

**PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO**  
De la Ciudad de Ushuaia

---

Segundo Programa de Desarrollo Municipal  
Préstamo BIRF 3860 - AR

TOMO I

**ANALISIS DE SITUACIÓN**



**MUNICIPALIDAD DE USHUAIA**

[C + T] Rosario

2003

## MUNICIPALIDAD DE USHUAIA

Intendente: Ing. Jorge A. Garramuño  
Secretaria de Gobierno: A/C Sra. Orla Aurora Toledo Zumelzu  
Secretaria de Economía y Finanzas: Sra. Orla Aurora Toledo Zumelzu  
Secretario de Obras y Servicios Públicos: Ing. Mariano Pombo  
Subsecretario de Gobierno: Sr. Héctor Stefani  
Secretario de Turismo: Sr. Julio C. Lovece  
Subsecretario de O.P.y M.A. a/c Subsecretaría de Planeamiento y Gestión del Espacio Urbano: Arq. Horacio Zottig  
Subsecretaria de Finanzas: Sra. Graciela Beatriz Río  
Subsecretario de Servicios Públicos: Ing. Carlos Fresl  
Subsecretario de Desarrollo Social: Sr. Miguel A. Recchia  
Asesora Letrada de la Municipalidad: Dra. Norma Blanco  
Jueza Municipal de Faltas: Dra. Adriana Pérez Torre

## EQUIPO DE TRABAJO

### Equipo local

Arq. Horacio Zottig	Subsecretario de O.P.y M.A. a/c Subsecretaría de Planeamiento y G.E.U.
Arq. Viviana Guglielmi	Directora de Planeamiento
Arq. Ernesto Rowlnad	Dirección de Planeamiento
Arq. Rodolfo Ordoñez	Dirección de Planeamiento
Agr. Jorge Rolando	Dirección de Planeamiento
Sr. Jorge Larrea	Dirección de Tierras Fiscales
Arq. Luis Cárdenas	Dpto. Obras Particulares

### Equipo externo

Arq. Roberto Monteverde	Coordinación General
Arq. Oscar Bragos	Política Urbanística
Arq. Ruben Palumbo	Política Urbanística
Lic. Patricia Nari	Política económico-social
Lic. Cristina Díaz	Política económico-social
Lic. Rita Grandinetti	Fortalecimiento Institucional
Agr. Daniel Sartorio	Sistemas de Información gegográfica
Ing. Alicia D' Auguero	Infraestructura
Arq. Pablo Buzzo	Sistemas de Información gegográfica
Arq. Lucrecia Sodo	Sistemas de Información

Coordinación de proyecto: Arq. Viviana Guglielmi / Arq. Roberto Monteverde

## PARTICIPANTES

NOMBRE	AREA
AGUILERA OMAR	IPV- AREA TÉCNICA
AGÜERO ROBERTO RAUL	INFORMACIÓN GEOGRÁFICA GOBIERNO PROVINCIAL
ALVAREZ NORMA	JUNTA PROMOTORA PEU
AMITRANO LAURA	DESARROLLO SOCIAL MUNICIPAL
ARAS FERNANDO	DPTO. DE PLANIFICACIÓN Y COSTOS (DPE)
ARISPE ROBERTO	BARRIO FELIPE VARELA
AROCENA BONGIORNI MARCOS	DIR. P Y OT- GOBIERNO
ARQUERO FRANCISCO	CÁMARA CONSTRUCCIÓN
BAEZ MARIA	DRCCIÓ. DE IND. Y COMERCIO
BASCHERA SANDRO	MEDIOS DE COMUNICACIÓN
BONETTI CARLOS ALBERTO	DRCCIÓ. DE TRÁNSITO MUNICIPAL
BONVEHI FRANCISCO	CPAU
BRISIGHELLI ANA	CÁMARA DE TURISMO
BUGLIOLO DANIEL ROBERTO	BARRIO LOS MORROS
BURGHY ESTER	PLANEAMIENTO
BURGOS HORACIO	CATASTRO MUNICIPAL
CAMPÁ MIGUEL ANGEL	AREA SOCIAL I.P.V.
CGA MARGARITA	CPAU
CARABAJAL ROSA	GRPS (DPOSS)
CASAROTTO JORGE	DRCCIÓ. PROVINCIAL DE ENERGIA
CASTELLI LUIS	PLAN ESTRATÉGICO USHUAIA
CATACATA JOSE	CO.VE.RA JUNTA PROMOTORA PEU
COFRECES JORGE	DRCCIÓ. MUNICIPAL DE OBRAS PUBLICAS
COFRECES NORBERTO	PARTICULAR
COHEN LUIS MARIA	(DPOSS) INFORMÁTICA
COIRE PATRICIA	PEU
COLLAVINO ANA LIA	DRCCIÓ. MUNICIPAL DE MEDIO AMBIENTE
CORONATO ANDREA	CADIC
CUOMO PATRICIA	DPTO. DE CARTOGRAFIA GOB. PROVINCIAL
DALPIAZ WALTER	DRCCIÓ. MUNICIPAL DE MEDIO AMBIENTE
DANZA ROSANA	INFORMACIÓN GEOGRÁFICA GOBIERNO

ANDREA	PROVINCIAL
DAS NEVES RICARDO	PLAN ESTRATÉGICO USHUAIA
D'ERAMO DANIEL	PROMOCIÓN Y DESARROLLO HUMANO GOBIERNO PROVINCIAL
DIAZ DANIEL	P.U. MUNICIPAL - DPTO. DE TOPOGRAFIA Y MESURA
DIMARCO SERGIO	DRCCIÓN. MUNICIPAL DE PARQUES Y JARDINES
DURAN VERÓNICA	DPTO. DE CARTOGRAFIA GOB. PROVINCIAL
ECHEGOYEN GUSTAVO	DIRECCIÓN GENERAL ADUANA
EIRIZ MARICEL	PEU
FAEDDA DANTE	DIRECCIÓN PU MUNICIPAL – DPTO DE PROYECTOS URBANOS
FANK RAFAEL	VECINO
FEIHERHERD GILLERMMO	PEU JUNTA PROMOTORA
FERNANDEZ JULIA	ESTADISTICA
FERNANDEZ MARIA CRISTINA	DPOSS
FIGUEROA IRMA	DRCCIÓN. DE IND. Y COMERCIO
FRANK PABLO	DEFENSA CIVIL MUNICIPAL
FRESL CARLOS	SUBSEC. MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS
GAMENARA FEDERICO	CPAU - JUNTA PROMOTORA PEU
GARCIA CRISTINA	CPAU
GOMEZ PABLO	CONCEJO DELIBERANTE
GONZALES MARIA MARCELA	PROMOCIÓN Y DESARROLLO HUMANO
GONZALEZ ANDREA	AREA SOCIAL MUNICIPAL
GONZALEZ PAZ ANIBAL	CONCEJO DELIBERANTE
GRANJA C. MARIANA	I.P.V. AREA SOCIAL
GRASSI RICARDO	CATASTRO PROVINCIAL
GUILLÉN ADRIANA SILVIA	RECURSOS NATURALES PROVINCIALES
HERVIAS CRISTINA	GERENCIA EJECUCION OBRAS DPO SS
HIBAUZA RUBÉN FEDERICO	BARRIO KAUPÉN
HLOPEC RICARDO	PLANEAMIENTO GOBIERNO PROVINCIAL
KARAMANIAN GABRIEL	S.S.SP.
LASO ROQUE	MUNIICPALIDAD
LEGUIZAMÓN DANIEL	CONSULTOR
LERAIRO FRANCISCO	MICROEMPREDIMIENTOS MUNICIPALIDAD
LINDL	SECRETARIO DE SEGURIDAD GOB. PROVINCIAL

LOPEZ ADOLFO	PLANEAMIENTO- GOBIERNO PROVINCIAL
LOPEZ MORENO JORGE	I.P.V.
LORENZO JOSE	ESCRIBANO UNICIPAL
LOSA EDUARDO	CPAU
LUPIANO LEONARDO	PATRIMONIO CULTURAL GOB. PROVINCIAL
MALMIESCA LAURA	APN
MANZANARES MONICA	PROMOCIÓN Y DESARROLLO MUNICIPAL
MARMISSOLLE GERARDO	DPE
MARTÍN MARCELO	MEDIOS DE COMUNICACIÓN
MARTINEZ GUSTAVO PABLO	AUTARPLY S.A.
MARTINEZ TERESA	CPAU
MATACH	CPAU
MASOTTA ADRIANA	PROMOCIÓN Y DESARROLLO HUMANO GOB. PROVINCIAL
MAIQUEZ ANALIA	PEU JUNTA PROMOTORA
MEDINA STELLA MARIS	I.P.V. AREA SOCIAL
MORA ALEJANDRO	DRCCIÓN. MUNICIPAL DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
MUDRY PEDRO	MEO Y SP GOB. PROVINCIAL
MULET ERNESTO C	IPV AREA TÉCNICA
NACUCHI FABIÁN	DCCIÓN PLANEAMIENTO MUNICIPAL – DPTO TOP. Y MENSURA
NICOLAI EDUARDO L.	DCCIÓN PLANEAMIENTO MUNICIPAL – DPTO. PROYECTOS URBANOS
OBREKE MONICA	DIRECCIÓN TÉCNICA (DPOSS)
ODDONE GUSTAVO	AREA NAVAL AUSTRAL
OJEDA MÓNICA	CONCEJAL
OLARIAGA GASTÓN	DESARROLLO SOCIAL MUNICIPAL
ONTIVERO JORGE	SEC. PLANEAMIENTO Y DESARROLLO – GOB. PROVINCIAL
ORTALI SUSANA I	DIR ADM DESARROLLO SOCIAL MUNICIPAL
PAIVA HUGO	DIRECCIÓN MUNICIPAL DE OBRAS ADMINIST. S.O. y S.P. MUNICIPAL
PAREDES SILVIA	ProMEBA GOB. PROVINCIAL
PARRA NILDA	PLAN ESTRATÉGICO USHUAIA
PEREYRA ELSA	BARRIO BELLA VISTA
PODESTÁ PATRICIA	DESARROLLO SOCIAL MUNICIPAL
POMBO MARIANO	SECRETARIA DE O Y S P – MUNICIPALIDAD
PORTEL JORGE	C.T.A.
PRADO MARIO	D.P.O.S.S.
PRIETO LUIS	CONSEJO DE PLANEAMIENTO
RAMACCIOTTI GRACIELA	ASOCIACIÓN CIVIL FINISTERRAE

RAMB ALEJANDRO	UNIDAD PROV. GERENCIA PLANEAMIENTO Y GESTIÓN EDUCATIVA.
REYMUNDO SERGIO OSCAR	D.P.E.
RODRIGUEZ SEGUNDO E.	F.T.V. Y H. (C.T.A.)
ROJO VIVOT ALEJANDRO	DIRECCIÓN DE CULTURA
ROLDAN MARIA GABRIELA	OFICINA ANTÁRTICA INFUETUR
SANTIAGO MIGUEL ANGEL	ARMADA ARGENTINA
SAPIR ESTELA M	PARTICULAR
SCHIAVINI ADRIAN	CADIC - INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
SCHRODER CARLOS E.	CADIC
SCOTTO GERARDO H.	VECINO
SILVA ENRIQUE RUBÉN	VECINO
STRELIN JORGE A.	CADIC
STORNI ADRIANA	CPAU
SULIGOY MONICA	PARTICULAR
TRIFILIO SILVIA G	CPAU
URBINA WILDER	MEDIOS DE COMUNICACIÓN
URETA JOSÉ LUIS	JUEZ PROVINCIAL
VARGAS RICARDO	CONCEJO DELIBERANTE
VARELA HECTOR ARIEL	DEFENSA CIVIL GOB. PROVINCIAL
VEDELSILVINA	DIRECCIÓN MUNICIPAL DE RENTAS
VEGA FERNANDO	DCCIÓN PROV. DE ADUANAS DE USHUAIA
VILLAREAL ALBERTO	SS SP MUNICIPALIDAD
VILLEGAS MANUEL A.	DCCIÓ. MUNICIPAL DE OBRAS
VILTE PATRICIA	BARRIO BELLA VISTA
WOLANIUCK PABLO	CONCEJAL
YANZI GONZALO	JUNTA PROMOTORA PEU
ZAMORANO OSCAR	DCCIÓ. INFORMÁTICA MUNICIPAL
ZAMPATTI CARLOS	PLAN ESTRATÉGICO USHUAIA
ZETNER PAMELA	SEC DE TURISMO Y CULTURA MUNICIPAL





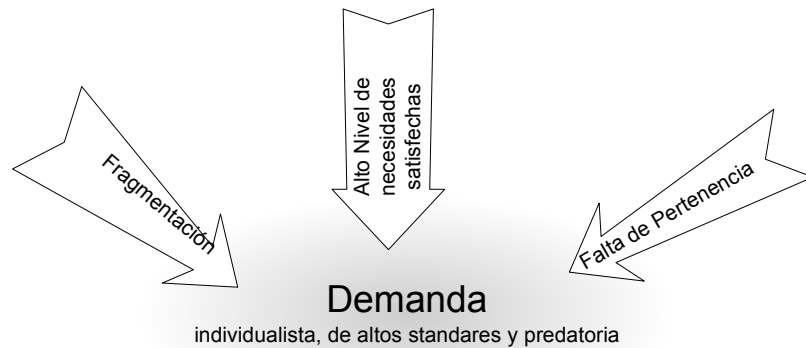
## **DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL**



## LA MODALIDAD DE GESTIÓN

### La demanda social

La sociedad de Ushuaia se reconoce como una sociedad construida con la fuerte impronta de oleadas sucesivas de migrantes internos, conviviendo en un espacio común, con un buen nivel de necesidades satisfechas, sin enraizamiento en el territorio ni construcción de fuertes redes societarias.



Desde esta caracterización, donde la propia pertenencia social se reconoce desde la diferenciación con los otros grupos de habitantes, las demandas se han construido y direccionado, asimismo, de modo fragmentado, para la satisfacción de intereses particulares y efímeros. Sin embargo, en los últimos años están apareciendo señales de apropiación del territorio unidos al deseo de construcción de futuro, estas señales podrían estar constituyendo una tendencia que se afirme y transforme el perfil de la demanda.

Estas demandas son dirigidas prácticamente en su totalidad hacia el Estado, que aparece como el que debe hacerse cargo de la multiplicidad de las demandas societales, caracterizado como el que no da las respuestas esperadas, pero aún así, claramente sostenido por los actores sociales en el lugar de “dador universal”.

Una sociedad con altos niveles de satisfacción de las necesidades básicas que ha consolidado desde allí sus demandas, lo que marca una impronta de altos standares en las demandas a satisfacer, de la mano de una cierta conducta predatoria, que justifica el accionar por fuera de la norma o los acuerdos en orden a la consecución inmediata de la satisfacción de las necesidades.

> Qué se demanda?

Conocer qué demanda Ushuaia nos permite avanzar en la construcción de la “cartografía del deseo” de la ciudad.

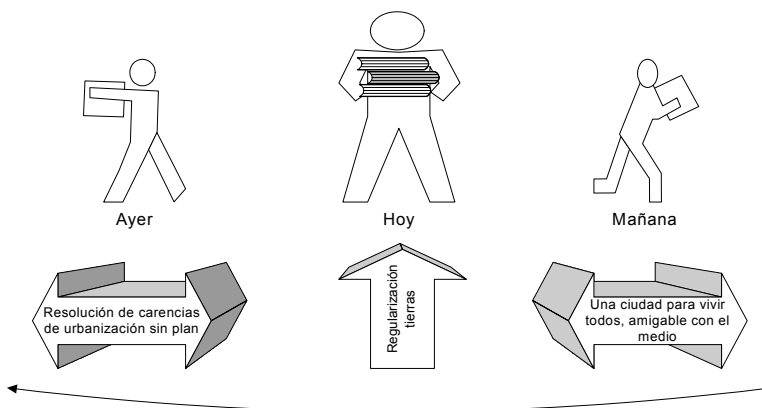
Como constante en los diferentes focus groups y entrevistas realizados aparece el problema de la tierra y la vivienda, vinculado a la necesidad de instalarse de modo definitivo en la ciudad superando la precariedad de las formas irregulares de posesión.

Asimismo se da una marcada preocupación por la necesidad de contar con espacios públicos, con lugares de encuentro y socialización. Esta necesidad aparece sobre todo vinculada a los sectores que tienen ya resuelto el problema de la “instalación”.

En este sentido se presentan tanto demandas de espacios públicos a nivel barrial, valorados como puntos de encuentro y de recreación cercanos, como a nivel ciudad, espacios de socialización y recreo, abiertos y cerrados, que posibiliten diferentes usos para los vecinos y turistas.

Asociado a esto se demanda la definición de usos del suelo, como modo de preservación de los espacios comunes y barrera para los intentos de apropiación de la tierra para otros usos, ya que se percibe que a los lugares abandonados o sin destino definido como posibles espacios de ocupación irregular.

Este tipo de demandas parece haberse consolidado en los últimos 6 o 7 años y dan cuenta de un cambio en la direccionalidad y el sentido de la demanda, se construyen desde un sentido de pertenencia, desde un incipiente sentido de apropiación del espacio. Mientras que en las dos décadas anteriores las demandas estaban fuertemente marcadas por la resolución inmediata de la tierra para vivienda a cualquier costo (social y ambiental), actualmente se está incorporando la dimensión futuro; vinculado esto al arraigo de los hijos nacidos en la ciudad, que reconocen a Ushuaia como “su lugar”. Esto se manifiesta también en el cuidado de las viviendas particulares, las casas están mejorando, los frentes se pintan, los jardines se arreglan.



Por lo tanto podemos caracterizar tres tipos de demandas principales<sup>1</sup>:

1. Vinculadas al pasado: resolución de las carencias provocadas por la urbanización no planificada de la ciudad: faltante de equipamiento urbano, espacios comunitarios, llegada de servicios, etc.
2. Vinculadas al presente: regularización de la situación de tierras y vivienda aún no resueltas. Se podría considerar que nos encontramos frente a un amesetamiento de la situación, no se registra un crecimiento importante de esta demanda, su expansión estuvo claramente vinculada a las oleadas migratorias de los 70 a los 90. Hoy aparece junto a la demanda la manifestación de buena voluntad en cuanto a adaptarse a soluciones alternativas que sean propuestas por el municipio en orden a un beneficio para todas las partes involucradas
3. Vinculadas al futuro: planificación de una ciudad con espacios para viviendas, usos comunitarios, espacios públicos, etc., que contenga a las generaciones futuras, teniendo en cuenta el alto crecimiento vegetativo previsto y el cuidado ambiental. Se demandan acciones claramente direccionadas, con impacto y sostenibilidad en el tiempo. Es decir aparecen asociadas las demandas de planificación de las acciones con las de control.

Por último es necesario reconocer otro tipo de problemas vinculados al uso de la tierra que generan un estilo particular de demandas. Un nuevo tipo de usurpación de la tierra para fines especulativos, comerciales o de esparcimiento de sectores de altos niveles de ingreso. Estas situaciones generan enfáticas demandas de tratamiento ejemplificador, donde el estado dé señales inequívocas de lo que se pretende con respecto al territorio, que marque la efectiva decisión de hacer cumplir la normativa en todos los casos por igual.

En general se expresa un alto nivel de demandas y un muy bajo nivel de satisfacción de las mismas.

> Quiénes demandan:

El perfil de la demanda de regularización de tierras ha ido transformándose, y pasó de estar configurado por clase media y profesionales recién llegados, a constituirse principalmente a partir de sectores expulsados del mercado formal de trabajo que no pueden sostener alquileres y migrantes de baja calificación laboral no incorporados a la economía formal, con niveles mínimos de subsistencia a partir de planes de empleos. Según diversas

---

<sup>1</sup> Este esquema fue propuesto en el focus group realizado con vecinos sobre sus demandas al Plan de Desarrollo Urbano.

estimaciones aproximadamente el 60 % de los demandantes estaría desocupado y alrededor del 10% se encontraría en ocupaciones de tipo precario. Dentro de este conjunto habría 150 casos críticos, sin ninguna posibilidad de resolver la situación autónomamente, de modo permanente ni temporal.

> Cómo se demanda?

La mayoría de las demandas se dan individualmente, y son dirigidas al estado. Existe cierta legitimación social de la canalización clientelar de las necesidades, este vínculo refuerza la atomización de las demandas y la consolida.

Hay escasas experiencias de organización de la sociedad civil, aparecen algunas escasas experiencias de trabajo conjunto entre asociaciones de la sociedad civil, organismos municipales y provinciales. En este sentido puede recuperarse el estudio realizado en forma conjunta, el IPV, la Secretaría de Planeamiento del Municipio y vecinos de diferentes barrios para el análisis de las problemáticas habitacionales de los vecinos.

Asimismo existen experiencias de construcción de espacios comunitarios por movilización de los vecinos, barrios que supieron proponer y sostener espacios de usos comunitarios.

En relación con las tierras hoy aparece como mayoritaria la gente que espera, sobre la que intrusa. No hay aval social para intrusar, esto, sumado a la disposición para aceptar alternativas aparecen como ventanas de oportunidad. En este punto se rescata positivamente las experiencias de formación de cooperativas para la compra de terrenos.

### **La respuesta Institucional**

A esta demanda expresada con un alto nivel de fragmentación el estado responde, asimismo, con esfuerzos parciales y fragmentados, con espacios de vacancia y superposición de esfuerzos. Permeado por una lógica clientelar que es la estructurante - o desestructurante- de las relaciones.

Por otra parte se valora la consolidación de normativa de avanzada en las múltiples problemáticas urbanas.

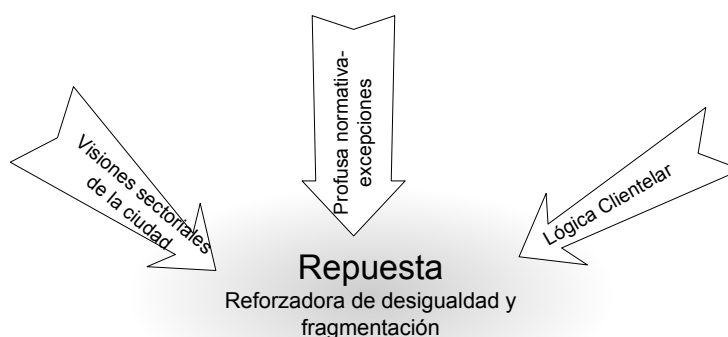
Esta contraposición entre el tratamiento individual de las demandas y las exigencias de profusa normativa para cada temática se resuelve por un mecanismo que adquiere una particular envergadura, la legislación de excepciones a las normas.

Se responde desde la idea del vecino como "habitante" esta noción da una fuerte idea de desarraigo con el espacio y de la escasez de lazos con la institución, se trabaja para un "otro" casual que hoy habita acá y "hoy" quiere esto y "hoy" lo pide de este modo.

Es significativo la no - construcción institucional, de las nociones de vecino ni de ciudadano, al abordar sus acciones. Ni siquiera en lo discursivo, donde no es posible reconstruir la noción de “trabajo para el vecino”, cercano, situado, portador de conocimiento de sus necesidades y que demanda determinados parámetros de calidad en los servicios que se le brinda. Mucho menos la idea de trabajo “con” un sujeto portador de derechos en sí mismo, capaz de interactuar en un diálogo articulado y productivo en orden a la construcción de la ciudad, compartiendo responsabilidades y esfuerzos (el ciudadano).

Por ende, la respuesta institucional tiene escasas posibilidades de constituirse en integradora y garantizadora de la construcción de los derechos ciudadanos, ya que es percibida como reforzadora de situaciones de desigualdad y fragmentación.

En la construcción de la ciudad operan el Municipio, la Provincia y las empresas de Servicios sin vínculos que permitan construir lógicas de intervención comunes, compartir esfuerzos, garantizar resultados sostenibles.



De este modo se articulan diálogos puntuales, generando respuestas provisorias, particulares y contradictorias que conspiran contra los esfuerzos que se generan desde los propios espacios institucionales de construir estilos diferentes de relaciones.

Algunas experiencias de trabajo interjurisdiccional, alternativas, son recuperadas como experiencias valiosas, como por ejemplo urbanizaciones que combinaron los esfuerzos de la Municipalidad y el IPV, donde se trabajó con un tratamiento integral de la situación para generar respuestas integrales e integradoras.

#### > La gestión Municipal

##### Evolución Histórica

El desarrollo organizacional del Municipio fue acompañando el crecimiento explosivo de la ciudad de las tres últimas décadas. El desarrollo organizacional del Municipio fue acompañando el crecimiento explosivo de la ciudad de las tres últimas décadas.

Por agregación, incorporó áreas para hacerse cargo de la diferenciación y complejización de las demandas de las que debía hacerse cargo. Así podemos señalar algunos hitos en el desarrollo de las áreas ocupadas del “problema urbano”:

1980: Estructura comunal: Secretaría. Dirección de Obras Particulares. Dirección de Servicios Públicos

1985: Dirección de Obras Públicas. Dirección de Planeamiento

1987: Subsecretaría de Servicios: Dir. De Parques y Jardines. Dir. De higiene urbana.

1994 Subsecretaría de Planeamiento

Actualmente, en el 2003 los principales Servicios que se brindan son:

Planificación urbana

Planos de mensura

Tendido de redes y pavimento

Ejecución y mantenimiento de red cloacal

Adjudicación de Tierras fiscales

Regularización de tierras fiscales

Inspección de Obras Particulares

Habilitación Comercial

Recolección y tratamiento de residuos

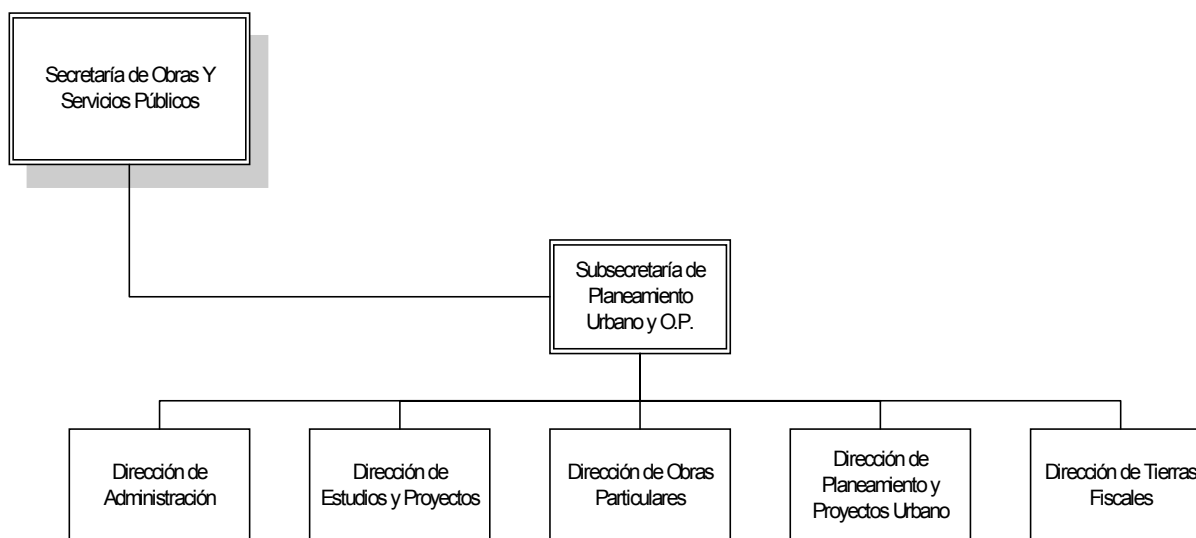
Higiene urbana. Mantenimiento de calles

Servicios de Cementerio

Inspección de ascensores

Relevamientos sociales

#### Estructura



> La estructura actual

La estructura de la Secretaría tiene una configuración que puede referenciarse al tipo de la burocrática mecánica (Mintzberg, 1991).

Su parámetro de diseño para la agrupación de unidades es el funcional, basado en los procesos de trabajo y las funciones que lleva adelante la Secretaría. Asimismo referencia a la burocracia mecánica la gran centralización de tipo vertical existente y la clara especialización de tareas de tipo horizontal, con un núcleo operativo muy desarrollado y poco calificado. Como mecanismos de coordinación aparecen la proliferación de normas, la rutinización de las tareas operativas, y la formalización de las comunicaciones.

Este estilo de organización requiere, para ser efectiva (para poder cumplir con los objetivos que se propone) de un ambiente simple y estable, es decir de demandas poco diferenciadas y sostenidas en el tiempo, es la organización óptima para producción en serie.

A medida que el ambiente se vuelve más complejo (con mayor número de demandas) y/o dinámico (con demandas cambiantes) va perdiendo capacidad de respuesta, la excesiva especialización por funciones y formalización de los procedimientos hace que pierda capacidad para el abordaje integrado y dinámico de los nuevos problemas que se presentan.



Este es el caso de Ushuaia, la organización municipal ha ido siguiendo, en su desarrollo, el crecimiento vertiginoso de la ciudad, creciendo incrementalmente ella misma, para atender este entorno más complejo y dinámico, incorporando funciones. Sin embargo, en este crecimiento no ha replanteado los criterios básicos de diseño, que son los que la hacen incapaz de garantizar respuestas válidas a esta nueva situación.

Así se manifiestan como emergentes de esta configuración:

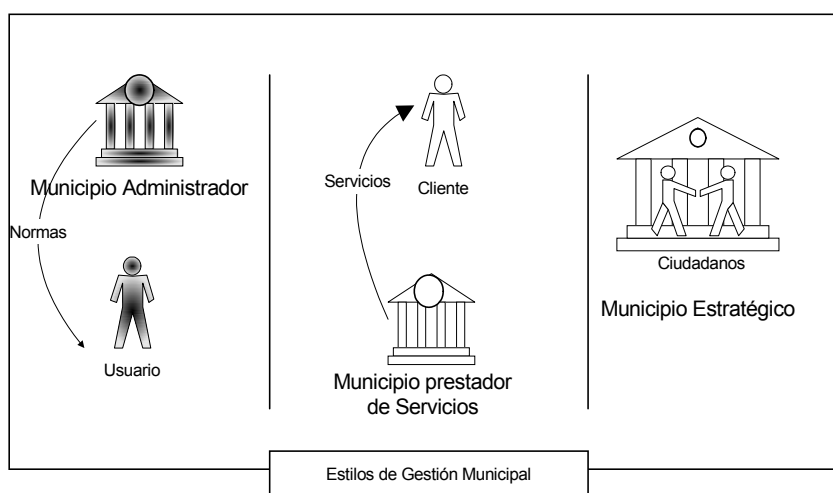
los serios problemas de comunicación, los diferentes códigos con que cada repartición aborda los problemas, la inexistencia de mecanismos de coordinación más allá de los formales y por ende, la multiplicación de comunicaciones y consultas informales

el funcionamiento como estructuras estancas de cada una de las reparticiones y las zonas grises entre las mismas, con sus correspondientes superposiciones de tareas y divorcio en el accionar. la estructura piramidal sin responsabilización en los niveles medios, donde las definiciones se dan en los niveles más altos de la organización (políticos) y aparece un altísimo componente de resolución por excepciones, por ende, los niveles medios no tienen parámetros para la toma de decisiones y se encuentran doblemente tensionados: por las demandas sociales por un lado, y las decisiones políticas, por otro.

Esto genera una organización que, en la práctica, oscila entre la demanda y el acontecimiento, incapaz de sostener una direccionalidad coherente en su accionar, centrado en el cumplimiento “formal” de la normativa vigente. Donde se coordina por ajuste mutuo entre las partes involucrados.

#### > El estilo de gestión

Este estilo estructural tiene sus manifestaciones en torno al modelo de gestión prevaleciente. Podemos caracterizarlo como “Municipio administrador” (ver cuadro siguiente), preocupado por administrar recursos de acuerdo a norma en el territorio. Aparecen escasos componentes del “municipio prestador de servicios”, centrado en la satisfacción de las necesidades de los vecinos entendidos como clientes con una noción clara de sus necesidades y demandas, capaces de interpelar, y en menor medida aún se visualizan elementos constitutivos de la noción de “municipio estratégico”, nodo articulador de una red de actores para el logro de direccionalidades acordadas, para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.





En cuanto al servicio al vecino son tres las notas principales que caracterizan la relación:

Los criterios arbitrarios de respuesta, con su correspondiente resultado diferenciado según el ingreso de la tramitación.

La consideración del vecino como usuario, sujeto al accionar municipal. Esta noción está centrada en la idea de autoridad, donde la figura principal del administrador dicta las normas y las “hace cumplir”. Si bien esto, por todo lo expuesto precedentemente funciona como una ficción, es la imagen que aparece subyacente en el accionar cotidiano de la organización.

Las excesivas tramitaciones centradas en el cumplimiento de formalidades.

Podemos caracterizar los mecanismos de planificación y control a partir de sus características más relevantes:

La inexistencia de objetivos de gestión y acciones planificadas.

El funcionamiento a demanda con plazos cada vez más extensos de respuestas, que retroalimentan el sistema a modo de círculo vicioso, al generar nuevas demandas que van a ser insatisfechas o satisfechas muy tardíamente. Esta situación fue caracterizada por los participantes en los focus groups como estado “gomero”, que pone parches a una goma que cada vez soporta menos y requiere mayores cuidados para lograr resultados cada vez peores; según se grafica a continuación.

Las serias dificultades para la implementación de mecanismos de control interno y externo, más allá del cumplimiento con la normativa (por falta de personal preparado e intervenciones político – normativas. Por Ej. en determinados procesos de otorgamiento de permisos sólo se trabaja con presentación espontánea, es prácticamente nula la posibilidad de control sobre el universo del municipio y por ende, de ejercer efectivamente el poder de policía.

Sin embargo, en este marco aparecen significativas potencialidades al interior de la propia organización, dadas por la capacidad de reflexión sobre las limitaciones y desafíos de las propias prácticas por parte del personal. Si bien estas reflexiones no se encuentran incorporadas sistemáticamente como modo de aprendizaje de la organización, ni son, en general, retomadas a la hora de las decisiones, constituyen un capital considerable a potenciar en el propio municipio.

Estas ideas que surgen a partir de la reflexión de las propias prácticas están constituyendo una tendencia contrapuesta, una visión diferente de la gestión municipal, mucho más cercana al “municipio estratégico”, por ahora con escasos correlatos en las acciones concretas del municipio.

En este sentido al interior de la organización:

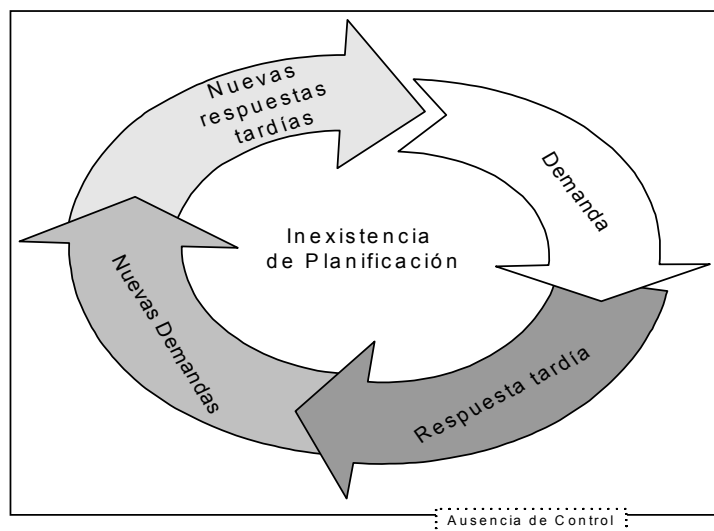
Existen expectativas positivas depositadas en el Plan de Desarrollo Urbano como facilitador de un nuevo estilo de trabajo ( mecanismos de planificación, procesos de trabajo, circuitos de decisión, etc.).

Se valora positivamente la implementación del Consejo de Planeamiento como posibilidad de cruce de lógicas y abordaje integrado de los problemas.

Se acuerda en el interés por generar un plan de infraestructuras para la ciudad compartido con las empresas de servicios

Se comparte la necesidad contar con un accionar direccionado, con metas y planificación de las tareas.

Aparecen experiencias de trabajo informales de tipo horizontal, por construcción de acuerdos en torno a problemas comunes, que son valorados positivamente por los involucrados como mecanismos que han posibilitado mejorar la productividad y dar respuestas más definitivas y ajustadas.

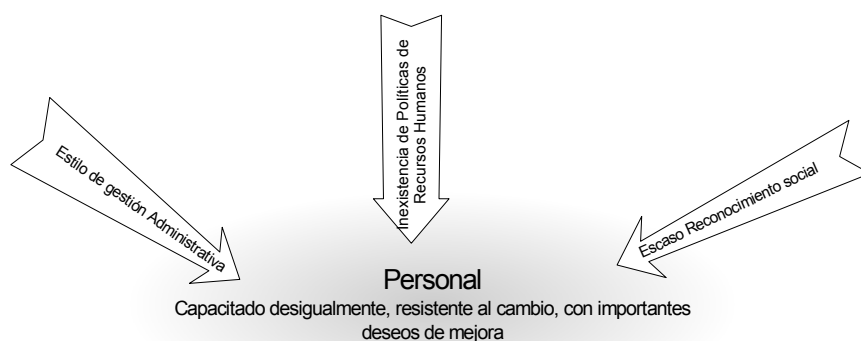


Se valora positivamente de la incorporación de sistemas de información ( por ej. el Sistema Administración y Gestión Pública), en orden a diluir barreras, posibilitar información compartida, etc.

En cuanto a los Recursos Humanos

Las claves que permiten comprender la situación actual del personal son: el modelo de gestión prevaleciente y la inexistencia de una política de Recursos Humanos, sumados al escaso reconocimiento social de las tareas del agente municipal.

Esto un configura un cuadro caracterizado por la desigual asignación de personal por áreas, con desiguales capacidades para las funciones que deben ocupar. Este personal se siente parte de la organización y posee importantes deseos de mejora, que se articulan, en aparente contradicción, con un grado importante de resistencia al cambio.



Esto hace que:

- > coexistan áreas de alta capacitación técnica con áreas donde el personal no tiene capacitación acorde a sus funciones, particularmente en las áreas operativas. Por ej., existen empleados administrativos tratando casos sociales sin ningún tipo de preparación particular para ello, con lo delicado de la labor, o, inspectores sin los conocimiento técnico –normativos pertinentes.
- > se manifieste una desjerarquización del personal, que no se ve recompensado ni promovido por las tareas que realiza.
- > no existan acciones que tiendan a la responsabilización por las acciones a cargo
- > no se fomenten la generación de equipos de trabajo por objetivos
- > esté instalada una gran resistencia al cambio
- > se demanden “premios y castigos”
- > Sin embargo encierra particular riqueza para el desarrollo de una política de recursos humanos que potencie el capital existente:
- > La clara sensación de pertenencia por parte de los empleados para con el municipio, aunque socialmente la función pública se encuentre ampliamente desvalorizada.

La valoración de una cierta horizontalización informal de las relaciones con buenos resultados en términos de simplificación de las tareas.

Las inquietudes y expectativas por generar mejoras en la gestión. Aunque esto parezca como contradictorio con la resistencia al cambio, se trata, en realidad, de una articulación compleja entre opuestos, ambos presentes en la situación: la reflexión sobre las prácticas impele a la búsqueda de mejoras, la cultura centrada en lo preestablecido sujeta, paraliza las inquietudes de cambio y moviliza el temor a lo desconocido. Se desea el cambio, se ve su necesidad, pero no se quiere perder la seguridad de lo conocido.

Se trata de una situación de contradicciones que ofrece importantes riquezas para desarrollar el capital social de la organización y movilizar toda su capacidad.

### **La coordinación interjurisdiccional**

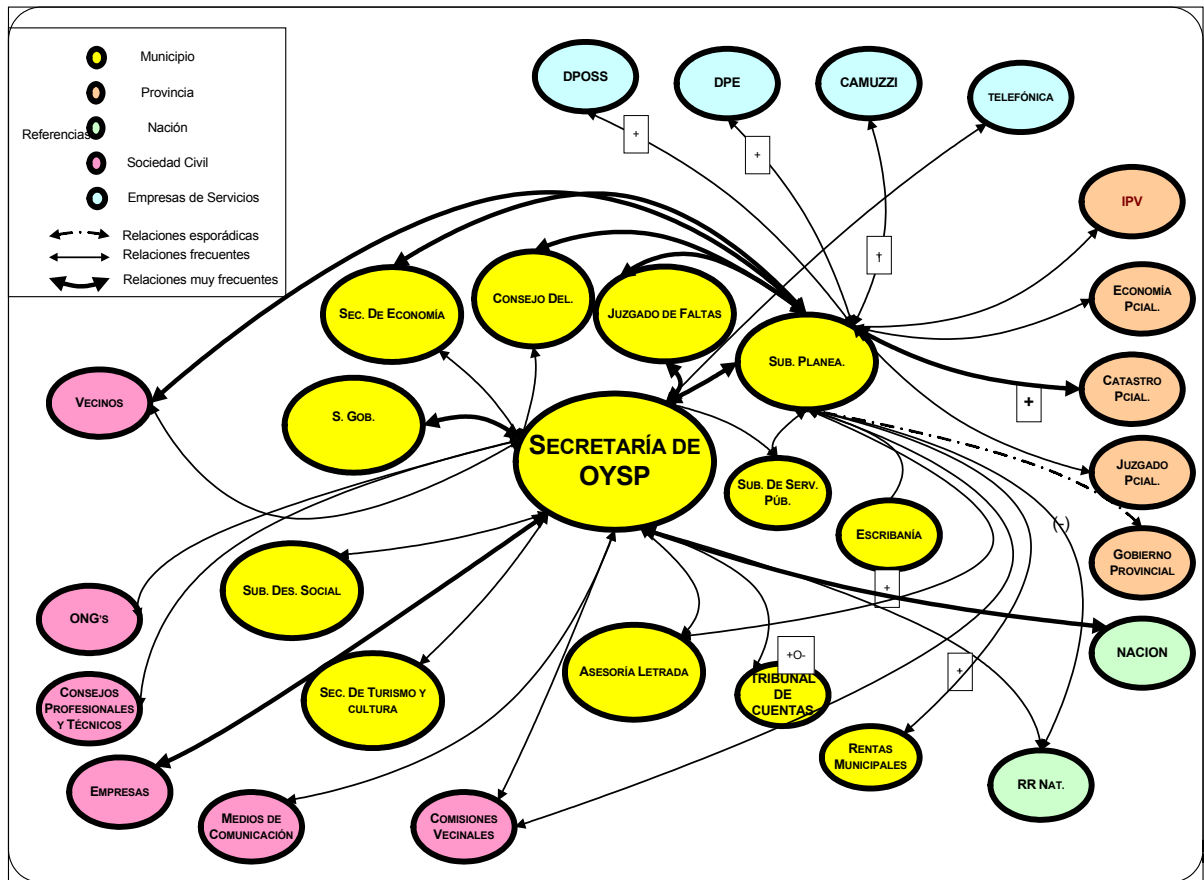
La complejidad de la sociedad y sus demandas cargadas de incertidumbres, turbulencias y perplejidades, hacen explícitos los modos de relacionamiento, la dinámica de juego entre los actores relevantes del medio, en torno a las problemáticas a gestionar.

En la construcción de la ciudad de Ushuaia intervienen múltiples actores, públicos y privados. Dentro de los actores públicos adquieren particular relevancia el Municipio y el Instituto Provincial de la Vivienda, dentro de los Privados las empresas de prestación de Servicios Públicos. Sin embargo no aparecen mecanismos formalizados de coordinación interinstitucional para la construcción de ciudad, salvo la experiencia incipiente del Consejo de Planeamiento Urbano. Las relaciones entre diferentes instituciones se dan puntualmente; o vinculadas al proceso de trabajo, o por iniciativas particulares y espontáneas para la resolución de situaciones específicas.

Este complejo entramado de relaciones se construye en torno a la existencia de una pluralidad de intereses contradictorios y conflictivos de diferentes actores, que frente a la complejidad de la demanda requieren cada vez más de las relaciones de red para poder abordarlas.

La fragmentación entre los actores produce fragmentación a la hora de construir ciudad, produce impactos desagregados, desarticulados, desde sus propias miradas, sus propios intereses, saberes y limitaciones. La consolidación de redes en torno a las problemáticas comunes posibilita pasar de las diferencias y los intereses contradictorios, a los puntos de encuentro para la construcción común, de una ciudad de todos y para todos, donde se cruzan miradas, intereses, saberes y limitaciones en un hábitat integrado e integrador.

A fin de conocer quienes forman la red en torno a esta problemática y sus características principales, se trabajó en el mapeo de actores con los que interactúa la Secretaría de Obras y Servicios Públicos



Leyendo el Mapa de actores....

Componentes	Características
Tipo de actores según su cercanía con el centro de la red	Actores Primarios. Mayoría de las reparticiones municipales.  Actores Secundarios: Nación – Provincia – IPV- Empresas de Servicios  Otros actores: sociedad civil
Frecuencia de las relaciones  Muy frecuentes  Frecuentes  Esporádicas	En su gran mayoría, y sin diferenciación entre actores primarios y secundarios se trata de relaciones frecuentes o muy frecuentes.  En un sólo caso se mencionan relaciones esporádicas.
Grado de conflictividad – cooperación de las relaciones	La mayoría de las relaciones no son tipificadas en este sentido, nos encontramos frente a relaciones neutras.  Se valoran como relaciones positivas de cooperación las que se dan con DIPOS, DPE, CAMUSSI. Con Catastro Provincial, con la Escribanía y Rentas municipales municipal.  Con el Tribunal de Cuentas se dan relaciones con algún grado de conflicto y conflictivas con Recursos Naturales de la Nación.

**Actores primarios:** por su cercanía y grado de relación configuran este grupo el resto de las reparticiones municipales, particularmente, el juzgado de Faltas, la Secretaría de Economía, la Secretaría de Gobierno y el Consejo Deliberante.

**Actores Secundarios:** La Nación, las reparticiones provinciales, el IPV, las empresas de servicios y algunas reparticiones municipales con relaciones no tan frecuentes.

**Otros actores:** los vecinos, los medios, los colegios profesionales, las ongs, las empresas contratistas y las comisiones vecinales son llamativamente los actores posicionados como más lejanos a la red de gestión. En algún grupo ni siquiera fueron mencionados como actores.

En cuanto a su grado de formalización podemos identificar dos tipos como las relaciones claramente prevalecientes:

Las relaciones vinculadas al proceso de trabajo, de tipo proveedor – cliente, formal y sujeta a los cánones normativos.

Las relaciones no formalizadas, espontáneas y generadas por mutuo interés de los actores para la resolución de un problema común.

En ambos casos se trata de relaciones punto a punto entre dos actores, no reconociéndose constelaciones de relaciones en torno a problemas. Significativamente en todos los casos nos encontramos con relaciones puntuales.

Por ende, en las acciones aparecen múltiples superposiciones, la falta de delimitación de competencias y responsabilidades, los diferentes criterios para abordar los problemas. Los ejemplos son múltiples y aparecen en forma permanente: en situaciones irregulares de tierras la Empresa de Energía coloca el servicio, sea zona urbanizable o no; rentas de la municipalidad y de la provincia trabajan sobre valoraciones de la propiedad diferentes, el IPV y el municipio no generan políticas conjuntas para la resolución de la tierra y la vivienda en la ciudad, etc.

No existente redes formalizadas para el tratamiento de temáticas y el trabajo coordinado; en este sentido la inminente implementación del Consejo de Planeamiento urbano puede señalar un punto de inicio para un nuevo modo de tratamiento de la problemática urbana.

Esto cobra particular relevancia, ya que como vemos la red de gestión es lo suficientemente amplia y compleja para que pueda “auto administrarse” en pos de un objetivo común. En este sentido la totalidad de los actores integrantes de la misma reconocen la necesidad de instancias de coordinación y articulación de políticas y planes de trabajo para la construcción de ciudad.

#### ▪ Descripción y análisis de procesos

El análisis de los procesos, secuencias de actividades que permiten producir un bien o un servicio, es fundamental para conocer qué se hace en la organización, como se hace y para quiénes se hace. Es una mirada horizontal de la organización, atravesando los diferentes agrupamientos que la conforman.

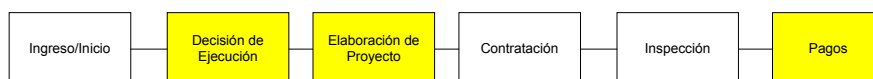
A partir de los servicios que brinda la organización vinculados con el desarrollo urbano identificamos los Macroprocesos<sup>2</sup> que los producen y sus procesos principales.

MACRO PROCESO	PROCESOS
OBRA PUBLICA	Obra Pública de Gestión Estatal
	Obras de Infraestructura
PLANEAMIENTO	Ejecución de Proyectos o Planes Urbanos
	Urbanizaciones de Gestión Privada

<sup>2</sup> Ver en Anexo I la Descripción detallada de los Procesos sustantivos

TIERRAS FISCALES	Urbanizaciones de Gestión Pública
	Confección de normativa
	Regularización dominial
	Adjudicación de tierras
	Compra – venta de mejoras
CONTROL DE OBRAS PARTICULARES	Obligaciones cumplidas
	Autorización de proyecto de obra / Empadronamiento de Obra
	Paralización de obra clandestina

#### MACRO PROCESO DE OBRA PUBLICA\*



Responsable del Proceso: Dirección de Obras Públicas
--

\* Se encuentran resaltados los momentos del proceso identificados como claves para la mejora

#### Productos

Obras Públicas

Autorización de Obras de Infraestructura

#### Insumos

Demandas de vecinos

Identificación de Necesidades

Solicitud de las Empresas

#### Áreas Intervinientes

Intendencia

Secretaría de Obras y Servicios Públicos

Subsecretaría de Planeamiento y Obras Públicas

Dirección de Estudios y Proyectos

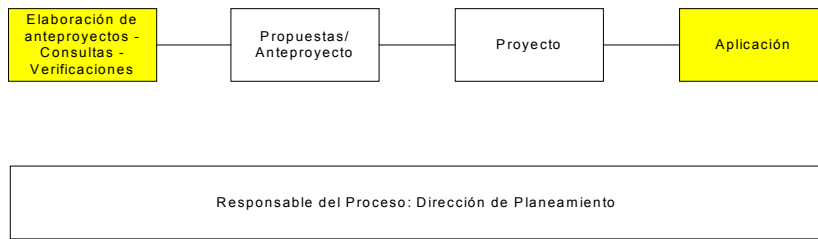
Dirección de Servicios Públicos

Dirección de Administración

Dirección de Obras Públicas



## MACRO PROCESO DE PLANEAMIENTO



\* Se encuentran resaltados los momentos del proceso identificados como claves para la mejora

### Productos

Planes y Proyectos Urbanos  
Proyectos de Urbanizaciones  
Visado de Planos de Mensura  
Evaluación de Normativas

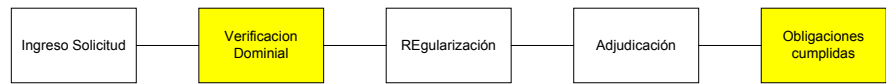
### Insumos

Empresas urbanizadoras  
Demandas de vecinos  
Identificación de Necesidades

### Áreas Intervinientes

Subsecretaría de Planeamiento y obras Públicas  
Dirección de Planeamiento y Urbanismo  
Dirección de Obras públicas  
Consejo de Planeamiento urbano  
Dirección de Administración  
Dirección de Tierras Fiscales  
Consejo Municipal

## MACRO PROCESO DE TIERRAS FISCALES



Responsable del Proceso: Dirección de Tierras Fiscales

\* Se encuentran resaltados los momentos del proceso identificados como claves para la mejora

### Productos

Adjudicaciones de tierras

Compra-Venta de Mejoras

Convenios

Decretos de Aprobación

Decretos Definitivos

Decretos de Derogación

Regularización por Divorcios Vinculares y/o Defunciones

### Obligaciones Cumplidas

### Insumos

Presentación de Vecinos

Regularización de Mensuras de Planeamiento

Inspecciones

### Áreas Intervinientes

Intendencia

Subsecretaría de Planeamiento y Obras Públicas

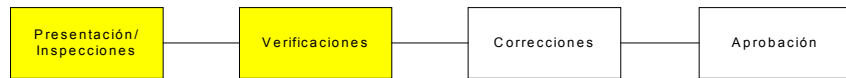
Dirección de Planeamiento y Urbanismo

Asesoría Letrada

Dirección de Administración

Dirección de Tierras Fiscales

## MACRO PROCESO DE CONTROL DE OBRAS PARTICULARES



\* Se encuentran resaltados los momentos del proceso identificados como claves para la mejora

### Productos

Autorización de proyecto de Obras

Regularización de Obras

### Insumos

Presentación de Vecinos

Denuncias

Inspecciones

### Áreas Intervinientes

Dirección de Planeamiento y Urbanismo

Dirección de Obras Particulares

Asesoría Letrada

Dirección de Administración

Juzgado Municipal de Faltas

Consejo Deliberante

## LOS PUNTOS CRÍTICOS

El análisis del estado de situación de la gestión permite reconocer los puntos críticos que estructuran la gestión actual:

Funcionamiento a demanda regido por norma

Fragmentación entre las diferentes unidades y reparticiones intervinientes

Escasa efectividad

Profunda percepción de imposibilidad del cambio

La conjunción de estos componentes nos posiciona en una situación dominada por lo urgente – sin rumbo (devenido permanente), lo lejano (mediado por una exigencia formal) y lo inamovible.

El funcionamiento a demanda regido por norma (formales + profusión de usos y costumbres) identifica la relación entre el municipio y el “habitante”, se trata de una relación estrictamente “formal” ( que no inhibe apertura de múltiples instancias informales), donde el vecino no es el eje de un servicio sino un administrado que debe ajustarse a lo que la normativa dispone, comprender sus tiempos y aceptar sus modalidades. En esta situación la norma es la estructurante de la relación y el administrador el decodificador de esta norma, decodificación que realiza según sus saberes y para su ámbito en particular, lo que genera asimismo múltiples interpretaciones diferenciadas de las mismas normas.

Esta relación genera un alto grado de insatisfacción por parte de los vecinos: a la multiplicación y diferenciación de las demandas, se responde de modo tradicional con tratamientos puntuales, multiplicación de normativas y desarrollo de estructuras desarticuladas entre sí. Una estructura con un alto grado de diferenciación funcional sin ningún tipo de mecanismo coordinador más allá de las autoridades formales. Alta fragmentación, salvada sólo por mecanismos puntuales de ajuste mutuo.

Esta fragmentación refuerza y potencia la insatisfacción de los vecinos y de los agentes del municipio, efectivizando tratamientos parciales, contradictorios y desiguales.

La resultante aparece claramente de manifiesto en el “plano” de la ciudad, se construye y refuerza una ciudad urbanamente fragmentada. Viendo la resultante es posible reconstruir lógicas de intervención parciales, soluciones contradictorias, tratamientos sin integralidad por parte de los diferentes actores involucrados, resultantes de la simple respuesta por agregación.

Ambos ejes descriptos precedentemente, funcionamiento sujeto a norma y fragmentación, forjan una alta incapacidad para proyectar, planificar acciones y lograr metas, es decir una escasa efectividad del accionar. Lo previsto no se planifica, lo planificado no se ejecuta, las tramitaciones no se resuelven, o se resuelven con un alto costo de tiempo, tramitaciones y excepciones. Situación profundamente

desmovilizadora para el personal, que percibe la propia incapacidad de la organización para plantearse y resolver exitosamente los desafíos que debe afrontar, aún cuando visualiza sus deficiencias y logra proponer escenarios de transformación valiosos.

El accionar sujeto a norma, la fragmentación y la falta de efectividad plantea en los agentes algo que ellos visualizan como resistencia al cambio, pero que en realidad es un componente más fuerte, aunque solapado, se descrea de la posibilidad de cambio.

La idea de cambio es pensada y construida desde los mismos parámetros de la práctica de gestión: como algo normado, parcial y que no va a ser efectivo... no vamos a poder llevar adelante un proceso cercano, integral y efectivo. Quebrar esta lógica es el desafío mayor a la hora de proponer una nueva gestión para el Plan de Desarrollo Urbano.

## Anexo I

### DESCRIPCIÓN DE PROCESOS

Macro procesos de planeamiento:

Ejecución de Proyectos o Planes Urbanos

PRODUCTO   PROYECTOS O PLANES URBANOS		
Nº	Paso	Área a Cargo
1.	Generación de Ideas	Dirección de Planeamiento
2.	Consultas o intervención de áreas correspondientes s/ proyecto. Aquí también puede definirse como recabación de datos	Dirección de Planeamiento
3.	Elaboración Propuestas O análisis de las variables	Dirección de Planeamiento
4.	A consideración del Subprograma del Subsecretario o Superior a cargo	Dirección de Planeamiento
5.	Análisis O evaluación de la/s propuesta/s	Reunión CPU Remisión al CPU
6.	Finalización del Proyecto	Planeamiento
7.	Ejecución o remisión a áreas de Aplicación	

### Urbanizaciones de Gestión Privada

PRODUCTO PROYECTO DE URBANIZACIÓN NUEVA		
Nº	Paso	Área a Cargo
1.	Ingreso del Proyecto por Nota	Dirección de administración.
2.	Consultas	Dirección de Planeamiento
3.	Evaluación del Proyecto	Dirección de Planeamiento
4.	Dictamen Técnico Autoriza ejecución Visado de plano de mensura Deniega Pide Tramita excepción al Consejo Deliberante a solicitud del interesado.	Dirección de Planeamiento
5.	Informe al interesado	Dirección de Administración

### Urbanizaciones de Gestión Pública

PRODUCTO PROYECTO DE URBANIZACIÓN NUEVA		
Nº	Paso	Área a Cargo
1.	Consulta Áreas Competentes	Dirección de Planeamiento
2.	Es tierra con ocupantes? Pasa a 3 Es tierra sin ocupantes? Pasa a 4	Dirección de Planeamiento
3.	Relevamiento Social y pasa a 4	Dirección de Planeamiento
4.	Factibilidad de Servicios. Consulta a Entes	Dirección de Planeamiento
5.	Ejecución anteproyecto	Dirección de Planeamiento
6.	Proyecto de Calles	Dirección de Estudios y Proyectos
7.	Elaboración de Proyectos de Redes	D.E.y P
8.	Análisis o evaluación	Comisión de Planeamiento Urbano
9.	Desafectación de tierras fiscales, carta orgánica	Consejo Deliberante
10.	Mensuras	Dirección de Planeamiento
11.	Adjudicación	Dirección de Tierras Fiscales

## Confección de Normativa

PRODUCTO		PROYECTO DE ORDENANZA	
Nº	Paso	Área a Cargo	
1.	Ingreso: Por tramitación interna Por solicitud de excepciones a la normativa vigente Por desafectaciones de Espacios Públicos	Dirección	de Planeamiento
2.	Solicita informes a áreas competentes	Dirección	de Planeamiento
3.	Confección informe técnico	Dirección	de Planeamiento
4.	Confección proyecto de ordenanza	Dirección	de Planeamiento
5.	Análisis, evaluación o consideración de la propuesta	Comisión	de Planeamiento Urbano
6.		Consejo Deliberante	
7.	Aplicación a través del área de aplicación		



Macro procesos de tierras fiscales

Regularización dominial

Nº	Paso	Área a Cargo
1.	Ingreso 1. Demanda Externa por nota. Carga en SIAGEP. Por ocupación pasa a 3 Por compraventa (ver sub proceso)	Mesa de entrada
2.	Ingreso 2. Demanda Interna Pasa a 3	Dirección de Planeamiento Tierras Fiscales
3.	Generación de Expediente	Tierras Fiscales
4.	Verificación de la Ocupación Si es un lote existente ( con decreto). Pasa a Asesoría letrada Si es un lote sin mensura para a Planeamiento Si es lote con mensura. Verifica decreto. Pasa a 5	Tierras Fiscales
5.	Citación Se presenta. Pasa a 9 No se presenta. Se intima por 2 veces	Tierras Fiscales
6.	Consulta a Renta y Obras Particulares	Tierras Fiscales
7.	Hay documentación de obra a nombre de un anterior. Pasa a 5	Tierras Fiscales
8.	No hay documentación de obra. Pasa a 9	Tierras Fiscales
9.	Hay Decreto anterior: Pasa a 10 No hay Decreto posterior. Pasa a Asesoría Letrada para regularización	Tierras Fiscales
10.	Derogación del decreto	Asesoría Letrada
11.	Hay Decreto siguiente. Pasa a 5	Tierras Fiscales
12.	Último decreto Pasa a Asesoría Letrada para regularización	Tierras Fiscales
13.	Regularización	Asesoría Letrada

## ADJUDICACIÓN DE TIERRAS

Nº	Paso	Área a Cargo
	Recopilación de información	Tierras Fiscales
	Evaluación: No cumple con los requisitos? Pasa a 3 Cumple con los requisitos? Pasa a 4	Tierras Fiscales
1.	Se notifica el no-cumplimiento de los requisitos.	Tierras Fiscales
2.	Apertura de expediente: Inscripción en el registro	Tierras Fiscales
3.	Verificación Dominial	Tierras Fiscales
4.	Genera Informe y Decreto	Tierras Fiscales
5.	Firma Decreto	Intendencia
6.	Notificación	Vecino
7.	Notificaciones	Tierras Fiscales
8.	Archivo	Tierras Fiscales

## COMPRA - VENTA DE MEJORAS

Nº	Paso	Área a Cargo
	Presenta solicitud de inscripción	Tierras Fiscales
	Tiene decreto de adjudicación a su nombre? Si no tiene pasa a 3 Si tiene pasa a 4	Tierras Fiscales
1.	Tiene decreto de adjudicación a anterior propietario y otra forma de demostrar "propiedad"? Pasa a proceso de Regularización dominial	Tierras Fiscales
2.	Con Obligaciones cumplidas? Pasa a 5 Sin Obligaciones cumplidas? Debe cumplimentarlas	Tierras Fiscales
3.	Informe y resolución pasa a proceso de Adjudicación	Tierras Fiscales

## OBLIGACIONES CUMPLIDAS

Nº	Paso	Área a Cargo
	Se presenta el vecino con los requisitos cumplimentados	Tierras Fiscales
	Análisis de la información presentada Cumplió? Pasa a 3 No cumplió? Debe cumplir, si no, no hay compraventa	Tierras Fiscales
1.	Tiene decreto de adjudicación a anterior propietario y otra forma de demostrar "propiedad"? Pasa a proceso de Regularización dominial	Tierras Fiscales
2.	Con Obligaciones cumplidas? Pasa a 5 Sin Obligaciones cumplidas? Debe cumplimentarlas	Tierras Fiscales
3.	Informe y resolución pasa a proceso de Adjudicación	Tierras Fiscales
4.	Declaración de Título	Escribanía Municipal

## MACRO PROCESO DE OBRA PUBLICA

### Obra Pública de Gestión Estatal

Nº	Paso	Área a Cargo
1.	Ingreso 1. Demanda Externa por nota. Carga en SIAGEP. Pasa a 4	Mesa de entrada
2.	Ingreso 2. Demanda Interna:	Visitas del intendente a barrios, comisiones barriales, escuelas, vecinos, entes, Asoc. Civiles. Informes internos Pasa a 4
3.	Ingreso 3. Ideas Internas	Secretaría, Áreas de la Secretaría, necesidades de mantenimiento de otras áreas, de ART. Presentación Informal
4.	Recepción en Obras Públicas. Consulta a Secretaría	Estudios y Proyectos
5.	Decisión: Cómo se va a ejecutar? Por administración. Por Terceros, con lic. Por terceros contratación directa (pequeñas obras)	Secretaría. Intendencia
6.	Se ejecuta directamente	Servicios Públicos
7.	Por terceros sin licitación	Dirección de Administración
8.	Por terceros con licitación	Estudios y Proyectos
9.	Estudio de Obra	Estudios y Proyectos
10.	Consulta a otras Áreas	Estudios y Proyectos
11.	Elaboración de Proyecto: especificidades	Estudios y Proyectos
12.	Pliego Técnico	Estudios y Proyectos
13.	Presupuestación	Estudios y Proyectos
14.	Armado de Pliego	Estudios y Proyectos
15.	Registro en <b>SIAGEP</b>	Estudios y Proyectos
16.	Especificaciones legales	Dirección de Administración
17.	Llamado a Licitación. Licitación	Dirección de Administración
18.	Adjudicación - Firma de Contrato	Dirección de administración

19.	Inspección y seguimiento de Obra	Obras Públicas
20.	Medición de avance	Obras Públicas
21.	Estadística	Obras Públicas
22.	Certificación	Dirección de Administración
23.	Gestión de Pago	Dirección de Administración
24.	Pago a contratistas	Economía
25.	Desvinculación contractual	Dirección de Administración
26.	Cierre	Dirección de Administración

#### Autorización de Obras de Redes De Infraestructura

Nº	Paso	Área a Cargo
1.	Ingreso de Notas	Dirección de administración. Mesa de Entradas.
2.	Decisión. Se autoriza No se autoriza	Dirección de Obras Públicas
3.	Informe al interesado	Dirección de Administración

## Macroprocesos de control de obras particulares

### Autorización de proyecto de obra / empadronamiento de obra

Nº	Paso	Área a Cargo
	Presentación espontánea del interesado	Mesa de Entrada
1.	Generación de Expediente	Dir. Obras Particulares
2.	Verificación Matrícula Profesional	Dirección de Administración
3.	Verificación Catastral	Dirección de Catastro
4.	Consultas eventuales a Planeamiento y Urbanismo y Dir. de Tierras Fiscales	Dir. Obras Particulares
5.	Verificación Obra	Dir. Obras Particulares (inspectores)
6.	Corrección Documental	Dir. Obras Particulares (Correctores)
7.	Se aprueba: pasa a 9 Se hacen observaciones: pasa a 11	Dir. Obras Particulares
8.	Se emite el permiso de inicio de obra	Dir. Obras Particulares
9.	Controles aleatorios. Pasa a 17	Dir. Obras Particulares (Inspectores)
10.	El interesado corrige y presenta nuevamente Se aprueba: pasa a 9 El interesado solicita excepción: pasa a 12	Dir. Obras Particulares
11.	Genera nuevo expediente	Dirección de Planeamiento y Urbanismo
12.	Emisión de informe	Dirección de Planeamiento y Urbanismo
13.	Norma de excepción	Consejo Deliberante
14.	Información de la nueva norma	Dirección de Planeamiento y Urbanismo
15.	Corrección. Pasa a 9	Dir. Obras Particulares (Correctores)
16.	Plano conforme a obra. Se aprueba: pasa a 18 El interesado solicita excepción: pasa a 12	Dir. Obras Particulares
17.	Emisión de final de Obra	Dir. Obras Particulares
18.	Archivo	Dir. Obras Particulares

## PARALIZACIÓN DE OBRA CLANDESTINA

Nº	Paso	Área a Cargo
1.	Denuncia o Detección por Inspección	Dir. Obras Particulares (Inspectores)
2.	Intimación a regularizar situación de Obra	Dir. Obras Particulares
3.	Se presenta? Pasa a proceso de empadronamiento de obra No se presenta? Pasa a 4	Dir. Obras Particulares
4.	Se labra infracción	Dir. Obras Particulares
5.	Se envía a Juzgado municipal de Faltas	Juzgado municipal de Faltas
6.	Infracciona	Juzgado municipal de Faltas
7.	Se presenta? Pasa a proceso de empadronamiento de obra No se presenta? Pasa a 8 Apela pasa a 9	Juzgado municipal de Faltas
8.	Denuncia Penal	Asesoría Letrada Municipal
9.	Pase a Juzgado municipal de falta	Juzgado de 1º Instrucción



## **DIAGNÓSTICO DE INFRAESTRUCTURA**



## RED DE AGUA POTABLE

### Informe situación actual

El Sistema de Provisión y distribución de agua potable de la Ciudad de Ushuaia está bajo jurisdicción de la Dirección Provincial de Obras y Servicios Sanitarios, que es una entidad autárquica de derecho público creado por la Ley Territorial 158 (16-2-1981)

### Generalidades:

Tomado de: "El agua de Todos-1º Taller para Docentes" D.P.O.S. yS.

#### > Fuentes de agua

En Ushuaia el promedio de precipitaciones es de 530 mm; sin embargo la orografía produce un incremento altitudinal significativo, elevando estos registros a más del doble en zonas altas. Es así como la montaña se comporta como una "fábrica de agua". La alta frecuencia y la baja intensidad de las lluvias son condiciones que favorecen el régimen de los cursos, ya que son factores que contribuyen a garantizar la continuidad del escurrimiento y a evitar la ocurrencia de crecidas torrenciales, que podrían ser dañinas en la zona urbana, debido a la considerable pendiente de los cauces.

#### > Cuencas vinculadas al ejido urbano de Ushuaia

Las fuentes de agua aprovechadas son los cursos superficiales, tanto por la facilidad para la captación como por la buena calidad que presentan. Por otra parte, el escaso desarrollo de suelos sedimentarios, no posibilita la formación de acuíferos de dimensiones tales que puedan ser sometidos a un uso continuo y significativo. No obstante existen vertientes y otras manifestaciones de escurrimiento subterráneo cuyo uso es posible si se realiza en pequeña escala.

Los cursos que cruzan el ejido urbano de la Ciudad de Ushuaia son numerosos. Muchos de ellos han sido captados y canalizados, como el Aº Buena Esperanza, otros entubados como el Chorrillo Alegre y Rodríguez, en tanto que otros más pequeños fueron inadecuadamente obturados en las primeras urbanizaciones de la ciudad.

Las fuentes de agua potable son actualmente tres, mencionadas cronológicamente de acuerdo a la antigüedad de su utilización y en forma creciente según su caudal:

Chº Este

Aº Buena Esperanza

Aº Grande

Otros cursos que presentan aptitud potencial para este uso son:

Río Pipo

Río Olivia

Otros cursos con bajo potencial para aprovechamiento por su escaso caudal:

Chº Alegre

Chº Rodríguez (ó Chº Oeste)

> Características de las cuencas

Las cuencas de aporte correspondientes a estos cursos están definidas por la orografía. Los cordones montañosos Martial, Vinciguerra, Alvear, Sorondo, Del Toro, y del Guanaco, cuyas cumbres sobrepasan en algunos casos los 1300m, constituyen las principales divisorias de agua que definen los límites de las cuencas hídricas vinculadas al ejido urbano de Ushuaia.

> Comportamiento hidrológico de los cursos superficiales

Dentro del ciclo anual, el estiaje, o retracción del escurrimiento se produce en forma acentuada durante fines del otoño o invierno. Las precipitaciones se producen principalmente en forma sólida. La baja temperatura y los bajos niveles de radiación solar producen el congelamiento del suelo, dificultando la movilización del agua que pueda permanecer en estado líquido en el subsuelo. No obstante, los cursos siempre presentan escurrimiento, aunque éste tienda a reducirse más cuando más riguroso es el invierno. Esta es la fase de acumulación.

La primavera se caracteriza por el incremento de los caudales producido por la fusión nival, por incremento de la radiación solar y de la temperatura. El retiro de la nieve se produce en primer lugar en los sectores más bajos de las cuencas, donde además se registran precipitaciones líquidas que generan escurrimiento. Al final de la primavera en los chorrillos ya no quedan restos de nieve estacional, en ellos el caudal disminuye y depende exclusivamente de las lluvias locales y de la humedad almacenada en el suelo. En las cuencas mayores la permanencia de la nieve estacional se prolonga, aportando caudales que se suman a los producidos por las lluvias; cuando éstas son intensas y la temperatura relativamente alta, se producen las crecidas más significativas.

En verano se agota la nieve almacenada y si hay escasez de lluvias, y alta temperatura, se produce un nuevo período de estiaje, propiciado por el aumento de la evapotranspiración. Este estiaje es menos acentuado que el invernal. En esta época es importante el aporte de los glaciares o de la humedad contenida en el suelo.

En otoño hay recuperación del escurrimiento, debido a que se recupera también la humedad del suelo por la disminución de la evapotranspiración.

> Caudales:

Los caudales disponibles son:

Curso	Superficie de aporte (Km2)	Caudal Medio (m3/seg)	Caudal Mínimo (m3/seg)
Chº Este	8	0,1	0,015
Aº Buena Esperanza	14	0,27	0,050
Aº Grande	125	3,70	0,55
Río Pipo	157	4,4	0,75
Río Olivia	206	5,5	1,1

> Calidad de las aguas:

Tanto el agua de lluvia como la proporcionada por el derretimiento de la nieve, escurren rápidamente hacia los cauces sin permanecer períodos prolongados en el subsuelo. Esto motiva una baja concentración de sales minerales en solución. El contenido de sales disueltas difícilmente superan 0,1 gr/l (OMS recomienda no superar 1gr/litro en aguas para el consumo humano) y cada elemento no supera los márgenes establecidos, sólo el Fe suele ser un poco elevado pero sin afectar las condiciones de potabilidad. No hay presencia de elementos tóxicos.

El PH fluctúa entre 6,7 y 7,2.

Las propiedades que suelen variar en el tiempo muy significativamente son la turbidez, provocada por el incremento del material en suspensión durante las crecidas y la coloración, esta última debida a la influencia de las turberas, que aportan ácidos húmicos cuando son sometidas al lavado por lluvias importantes otorgando al agua una coloración parda rojiza.

Otros:

A fines de la década del 40 se construyó la presa del río Olivia, que generó electricidad abastecer las necesidades de la ciudad (aproximadamente 500 Kw) Actualmente se usa sólo para derivar agua a la Estación de Piscicultura.

> La contaminación del Agua en Ushuaia

La ventaja que poseen las fuentes de agua de la ciudad radica en la virtual ausencia de asentamientos urbanos por arriba de la cota de 200m. Esto posibilita que la mayor parte de cada cuenca esté libre del impacto producido por el hombre y de los usos del agua que su actividad implica, no así por debajo de ese límite a saber:

Río Pipo : Existencia de un basural fuera de servicios en su cercanía cuyo lixiviado podría llegar a afectar sus aguas. Recibe un gran aporte de sólidos en suspensión cada vez que el Aº de la Oveja transporta el producido del lavado de áridos.

Chorrillo Alegre: Cuando recorre el cañadón por donde circulaba el tren de los presos, comienza a ser afectado por gran cantidad de residuos que son arrojados desde la barranca. Ingresa a la zona urbanizada en las inmediaciones de Av. Alem y 12 de Octubre y está entubado hasta que llega al turbal del macizo B-84A, lo atraviesa y nuevamente es entubado entre Perón-Carlos Gardel hasta 1º de Junio-Ruiz Galán, desde donde corre a cielo abierto hasta la Bahía Encerrada (salvo bajo la alcantarilla de Calle Malvinas Argentinas). Está contaminado por desagües cloacales domiciliarios. Se advierte basura y residuos sólidos en su cauce.

Arroyo Buena Esperanza: Aguas debajo de la Planta Potabilizadora incorpora conexiones de desagües pluviales que seguramente tienen conexiones cloacales clandestinas. Suele haber basura en su cauce antes de la desembocadura. Hasta hace poco tiempo funcionaba como cloaca a cielo abierto, recibiendo colectores de muchos barrios. Desagua en la Bahía Encerrada.

Chorrillo Rodríguez: En su mayor parte está entubado, en los sectores que aún corre a cielo abierto, puede observarse frecuentemente basura, y muy probablemente reciba líquidos cloacales.

Chorrillo Este: Es el menos afectado, ya que la mayor parte de su recorrido por el ejido urbano lo hace por terrenos de la Marina.

Arroyo Grande: Siendo la principal fuente de agua potable de la ciudad, deben controlarse las actividades de las chacras emplazadas aguas arriba de las tomas, especialmente las que crían porcinos, vacunos y equinos. La contaminación de las aguas y del cauce se observa a partir del Barrio San Vicente de Paul y es máxima a la altura del frigorífico (Casi en su desembocadura), recibiendo un gran aporte de pluviocloacales a la altura del Perito Moreno.<sup>1</sup>

Río Olivia: Hay algunos asentamientos, en muy baja densidad, entre el valle de Tierra Mayor y Ushuaia, donde además funciona una turbera. El Relleno Sanitario en actividad es potencialmente un foco de contaminación, pese a las precauciones de aislamiento que se han adoptado. Una cantera realiza lavado de áridos, aportando sedimentos en suspensión a 500m de la desembocadura.

---

<sup>1</sup> *Al Norte de Héroes de Malvinas y bordeando el río y/o sus tributarios se encuentra una gran concentración que surgió de asentamientos espontáneos que estarían regularizándose. Aún no tienen un sistema de tratamiento de líquidos cloacales que garantice que estos no lleguen en algún momento a contaminar sus aguas*

### > Distribución y Potabilización

El agua que se procesa en las Plantas potabilizadoras es de origen superficial. Se realiza la captación a través de tomas y desde allí se conduce por gravedad o bombeo hasta las plantas propiamente dichas donde se potabiliza y almacena en cisternas, para reserva y distribución.

Existen en la ciudad tres plantas de tratamiento<sup>2</sup>: La Planta N°1 CHORRILLO ESTE es la más antigua, su construcción data de la década del cincuenta, hoy se la utiliza como apoyo y estación de bombeo hacia algunos barrios altos de la ciudad. La Planta N°2 BUENA ESPERANZA produce el 80% del total que se consume, es del tipo de filtros rápidos, con incorporación de tecnología de primer nivel, en su última ampliación. La Planta N°3 ARROYO GRANDE que abastece principalmente el sector industrial es del tipo compacta, también de tecnología moderna.

La red de agua total de la ciudad es de 218.374 m discriminadas en acueductos, cañerías maestras y cañerías distribuidoras, mediante las cuales se le suministra agua al 90% de la población total.

La ciudad se abastece mediante terrazas de presiones, desde cisternas ubicadas en distintas cotas. Este sistema de alimentación permite evitar derroche de agua por presiones altas, y está en constante re-ingeniería.:

En Planta N°2, desde cota +100m se abastece al 80% de la ciudad incluida la parte baja mediante cámaras ruptoras ubicadas a cota +37m.

Para los asentamientos ubicados por sobre la cota +100m, se construyeron cisternas en cota +135m alimentadas por bombeo desde las plantas potabilizadoras.

Para el sector intermedio se han instalado válvulas ruptoras de presión.

Una cisterna ubicada en cota +200m alimenta el sector alto, Mirador del Beagle y zonas aledañas.

Salvo en el sector antiguo, que son de HºFº y que en muchos casos requieren recambio y adecuación, las redes son relativamente nuevas y están en buen estado.

Distintos materiales fueron empleados en la construcción de la red de distribución:

48% Asbesto cemento  
33% PVC  
11% HºFº  
2% PRFV  
6% PEAD

El consumo de agua es totalmente atípico, si se lo compara con grandes metrópolis. Ello se debe a que en época invernal aumenta el consumo debido a la costumbre de algunos usuarios de dejar

---

<sup>2</sup> Los Hoteles ubicados sobre el Camino al Glaciar L.Martial potabilizan el agua que usan y luego tratan sus líquidos cloacales

levemente abierto un grifo en forma constante para que circule agua y así evitar el congelamiento del sistema domiciliario. La DPOSS quiere cambiar esta costumbre, ya que los materiales actuales y su correcta instalación debería erradicar este problema.

El consumo promedio por habitante es de 500 litros por día, y en época invernal puede llegar hasta 570/600 litros por día. La política del organismo es bajar estos valores, en una primera etapa a 400 litros por día.<sup>3</sup>

La ciudad aún no cuenta con servicio medido, este sistema hoy es exclusivo de los comercios e industrias <sup>4</sup>

El derroche de agua por roturas es pequeño, pese a que la ciudad está expuesta permanentemente a trabajos de infraestructura.<sup>5</sup>

Las tareas de mantenimiento de redes, tomas de plantas y/o limpieza de chorrillos se realizan durante las temporadas de primavera y verano (Setiembre a Mayo).

---

<sup>3</sup> En el año 2002 se produjeron 9.163.252 m<sup>3</sup> de agua potable. En el corriente año se observan producciones mensuales mayores a las homónimas del año anterior.

<sup>4</sup> A la fecha se han instalado medidores a particulares, como plan piloto. Se estarían haciendo las primeras lecturas y aún no se llevaron a cabo las corridas de prueba, pudo observarse que ante las bajas temperaturas del comienzo del invierno el congelamiento del agua dentro del medidor provocó la interrupción del servicio a la vivienda.

<sup>5</sup> (Entiendo que se refiere a las que fluyen por sobre la superficie).

No se menciona las probables pérdidas que puede estar sufriendo el sistema y que no son visibles pues escurren subterráneamente. En algunos casos se descubrió que lo que se pensaba era un ojo de agua, en realidad era una pérdida de la red distribuidora de agua potable.

## Proyectos

Como se dijo, el 90% de la población se surte de la red existente, pero hay épocas en que a determinados sectores de la ciudad la presión en la red no es la necesaria e inclusive puede llegar a suspenderse el suministro.

Para eliminar éste problema para una población actual de 50.000 y prever las exigencias generadas por el crecimiento poblacional futuro (de más de 70.000 habitantes) y producir sensibles mejoras en el servicio se han realizado los proyectos siguientes:

- Construcción de un Azud cota 176 m. en el Valle de Andorra.

Se tomará agua (con un azud) en cota 176 del Aº Grande, ubicado en el valle de Andorra, a escasos 10 km de la ciudad de Ushuaia.

El proyecto integral comprende una obra de derivación de caudales sobre el arroyo, ubicada inmediatamente aguas abajo del amplio valle ocupado por los turbales, y una obra de conducción en acueducto cuya traza posee una longitud mayor a 10 km, desde la toma hasta la planta potabilizadora Buena Esperanza (Nº2), permitiendo abastecerla de agua cruda sin bombeos y en cantidad suficiente.

Se ha dividido la obra en tres:

1º Etapa A: Planta 3 a Planta 1. (3,8 millones de \$). Estaría adjudicada según los folletos de campaña del oficialismo.

1º Etapa B: de Planta 1 a Planta 2. (3,8 millones de \$)

2º Etapa: Azud hasta Planta 3. (8 millones de \$)

Esta obra tiene como objetivo fundamental el abastecimiento con agua potable a toda la población en forma regular y reduciendo costos (al eliminar la dependencia de los bombeos), al:

Aumentar el caudal de agua cruda ingresada en Pta Nº 2 (Buena Esperanza) y mejorar la disponibilidad de agua tratada en los períodos de bajo caudal del Chorrillo Buena Esperanza.

Regularizar de caudal de ingreso de agua cruda a Pta Nº 1 (Chorrillo Este) durante todo el año, obteniendo continuidad de producción.

Por el momento se encarará la denominada 1º Etapa B, que también por sí misma ya producirá importantes mejoras:

> Aumento del caudal de bombeo hacia Planta Nº 2 por los siguientes motivos: a) el aumento de sección de la cañería disminuiría el rozamiento interno, permitiendo de esta manera reducir la pérdida de carga en la cañería y por consiguiente la altura a impulsar de las bombas también disminuiría y por lo tanto el caudal aumentaría; b) La instalación de un variador de velocidad en la bomba B18 permitiría mejorar el rendimiento (implicaría mayor caudal) del bombeo instalado, e inclusive disminución de costos cuando no es necesario la impulsión del 100% del caudal de la mencionada bomba; c) El reemplazo del actual acueducto de clase 7 en el tramo mencionado por uno de clase 10 o 12 (según corresponda) permitirá aumentar la presión en el mismo, implicando ello mayor posibilidad de aumentar el caudal de bombeo.

> El actual acueducto se utilizaría para realizar el bombeo (cuando sea necesario por las condiciones climáticas) de agua cruda desde Planta Nº 3 hasta Planta Nº 1, con la instalación de una pequeña bomba. Ello implicaría la disponibilidad de agua cruda en todo momento en la Planta Nº 1, con ello se libera la demanda de producción de la Planta Nº 2 generada por la falta de ingreso de agua cruda en Planta Nº1.

> Por lo expresado en los puntos anteriores se llega a que se dispondría de mayor caudal de agua potable para entregar a la población de Ushuaia.

- Troncales

> Troncales 1ºEtapa(420.000\$)

Reemplazo Acueducto existente sobre Magallanes entre Moneta y Marcelino Jerez. En Polietileno de alta densidad (Pe Ad) Ø 350mm.

Desde Cisterna de Monte Gallinero hasta acceso Urbanización Preto (J 1000), proveerá a las urbanizaciones existentes y a las 800 primeras unidades habitacionales del IPV. Con 380m de Polietileno de alta densidad (PeAd) Ø225mm

> Troncales 2ºEtapa (685.000\$)

Parque Industrial Alto: Por Héroes de Malvinas desde el Acceso al BºMirador hasta el acceso a la ciudad (por ambas veredas)

Centro: Desde Planta 1 (Chº Este) hasta Cámara Reductora de Gobernador Paz. Tiene la finalidad de mejorar la provisión al Sector Centro sobre todo cuando aumenta la demanda desde el puerto por arribo de barcos.

> Troncales 3ºEtapa (550.000\$)

Parque industrial Bajo: Por Perito Moreno desde Gendarme Argentino hasta la Planta fabril CM. Para eliminar los cruces de calle de que adolece la red actual.

Recambio de Cañería de bajada de la Cisterna de las Terrazas, se encuentra atravesando terrenos que han pasado a ser privados

- Obras Varias

> Red de Agua y Cloacas a Andorra (\$400.000) en condiciones de ser licitada. En lo que respecta a las cloacas falta diseñar su conexión a lo existente (las redes de los barrios La Cantera y San Vicente de Paul ¿lo soportarán o habrá que hacer alguna modificación?)

> Red de agua gas y cloacas Nueva urbanización sobre Bº Kaupén

> Ampliación Sobre Ruta 3 hacia el Oeste

En Polietileno alta densidad Ø110, desde inmediaciones de la intersección de Alem e Yrigoyen hacia el Oeste, unos 1200mts.

- Urbanización J 1000

En un comienzo se pensó tomar agua del Río Pipo y tratarla en una nueva planta potabilizadora a construir en el sector.



Sin embargo, los costos indicaron la conveniencia de transportar agua del Río Pipo (bombeándola) hasta Planta 2, ampliar ésta, y luego por gravedad distribuirla hasta esta urbanización.

Se estima en 8 millones de pesos la inversión a realizar.

Para que sea realmente efectiva deberán estar en servicio las obras conocidas comúnmente como Azud de Cota 176.

La traza aún no está definida, se piensa que sería del caso seguir la línea definida por el “camino de los presos”.

- Algunas consideraciones

Actualmente el número de usuarios asciende a aproximadamente 19.000.

Para que cualquier ampliación del servicio no les cause problemas en el suministro será necesaria la construcción de la obra del Azud de cota 176.

Las cañerías en general están en buen estado, permitirían una densificación de la demanda sin modificación. Salvo en el centro donde el recambio será necesario su se aumenta en más del 5% el número de usuarios.

## RED DE GAS

### Informe situación actual

#### Generalidades:

- Jurisdiccional:

Camuzzi Gas del Sur S.A. tiene jurisdicción sobre el sistema de distribución de gas natural en la ciudad de Ushuaia, y también en su transportación desde San Sebastián (Tierra del Fuego).

Constituida en 1992 como resultado de la privatización de Gas del Estado, es una de las empresas controladas por Camuzzi Gazometri S.p.A. Es titular de una licencia exclusiva de 35 años para operar la distribución de gas natural, en toda la Patagonia argentina, renovable por otros 10 años.

- Generalidades del servicio:

En el año 1970 se inauguró la primera red de distribución de gas por redes, eran de acero y transportaban propano diluido. En 1981 comenzó la distribución de gas natural. Actualmente la red tiene 213.782 m de los cuales 171.000 m son de acero y el resto de polietileno.

La provisión de gas natural a nuestra ciudad, se efectúa a través de un gasoducto proveniente de la zona de San Sebastián, al Norte de la Provincia, donde se encuentran grandes yacimientos gasíferos, y alimenta además a la ciudad de Río Grande y a la localidad de Tolhuin.

El gasoducto de 8" conduce gas a una presión de aproximadamente 60 Kg/cm<sup>2</sup>, hasta una planta reductora de presión antes del ingreso a la ciudad (al Este de ésta) donde se reduce a 15 Kg/cm<sup>2</sup>, desde allí dos ramales se encargan de llevar el producto para su distribución:

> Ramal de 15 bar (unos 14 km), alimenta a 6 plantas reductoras (EPR) menores distribuidas a lo largo de la ciudad que se encargan de reducir la presión a 1,5 Kg/cm<sup>2</sup>, haciéndola compatible con las redes de distribución domiciliaria, además alimenta el área hotelera del camino al Glaciar L. Martial.

> Ramal, de más de 3 km, de 25 bar construido exclusivamente para proveer a la central termoeléctrica perteneciente a la Dirección Provincial de Energía.

La red está en buen estado (se construyen para una vida útil de 50 años), y salvo en lugares muy puntuales donde no fue instalada con los debidos cuidados o fue dañada a posterior.

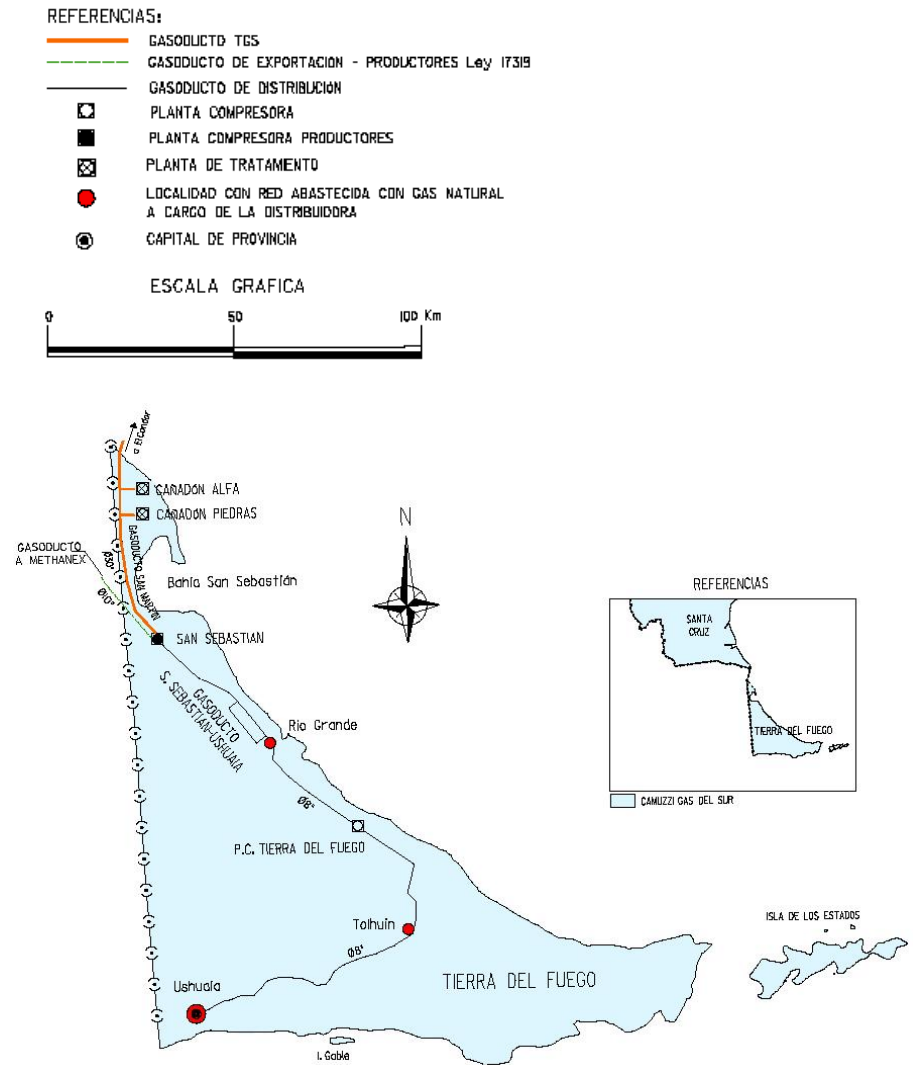
La facturación es mensual y en una vivienda particular (considerado Servicio Residencial Tipo Residencial) puede ascender a unos 48\$ con un subsidio de casi 89\$ con un consumo de 1560m<sup>3</sup>, mientras que en una oficina (Servicio General "P" Tipo Comercial) con un consumo de 293m<sup>3</sup> llega a 35,35\$ y no cuenta con subsidios.

- Conclusiones:

El suministro de gas natural, en la ciudad de Ushuaia, es uno de los servicios que menos problemas presenta, si bien un porcentaje de la población (difícil de determinar) no cuenta con el servicio, a causa de la ocupación ilegal de la tierra o por falta de autorización para nuevos proyectos de ampliación. En todos los casos suplen la falta de este servicio a través de la utilización de gas envasado o, en su defecto, de leña. El Gobierno de la Provincia Subsidia a los usuarios de gas envasado.

El mayor problema se centra en el hecho que actualmente el gasoducto San Sebastián- Ushuaia encuentra comprometida en su totalidad su capacidad para un transporte ininterrumpido. Por este motivo en la actualidad Camuzzi Gas del Sur S.A., sucursal Ushuaia, no autoriza la extensión de la red de distribución en la ciudad, aunque sí permite la inclusión de nuevos clientes si estos se hallan sobre redes ya existentes.

Sistema de Transporte y Distribución Provincia de Tierra del Fuego e Islas del Atlántico Sur:



## RED DE DESAGUES PLUVIALES

### Situación actual

La Ciudad de Ushuaia tiene una extensa y joven red de pluviales, que se ha desarrollado abarcando casi todo el sector urbanizado.

La ciudad recibe numerosos cursos de agua, de donde la población se abastece de este vital elemento y que en muchos casos sirven de punto de evacuación de pluviales. Pero también pueden generar inconvenientes para su conducción dentro del casco urbanizado toda vez que no fueron tomados adecuadamente en cuenta cuando comenzaron a ocuparse estos espacios.

Sintéticamente la red está conformada, entre otros, por 34.707 m de cañerías de los cuales 4275 m corresponden a subdrenes, 608 bocas de registro, 435 bocas de tormenta y 2119m de canales a cielo abierto.

Los subdrenes fueron instalados con la finalidad de captar los aportes subsuperficiales que en algunos sectores de la ciudad generaban problemas de durabilidad en la obras de afirmado de calzadas.

La Municipalidad de Ushuaia ha asumido la responsabilidad del mantenimiento, construcción y fiscalización del sistema.

- Existen proyectos, que una vez implementados mejoraran las áreas que influencia y potenciarán las redes en servicio:

- > Pluviales Bº Los Morros
- > Pluviales calle Teresa de Calcuta
- > Tramos faltantes en Bº Los Calafates
- > Unos pondrán en servicio algunos tramos ya existentes y el resto completarán el sistema en un barrio que cuenta con sectores de difícil drenaje superficial. Se suspendió su licitación ante el recorte de aportes, para estos fines, que efectuara el IPV.
- > Pluvial Calle Vernet
- > Pluvial calle Grananiello
- > Pluvial Calle Provincia Grande

- Algunas situaciones que **será necesario corregir**, por el bien del sistema cloacal y/o para disminuir la llegada de estos a las bahías sin tratamiento previo, a saber:

- > Pluviocloacal Calle Perito Moreno

Conduce hasta el Aº Grande los líquidos cloacales y pluviales que llegan a 17 de Octubre y Perito Moreno.

