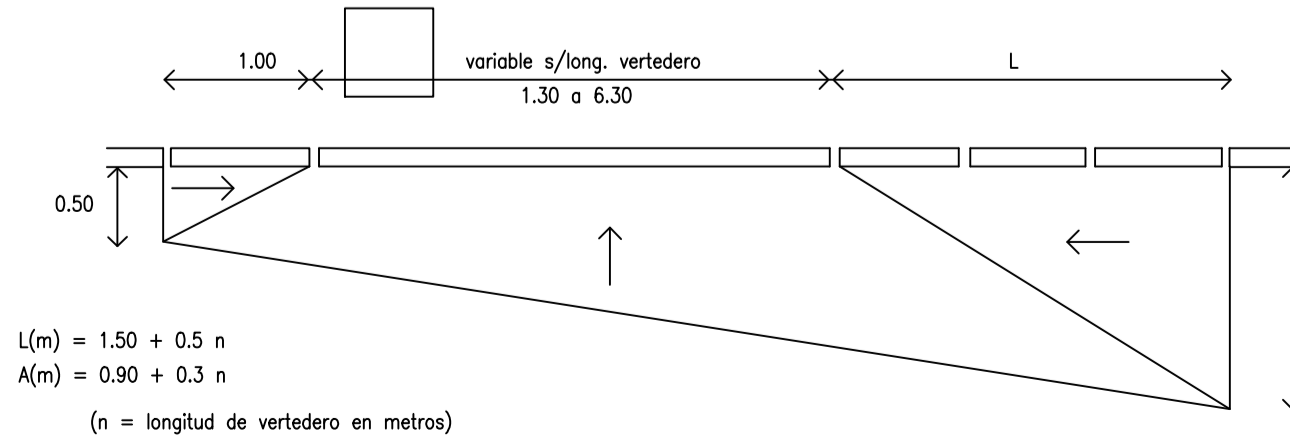
PLANTA



CORTE C - C



MODIFICACION DE PAVIMENTO PARA FORMACION DE HOYA



$L(m) = 1.50 + 0.5 n$
 $A(m) = 0.90 + 0.3 n$
(n = longitud de vertedero en metros)

ITEM	UNIDAD	LONGITUD DE SUMIDERO					
		1 m.	2 m.	3 m.	4 m.	5 m.	6 m.
EXCAVACION	m ³	1.740	2.095	2.727	3.405	4.177	4.322
HORMIGON SIMPLE	m ³	0.690	0.906	1.107	1.492	1.864	2.030
HORMIGON ARMADO	m ³	0.194	0.261	0.328	0.395	0.462	0.528
ROTURA Y RECONST. DE PAVIMENTO	m ²	3.65	5.80	8.40	11.45	14.95	18.90
ROTURA Y RECONST. DE VEREDA	m ²	1.66	2.08	2.96	2.86	3.26	3.86
PERFIL ACERO LAMINADO 50 x 50 x 5	m	1.30	2.30	3.30	4.30	5.30	6.30
φ CANO SALIDA	m	0.40	0.40	0.40	0.50	0.50	0.50
GUARNICION DE ACERO LAMINADO 100 x 50 x 6 mm.	m	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80

DPH
2023 año del Centenario de la DIRECCION PROVINCIAL DE HIDRAULICA

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS PUBLICOS
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS

Obra: Desagües Ampliación Urbana Trenque Lauquen, Desagües Pluviales - Ramal 2 - Troncal 1

Partido: Trenque Lauquen	Localidad: Trenque Lauquen
Sumideros	
Plano Nº 12	
Director Provincial: Ing. Flavio Seiano	Director Operativo: José Luis Donantueno
Proyectista Hidráulico: Unidad Técnica Operativa de Obra (U.T.O.O.)	Estado:
Topografía:	Escala:
Fecha: Enero 2023	Archivo:
	Dibujo: