

**CAPITULO I**  
**RECOPILACION DE ANTECEDENTES –**  
**RECONOCIMIENTOS VISUALES**

## **1. Introducción**

Durante la etapa de recopilación de antecedentes se visitaron distintos Organismos Nacionales, Municipales, Provinciales, Empresas Proveedoras de Servicios, Constructoras y Organizaciones Intermedias, con la finalidad de recabar la información secundaria necesaria para la ejecución del proyecto.

Los organismos, organizaciones y empresas consultados son los detallados a continuación:

### **Organismos Nacionales**

Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENOHSA)  
Instituto Geográfico Militar  
Dirección de Hidrografía Naval  
Dirección Nacional de Parques Nacionales  
Instituto Meteorológico Nacional  
Secretaría de Minería de la Nación

### **Organismos de la Provincia del Neuquén**

Ente Provincial de Agua Potable y Saneamiento (EPAS)  
Dirección Provincial de Catastro  
Dirección Provincial de Estadística y Censo

### **Organismos Municipales**

Comuna de Villa Traful  
Secretaría de Turismo

### **Empresas y Profesionales**

Empresa Provincial de Energía del Neuquén (EPEN)  
Empresas constructoras locales  
Profesionales Locales

## **2. Información Recopilada**

La información recopilada fue ordenada por temas de acuerdo al siguiente detalle:

### **Normas**

- Normas de Estudio y Criterios de Diseño y Presentación de Proyectos de Abastecimiento de Agua Potable . Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENOHSA).
- Plan de Desarrollo Ambiental de Villa Traful – Código Urbano y de Edificación.

### **Características de la Población**

- Población en Villa Traful – Años 1970 / 1980 / 1991 / 2001 Dirección Provincial de Estadística y Censo.
- Población en año 2001. Comuna de Villa Traful.
- Análisis del Crecimiento Turístico. Secretaría de Turismo. .
- Catastro de Contribuyentes en Villa Traful.
- Plan Ambiental de Desarrollo de Villa Traful – Dirección General de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano – Subsecretaría de Obras y Servicios Públicos – Provincia del Neuquen – 1995.

### **Descripción del Medio Natural**

- Inventario de Especies Vivas en el Parque Nacional Nahuel Huapí. Dirección Nacional de Parques Nacionales.
- Plan Ambiental de Desarrollo de Villa Traful – Dirección General de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano – Subsecretaría de Obras y Servicios Públicos – Provincia del Neuquen – 1995.

### **Infraestructura de Servicios**

- Red de Distribución de Agua Potable – EPAS – 2002.

### **Clima**

- Registros Climatológicos del Servicio Meteorológico Nacional.

### **Geología y Mecánica de Suelos**

- Descripción Geológica del Parque Nacional Nahuel Huapí. Parques Nacionales
- Estudios de Suelos – Dirección Provincial de Vialidad – Ruta Nro. 65 Tramo Empalme Ruta Nacional Nro. 237 empalme Ruta Nacional Nro. 234.
- Estudio de Suelos del Valle de Traful – Provincia del Neuquen – Consejo Federal de Inversiones – 1998.
- Estudio de Suelos Proyecto de Desagües Cloacales Villa Traful - Consejo Federal de Inversiones – 2004

### **Planialtimetría de Ejido Municipal de Villa Traful**

- Plancheta Catastral Villa Traful - Escala 1:50.000 – Instituto Geográfico Militar
- Planimetría Villa Traful – Comuna de Villa Traful.
- Planos de la Dirección Provincial de Catastro – Provincia del Neuquén – Ejido de Villa Traful.
- Planimetría en ACAD 14 del Ejido Urbano de Villa Traful.

- Planialtimetría Villa Traful Proyecto de Desagües Cloacales - Consejo Federal de Inversiones – 2004

### **Agua Superficial y Subterránea**

- Resoluciones EPAS 181 y 182 – Calidad de Agua para Bebida y Niveles de Vertidos de Agua a Cuerpos Receptores - Edición Nro. 2678 – Fecha 4/8/2000.
- Análisis de Agua Potable y de Calidad de Agua en Obras de Toma – Comuna de Villa Traful.

### **Calidad de Agua Superficial**

- Resultados Analíticos de Muestras Extraídas en el Lago Traful sobre el muelle.

## **3. Conclusiones sobre la Información Recopilada**

En adelante se ha realizado una calificación de la información recopilada:

### **Normas**

- Normas de Estudio y Criterios de Diseño y Presentación de Proyectos de Abastecimiento de Agua Potable – Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (ENOHSA).

*Fueron indispensables para definir el alcance de los estudios de campo, y las etapas de estudios de alternativas y proyecto ejecutivo.*

- Código Urbano y de Edificación de Villa Traful.

*De suma utilidad para proponer los Factores de Ocupación del Suelo y Totales para definir la máxima saturación poblacional del Area del proyecto. (máxima población futura).*

### **Características de la Población**

- Población en Villa Traful – Años 1970 / 1980 / 1991 Dirección Provincial de Estadística y Censo.
- Población en año 2001. Comuna de Villa Traful.

*Necesarias para calcular la ley y tasa de crecimiento de la población fija de Villa Traful.*

- Análisis del Crecimiento Turístico. Secretaría de Turismo. Villa Traful

*Partiendo de estos valores, pudo analizarse la modalidad de crecimiento de las plazas para alojamiento turístico.*

- Consumos de Energía Eléctrica. EPEN
- Número de Matrículas en Colegios Primarios y Secundarios.

*Ambos valores sirvieron para corroborar la función de crecimiento poblacional partiendo de valores censales.*

- Catastro de Contribuyentes en Villa Traful.

*Fundamental para el desarrollo del estudio de saturación de la población. Partiendo de los datos consignados se identificaron los lotes ocupados, superficie cubierta y valores medios de factor de ocupación del suelo y totales para las tipologías construidas hasta la fecha.*

- Plan Ambiental de Desarrollo de Villa Traful – Dirección General de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano – Subsecretaría de Obras y Servicios Públicos – Provincia del Neuquen – 1995.

*Sirvió de base para identificar el crecimiento esperado por la Subsecretaría de Obras y Servicios Públicos de la Provincia, para la localidad de Villa Traful.*

## **Descripción del Medio Natural**

- Inventario de Especies Vivas en el Parque Nacional Nahuel Huapí. Dirección Nacional de Parques Nacionales.

*Se tomó como base para caracterizar el medio natural y reconocer los posibles impactos ambientales, derivados de la construcción y operación del sistema de agua potable.*

- Plan Ambiental de Desarrollo de Villa Traful – Dirección General de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano – Subsecretaría de Obras y Servicios Públicos – Provincia del Neuquen – 1995.

*Este trabajo permitió conocer las características de Villa Traful como una “Area de Reserva Nacional” en donde se define la población fija, la flotante y los servicios prestados a sus pobladores (salud, educación, infraestructura urbana, etc). También*

*estos trabajos se refieren a los servicios ofrecidos con fines turísticos (excursiones lacustres y pedestres, servicios de hotelerías, paseos, alquileres de vehículos, etc).*

*En ellos se encontró material referido al crecimiento de las demandas de servicios y de la infraestructura hotelera.*

*Otro dato muy importante para el proyecto recavado, fue el referido a la ocupación temporal de las plazas hoteleras. Sobre el particular se destaca el aumento de oferta y demanda hotelera en los últimos años. Asimismo se pudieron identificar, los meses de mayor ocupación en verano e invierno y los porcentajes de ocupación de plazas hoteleras en temporada baja.*

### **Infraestructura de Servicios**

- Red de Distribución de Agua Potable – EPAS.

*Los planos de infraestructura de servicios de agua potable sirvieron de base para desarrollar el Proyecto Ejecutivo del sistema de distribución de agua potable.*

### **Geología y Mecánica de Suelos**

- Descripción Geológica del Parque Nacional Nahuel Huapí. Parques Nacionales

*La historia geológica del Parque Nacional Nahuel Huapí permitió conocer la historia geológica de los suelos y rocas predominantes en la región. En particular en el área de Villa Traful se identificaron rocas, gravas en la cercanía de los ríos, las cuales han sido transportadas y erosionadas por estos cursos de agua. Finalmente hacen referencia al suelo de la capa exterior conformado por arenas de origen volcánico, las cuales han sido depositadas, no habiendo tenido transporte posterior.*

- Estudios de Suelos – Dirección Provincial de Vialidad – Ruta Nro. 65 Tramo Empalme Ruta Nacional Nro. 237 empalme Ruta Nacional Nro. 234.

*Estos tienen información sobre la caracterización del subsuelo en el tramo de la Ruta Nacional Nro. 65 que atraviesa el ejido urbano de Villa Traful. En particular se identificaron análisis realizados en gravas y arenas volcánicas. De ellos se extrajeron datos referidos a humedad natural, peso unitario, granulometría, clasificación, permeabilidad, capacidad portante, tipo de fundación recomendada.*

- Estudio de Suelos del Valle de Traful – Provincia del Neuquen – Consejo Federal de Inversiones – 1998.

*Corresponden a estudios de caracterización del subsuelo en el Valle del Río Traful, aguas abajo de la localidad a unos 10 kilómetros. La misma ha sido de gran utilidad para identificar las propiedades del suelo, aunque se debe hacer la salvedad que este trabajo tuvo como finalidad, identificar las propiedades del suelo para usos en agricultura.*

- Estudio de Suelos de Villa Traful – Proyecto de Desagües Cloacales – Consejo Federal de Inversiones - 2004.

*Corresponden a estudios de caracterización del subsuelo en el ejido urbano de la localidad. Estos complementados por los realizados en este trabajo permitieron cuantificar el costo de movimiento de suelos y las tensiones de fundación recomendadas.*

### **Planialtimetría del Area de Villa Traful**

*La planimetría del ejido urbano de Villa Traful suministrada por la Comuna, fue como base para volcar los datos relevados extraídos de la campaña de topografía.*

*Esta información fue complementada con la digitalizaron los Planos Catastrales con la finalidad de obtener una planimetría confiable, (por tratarse de documentación aprobada por la Dirección de Catastro de la Provincia del Neuquén).*

*Posteriormente se volcaron los resultados del relevamiento planialtimétrico obteniéndose un resultado muy satisfactorio al corroborar la coincidencia existente, entre las mediciones y la información volcada en los planos de base.*

### **Agua Superficial y Subterránea**

*Definirán la calidad del agua que se deberá suministrar con el servicio. los límites de vertido de los efluentes de la planta depuradora.*

## **Calidad de Agua Superficial**

*Sirvieron para conocer el estado de contaminación del Lago Traftul en el punto de descarga de las aguas freáticas, contaminadas con los líquidos cloacales provenientes del ejido urbano.*

### **4. Reconocimientos Visuales**

#### **Objeto**

En la etapa subsiguiente se efectuó un análisis visual del área en estudio con el objeto de:

- Identificar sus características topográficas, relieve, diferencias de niveles, singularidades: cruces de arroyos, puentes, canales de drenaje de aguas pluviales, costa de ríos, lagos, etc.
- Registrar los tipos de suelos detectables a simple vista. (Rocas, gravas, arena volcánica).
- Identificar la actual distribución de las edificaciones y sus usos.
- Caracterizar los diferentes tipos constructivos (Hoteles, hosterías, grupos de cabañas, viviendas de uso permanente, etc.)
- Definir las características de las calles por donde se instalarán cañerías de distribución e impulsiones.
- Analizar la cantidad de población fija y flotante que habitan en el área en los diferentes meses del año.
- Identificar, relevar y opinar sobre los terrenos propuestos por la Unión Vecinal, a emplear para ubicar la planta potabilizadora.

## 5. Conclusiones de la Etapa de Reconocimientos Visuales

Los reconocimientos visuales efectuados fueron de suma utilidad para:

### Organizar Trabajos de Campo

- Organizar los trabajos en campo de topografía. Definir el posicionamiento de la Estación Total. Realizar relevamientos específicos en cruces de la Ruta Provincial Nro. 65, arroyos, puentes, etc.
- Definir los sitios en los que se efectuaron posteriormente las Calicatas a cielo abierto y las prospecciones geoeléctricas en el estudio de suelos.

### Identificar Instalaciones Existentes Hidráulicas y Sanitarias

- Identificar instalaciones existentes hidráulicas (alcantarillas, puentes, etc) y sanitarias.

### Proponer una Area de Obras de Primera Etapa

- Se identificó al Area de uso permanente al noroeste del ejido urbano y la correspondiente al centro cívico como las de mayor densidad poblacional. En dichas zonas se propuso conjuntamente con los Profesionales del EPAS y las Autoridades locales, desarrollar el **proyecto de obras de primer etapa**.
- En las zonas restantes, debido a que las densidades de construcciones son muy inferiores a los casos anteriores, se ejecutó el proyecto de redes de distribución de agua potable, que involucra a los emprendimientos denominados Guzaman y Tres Marías. En este caso se propuso que estas sean consideradas como de expansión del ejido urbano, construyéndose obras en una segunda etapa.

### Relevar los Terrenos Propuestos por la Unión Vecinal de Villa Traful, para Emplazar la Planta Potabilizadora y Reconocer Posibles Impactos Ambientales.

### Identificar componentes del Medio Natural Intrínsecos

- Se destaca la **fuerte pendiente natural del terreno** en el área del ejido en **dirección Norte-Sur**.

- En correspondencia con esta última el sentido de **escurrimiento de los ríos y arroyos** es el citado precedentemente, estando comprendido por el área conformada entre la falda de los cerros y el lago Traful.
- Las **características geomorfológicas** del suelo identificadas a simple vista reflejan una **formación predominante de tipo arenosa de origen volcánico de color marrón oscuro** (según consultas efectuadas en Vialidad Provincial, **apoyada sobre un manto de gravas** que pueden observarse en las inmediaciones de los arroyos Blanco, Coa Co, etc.