Este tramo de red fue construido para conducir hasta el Arroyo Grande los aportes pluviales de los macizos frentistas de la calle 17 de Octubre, entre ellos se encuentra el lixiviado del Basural fuera de operación pero existente en el macizo 2, incluía una cámara para toma de pruebas y verificación (así se garantizaba que el agua que

llegara al arroyo estuviera en condiciones de hacerlo) Nunca se verificó.

Luego se conectaron nuevos pluviales y cloacales, hasta que recientemente se construyeron nuevamente pluviales independientes por 12 de Octubre hasta Perito Moreno.

Está previsto que una vez en funcionamiento el colector cloacal máximo de este sector, se construya además una colectora para los frentistas y dejar así el conducto existente sólo para los pluviales.

> Pluviocloacal calle Yaganes

Es de larga data y conduce hasta el principio mismo del Colector cloacal Máximo los líquidos pluviocloacales que recibe en punta y los cloacales que capta en ruta. Respecto a los primeros, sólo resta separar los aportes en el tramo de Calle Gobernador Paz entre Rivadavia y Yaganes.

Por Yaganes debería construirse el pluvial capaz de conducir los líquidos pluviales y dejar las instalaciones existentes para los cloacales. Es de tener en cuenta que en la obra "Paseo de la Costa" se incluyeron ya las obras que, perteneciendo a este pluvial, interesarían el área.

> Pluviocloacal Calle Rosas

> Bocas de Tormenta de la Sección A que están conectadas al sistema cloacal.

> Pluviocloacal Calle San Martín

La red de calle San Martín desde Gobernador Paz hasta Guaraní y por esta hasta Maipú, fue construida como salida del sistema cloacal y pluvial del Barrio INTEVU VI, luego se le agregaron el de otros y el drenaje de los macizos 51 y 67. Es cada día más llamativo el escurrimiento superficial de líquidos quizás contaminados con líquidos cloacales por el sector Este del Barrio Piedrabuena. Es de suponer que es debido a pérdidas en el tramo en cuestión o causado por líquidos no captados apropiadamente por el mismo. Por lo anterior, es necesario aquí independizar los sistemas (para no incorporar innecesariamente líquidos pluviales al sistema cloacal), y a la vez verificar el correcto funcionamiento de las existencias.

En estos días he observado la construcción de un canal a cielo abierto desde Lugones hasta Maipú, por dentro del Barrio.

Por calle Guaraní ya existen dos cañerías, una de ellas es reciente, y fue construida como parte de la solución definitiva ya expuesta.

> Pluviocloacal Calle 12 de Octubre

En la actualidad existe una cañería de 300mm que corre superficialmente por vereda sur de calle 12 de Octubre desde Calle Damiana Figue y que al llegar a Karukinka ya tiene unos 600mm y unos 80 cm. de tapada pero que no se ha podido definir totalmente su traza. Dado que termina evacuando en la Planta de Bombeo del sistema Cloacal.

- Por otro lado aún faltaría proyectar :

> Aº Buena Esperanza (canal revestido en Hormigón Armado) + Chorrillo Alegre

El último tramo del arroyo antes de cruzar la Av. Malvinas Argentinas ha sido revestido en hormigón armado desde Fuegia Basket en algunos sectores ha sufrido deterioros pero cumple adecuadamente con su función. Tomando en cuenta la cota de desagüe en la desembocadura sería posible bajar la solera del mismo en todo su recorrido.

El Chº Alegre se encuentra entubado hasta la intersección de las calles 1º de Junio y Ruiz Galán, desde allí sigue a cielo abierto con un desarrollo muy próximo y paralelo al canal del Aº Buena Esperanza, pero con cota menor. Existe un proyecto de entubarlo y construir allí una continuación de la calle Ruiz Galán.

Lo más conveniente sería *reconstruir el canal de HºAº* de tal forma que capte a ambos, y pueda integrarse mejor a las áreas que lo rodean.

> Pluviales Bº La Oca

Son los indispensables para permitir la evacuación de los tramos existentes y resolver el problema de anegamiento del sector, causados sobre todo por la concentración generada por las obras ya construidas, y que fueron realizadas como etapa preliminar. Al sistema tributa parte de los barrios altos existentes al Norte de Héroes de Malvinas, a través del alcantarillado, y un sector del Macizo E-2.

Un ramal captará lo que hoy llega a la intersección de Avutarda y Muriel y lo conducirá hasta Iribarne y 2 de abril, se unirá al existente que baja por Iribarne y desde allí, siguiendo por 2 de Abril tomará lo correspondiente al valle del macizo F-86, cruzará la Av. Perito Moreno y el Bº Canal Beagle y llegará a la Bahía de Ushuaia.

> Pluviales sector Este del Arroyo Grande

La Av. Perito Moreno sirve de barrera para los desagües, habrá que buscar el modo de evacuarlos hacia el Aº Grande o hacia el mar.

Se agradece la colaboración de Ing Alejandro Mora e Ing Miguel Linares (Dción. de Estudios y Proyecto Municipalidad de Ushuaia) .

Se agradece la colaboración del: Sr. Victor Martorell , Jefe Sucursal Ushuaia.

## RED DE ENERGIA ELECTRICA

### Situación actual

- **Jurisdiccional:**

La Dirección Provincial de Energía tiene jurisdicción sobre el sistema de alimentación de energía eléctrica a la ciudad de Ushuaia, además de Tolhuin, San Sebastián y sectores rurales.

La DEP fue creada (entonces era la DTE) por Decreto Territorial N° 484/72, luego modificado por Decreto Territorial N° 355/73. La Ley Territorial 117 del 31-10-1978 la define como entidad autárquica de derecho público y comúnmente se dice que es la que la creó, pero en su artículo 1° hace mención a los decretos antes mencionados.

- **Generación de energía:**

La Usina está ubicada en el Macizo F-5 sobre Perito Moreno y Jorge Daminato, en proximidades al A° Grande, en la Ciudad de Ushuaia.

La generación de energía eléctrica, en nuestra ciudad, se obtiene a partir de turbogeneradores accionados por motores a combustión, utilizando como combustible el gas natural, también pueden funcionar con gas oil, pero la capacidad de reserva instalada hace que esta opción sólo sea utilizable por poco tiempo y se destine cubrir emergencias.

El parque generador es nuevo (el último turbogenerador se puso en funcionamiento hace unos 8 meses) y de moderna tecnología, se está realizando la re-ingeniería necesaria para ajustar el funcionamiento. Se está trabajando en la regulación de las distintas etapas de protección.

La capacidad instalada llega a 50Mw pensada, en el momento que se encaró la inversión, en el crecimiento del parque industrial, cosa que no ocurrió, muy por el contrario. O sea que cubre adecuadamente las necesidades de la población actual y de una futura que sobradamente la duplique (si tiene las mismas características que la actual)

- **Alumbrado Público:**

La DPE tiene a su cargo la construcción, mantenimiento y actualización del sistema del alumbrado público.

Puede decirse que todo el sector urbanizado cuenta con alumbrado público, con distintas densidades según sea el grado de consolidación de cada barrio. La mayoría está formada por columnas de hierro con brazo y lámparas de 250Watt de mercurio o sodio.

Por medio de convenios oportunamente firmados entre la DPE y La Municipalidad de Ushuaia, ésta ha cedido en nombre de aquella el cobro de la tasa por el concepto Alumbrado Público. La DPE realiza las obras que se necesiten, de acuerdo al monto que por este concepto recaude, y en el orden en que con La Municipalidad acuerde. La



Municipalidad tiene la función de verificar que estos fondos sean invertidos en obras de alumbrado público.

- **Redes de Distribución:**

Desde esta Usina generadora, se extienden seis redes de media tensión de 13,2 Kw, que alimentan a los distintos barrios de la ciudad, donde estaciones de transformación ubicadas en distintos puntos, permiten el suministro a la población a través de redes de baja tensión y alumbrado público.

La mayor parte de la distribución es aérea, salvo algunos tramos que lo hacen subterráneamente: a) por Maipú desde Yaganes hasta Sobral y por ésta hasta Lugones., b) por Piedrabuena desde Maipú hasta San Martín , c) por Onas entre Maipú y Gobernador Paz , y d) un conductor que desde Perón e Yrigoyen por Galdeano llega a la aeroestación y aeroplanta del Aeropuerto Malvinas Argentinas.

Dentro de las líneas de baja tensión, es de destacar la correspondiente a la zona centro (casco antiguo) la cual sufre un constante incremento en la demanda de consumo, estaría necesitando una actualización.

Las redes llegan hasta la puerta misma del Parque Nacional hacia el Oeste y hasta el extremo del valle de Andorra al Norte y hasta las instalaciones de Piscicultura al Este.

Dado el modelo de desarrollo que tiene la ciudad y la ubicación de la usina, las longitudes de transporte de energía afectan sobre la calidad del servicio, por ello se ha tomado la decisión de ejecutar la obra que se ha dado en llamar Red de 33Kv .

- **Red de 33Kv**

La finalidad es la de instalar una red de 33kv generando centros de distribución en puntos clave.

La primer etapa ya está habilitada y en funcionamiento el Centro de Distribución (CD2) Juan Carlos Torelli en cercanías de la intersección de las calles Magallanes y Lasserre en centro de la ciudad.

La Segunda etapa a licitarse en la temporada próxima unirá el (CD2) con el (CD3) a ubicar en inmediaciones a la intersección de Magallanes y Héctor Cámpora en el Barrio Arroyo II.

La Etapa 3 aún no está totalmente definida, unirá el (CD3) con el (CD4) y se estima irá por avenida Alem hasta Yrigoyen.

La cuarta etapa deberá cerrar el circuito uniendo la (CD4) con la Usina (CD1). La (CD4) podrá instalarse en la intersección antes dicha o dentro de la urbanización de la Sección J, aún no está definido.

Ya está acordado con La Municipalidad de Ushuaia que el tramo correspondiente de la cuarta etapa que deba construirse a lo largo de Maipú lo haga por dentro del Paseo de la Costa (comúnmente llamada Doble Maipú), donde además se construirá una red de 13,2Kv que con la instalación de transformadores incorporados al equipamiento

urbano de la misma, permita reforzar la oferta de energía eléctrica al sector centro.

Como en la 1ª Etapa de la obra Paseo de la costa ya se instaló la cañería diseñada para permitir el paso de estos cables (33Kv y 13,2 Kv), la brevedad se pondrá en funciones un transformador que permitirá aliviar el problema del centro, antes de que esté todo el anillo concluido

- Usuarios:

El número de usuarios asciende a 16.000, sin discriminar en pequeños y grandes usuarios, que dado lo ya dicho (poca actividad industrial) no hacen gran diferencia, en el volumen total del consumo.

- Costo:

El pago del servicio es bimestral, y los conceptos que incorpora la factura son los siguientes, (a modo de ejemplo porque varían según el volumen de uso y la categoría):

**Residencial**

Cargo Fijo 8,52\$

Cargo Variable 0.1303 \$/Kw

alumbrado público 4,58 \$

Subsidio Ley 24.065 (FCTUF)32.3%

Ley 326/88

Bom.Voluntarios:1.30\$

**Industrial**

Cargo Fijo 28\$

Cargo Variable 0.1283 \$/Kw

alumbrado público 16,52 \$

Subsidio Ley 24.065 (FCTUF)10% Ley 326/88

Bom.Voluntarios:4.21\$

Se agradece la colaboración del: Ing Jorge Francisco Casarotto  
y del Técnico Jorge Roselló (Dirección Provincial de Energía)

**Cuadro Tarifario:**

Anexo I al Decreto (Provincial ) Nº 52/01

**PROVISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

TIPO DE USUARIO	CARGO FIJO \$/mes	CARGO VARIABLE \$/kWh	SUBSIDIO FSCRTUF (*) Hasta un:
Residencial	4,26	0,1303	32,30%
Comercial	8,50	0,1292	10,00%
Industrial	14,00	0,1283	10,00%
Oficial	14,00	0,1303	10,00%
Grandes consumos en M.T.	1.080,00	0,0883	10,00%

(\*) Fondo Subsidiario para compensaciones Regionales de Tarifas a Usuarios Finales

**OTROS SERVICIOS**

CONCEPTO	TARIFA
DERECHO DE CONEXIÓN	
Monofásico	\$ 32,00
Trifásico	\$ 102,00
Con transformadores de medición, en BT	\$ 349,00
Con subestación en M.T.	\$556,00
CAMBIO DE DOMICILIO	
Residencial	\$11,00
Comercial	\$49,00
Industrial	\$102,00
REHABILITACIÓN DE SERVICIO INTERRUMPIDO POR INFRACCIÓN	
Servicio Residencial	\$ 11,00
Servicio Comercial	\$ 20,00
Servicio Comercial, Industrial y Oficial en B.T.	\$ 100,00
Servicio en M.T.	
DEPÓSITO GARANTÍA MEDIDOR	
Monofásico	\$ 28,00
Trifásico	\$ 122,00

**Información Histórica:**

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ENERGÍA Por: Tec. Jorge Roselló

**ANTECEDENTES:**1899: Primera iluminación pública, con gas de acetileno1903: Primera iluminación eléctrica. Material generador entregado por el Ministerio de Marina al aserradero de la cárcel.

El Ingeniero Catello Muratgia organizó en el presidio la usina del establecimiento, alimentando a 160 lámparas distribuidas en el pueblo.

En invierno funcionaban 16 horas diarias.

1904: Primera red eléctrica, se inaugura el 10 de Mayo.

1950: Creación de la Base Naval Ushuaia (BNU), ente oficial de generación de energía eléctrica.

1953: Usina hidroeléctrica Río Olivia. Se reemplazan los postes de madera ubicados en el centro de la calzada, por columnas de hormigón armado colocados en la acera.

Primeros meses del año 1967: Convenio con la Gobernación del territorio y la Armada Argentina (BNU). La Marina traspasa a la gobernación las redes de distribución de baja tensión.

8 de Marzo de 1967: Convenio entre la Gobernación y la Cooperativa de Electricidad y Servicios Anexos de Ushuaia (luego Cooperativa Limitada de Consumo Popular de Electricidad y Servicios Anexos Ushuaia).

Gobernador de T.del F.: Contraalmirante (RE) José María Guzmán –  
Presidente de la Cooperativa: Valter Tabarone

El convenio es "ad referéndum" del P.E.N., que lo aprueba el 31 de diciembre de 1968, mediante Ley Nº 18.538. Presidente de Facto: Gral. Juan Carlos Onganía - Gobernador T. del F. Cap. de Navío (RE) Gregorio Lloret.

A partir de Marzo/67 la Cooperativa y la BNU, el sector civil pasó a ser usuario de la Cooperativa, ésta compraba la energía generada por la BNU y luego se la vendía a los usuarios. Se mantiene éste estado de cosas, hasta que por convenio entre la Armada (BNU) y la Gobernación, se transfieren los bienes y servicios eléctricos de la BNU a la Gobernación, el 2 de Mayo de 1972 (Decreto del PEN Nº6117/72). Incluye Subestaciones, la Central Hidroeléctrica Río Olivia y la Central Termoeléctrica Worthington.

El 12 de Agosto de 1977 se reintegran la subusina Nº1 y la Central Worthington.

#### MEDIANTE DECRETO Nº 484/72 SE CREA LA DIRECCIÓN TERRITORIAL DE ENERGÍA

La D.T.E. genera y vende energía eléctrica a la BNU por un lado y a la cooperativa por otro lado (resto del pueblo)

21 de Mayo de 1973: Se unifica la generación, cediendo la Cooperativa a la Gobernación todas las instalaciones de generación.

1º de Junio de 1973: La Dirección Territorial de Energía se hace cargo de toda la generación y la Cooperativa de la distribución en baja tensión y del alumbrado público.

La extensión y/o nuevas redes y/o reemplazo de ellas, son abonadas en su totalidad por la Gobernación y/o la Municipalidad.

El servicio es deficiente y se menciona la posibilidad de que la DTE asuma toda la responsabilidad del servicio (año 1976).

Por Decreto Territorial Nº 845/76, se revoca la concesión que prestaba la Cooperativa. Gobernador de Tierra del Fuego: Arigoti – Pte. Cooperativa: Jorge Lombardich.

Por Ley Nº 16, de Junio de 1992, se rectifica el nombre de la Dirección Territorial de Energía por el de Dirección Provincial de Energía. Gob. de Tierra del Fuego : Arturo Estabillo- Director DPE: Ing Sergio Reymundo.

#### REFERENCIA DEL PARQUE GENERADOR

##### CENTRAL CENTRO:

1974: Instalación de un equipo MAN-TENAS de 548 kW

Junio/76: Equipo MAN-TENAS de 720 kW

Septiembre/77: Equipo MAN-TENAS de 720 kW

Marzo /82. Equipo FIAT – CEE de 436 Kw

##### USINA TERMOELÉCTRICA:

Diciembre/81: Instalación de dos equipos MAN-TENAS de 1000 Kw c/u

Diciembre/85: Instalación equipo FIAT-TENAS de 2440 kW

Junio/86: Equipo FIAT-TENAS de 2440 kW

Junio/87: Primera Turbina a gas, SOLAR-CENTAURO, con generador IDEAL, de 2500 kW.

Febrero/88: Segundo equipo SOLAR-IDEAL de 3500 kW

Junio/92: Tercer equipo SOLAR-IDEAL, de 3500 kW

Julio/94: Instalación de un equipo MAN-TENAS de 530 kW

Mayo/95: Cuarto equipo SOLAR-IDEAL de 3500 kW

Aproximadamente para noviembre/96, funcionarán dos equipos E.G.T., modelo TORNADO GSALSTON de 6000 kW cada uno.

Actualmente, la potencia instalada en el parque generador es de 28910 kW y la potencia real es de 27550kW, habiéndose incrementado desde el no muy lejano 1967, en más del 3500%, y de aquellas 160 lámparas, en 1903, a más de 6500 en la actualidad, representando más de 4000%, acompañando estrechamente el crecimiento poblacional, industrial y comercial de la ciudad.

Próximamente, se concluirá el montaje de la nueva turbina ROLLS-ROYCE de 26.800 kW, que prácticamente duplicará por sí sola, al total de la potencia instalada.

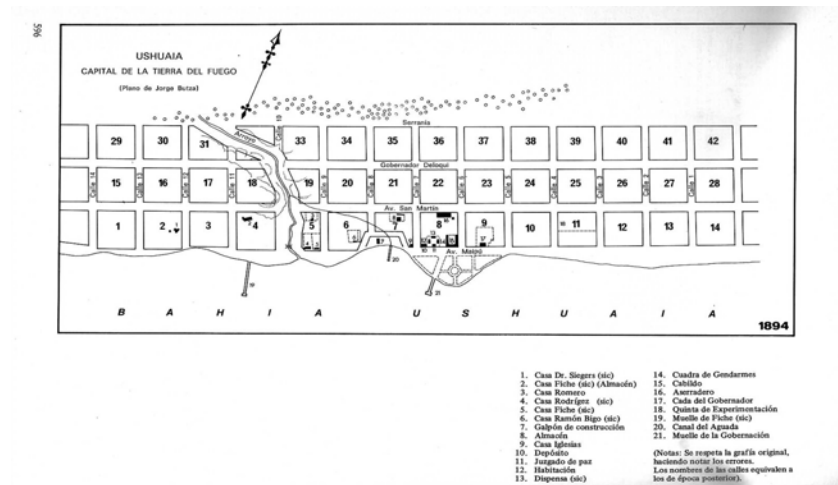
**Nota:** a la Fecha Julio 2003, están en servicio las turbinas antes indicadas.

## RED DE DESAGUES CLOCALES

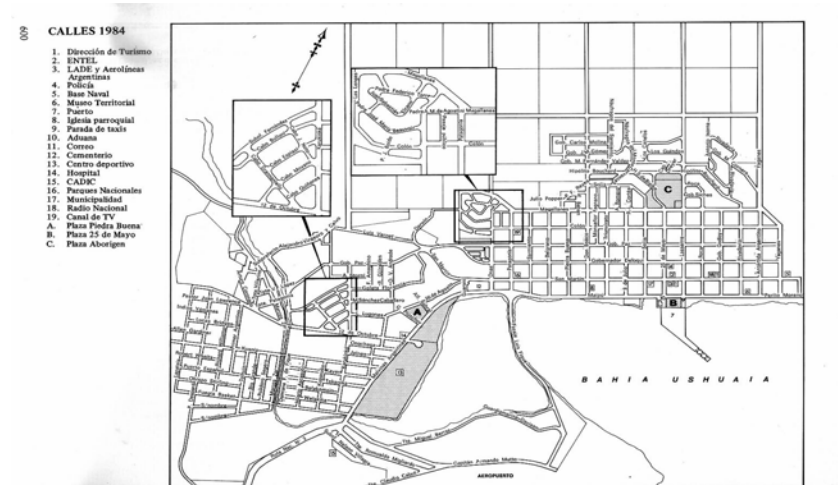
### Consideraciones Generales:

La red cloacal de la ciudad fue creciendo conforme lo hiciera la ciudad, y siguiendo las necesidades de cada momento.

Originariamente, los líquidos eran conducidos hacia el mar y arrojados en él sin tratamiento previo, no había entonces problema en hacer un sistema mixto pluvio-cloacal. La pendiente natural favorecía el escurrimiento superficial Norte-Sur sin generar problemas en los sectores urbanizados, por lo que no se hicieron obras para su saneamiento.



**Gráfico 1:** Ushuaia en 1894 (del Libro: **Ushuaia** cien años en una ciudad Austral)



**Gráfico 1:** Ushuaia en 1894 (del Libro: **Ushuaia** cien años en una ciudad Austral)

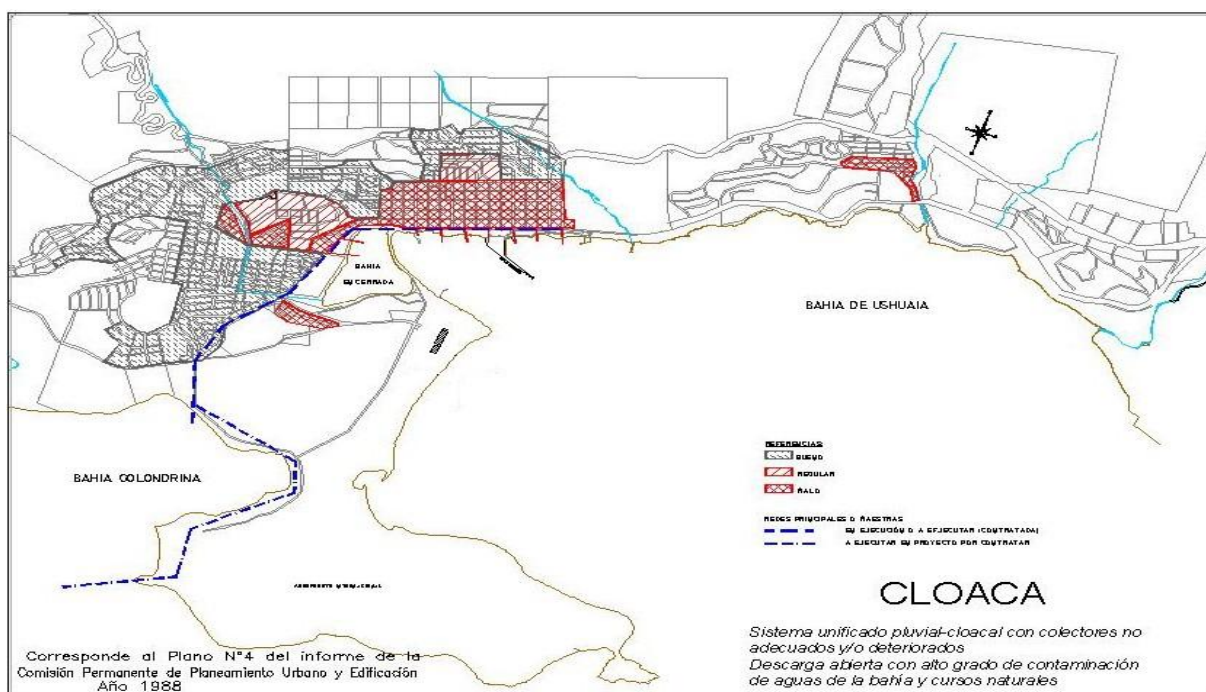
A posterior, la lógica densificación hizo que aparecieran problemas con el desagüe de aguas superficiales y supsuperficiales que fueron resueltos conduciéndolas hacia las redes cloacales en servicio. La ciudad fue creciendo, en general, desde el mar hacia la montaña. Así

también lo hizo la red cloacal cargando nuevas zonas a las redes existentes llegando a producir importantes desbordes.

