

INDICE	Pag.
Referencia	
ESTUDIOS BÁSICOS AMBIENTALES	
<i>CAPITULO 1-Introducción</i>	3
1.1-Resumen Ejecutivo del estudio	3
1.2-Organización del informe	3
1.3-Metodología del estudio	4
1.4-Proceso de Aprobación	5
1.5-Marco Legal e Institucional	5
1.6-Autores del estudio	7
1.7-Personas entrevistadas, entidades consultadas y documentación básica	7
<i>CAPITULO 2-Descripción del proyecto</i>	9
2.1-Antecedentes	9
2.2-Característica de la obra proyectada	12
2.3-Tareas complementarias durante la ejecución y operación de las obras	18
<i>CAPITULO 3-Área de influencia del proyecto</i>	19
3.1-Determinación del área operativa	22
3.2-Determinación del área de influencia directa	23
3.3-Determinación del área de influencia indirecta	24
<i>CAPITULO 4-Descripción del medio en el área de Influencia</i>	27
4.1-Medio Físico	27
4.1.1-Clima	27
4.1.2-Aire (circulación y calidad)	28
4.1.3- Agua superficial y Subterránea	29
4.1.4- Suelos	30
4.1.5-Paisaje	32
4.2-Medio Biótico	33
4.2.1-Flora	33
4.2.2-Fauna	33
4.2.3- Identificación y descripción de ecosistemas	33
4.3-Medio Antrópico	34
4.3.1-Situación económica	34
4.3.2-Situación sociocultural	34
4.3.3-Nivel de vida y organización social	34
4.3.4-Comunidades indígenas	34
4.3.5-Sitios Históricos y de interés social	38

4.3.6-Patrimonio arqueológico	38
4.3.7- Uso del suelo	38
4.3.8-Infraestructura (Transporte, saneamiento, Energía, Turística)	38
4.3.9-Poliductos Redes eléctricas, de comunicación de riego y de saneamiento	38
4.3.10- Interacciones entre lo abiótico, lo biótico y lo antrópico	38
CAPITULO 5 Identificación de procesos degradativos existentes	39
5.1-Identificación de los diferentes impactos pre-existentes	39
5.2-Ubicación en el espacio y en el tiempo: origen	43
5.3-Evaluación	46
CAPITULO 6 Determinación de Impactos Ambientales Potenciales del Proyecto	47
6.1-En fase de anteproyecto y construcción	47
6.2-En fase de operación	58
6.3-Valoración de los IAP frente a la Hipótesis Nula o no realización del Proyecto	63
PLAN DE CONTROL AMBIENTAL	
CAPITULO 7 Medidas de Mitigación para la fase de construcción y de operación	64
7.1-Identificación	64
7.2-Descripción	67
7.3-Responsables de la aplicación	81
CAPITULO 8 Plan de Manejo Ambiental	84
8.1-Proyecto Ejecutivo de implementación de las medidas de mitigación	84
8.2-Especificaciones técnicas	86
8.3-Presupuesto de las medidas de mitigación, cálculos y análisis de precios	98
8.4-Programa de monitoreo, Indicadores y frecuencia de las observaciones	99
CAPITULO 9 Marco legal	101
9.1-Diagrama de flujo normativo para la implementación del PMA	101
BIBLIOGRAFIA	103

INFORME AMBIENTAL

Referencia

El presente Informe Ambiental se refiere al acondicionamiento y mejoramiento de los caminos de sirga del Canal Sud de la Ciudad de Tucumán, desde la Avenida Belgrano hasta la Circunvalación Sur.

Los criterios utilizados siguen los lineamientos propuestos por el Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de la Dirección Nacional de Vialidad (1993), los aspectos considerados en la ley de la 6253/91 de la Provincia de Tucumán, decreto reglamentario 2204/3 sobre Normas Generales y Metodología de Aplicación para la defensa, conservación y mejoramiento del Ambiente y los términos de referencia del contrato con el CFI, capítulo 9 "Aspectos Ambientales".

ESTUDIOS BÁSICOS AMBIENTALES

CAPITULO 1 -Introducción

1.1-Resumen Ejecutivo del Estudio

El presente Estudio de Impacto Ambiental se organizó en tres etapas:

- ✓ Conocimiento del Proyecto: Se realizó un viaje d campaña en compañía de los ingenieros proyectistas y geólogos durante los días 15, 16 y 17 de Noviembre, durante el cual se realizaron las recorridas de reconocimiento de la zona y la consulta a las reparticiones provinciales pertinentes.
- ✓ Recopilación de antecedentes: panorama de la situación actual de la zona, búsqueda de programas y avance del proyecto mediante un trabajo multidisciplinario.
- ✓ Identificación de las principales acciones que el Proyecto ejercerá sobre el entorno, tanto en fase de construcción como de operación. Análisis de las medidas de mitigación a ser incorporadas en el diseño, especificaciones técnicas y Plan de Control Ambiental.

1.2- Organización del Informe

La organización del Informe respeta la secuencia de eventos mencionada anteriormente y el punto 9.2 "Aspectos Ambientales" de los términos de referencia.
De este modo, se puede separar en dos partes:

ETAPAS DEL DESARROLLO	CONTENIDOS
<i>Estudios Básicos Ambientales</i>	CAPÍTULO 1, 2, 3, 4 y 5 completos. Marco institucional: entrevistas, información recopilada.(Contendrán en forma preliminar los incisos 1.5 y 1.7)
<i>Plan de Manejo Ambiental (PMA)</i>	Capítulo 6: referido al proyecto definitivo. ✓ Diagrama de flujo de implementación de las medidas de mitigación. Capítulo 7, 8 y 9: las medidas de mitigación se incorporan en: ✓ Especificaciones técnicas ✓ Planos del proyecto ✓ Marco legal de funcionamiento del PMA (incorpora las medidas de mitigación para la fase de operación que no actúan sobre el proyecto).

1.3-Metodología del Estudio

La metodología utilizada se basó fundamentalmente en tres aspectos:

- ✓ *Priorizar todo lo referido al Ordenamiento Territorial existente y en vías de concreción.*
- ✓ *Plantear un diagnóstico para la Hipótesis Nula (no realización del proyecto) en situación actual y futura y contraponerla a la Hipótesis Alternativa (realización del proyecto) bajo las mismas condiciones.*
- ✓ *Una vez definidos los costos/beneficios de la H1 se analizaron los impactos posibles estudiando su mitigación atendiendo los aspectos económicos y de diseño*

Los puntos jerarquizados para esta decisión se basan en:

- *Potencial de desarrollo socio-económico regional*
- *Mantenimiento y/o mejora de la calidad y funcionalidad ambiental regional.*

- *Necesidades de participación/inversión multisectorial.*
- *Optimización de aspectos técnicos/económicos específicos del proyecto.*

El grupo de expertos trabajó interdisciplinariamente en este proyecto, ya que cuenta con profesionales a cargo de los estudios de ingeniería, geología, ambientales, arquitectónicos, económicos y de base de datos. El trabajo de campo y gabinete se realizó en conjunto de forma tal que cada sector aportó su conocimiento y estableció los condicionantes a priori.

Esta forma de trabajo asegura que en la elección de alternativas de diseño se incorporen todos los aspectos ambientales tendientes a minimizar los impactos negativos y favorecer la integración del proyecto en fase de construcción y operación, evitando recomendaciones meramente formales en el informe.

1.4-Proceso de Aprobación

El proceso de revisión del documento contempla su presentación ante la Secretaría de Estado de Obras Públicas de la Provincia de Tucumán, para que sea expuesto ante la Dirección de Economía y Política Ambiental y el Consejo Provincial de Economía y Ambiente de acuerdo con la ley 6253/91 y las autoridades competentes del Ministerio de la Producción con el fin de obtener el Certificado de Aptitud Ambiental para el Proyecto "Circunvalación Oeste". Esta presentación estará a cargo del Comitente.

1.5-Marco Legal e Institucional

Son de aplicación las siguientes normas provinciales:

<i>Ley</i> (o <i>DR</i> : decreto reglamentario; <i>R</i> : resolución)	<i>Objeto</i>
<i>6253</i>	Defensa, conservación y mejoramiento del Ambiente
<i>DR 2204/3</i>	Reglamentación del capítulo II de la ley anterior ("Del Impacto Ambiental")
Res. 1929 CPS	Normas sobre efluentes líquidos
<i>6290</i>	Conservación de suelos
<i>6292</i>	Recursos Naturales Renovables y Areas Naturales Protegidas
<i>DR 2202/3</i>	Estructura de la Dirección de Economía y Política Ambiental
<i>D 2203/3</i>	Funciones del Consejo Provincial de Economía y Ambiente

ING CARLOS E. PALEO
Socio Gestor



CONSEJO FEDERAL
DE INVERSIONES

D 2726/21	Adhesión al Pacto Federal Ambiental
DA 15/21 MAS	Creación de la Secretaría de Estado del Ambiente
DA 19/21	Modificación del anterior: Misiones y funciones
D 972/3 MP	Modifica el art. 17 del 15/21: Presidencia del CPEA
5652	Creación del Sistema Provincial de Salud art. 2, programas de protección al medio ambiente
6564	Multas y Clausuras
5192	Prohibición de descarga en ríos, arroyos, canales y acequias de la provincia
DR 918/14 SEPYC	Reglamentación ley anterior
R 1929 CPS	Descargas líquidas de actividades humanas e industriales. Parámetros. Clasificación de niveles de calidad. Planillas.
R 1219 CPS	Inclusión de parámetros de metales pesados en el inciso a) de la Res. Anterior
R 251 CPS	Modificación de la resolución 1929
R 294 CPS	Contaminantes atmosféricos generados por la actividad humana. Normas de Calidad del Aire
6605	Adhesión a la ley Nacional 24.051 de Generación, Manipuleo Transporte y Tratamiento de Residuos Peligrosos.
R 119/21 MAS	Comisión para reglamentar la ley anterior
6291	Uso de agroquímicos
6115	Atribución a la Dirección Provincial de Minería como autoridad de aplicación del Código de minería, leyes y DR.
D 551/3 MP	Unificación de la DP de Minería de todos los permisos, controles y aplicaciones resultantes de la actividad minera.

Ordenanzas de aplicación en la zona:

D 784/SSP/94: Declaración de Bien de Interés Municipal y sujeto a los términos de la Ord. 1773/91 y DR 676/SSP/94 al Parque Guillermina bajo el nombre de "Parque Batalla de Tucumán"

D 495/80 "Colocación de árboles en vereda": Determina que debe estar sujeto a Autorización por la Dirección de Parques y Jardines

ING CARLOS E. PALEO
Socio Gestor



CONSEJO FEDERAL
DE INVERSIONES

D 482/92 SSP “Plan de forestación de la Vía Pública”

LEYES NACIONALES

LEY 24.051 de Residuos Peligrosos.
LEY 22.421 de Fauna
LEY 22.428 de Conservación de Suelos
LEY 25.080 de Inversiones para bosques cultivados
LEY 24.585 del “Código de Minería de la Nación”

1.6-Autores del Estudio

Los autores del Estudio son los profesionales del grupo de expertos, pues, como se mencionó, se trabaja interdisciplinariamente.

Nombre y apellido	Profesión	Temática
Victor C. Testoni	<i>Licenciado en Geología</i>	Coordinador del Estudio
Mariana Testoni	<i>Doctora en Ciencias Naturales</i> <i>Magíster en Patología Ambiental</i>	Especialista en Estudios Ambientales
Pablo O. Picasso	<i>Licenciado en Geología</i>	Especialista en suelos.

1.7-Personas entrevistadas, entidades consultadas y documentación básica

<i>Instituciones-Personas entrevistadas</i>	<i>Información suministrada</i>
Dirección Provincial de Medio Ambiente Lic. Héctor Salas Asesor científico	Decreto 2204/3 Proceso administrativo
Dirección de Saneamiento Ambiental Lic. Emilio E. Vargas Graña Director General	Solicitud de información sobre antecedentes de estudios en la zona del Canal sud.
Municipalidad de San Miguel de Tucumán Dirección Planificación Urbano-Ambiental Arq. Isabel Salas Directora Departamento de Normativa urbana Arq. López Departamento de Planificación Ambiental y	Ordenanzas. Código de Ordenamiento Urbano 2648/98 Plan de forestación en vía Pública Rord. 1681/91 Perfiles de vías de circulación- Red vial a lo largo de canales viales.
	Problemática de la zona

ING CARLOS E. PALEO
Socio Gestor



CONSEJO FEDERAL
DE INVERSIONES

Metropolitana Lic. Guillermo West Jefe Departamento Lic. Daniel Castilla	Carta ambiental, informe de los canales. Valiosa información sobre el estado actual del Canal Sud y los desagües que recibe.
Secretaría de Estado de Obras y Servicios Públicos Reunión informativa con el Ing. Durán (Secretario) y profesionales de la DPV	Presentación del anteproyecto. Análisis de las intersecciones previstas. Recomendaciones ambientales.
Dirección de Espacios Verdes Arq. Guerrero Subdirector Arq. Boggiatto Arbolado urbano	Especies recomendadas para la zona. Disponibilidad en viveros.
Universidad Nacional de Tucumán Facultad de Filosofía y Letras Instituto de Estudios Geográficos Ing. Horacio Madariaga.	Compra de trabajos realizados durante el convenio CEG-Universidad de Marburg, Alemania.
Dirección Provincial de Vialidad Ing. Dante Divizio	Sin información
<p>Notas a:</p> <p>✓ Dr. Humberto Musa Presidente del COPROSA Solicitud de información respecto del estado actual del Canal Sud</p> <p>Arq. Hugo Cabral Ministerio de Asuntos sociales Instituto Provincial de Vivienda Solicitud de información respecto de los planes de reubicación de los asentamientos presentes en la zona de camino.</p> <p>✓ Correo electrónico a Dr. Alonso, de la Dirección Provincial de Medio Ambiente Envío información sobre legislación ambiental vigente en la Provincia de Tucumán</p>	