Con apoyo del CFI (en la década del '80) el Ministerio de Obras y Servicios Públicos del entonces Gobierno del Territorio encaró un proyecto integral que lo realizó la Consultora ENEI. De acuerdo al mismo se iniciaron las obras correspondientes a la implementación del Colector Cloacal Máximo que se construyó a lo largo de las Avenidas Maipú y Malvinas Argentinas y que con dos plantas de bombeo mediante debía conducir los líquidos cloacales del sector urbanizado al oeste de calle Yaganes hasta el dispersor marino a instalarse en la península de Ushuaia (Bahía Golondrina).

Después de muchas idas y vueltas el sistema ahora estaría en servicio, aunque no puede decirse aún que ya no se evacuen cloacales sin tratar a la Bahía de Ushuaia, sumado al hecho que la ciudad ha crecido más allá de los límites que tenía el año 1988.

El *gráfico 3* corresponde al Plano N°4 del Informe de la Comisión Permanente de Planeamiento Urbano y Edificación (C.P.P.U.yE.)-Año 1988, permite observar el límite de las urbanizaciones, el área servida con las cloacas y el estado de las mismas.



En dicho informe podía leerse: “Cabe destacar que hay sectores que si bien se encuentran dentro de áreas servidas, no utilizan dicho servicio, fundamentalmente por razones de ocupación ilegal de tierras (Colombo, Pista Sky), como así también los sectores que se encuentran en transición por cuanto están en etapas de reordenamiento y legalización de su situación La Cantera, Barrio Parque, Barrio 12 de Octubre). Es necesario aclarar también que por razones de mejor interpretación de los gráficos, se han incluido dentro de las zonas servidas, aquellos sectores que corresponden a espacios verdes y terrenos no mensurados (en general turbales) y que por su ubicación respecto de dicha zona servida se estima que puede considerarse como tal.

.....

*Cloaca: Ante la ausencia de red colectora, los desagües cloacales se efectúan a través de posos absorbentes.*

....

*Los problemas que presentan en la ciudad los desagües cloacales se encuentran tanto en las redes colectoras como en la disposición final de los líquidos.*

*Por un lado el sistema unificado pluvio-cloacal existente se ve altamente superado en épocas de deshielo y de grandes precipitaciones, ocasionando taponamientos frecuente en la red con los consiguientes deterioros de la misma y altos costos de conservación y mantenimiento. A su vez, gran parte de la red fundamentalmente en las partes más antiguas de la ciudad, se encuentra en estado de obsolescencia, habiéndose detectado tramos de conducción, y bocas de registro con deterioros importantes.*

*Respecto a la disposición final de los líquidos pluvio-cloacales, se efectúa a través de la descarga directa en las aguas de la Bahía Encerrada produciendo un alto grado de contaminación de las aguas y el medio ambiente.*

*Otro aspecto importante es el de la contaminación producida por la descarga abierta de líquidos cloacales por parte de viviendas ubicadas en los márgenes de arroyos y chorrillos que alimentan las aguas de las Bahías antes mencionadas.*

*Es de destacar en particular la situación del sector industrial. El sector carece del servicio de colectora cloacal. Numerosos cursos de agua a cielo abierto conducen las aguas pluviales y naturales con descarga a la bahía y al A° Grande, habiéndose detectado sectores con asentamiento habitacional como así también de algunas industrias que ante la ausencia de colectoras, descargan sus residuos líquidos a dichos cursos. Dentro del sector industrial el Barrio San Vicente de Paul cuenta con red colectora cloacal, pero su descarga se efectúa en aguas del A° Grande. También se realiza del mismo modo la descarga de líquidos cloacales y residuales del Basural Municipal y del Matadero Municipal.*



*En el marco de la situación de alto grado de contaminación del medio ambiente provocada por el descontrol de la descarga cloacal, la Gobernación a encarado las obras tendientes a dar respuesta a la disposición final de los líquidos cloacales a través de un colector costanero que lleva los líquidos en algunos tramos por gravedad y en otros por bombeo, hasta un dispersor marítimo en el extremo Oeste de la Península, donde las corrientes del canal se encargarán de la completa disolución de los mismos. No obstante estas obras destinadas a la disposición final de los líquidos cloacales del Sector Oeste de la ciudad, quedan por solucionar los siguientes puntos:*

*Construcción de redes colectoras y disposición final de residuos líquidos cloacales e industriales del sector Industrial.*

*Ejecución de redes cloacales y pluviales, de acuerdo al sistema separativo, fundamentalmente en los sectores de antigua urbanización que requieren de un reemplazo de las cañerías existentes.*

*Es también una realidad la deficiencia en cuanto al control e inspección del tratamiento que da la industria en general previo a la descarga de sus residuos líquidos, sean del tipo cloacal o industrial.”*

Muchas de las deficiencias señaladas anteriormente fueron corregidas:

- Fue construida una importante red de pluviales independientes que cubre casi toda la ciudad con el fin de, entre otros, aliviar el sistema cloacal.
- Se construyeron redes cloacales para los asentamientos residenciales progresivos en el Parque Industrial.
- Se dotó de este servicio a las nuevas urbanizaciones establecidas al Norte y Oeste de la ciudad.
- Se puso, aunque parcialmente, en marcha el colector cloacal máximo (llamado colector costanero en el informe transcrito anteriormente)
- Fue licitada y adjudica la obra del Colector del Parque Industrial (llamado Colector Este en el resto del informe) , pero fue paralizada en su etapa inicial y no hay visos de continuación, al menos por el momento (se estarían llevando adelante juicios entre los involucrados en la obra)
- Fueron construidos los colectores necesarios para evitar el desagüe directo a los arroyos que alimentan la Bahía de Ushuaia.

#### **Situación Actual:**

A la fecha prácticamente toda el área urbanizada dispone de red cloacal aunque no toda se encuentre en excelente estado:

La ciudad puede dividirse en tres: Este, Centro y Oeste de acuerdo al Colector que les correspondería.

- **SECTOR ESTE:** Es el sector existente desde el ingreso a la Ciudad hasta el límite Este del Macizo 2 de la Sección E. Abarca todo lo que se llama comúnmente área industrial y que de eso tiene poco en la actualidad, siendo en mayor parte residencial.
  - > Existe un colector cloacal (ver apéndice 1) cuya construcción la encaró el Gobierno de la Provincia (década del 90), hoy la obra está paralizada faltando bastante para su culminación. Pueden distinguirse dos ramales (A3) que nace en vereda norte de Perito Moreno en inmediaciones de la calle 2 de Abril con un desarrollo de aproximadamente 1800m e incluye una cámara de bombeo (PB1) y (A2) que comienza en la Planta Fabril CM ambos terminan en cercanías de la desembocadura del Arroyo Grande en una Planta de Tratamiento.
  - > Esta planta (aún no construida) debería tratar los líquidos provenientes del colector antes señalado (A2) y (A3) y los del colector del Barrio 640 Viviendas (A1) (éste hoy ve aumentada su cuenca por incorporación de nuevas área, aunque no fue calculado para recibir caudales en ruta).
  - > El sistema colector del Bº Mirador termina en una cámara digestora (no estaría funcionando) construida en el límite del barrio con anterioridad al ramal (A2). A éste se estarían agregando las nuevas urbanizaciones lindantes. Es necesario rever la conexión entre el sistema de la "parte alta" y el colector de Perito Moreno (A2).



Gráfico 4: Sector Este

- > La red colectora del Barrio Canal de Beagle hoy desagua en el mar, pero el proyecto definitivo prevé la utilización de un sistema de bombeo (PB2) para llevar las aguas hasta el colector mencionado.
- > La mayoría de los barrios tienen redes nuevas y están funcionando bien salvo situaciones puntuales. *Urbanizaciones por sobre la Avenida Héroes de Malvinas a exigir el estudio de troncales que permitan llegar al colector de Perito Moreno.*
- > El sistema sólo considera los desagües cloacales de tipo domiciliario, el de origen industrial no está incorporado. Cada planta fabril tiene su propio sistema de depuración conforme a las Normas Vigentes. La Ley de Medio Ambiente fue posterior a la instalación de muchos de estos emprendimientos esto dificulta su implementación, en muchos casos su cumplimiento queda supeditado a la buena voluntad del propietario. Como en el resto de la ciudad, cada vez que se solicita habilitación de un comercio o su renovación, el interesado debe presentar ante la Municipalidad el Certificado de Efluentes emitido por la DPOSS el que garantiza que las instalaciones son las necesarias para que el efluente pueda ser incorporado al sistema cloacal o al pluvial. De ahí en más nadie verifica si realmente el sistema es efectivo.
- > En proximidades a la desembocadura del Arroyo Grande se encuentran funcionando un frigorífico particular (nuevo) y el Matadero Municipal (antiguo).

Antes de continuar con la construcción del Sistema Colector de este sector será indispensable la verificación de la red de su área de influencia y analizar la real dimensión a darle a la Planta de Tratamiento prevista.

¿Será conveniente mantener la implantación? ¿cuál es la calidad del líquido a tratar? ¿cuál es la capacidad de receptor que tiene el mar? ¿en qué condiciones de contaminación se encuentra el agua y el lecho de la Bahía de Ushuaia? ¿dónde desaguan a la fecha las estaciones de combustible y talleres?



Como este colector recibe también desagües pluviales (en el casco céntrico no están separados), tiene previsto aliviaderos para caudales mayores a los de servicio que en general se producen en épocas de lluvias o de deshielo. Estos aliviaderos desaguan directamente al mar los excesos del sistema.

Esta planta de bombeo eleva los líquidos que recibe de tal manera que puedan, una vez alcanzado el nivel necesario en inmediaciones de Hipólito Yrigoyen y Arturo Ángel, circular por gravedad hasta la planta de Bombeo de Bahía Golondrina (PB4). En ésta el líquido es desarenado antes de nuevamente ser bombeado hasta lograr la carga necesaria para llegar al Dispersor Marino instalado en la Península de Ushuaia. Junto a esta planta se ha instalado una secadora de barro, que aún no fue puesta en funcionamiento.

> Por calle **Yaganes** funciona un tramo pluviocloacal que recibe gran parte de los líquidos generados al norte del mismo, algunos llegan a través de redes independientes y otros por antiguas captaciones de chorrillos de no fácil detección en la actualidad. Sus dimensiones son importantes, acordes con lo que transporta, tiene una traza un tanto errática y lleva al comienzo mismo del Colector Cloacal máximo un gran caudal. Es por ello indispensable construir aquí las obras que permitan que sólo los líquidos cloacales lleguen al colector homónimo.

> Los Barrios Solier, Almirante Storni y Brown conducen sus líquidos cloacales a grandes cámaras sépticas comunitarias, que no están siendo atendidas. Sus redes necesitan recambio y modificación.

La red del *Barrio Solier* es de larga data (estaba en construcción en el año 1979) y en gran parte pasa dentro de los lotes, lo que generó una red un tanto compleja que conduce los líquidos pasando de un macizo a otro atravesando las calles sin cámaras a las que se pueda acceder desde la vía pública con los medios habituales. El sistema se conecta a una cámara séptica comunitaria en proximidades de Marcos Zar y 12 de Octubre (hace presumir que no se construyeron cámaras sépticas domiciliarias). No se ha podido definir totalmente las existencias.

Como las viviendas no permiten, en el mayor número de casos, la necesaria modificación de sus instalaciones, deberían construirse colectoras que intercepten (a nivel de vereda) las existencias

La red *Barrio Brown* también desagua a 3 cámaras sépticas antes de conectarse al sistema de 12 de Octubre, estas cámaras no son atendidas lo que hace suponer (la red data de 1955) que ya deben estar colmatadas. Las viviendas están sobre línea municipal, cada dos unidades habitacionales tienen una cámara de inspección en vereda. En general no se presentan problemas de obstrucciones en la red.

El *Barrio Alte. Storni* ó 200 Viviendas como también se conoce, es otro de los que cuenta con una cámara séptica comunitaria. Ésta se

encuentra a orillas del Arroyo Buena Esperanza, al que originariamente desagotaba. Por el momento está fuera de servicio y todo el aporte cloacal del Barrio, por un By Pass, llega a la red general si tratamiento alguno.

> El sector alto de esta parte de la Ciudad es muy reciente, pero surgió de asentamientos espontáneos o sea sin planificación previa. En general las calles de sentido Este-Oeste siguen, podría decirse, las curvas de nivel lo que dado el gradiente de la ladera hace que las conexiones norte-sur sean difíciles. Falta un colector que permita su adecuada conducción hasta el nivel de bajo del sector.

> Por calle Rosas, desde Deloqui y hacia Maipú, funciona un pluviocloacal que originariamente captaba sólo un chorrillo que llegaba por calle Deloqui. A lo largo de los años fue siendo entubado hacia aguas arriba recibiendo ya no sólo líquidos pluviales sino también cloacales. Hace unos 4 años se construyó un pluvial bajo calzada por Deloqui desde inmediaciones de Piedrabuena con la finalidad de captar aportes superficiales y subsuperficiales, pero se mantuvo el punto de evacuación en Rosas. Por todo lo anterior será necesario hacer aquí las obras necesarias para independizar los sistemas.

> Recientemente se construyó una red cloacal por vereda Oeste de calle Piedrabuena entre Magallanes y Deloqui, con finalidad de eliminar este tramo muy deteriorado que al sufrir constantes oclusiones generaba reiterados daños a los frentistas toda vez que él además conducía los líquidos de un gran sector al norte. Como no se hicieron las reconexiones domiciliarias no estaría totalmente en servicio.

> La red de calle San Martín desde Gobernador Paz hasta Guaraní y por esta hasta Maipú, fue construida como salida del sistema del Barrio INTEVU VI, luego se le agregaron el de otros y el drenaje de los macizos 51 y 67. Es cada día más llamativo el escurrimiento superficial de líquidos quizás contaminados con líquidos cloacales por el sector Este del Barrio Piedrabuena. Es de suponer que es debido a pérdidas en el tramo en cuestión o causado por líquidos no captados apropiadamente por el mismo. Por lo anterior, es necesario aquí independizar los sistemas (para no incorporar innecesariamente líquidos pluviales al sistema cloacal), y a la vez verificar el correcto funcionamiento de las existencias.

Por calle Guaraní ya existen dos cañerías, una de ellas es reciente, y fue construida como parte de la solución definitiva ya expuesta.

> Otro de los troncales importantes a tener en cuenta es el de calle 12 de Octubre al cual ya se hizo mención anteriormente. En la actualidad existe una cañería de 300mm que corre superficialmente (unos 30 cm. de tapada) por vereda sur de esta calle próximo a Calle Damiana Figue que al llegar a Karukinka ya tiene unos 600mm y unos 80 cm. de tapada pero que no se ha podido definir totalmente

su traza. Dado que termina evacuando en la Planta de Bombeo (PB3) es indispensable separar los aportes. Por otro lado, los sistemas que desaguan en él disponen de poca carga, una profundización del tramo acelerará los escurrimientos mejorando sensiblemente el funcionamiento aguas arriba.

> En el Hospital Regional Ushuaia se instaló una planta de tratamiento compacta (PT1) la idea original era evitar el desagüe directo a la Bahía Encerrada de líquidos que podían estar contaminados con patógenos. La construyó la Municipalidad de Ushuaia (dentro de la obra de Saneamiento Bahía Encerrada) y la estuvo operando por un tiempo, siendo ésta una planta interna y exclusiva del H. R. U. debería estar a cargo del Gobierno de la Provincia.

> Existe mucha información sobre los sistemas existentes, pero no ha sido recopilada y actualizada convenientemente, luego del relevamiento realizado en el año 1986.

> Falta verificar el funcionamiento del sistema cloacal luego de construidas las nuevas redes de pluviales, constatando que realmente fueron eliminadas las interconexiones entre ambas.

- SECTOR OESTE: Corresponde al resto de la Ciudad. Pueden destacarse tres áreas, una que aporta a la planta de Bombeo de 12 de Octubre (PB3) , otra que entra al sistema en inmediaciones a la Intersección de Perón e Hipólito Yrigoyen (Bº Pipo, Club del Campo, Bº Mirador del Pipo, Bº Casas del Sur, Bº40 Viviendas de Cócaro, Bº Valle del Río Pipo, Bº Monte Gallinero, Bº 300 Viviendas) y la tercera que corresponde al Barrio Islas Malvinas y que aportará a partir de la Planta de Bahía Golondrina (PB4).

> El sistema en general se encuentra en buenas condiciones, no así los principales colectores.

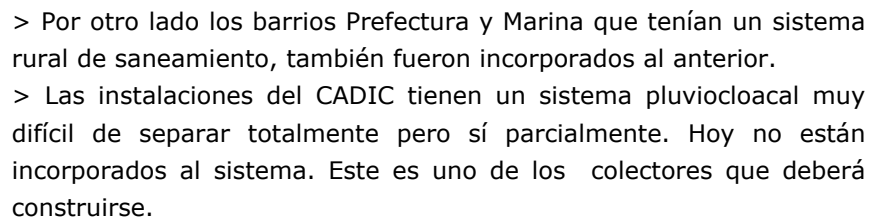
> Son notorios los periódicos anegamientos en el Barrio El Libertador causados en gran parte por las condiciones de escurrimiento en que se encuentra el tramo que corre por Fuegia Básquet desde Perón hasta Malvinas Argentinas y de allí hasta (PB3).

> La solución que se planteó fue la de desviar estos aportes y conducirlos hasta la intersección de Perón e Yrigoyen donde podrían ingresar al sistema antes de la (PB4) pero deberá incluir una cámara de bombeo (PB10)

Esta obra ha sido incluida en la de pavimentación de los Barrios El libertador y 12 de Octubre, que ya fuera adjudicada pero tiene objeciones tanto de concejales como de beneficiarios por el tema *costo de los trabajos* (se financiará con un crédito, que en parte se pagará con lo que aporten los beneficiarios).

Es un área que se "recuperó" arrojando suelo granular sobre la turba hasta que ésta pareció firme, resultaron calles casi horizontales que hoy ya no permiten muchas modificaciones, y que sí presentan

> Hasta no hace mucho tiempo las redes colectoras de los barrios de militares conocidos como Misión Baja y Misión Alta desaguan a la Bahía Encerrada, pero como parte de la obra de Saneamiento se construyeron colectoras hasta la intersección de Fuegia Básquet y Malvinas Argentinas. Para que esto sea posible tuvo que incluirse una cámara de bombeo (PB5) en la segunda.





> El colector de calle Malvinas Argentinas es el que conduce hasta la PB3 todo lo que del Sector Oeste recibe, pero será necesario y conveniente reemplazarlo por otro de mejores condiciones hidráulicas. El acceso a la Planta PB3 permite disminuir la cota de desagüe de este colector y así con una pendiente uniforme obtener en Fuegia Básquet cotas más convenientes para los sistemas que a él llegan. A la fecha el tramo mantiene un “rebalse” a cielo abierto que alivia el sistema evitando que los frentistas de calle Fuegia Básquet tengan anegamientos. Por otro lado podría captar los desagües del macizo B-48 que aún no fueron interceptados porque tienen cota inferior a las redes existentes.

> El Complejo Polideportivo Municipal también requirió de una cámara de bombeo (PB6) para que los líquidos cloacales que produce puedan llegar al colector de calle Malvinas Argentinas. (Aún al construirse el nuevo colector de Malvinas Argentinas este bombeo seguirá siendo necesario).

> El macizo L-56 A del Barrio Latinoamericano está siendo ocupado en gran parte en forma irregular, este sector en parte está bajo jurisdicción Municipal y en parte del IPV. El número de viviendas es importante, la roca superficial no permite la instalación de pozos absorbentes y los líquidos corren a cielo abierto por entre las viviendas. Además recibe lo que colecta la red que corre por calle Indios Yámanas y que no tendría otra posibilidad de evacuación. Un sistema interno será costoso por el tipo de suelo y las irregularidades topográficas, pero habrá que hacerlo. Está proyectado un colector pluvial y otro cloacal por calle Provincia Grande que reemplace, entre otros, a la captación pluviocloacal existente.

> La (PB7) está instalada en vereda sur de calle Yrigoyen a la altura de San Luis, pertenece a la red del Bº Río Pipo y eleva los líquidos hasta Nello Magni, de allí éstos son conducidos por el colector de Hipólito Yrigoyen hasta Perón y Dr. Galdeano.

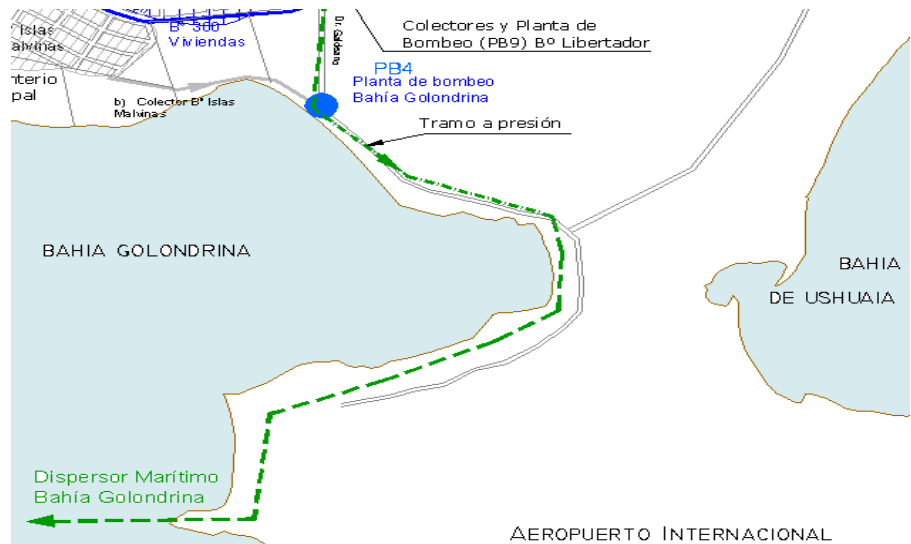
> La (PB8) está construida en la intersección de las calles La Pampa y Kuanip y genera la presión necesaria para que los líquidos que recibe puedan llegar por Kuanip hasta Santa Cruz, desde donde el sistema es gravitatorio.

> Otra planta, la (PB9) permite que los líquidos de los Barrios Casa del Sur, Club del Campo y Bº Valle del Río Pipo accedan al colector de Hipólito Yrigoyen.

> El Barrio Malvinas Argentinas dispone de una red nueva que funciona bien, pero desagua al mar, falta construir el colector que lo conecte con la (PB4) por gravedad.

> La Planta (PB4) consta de un desbastador y un desarenador, luego se le agregó una secadora de barro. A pesar del tiempo de construida, tuvo poco uso. El congelamiento de las aguas de la cámara de bombeo hizo que piezas importantes tuvieran que cambiarse.

En este momento la planta está fuera de servicio, los líquidos no ingresan a ella, y son derivados al mar.



*Gráfico 7: Sector Dispensor Marino*

> Otras plantas de bombeo construidas para pequeños grupos están instaladas: PB11 eleva los líquidos del Bº Bahía del Tolkeyen a la PB8, PB12 desde Bº Prefectura hasta la PB8. Al Sur del Hotel los Ñires funcionará la PB15 que hará que los líquidos producidos en el Bº se incorporen al sistema por gravedad en inmediaciones al Hotel Los Ñires.

Además la PB13 sirve al barrio 30 viviendas IPV y la PB14 que hace lo propio con el complejo del Poder Judicial (calle Congreso Nacional), en ambos casos llevan los líquidos hasta la red existente en calle 8 de Noviembre.

> Dispensor Marino: Si bien se halla en este sector de la Ciudad, no forma parte, exclusivamente, de su red.

Es el tratamiento Previsto a las aguas captadas por el Colector Cloacal Máximo que corre por Maipú y Malvinas Argentinas, llegan a la Planta de 12 de Octubre primero y a la de Bahía Golondrina después.

Fue construido hace tiempo por el Gobierno de la Provincia y reconstruido hace poco por la Municipalidad de Ushuaia.

Cuando se eligió el punto de implantación no se habían aún iniciado las obras del Aeropuerto Malvinas Argentinas.

Tiene fuertes detractores, pero no se encararon los estudios que permitan definir si realmente es nocivo para el medio ambiente.

Estuvo poco tiempo en funcionamiento, y como el resto del sistema ha carecido de seguimiento y verificación.

- **Nuevas Urbanizaciones Sección J:**

> Es un amplio espacio de unas 170 Has que estaban bajo dominio de un particular y que decidió venderlo, fue el IPV su mayor comprador.

En la actualidad ya están viviendo allí un número considerable de personas cuyos servicios están siendo prestados por las redes existentes, pero se planea que una vez construido el equipamiento urbano previsto por el IPV se servirán de allí.

> La planta de tratamiento será flexible. Deberá ser capaz de mantenerse en régimen aún con el mínimo de habitantes (1500hab) y de permitir, mediante la incorporación de módulos, aumentos importantes en la población servida (Población Final 25000 hab.).

- CONCLUSIONES:

> Es muy difícil establecer cuál es el estado actual de la red, sobre todo porque no se está haciendo un mantenimiento programado, parte de ella puede considerarse obsoleta y hay sectores en perfecto estado.

> Indudablemente la causa fundamental de los males que aquejan al sistema cloacal es la falta de definición sobre quién deberá ejercer la JURISDICCION sobre ella. No existe en el momento una entidad que asuma totalmente esa responsabilidad. Si bien están detectadas las zonas que necesitan recambio de red, no se ha encarado el estudio necesario para establecer las obras precisas. Por otro lado, dentro del área servida considerada en buen estado, existen tramos que deberán cambiarse o construirse.

> La DPOSySS fiscaliza los proyectos de nuevos emprendimientos y aprueba las obras que en virtud de ellos se realiza, siempre y cuando el ejecutor pida su intervención. (*Apéndice 3*)

> La Municipalidad de Ushuaia realiza las nuevas conexiones a red, cobrando para ello un canon.

> No se está haciendo el mantenimiento del sistema. La Municipalidad concurre a desobstruir la red cada vez que se requiere. En algunos casos realiza modificaciones en la red para resolver algunos problemas puntuales o como parte de obras de infraestructura general.

> No se cobra el servicio de la colectora cloacal a los beneficiarios (no está en la tarifaria vigente) (*Apéndice 4*).

> No se dispone de un catastro de la red, pero es sabido que la mayor parte de la ciudad cuenta con el servicio, salvo en los asentamientos irregulares donde, en el mejor de los casos, se usan unos tambores enterrados que funcionarían de pozos absorbentes, cuando el suelo lo permite cumplen medianamente su función. En algunos casos, el vecino los desagota periódicamente por medio de atmosféricos. Pero en muchos casos, el líquido es arrojado sin cuidado a cielo abierto.

> El sistema en funcionamiento cuenta con muchas plantas de bombeo, que como el resto, precisa atención y no poca inversión, ésta entiendo, es la causa del abandono en que se encuentra. No sé por cuánto tiempo más podrá ser atendido con rentas generales sin

transmitirlo a tasas. El *Apéndice 2* es un resumen de los gastos en que ha incurrido la Municipalidad de Ushuaia en su intento de hacer que el sistema no caiga.

> Por el momento, el único medio de disposición final de los residuos líquidos es el dispersor Marino (no está en servicio), el que no trata todos los líquidos que se genera en la ciudad. El resto estaría contaminando las bahías, máxime si se toma en cuenta que del estudio de corrientes de las aguas de las bahías surge que en general tienen sentido hacia nuestra costa.

> Existen servicios privados para la limpieza de cámaras sépticas, el producido debería ser conducido a una planta de secado de barros anexada a la Planta de bombeo de Bahía Golondrina, que aún no fue puesta en servicio.

> Últimamente se ha construido una red de pluviales que está aliviando el sistema cloacal, no habiéndose aún evaluado cuánto.

> El sistema prevé la instalación de cámaras sépticas domiciliarias. Existen controversias respecto a su utilidad, pero no se han realizado los estudios que permitan avalar su anulación

- RESUMEN

**Es indispensable establecer la jurisdicción** bajo la cual funcionará este servicio a fin de establecer quién tendrá el derecho de decidir sobre él y la obligación de atenderlo.

Se impone una evaluación pormenorizada del funcionamiento del sistema y del estado de contaminación de las Bahías.

Urge conocer la real capacidad de conducción y tratamiento que tiene el sistema Colector Cloacal Máximo-Planta de Bombeo 12 de Octubre-Planta de Bombeo Bahía Golondrina-Dispersor Marino. Y así definir si es capaz de recibir mayores aportes.

Debería encararse a la brevedad las obras del sistema colector y de tratamiento correspondiente llamado Parque Industrial (definido como Sector Este en este informe).

Considero que el método de tratamiento final de los líquidos cloacales a implementar debiera ser el de DISPERSORES MARINOS porque éste sería compatible con el flujo irregular que produce esta ciudad, manteniéndose en régimen aún ante los cambios de concentración o de caudal. Por otro lado, no requeriría gran especialización para su operación, y el mantenimiento sería simple. Eso sí, deberá surgir de un concienzudo y serio estudio que garantice una total neutralización del líquido sin efectos visibles a nivel del mar y un aceptable cambio del fondo de la bahía cuando sedimenten las partículas.

## ANEXOS

### • Apéndice 1: COLECTOR CLOACAL SECTOR ESTE

El Gobierno de la Provincia licitó a finales del año 1993 bajo el nombre "Colectora cloacal, estación elevadora y planta depuradora de líquidos cloacales en Parque Industrial Ushuaia" la obra a que se refiere este apéndice. El pliego establecía pautas generales, la empresa debía realizar el proyecto ejecutivo.

Entre las "Generalidades" puede leerse:

*La idea básica de este anteproyecto es la ejecución de una red troncal máxima y domiciliaria por el sistema separado, al Este de la calle Yaganes, donde en la actualidad no existe este servicio, abarcando los siguientes barrios:*

BARRIOS	SUPERFICIE (Ha)	Población	
		actual (1993)	futura
Parque	12.5	575	700
Los Morros	31.34	698	1190
La Oca	8.06	179	530
Andorra	30.00	15	1280
La Cantera	7.50	634	800
San Vicente	10.23	1012	1345
Mirador	8.00	0	580
Bahía	2.00	158	160
Fique	33.00	156	5500
Base Naval	34.32	326	5491
Expansión Urbana	15.05	0	900

Área Industrial 1	42.00	1376	2080
Área Industrial 2	50.00		
Área Industrial 3	36.00		

*El área servida es de 320 hectáreas.*

*Se requiere una planta de tratamiento, para tratar los efluentes de una población inicial de 10.000 habitantes y que pueda ser ampliada modularmente para servir a 20.000/25.000 habitantes en un plazo de 10 años*

*El colector máximo abarcará 2.308 metros. Será de asbesto cemento con diámetros que van desde 200mm hasta 450mm; el sistema domiciliario se resolverá en cañerías de poli-cloruro de vinilo (PVC) con diámetro 160mm. Ambos sistemas estarán interceptados por cámaras de hormigón armado de calidad H-13 y H-17, con tapas metálicas normalizadas.*

*En el punto más bajo del recorrido se ejecutará un aplaneta de bombeo equipada con 3 bombas sumergibles para líquidos cloacales, que deberá impulsar un caudal de 50 l/seg a una longitud de 595m para retornar al sistema por gravedad.*

*La planta deberá contar en líneas generales con: desarenador, desengrasador, estación de bombeo, desbaste con rejas, sedimentador, estabilizador de barro, deshidratación de barro, clorinación, este listado es indicativo y cualquier variante y/o sistema que garantice las eficiencias requeridas será considerado a los efectos de su conveniencia.*

*El dispersor marítimo estará formado por dos ramales en PRFV de 450mm de diámetro de aproximadamente 120m c/u de longitud*

• Apéndice 2: COSTO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA CLOACAL

El siguiente cuadro es la transcripción parcial de un estudio realizado por la Secretaría de Obras y Servicios Públicos de la Municipalidad de Ushuaia, en Octubre de 2002, para definir el monto de los fondos que actualmente destina a todo lo relacionado con la red colectora cloacal.

<b>A) SOBRE LA RED</b>			
<b>1º CONEXIONES DOMICILIARIAS:</b>			
a)	Equipamiento:		
	Camión Ford -350 . . . . .		\$ 76,000.00
b)	Personal		
	9 agentes . . . . .		\$ 137,161.20
c)	Materiales		
	Cemento. . . . .	3600.00	
	Caños y curvas PVC Ø 110 . .	5000.00	
	Excavación en cruce de calle (	52500.00	\$ 61,100.00
			<b>\$ 274,261.20</b>
<b>2º DESTAPES DE LA RED PÚBLICA ANTE OBSTRUCCIONES</b>			
a)	Equipamiento:		
	Camión desobstructor		\$ 294,000.00
	Camioneta Chevrolet LUV 4x4. . . . .		\$ 32,000.00
	Bomba tipo sumergible. . . . .		\$ 5,200.00
	Bomba a explosión . . . . .		\$ 5,500.00
	Varillas para destape . . . . .		\$ 32,150.00
b)	Personal:		
	14 Agentes (con guardias las 24 horas) . . . . .		\$ 247,942.92
			<b>\$ 616,792.92</b>
<b>3º MANTENIMIENTO ( para resolver problemas de funcionamiento puntuales)</b>			
a)	Equipamiento		
	Ford 350 . . . . .	\$ 76,000.00	
	Hormigoneras . . . . .	\$ 2,400.00	\$ 78,400.00
b)	Personal		
	9 agentes . . . . .		\$ 180,211.29
c)	Materiales		
	Tapas de hierro fundido	\$ 28,900.00	
	Cemento	\$ 4,000.00	
	Caños PVC de 160 y 200 r	\$ 8,000.00	
	Áridos	\$ 900.00	
	Fierro de Construcción	\$ 8,000.00	
	Excavación	\$ 63,000.00	
	Cámaras de Hormigón Arn	\$ 17,100.00	\$ 129,900.00
			<b>\$ 388,511.29</b>
<div><div><b>RESUMEN:</b></div><div><b>CONEXIONES=</b> \$ 274,261.20</div><div><b>DESTAPES=</b> \$ 616,792.92</div><div><b>MANTENIMIENTO=</b> \$ 388,511.29</div><div><b>TOTAL =</b> <b>\$ 1,279,565.41</b></div></div>			

Nota: en el año 2002 se hicieron 193 conexiones domiciliarias controladas por el Depto. Obras Particulares (y 55 hasta mayo del 2003)

El siguiente cuadro corresponde al mismo estudio.

<b>B) PLANTAS DE TRATAMIENTO</b>	
<b>1º) PLANTA DE BOMBEO CALLE KUANIP (Sector Oeste - PB8 )</b>	
Energía	\$ 3,600.00
Repuestos y mantenimiento anual	\$ 3,600.00
	<u>\$ 7,200.00</u>
<b>2º) PLANTA DE BOMBEO DEL BARRIO PIPO (Sector Oeste - PB7 )</b>	
Energía	\$ 4,800.00
Repuestos y mantenimiento anual	\$ 6,420.00
	<u>\$ 11,220.00</u>
<b>3º) PLANTA DE BOMBEO Barrio Misión Baja (Sector Oeste - PB5 )</b>	
Energía	\$ 1,200.00
Repuestos y mantenimiento anual	\$ 3,600.00
	<u>\$ 4,800.00</u>
<b>4º) PLANTA DE BOMBEO Barrio Casas del Sur (Sector Oeste - PB9 )</b>	
Energía	\$ 1,200.00
Repuestos y mantenimiento anual	\$ 3,600.00
	<u>\$ 4,800.00</u>
<b>5º) PLANTA DE BOMBEO Bahía Golondrina (Sector Oeste - PB4 )</b>	
Energía	\$ 138,000.00
Repuestos y mantenimiento anual	\$ 17,700.00
	<u>\$ 155,700.00</u>
<b>6º) PLANTA DE BOMBEO 12 de Octubre (Sector Centro - PB3 )</b>	
Energía	\$ 156,000.00
Repuestos y mantenimiento anual	\$ 17,500.00
	<u>\$ 173,500.00</u>
<b>7º) PLANTA DE TRATAMIENTO HRU (Sector Centro - PT1 )</b>	
Energía	\$ 2,400.00
Repuestos y mantenimiento anual	\$ 62,000.00
	<u>\$ 64,400.00</u>
<b>RESUMEN</b>	
Energía	\$ 307,200.00
Repuestos y mantenimiento anual	\$ 114,420.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 421,620.00</b>

Nota: en ningún caso fue incluido el costo del personal que es afectado a las tareas que tienen que ver con las plantas.

Falta determinar costos (por desconocer su funcionamiento de:

- 1) Transporte y disposición final de los barros producidos en la planta de bombeo Bahía Golondrina y Planta de tratamiento de HRU.
- 2) En el valor estimado de la Planta de Bombeo de la calle 12 de octubre no se cuantificó el mantenimiento del Colector Cloacal Máximo y en la de la Bahía Golondrina el del dispensador marino.

- Apéndice 3: PARCIAL DE LA LEY 158

## CAPITULO II -FUNCIONES

Artículo 5º.- La Dirección Territorial de Obras y Servicios Sanitarios cumplirá las siguientes funciones:

- a) Elaborar, instrumentar y ejecutar la política en materia de provisión y/o abastecimiento de agua potable, servicios cloacales y saneamientos urbanos y suburbanos a aplicarse en el ámbito del Territorio, de acuerdo con los lineamientos definidos por el Poder Ejecutivo Territorial;
- b) poner a consideración del Poder Ejecutivo Territorial de otorgamiento, renovación y caducidad de concesiones del servicio público que presta, en el ámbito de su jurisdicción;
- c) elaborar y poner a consideración del Poder Ejecutivo Territorial la reglamentación del servicio público que presta;
- d) elevar a la aprobación del Poder Ejecutivo Territorial el cuadro tarifario para el cobro de los servicios que presta;
- e) elevar un inventario general de todos los bienes que integran su patrimonio y los del Territorio que se encuentran afectados al servicio público a su cargo;
- f) crear y llevar los registros estadísticos que permitan realizar una adecuada planificación del sector;
- g) mantener vinculación permanente con organismos afines, sean de la esfera estatal o privada, nacional o del exterior;
- h) a requerimientos del Ministerio de Obras y Servicios Públicos o de las Municipalidades, actuar como órgano asesor de proyectos y/o de inspección en obras relacionadas con su materia;
- i) intervenir en el planeamiento urbano en lo relativo al servicio público que presta;
- j) celebrar convenios con entes nacionales, provinciales y/o municipales para mejor cumplimiento de sus fines.

## CAPITULO III - FACULTADES

Artículo 6º.- La Dirección Territorial de Obras y Servicios Sanitarios tendrá las siguientes facultades:

- a) Proyectar su presupuesto anual y elevarlo al Poder Ejecutivo Territorial para su aprobación;
- b) dictar las reglamentaciones internas para el mejor cumplimiento de sus funciones;
- c) dictar las normas técnicas relacionadas con el servicio público que presta;
- d) contratar obras y servicios, ya sea por sí o como mandatario de organismos nacionales, territoriales o municipales, en jurisdicción del territorio;
- e) aprobar los proyectos y planos ejecutados por otros organismos territoriales, municipales o privados, controlando que los mismos se ajusten a las reglamentaciones que se dictan sobre la materia; (900\$ Mussión)
- f) en los servicios públicos a su cargo, hacer cumplir las reglamentaciones que se dictan relacionadas a los mismos, aplicando las multas y/o penalidades que en ellas se establezcan;
- g) ejecutar obras y trabajos relacionados con sus fines, por encargos, contratos o convenios con terceros;
- h) requerir el asesoramiento legal y técnico de la Asesoría Letrada y de la Auditoría General de la Gobernación, cuando fuera necesario;
- i) estará facultada para proceder al corte de los servicios luego del tercer mes de atraso en el pago del importe fijado por las respectivas tarifas, previa intimación efectuada a los dos (2) meses de vencido el plazo para abonar las facturas, sin perjuicio de los recargos y multas correspondientes.



• Apéndice 4: PARCIAL DE LAS ORDENANZAS TARIFARIAS Y FISCAL

ORDENANZA FISCAL

TASA POR SERVICIOS ESPECIALES :

Ordenanza (FISCAL)1507 (Febrero 1995)

SERVICIOS ESPECIALES

*ARTÍCULO 150º.-Los servicios comprendidos en el presente título serán retribuidos conforme a las bases y tarifas que para cada una, en forma expresa y con carácter general, fije la Ordenanza Tarifaria.*

TASA POR SERVICIOS GENERALES :

Ordenanza 2120 (Noviembre 1999)

Artículo 1º: Modificase el Artículo 155º de la Ordenanza Municipal Nº 1507 (Ordenanza Fiscal) el que quedará redactado de la siguiente manera:

*“ARTICULO 155º .-Por la prestación de los servidos de barrido, limpieza, recolección de residuos domiciliarios, provisión de contenedores, inspecciones no previstas en otros tributos, mantenimiento de la vía pública, espacios verdes en general, barrido de nieve, limpieza de chorrillos, riego de césped y flores en los espacios públicos, se abonará mensualmente el informe que al efecto establece la Ordenanza Tarifaria anual”..*

ORDENANZA TARIFARIA

POR SERVICIOS ESPECIALES

Ordenanza 1508 (Febrero 1995)

CAPITULO VIII

Servicios especiales

Art. 22º Conforme a lo establecido en el Capítulo 8º de la Ordenanza Fiscal, los servicios especiales del presente Título se abonarán de acuerdo a las siguientes escalas:

.....

Tarifas por la utilización de :

g) Conexión de cloaca a eje de vereda.....\$50,00

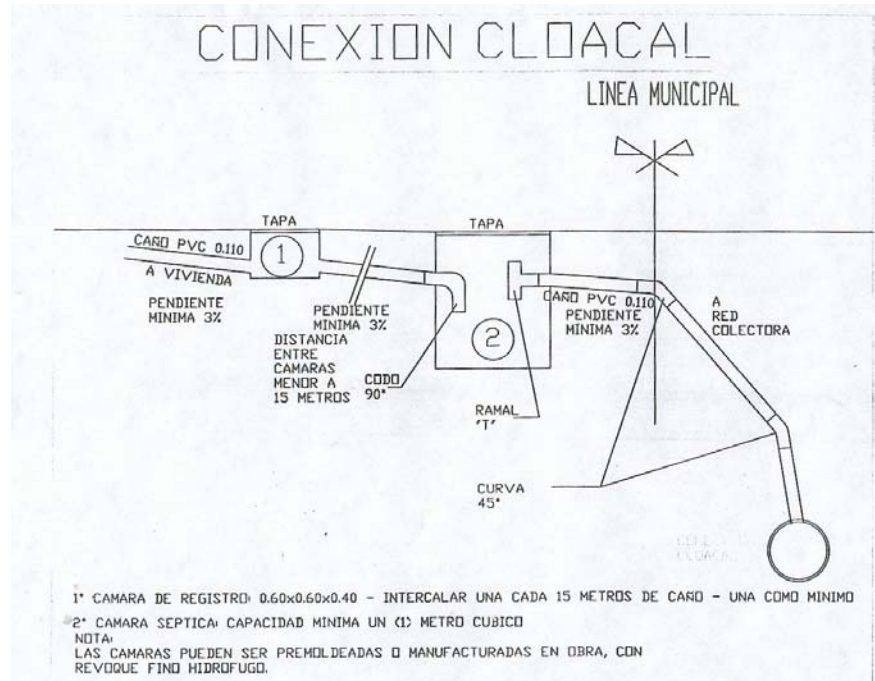
h) Conexión de cloaca a eje de calzada .....\$70,00

Conexión de cloaca con cruce de calzada .....\$90,00

Nota: Queda a cargo del interesado la adquisición de los elementos necesarios para la ejecución de la conexión (y la reparación de hechos existentes: Veredas, calzada, etc), como así también toda excavación que resulte necesaria y que no interese la calzada.

- Apéndice 5 : CONEXIÓN CLOACAL DOMICILIARIA

Este es el croquis de la instalación cuya implementación es indispensable para que la Municipalidad proceda a realizar la conexión domiciliaria a la red.



## **DIMENSIÓN URBANO AMBIENTAL**

### **EL PROCESO DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO**

Durante prácticamente cien años -desde las últimas décadas del siglo XIX hasta las últimas décadas del siglo XX- las modalidades de ocupación del territorio en el entorno de la Bahía Ushuaia estuvieron siempre signadas por decisiones del gobierno nacional. Fue un proceso de ocupación lento y relativamente ordenado hasta que, en la década de los años setenta, la ciudad comenzó a registrar un crecimiento demográfico explosivo que se manifestó directamente en una acelerada y desordenada ocupación del territorio. Esta ocupación tuvo lugar junto con una escasa, cuando no nula, orientación de las autoridades municipales y provinciales acerca de los procedimientos más adecuados para una correcta y eficiente utilización del suelo urbano. Con anterioridad a esta explosión demográfica, los trazados oficialmente aprobados resultaron ser adecuados para canalizar la ocupación del suelo, conteniendo sin problemas ese moroso crecimiento poblacional que caracterizó a la ciudad hasta los años setenta.

El proceso de construcción de la ciudad se inicia el 12 de octubre de 1884, día en que se inauguró la Subprefectura Marítima de la Tierra del Fuego (y fecha reconocida como la de fundación de la ciudad); una decisión que el gobierno central adoptó con la finalidad de contar con una presencia más continua y activa en el extremo austral del país. Un año más tarde, la Subprefectura se convierte en la capital del Territorio Nacional de Tierra del Fuego, si bien la declaración oficial aparecerá recién en 1904. En realidad, para ese entonces Ushuaia no era más que un pequeño asentamiento de tan sólo 149 habitantes; un simple caserío ubicado sobre la bahía del mismo nombre que se extendía apenas doscientos metros a lo largo de la costa, sobre la hoy Avenida Maipú.

Años más tarde, en 1894, se aprueba el primer plano oficial de trazado de calles elaborado por el agrimensor Jorge Butze. Así, el pequeño asentamiento pasó a contar con la delineación oficial de su planta urbana. Un trazado que marcaría desde sus orígenes una voluntad de desarrollo lineal de la ciudad, tratando de imponer la geometría del damero a la accidentada topografía del lugar y procurando aprovechar su frente marítimo sobre la bahía. De esta manera, se establece que la ciudad deberá organizarse y crecer dentro de un rectángulo de catorce macizos de frente por tres macizos de profundidad. Un rectángulo que contiene un trazado reticular indiferenciado sin ningún otro espacio público que el de las calles y sin indicación alguna acerca de la ubicación de los edificios

públicos en su interior. De esta simple manera, Ushuaia comenzó a avanzar lentamente en su proceso de construcción.

Con posterioridad a este ordenamiento urbanístico elemental se incorporaron algunas mejoras en los servicios y en las instituciones que, también muy lentamente, fueron imprimiéndole apenas un carácter más urbano a este asentamiento de reducidas dimensiones: alumbrado público de acetileno, escuela primaria, estafeta postal, juzgado de paz. Con el inicio de la construcción de las instalaciones del presidio en el año 1902, de acuerdo con lo dispuesto en el decreto nacional de 1896 que establecía la creación de una cárcel de reincidentes en Tierra del Fuego, y hasta 1947 cuando el presidio se cierra, el desarrollo del reducido asentamiento recibe un nuevo, y pequeño, impulso. A su vez, la ubicación del presidio en el extremo este del trazado original va a marcar un límite muy preciso a las posibilidades futuras de expansión de la planta urbana en esa dirección.

En 1943, Tierra del Fuego cambió de situación institucional y pasó a ser una Gobernación Marítima, dependiendo directamente del Ministerio de Marina y no como hasta ese entonces del Ministerio del Interior; situación que se mantendrá hasta 1955. Durante este período se registró un nuevo avance en el proceso de crecimiento de Ushuaia: construcción de nuevos barrios, apertura de la ruta nacional Nº 3, construcción del aeropuerto, instalación de la base naval.

El establecimiento de la Base Naval Ushuaia (1952) junto al sector ocupado por el presidio transformó ese límite a la expansión en prácticamente una barrera para el crecimiento de la planta urbana en dirección este, una dirección de crecimiento “natural”, dado que desde ese punto cardinal llega la ruta nacional Nº 3 que vincula Ushuaia con la ciudad de Río Grande, el otro centro urbano de la isla y, a la vez, el otro enclave militar, sede de la Base de Infantería de Marina Nº 5. Es precisamente en 1950 cuando la ruta nacional Nº 3 se habilitó oficialmente para el tránsito vehicular entre las dos únicas ciudades de Tierra del Fuego. La presencia de la base naval, además de obstaculizar una futura expansión de la ciudad hacia el este, determinó la aparición de pequeños núcleos urbanizados hacia el oeste de la planta urbana original. Se trata de los barrios que fueron expresamente construidos para alojar el personal militar de la base naval. También hacia el oeste se van a encontrar grandes áreas de propiedad de distintas reparticiones oficiales que tuvieron un protagonismo prácticamente excluyente en la ocupación y ordenación del territorio hasta ese entonces: la propia Armada Nacional y la Dirección Nacional de Vialidad.

En la década de los años setenta, y siguiendo indicaciones militares con el propósito de poder ofrecer mejores condiciones de defensa a la

ciudad, se decidió la construcción de un recorrido alternativo para la ruta nacional N° 3. De esta manera, la ciudad pasó a tener dos accesos desde el este: uno directamente sobre la costa, el primer trazado de la ruta que en el área urbanizada se convierte en la Avenida Perito Moreno y luego en Avenida Maipú, y otro, el nuevo trazado, que se extiende poco más arriba en forma paralela al anterior a menos de un kilómetro de distancia (830 metros en el punto más distante y 640 metros en el punto más próximo), en tramos (de este a oeste) sobre las cotas +68, +81 y +78 metros sobre el nivel del mar. De esta manera, al rectángulo original –el centro de la ciudad– se puede acceder ahora por la parte baja (por la costa) o por la parte alta, siguiendo la continuidad de la ruta en la Avenida Héroes de Malvinas. La puesta en valor de las tierras por las que atraviesa la traza de la nueva ruta de acceso a la ciudad habilitó, consiguientemente, su ocupación. De esta manera, se urbanizaron las zonas más altas y de pendientes más pronunciadas del territorio ushuaiese.

Hacia fines de la década de los años setenta, la sanción de la Ley N° 19.640/77 marcó un momento de inflexión en el proceso de crecimiento de la planta urbana y de transformación de la ciudad. Es, precisamente, a partir de la puesta en vigencia de esta ley nacional de promoción industrial que Ushuaia comenzó a crecer vertiginosamente, ocupando de modo desordenado la tierra vacante en torno del área efectivamente urbanizada. Se dio inicio de esta manera a la urbanización del sector ubicado al este del predio ocupado por la base naval. La construcción de un emprendimiento de vivienda pública de gran magnitud en el extremo este, prácticamente sobre el borde del río Oliva y el establecimiento de una zona industrial, son dos factores que también indujeron a la ocupación del este de la ciudad. Una ocupación más fragmentada y discontinua, con presencia de grandes vacíos intersticiales y con niveles de densidad en general más bajos que en el resto de la ciudad.

En tan sólo apenas treinta años la ciudad multiplicó varias veces su número de habitantes, como así también comenzó a ocupar desordenadamente el territorio extendiendo su área urbanizada: la planta urbana, que en 1972 tenía una superficie de tan sólo 154 hectáreas, pasó a ocupar una extensión de 1.347 hectáreas en el año 2000. Un crecimiento poblacional y del área urbanizada asociado directamente al crecimiento económico impulsado por la Ley N° 19.640/77.

La crisis económica de la última década afectó sensiblemente la estructura económico-social de la ciudad. Al cierre de la mayoría de las industrias que poco tiempo antes se habían instalado en Ushuaia, con el consiguiente incremento de los índices de desocupación, se agrega la incertidumbre acerca de su futuro. El creciente incremento

de la actividad turística que se registra en forma continua desde hace años y las posibilidades de desarrollo de actividades vinculadas con la Antártida colocan a la ciudad en otro nivel de su desarrollo. El período de dependencia directa de decisiones del gobierno central parece haber quedado atrás y hoy Ushuaia comienza a pensar por sí misma alternativas para su desarrollo, donde la organización interna y la imagen que presenta la ciudad ocupan un lugar destacado.

## **EL SOPORTE INFRAESTRUCTURAL DE LA URBANIZACIÓN**

La ciudad de Ushuaia presenta muy buenas condiciones de dotación de servicios infraestructurales, a pesar de las dificultades (y los elevados costos) que las características del terreno y las modalidades de ocupación del suelo impusieron (y aún imponen) para el tendido de las redes. Prácticamente toda la población se encuentra ubicada en sectores abastecidos por las redes de distribución de agua potable, gas natural, energía eléctrica y de desagües pluviales y cloacales.

### **El abastecimiento de agua potable**

La ciudad cuenta con una red de distribución de agua potable de 218.374 metros de extensión que abastece aproximadamente al 90 % de la población total. Esta red está compuesta por acueductos, cañerías maestras y cañerías distribuidoras. Las cañerías son relativamente nuevas (48 % de asbesto cemento, 33 % de PVC, 11 % de hierro fundido, 6 % de PEAD y el 2 % restante de PRFV) y se encuentran en buen estado, excepto en el sector más antiguo (el rectángulo central), donde son de hierro fundido y que, en muchos casos, demandan su reemplazo por otras nuevas.

Si bien las condiciones de distribución son buenas, hay épocas del año en las que, en determinados sectores de la ciudad, la presión en la red no es la suficiente. Por tal motivo, en ciertas ocasiones, se ha llegado a suspender momentáneamente el suministro de agua potable.

La captación del agua (de origen superficial) se realiza a través de tomas. A partir de ellas es conducida por gravedad o bombeo hasta las plantas potabilizadoras donde se la almacena en cisternas, para su reserva y distribución. La ciudad cuenta con tres plantas de tratamiento:

> La Planta N° 1 “Chorrillo del Este”, la más antigua (su construcción data de la década de los años cincuenta) y que hoy se utiliza como apoyo y estación de bombeo para abastecer algunos barrios altos de la ciudad.

> La Planta N° 2 “Buena Esperanza”, que produce el 80% del total de agua potable que se consume en la ciudad en la actualidad; es del tipo de filtros rápidos, que en su última ampliación ha incorporado tecnología de primer nivel.

> La Planta N° 3 “Arroyo Grande”, que abastece principalmente el sector industrial, es del tipo compacto y también cuenta con tecnología moderna.

La topografía del lugar ha determinado que el abastecimiento de agua se realice mediante terrazas de presiones, desde cisternas ubicadas en distintos niveles. Este sistema de alimentación, que está en constante re-ingeniería, permite evitar el derroche de agua por presiones altas:

> El 80 % de la ciudad se abastece desde la Planta N° 2 ubicada en la cota +100 metros, incluido el sector más bajo que cuenta con cámaras ruptoras ubicadas en cota +37 metros.

> Los asentamientos ubicados por encima de la cota +100 metros se abastecen mediante cisternas ubicadas en cota +135 metros, que son alimentadas por bombeo desde las plantas potabilizadoras.

> El sector intermedio cuenta con la instalación de válvulas ruptoras de presión.

> El sector alto (Mirador del Beagle y zonas aledañas) se abastece mediante una cisterna ubicada en cota +200 metros.

Con el propósito de solucionar los problemas de presión (y estimando una población de más de 70.000 habitantes en un futuro próximo) se ha propuesto la construcción de un azud en la cota +176 metros en el Arroyo Grande, en la zona del Valle de Andorra. También se ha propuesto una serie de obras -reemplazo de troncales, recambio de cañerías, extensión de la red- para mejorar las condiciones del servicio.

## **El suministro de energía eléctrica y el alumbrado público**

La producción de energía eléctrica se realiza desde la usina generadora ubicada en el Macizo F-5 sobre la Avenida Perito Moreno y calle Jorge Daminato, en proximidades del Arroyo Grande. Esta usina cuenta con turbogeneradores accionados por motores a combustión, que utilizan como combustible el gas natural. Funcionan también con gas oil, pero la capacidad de reserva instalada hace que esta opción sólo sea utilizable por poco tiempo y se destine exclusivamente a cubrir casos de emergencias. El parque generador es nuevo (el último turbogenerador entró en funcionamiento hace aproximadamente un año) y de moderna tecnología.

La potencia instalada llega a 50 Mw., una capacidad pensada para cubrir la demanda de un crecimiento del parque industrial (situación que no tuvo lugar, sino todo lo contrario). Es decir que cubre adecuadamente las necesidades actuales de la población y se encuentra en condiciones de satisfacer las demandas de una población futura que sobradamente duplique a la actual.

Desde la usina generadora se extienden seis redes de media tensión de 13,2 Kw. que alimentan a los distintos barrios de la ciudad, donde estaciones de transformación ubicadas en distintos puntos permiten el suministro a la población (16.000 usuarios en total) a través de redes de baja tensión y de alumbrado público. De estas redes de baja tensión, la que registra un incremento constante de demanda de consumo es la correspondiente a la zona centro (el casco antiguo). La red de distribución es aérea, salvo algunos tramos ubicados en el área central y en la zona del aeropuerto donde es subterránea. Las redes se extienden hacia el oeste, hasta el ingreso al Parque Nacional; hacia el norte, hasta el extremo del valle de Andorra; y hacia el este, hasta las instalaciones de la Estación de Piscicultura.

El extenso desarrollo lineal de la ciudad y la ubicación de la usina generadora en uno de sus extremos determinan que las longitudes de transporte de energía atentan sobre la calidad del servicio. Por tal motivo, se ha tomado la decisión de ejecutar la obra que se ha dado en llamar "Red de 33Kv.", destinada a optimizar la prestación del servicio.

El servicio es brindado por la Dirección Provincial de Energía que tiene jurisdicción sobre el sistema de alimentación de energía eléctrica a la ciudad de Ushuaia, además de Tolhuin, San Sebastián y sectores rurales. Este organismo público tiene a su cargo también la construcción, el mantenimiento y la actualización del sistema del alumbrado público en la ciudad de Ushuaia.

Prácticamente todo el sector urbanizado cuenta con alumbrado público, con distintas calidades según el grado de consolidación que



presentan los distintos barrios. En la mayoría de los casos, el alumbrado público consiste en columnas de hierro con brazo y lámparas de 250 Watt de mercurio o sodio.

Por medio de convenios oportunamente firmados entre la Dirección Provincial de Energía y la Municipalidad de Ushuaia, ésta ha cedido en nombre de aquella el cobro de la tasa por el concepto alumbrado público. La DPE realiza las obras que se requieran, de acuerdo con la recaudación obtenida y en el orden de prioridades acordado con la Municipalidad. La Municipalidad tiene a su cargo tareas de control y verificación de la inversión de estos fondos en obras de alumbrado público.

### **La distribución de gas natural**

La red de distribución de gas natural tiene 213.782 metros de extensión (171.000 metros de acero y el resto de polietileno) y, en general, se encuentra en buen estado (las tuberías se construyen para una vida útil de cincuenta años), salvo en lugares muy puntuales donde no fue instalada con los debidos cuidados o fue dañada posteriormente a su instalación.

El suministro de gas natural en la ciudad es uno de los servicios que menos problemas presenta, si bien aún un porcentaje de la población no cuenta con él, debido a la ocupación ilegal de la tierra o a la denegación de autorización para la ejecución de nuevos proyectos de ampliación. En todos estos casos, el abastecimiento se realiza a través del sistema de gas envasado, que está subsidiado por el gobierno provincial. En un número poco significativo se recurre al uso de la leña para suplir la carencia del servicio de abastecimiento de gas natural.

La provisión de gas natural es un servicio que brinda la empresa Camuzzi Gas del Sur S.A., empresa controlada por Camuzzi Gazometri S.p.A., titular de una licencia exclusiva de treinta y cinco años (renovable por otros diez años más) para operar con la distribución de gas en toda la Patagonia argentina. La distribución se efectúa a través de un gasoducto proveniente de la zona de San Sebastián (al norte de la provincia donde se encuentran los grandes yacimientos gasíferos) que alimenta, además, a la ciudad de Río Grande y a la localidad de Tolhuin. El gasoducto de 8" conduce gas a una presión de aproximadamente 60 Kg/cm<sup>2</sup>, hasta una planta reductora de presión (ubicada al este de la ciudad) antes de su ingreso al área urbanizada, donde se reduce a 15 Kg/cm<sup>2</sup>. De allí, dos ramales se encargan de llevar el producto para su distribución:

> Ramal de 15 bar (aproximadamente 14 km. de extensión), alimenta a 6 plantas reductoras (EPR) menores distribuidas a lo largo

de la ciudad que se encargan de reducir la presión a 1,5 Kg/cm<sup>2</sup>, haciéndola compatible con las redes de distribución domiciliaria. Este ramal alimenta, además, el área hotelera del camino al glaciar Luis Martial.

> Ramal de 25 bar (3 km. de extensión), construido exclusivamente para proveer a la central termoeléctrica perteneciente a la Dirección Provincial de Energía.

El mayor problema que presenta el servicio en la actualidad es la capacidad del gasoducto San Sebastián – Ushuaia, que la empresa aduce se encuentra comprometida en su totalidad para un transporte ininterrumpido. Por este motivo, la empresa concesionaria de la prestación del servicio no autoriza la extensión de la red de distribución en la ciudad, si bien permite la inclusión de nuevos clientes cuando sus propiedades se encuentren en áreas que ya cuentan con redes troncales de distribución.

### **Los desagües pluviales**

La ciudad de Ushuaia tiene una extensa y relativamente nueva red de desagües pluviales, que comprende prácticamente la totalidad del área urbanizada. El sistema está compuesto por 34.707 metros de cañerías (de ellos, 4.275 metros corresponden a subdrenes), 608 bocas de registro, 435 bocas de tormenta y 2.119 metros de canales a cielo abierto. Los subdrenes fueron instalados con la finalidad de captar los aportes subsuperficiales que, en algunos sectores de la ciudad, generaban problemas de durabilidad en las obras de afirmado de calzadas. La construcción, el mantenimiento y la fiscalización del sistema está a cargo de la Municipalidad.

Para mejorar el servicio, las obras de mayor envergadura a realizar consisten en la construcción de nuevos desagües pluviales en aquellos sectores donde aún funciona un sistema mixto (desagües pluviocloacales) y en la extensión de la red en distintos barrios (Los Calafates, La Oca, entre otros).

### **El sistema de desagües cloacales**

El sistema de desagües cloacales de la ciudad está organizado por una red que se articula en relación con tres colectores troncales. De acuerdo con su respectivo colector, el sistema puede dividirse en tres grandes sectores:

#### **> Este**

Corresponde a la red que se ubica hacia el este de la ciudad, entre el ingreso a Ushuaia hasta el límite este del macizo 2 de la sección catastral E. Comprende todo el sector que contiene al área industrial.

En la actualidad, la construcción del colector cloacal correspondiente a este sector, iniciada por el gobierno provincial en la década de los años noventa, se encuentra detenida. Nace en la vereda norte de la Avenida Perito Moreno en inmediaciones con la calle 2 de Abril y culmina en una planta de tratamiento ubicada en cercanías a la desembocadura del Arroyo Grande. Esta planta aún no fue construida y debería tratar los líquidos provenientes del colector y los del colector del Barrio "640 viviendas". Este último colector ha extendido su cuenca, si bien fue calculado para recibir también caudales en ruta.

#### **> Centro**

Corresponde a la red que se ubica entre el macizo 2 de la sección catastral E y las calles Akainik (al oeste del Arroyo Buena Esperanza) y 12 de Octubre. Comprende el sector más antiguo de la ciudad. El colector corre paralelo a la Avenida Maipú y culmina en la planta de bombeo "12 de Octubre". Su construcción, también a cargo del gobierno provincial, data de la década de los años ochenta. Desde la planta de bombeo se elevan los líquidos de tal manera que puedan llegar al dispersor marino instalado en la Península de Ushuaia, pasando por otra planta de bombeo ubicada en Bahía Golondrina.

#### **> Oeste**

Corresponde a la red del sector oeste de la ciudad. Pueden destacarse tres áreas, una que aporta a la planta de bombeo "12 de Octubre", otra que entra al sistema en inmediaciones de la intersección de calles Perón e Hipólito Yrigoyen (Barrios Pipo, Club del Campo, Mirador del Pipo, Casas del Sur, 40 Viviendas, Cócaro, Valle del Río Pipo, Monte Gallinero, 300 Viviendas) y la tercera que corresponde al Barrio Islas Malvinas y que aportará a partir de la planta ubicada en Bahía Golondrina. Se encuentra pronta a iniciar una obra (incluida dentro del plan de pavimentación) que desviará gran parte de los aportes del sector a la planta "12 de Octubre" con el fin de aliviar el sistema existente que está trabajando al límite de sus posibilidades. El nuevo punto de alivio será la intersección de calles Perón e Hipólito Yrigoyen.

Uno de los problemas en la prestación del servicio es la superposición de ingerencias de oficinas municipales y provinciales sobre el sistema. Por un lado, la Dirección Provincial de Obras y Servicios Públicos fiscaliza los proyectos de nuevos emprendimientos y aprueba las obras que en virtud de ellos se realiza -siempre y cuando el ejecutor solicite su intervención- mientras que la Municipalidad de Ushuaia realiza las nuevas conexiones a la red, cobrando un canon por ello. Esta situación de indefinición y superposición determina que no se realicen tareas de mantenimiento del sistema (la Municipalidad concurre a desobstruir la red cada vez que se requiere y, en algunos casos, realiza modificaciones en la red para resolver algunos

problemas puntuales o como parte de obras de infraestructura general). Tampoco se tiene conocimiento acerca de los caudales y composición del líquido que circula por el sistema y, de la misma manera, se desconoce también el estado actual de la red. Tampoco se cobra a los usuarios una tasa por el servicio brindado, un servicio costoso por el mantenimiento que precisa (que, por lo tanto, no se realiza) y por la cantidad de estaciones de bombeo necesarias, que también demandan un mantenimiento periódico.

La mayor parte de la ciudad cuenta con el servicio, salvo en las ocupaciones irregulares donde, en el mejor de los casos, se utilizan tambores enterrados que ofician de pozos absorbentes. Cuando las características del suelo lo permiten, cumplen medianamente su función. En algunos casos, los vecinos desagotan periódicamente estos tanques por medio de camiones atmosféricos. Pero, en muchos casos, el líquido es arrojado sin cuidado a cielo abierto.

Si bien están detectadas las zonas que necesitan recambio de red, no se ha iniciado aún un estudio conducente a establecer las obras necesarias. Por otro lado, dentro del área servida considerada en buen estado, existen tramos que deberán cambiarse o construirse.

Por el momento, el único medio de disposición final de los residuos líquidos es el dispersor marino, que no trata todos los líquidos que se generan en la ciudad. El resto estaría contaminando las bahías, teniendo en cuenta que el estudio de corrientes de las aguas de las bahías indica que su dirección es hacia la costa.

## **LA URBANIZACIÓN RECIENTE**

Disponibilidad de tierras y capacidad de construcción de viviendas, aparecen como las condiciones básicas, necesarias, para llevar adelante un proceso de urbanización, para orientar la ocupación del territorio de un modo eficiente y equilibrado, en la perspectiva de brindar una mejor calidad de vida urbana a sus habitantes.

Al respecto, Ushuaia contó con una extensa disponibilidad de tierras fiscales para hacer frente a una creciente demanda de suelo urbano como consecuencia del crecimiento demográfico explosivo de la ciudad a partir de la década de los años setenta. Si bien las reservas de tierras fiscales se fue agotando lentamente, dentro del suelo urbano el municipio cuenta todavía con cierta disponibilidad al respecto. Además, y dentro del área urbanizada, existen grandes extensiones de tierra vacante propiedad de distintos organismos públicos (Dirección Provincial de Vialidad, Armada Argentina, CONICET).

Por otro lado, la provincia cuenta con un ente específico que ha contribuido a la construcción de un considerable número de unidades habitacionales y de edificios destinados a equipamiento comunitario.

A pesar de contar con estas dos condiciones básicas, las autoridades locales y provinciales se vieron desbordadas durante el período de crecimiento explosivo de la ciudad, y por lo tanto no consiguieron orientar positivamente el proceso de urbanización.

En el proceso de crecimiento de la ciudad de Ushuaia dos grandes actores aparecen en escena como los grandes oferentes de tierra y vivienda, frente a una demanda constante –y por momentos explosivamente creciente– por parte de la población residente y, en particular, de los migrantes llegados de otras provincias del país. Se trata de la:

- > Municipalidad de Ushuaia, que tiene a su disposición grandes extensiones de suelo urbano (en realidad, recién a partir de 1995 queda en manos de la Municipalidad la administración de las tierras fiscales ya que, con anterioridad, esa tarea estaba en manos de la autoridad territorial, hoy provincial);

y del,

- > Instituto Provincial de la Vivienda –IPV– (antes InTeVU), un ente oficial, dependiente del gobierno provincial que ha intervenido activamente en el proceso de construcción de las dos ciudades fueguinas, Ushuaia y Río Grande.

Las disposiciones vigentes establecen que el municipio –en otros momentos la provincia– procede a otorgar una parcela de tierra fiscal con la finalidad de construir una vivienda familiar, siempre que el solicitante acredite, como mínimo, dos años de residencia continua en la ciudad. Cumplido este requisito, se inician los trámites administrativos que culminan con la entrega al solicitante de la posesión primero y del título de propiedad después. La adjudicación de un terreno fiscal tiene lugar junto con el compromiso, por parte del solicitante, de construir su vivienda familiar. Posteriormente, el municipio dispone la dotación de los servicios infraestructurales que están a su cargo.

El período mínimo de residencia fue un requisito, en general, difícil de cumplir, en particular durante los momentos de mayor afluencia de migrantes a la ciudad. Una espera de dos años para contar con la residencia mínima necesaria para iniciar los trámites de solicitud de una parcela significó demasiado tiempo para muchos pobladores, ya que la posibilidad de alquilar una vivienda dependía de una oferta no muy amplia y de la capacidad económica del nuevo habitante de la ciudad para hacer frente al pago de un alquiler, en general alto, precisamente debido a la fuerte demanda y la reducida oferta. Por tal

motivo, la forma más inmediata de solucionar el problema habitacional fue –y es– ocupar una porción de suelo en el interior de la ciudad, delimitarlo, solicitar el suministro de energía eléctrica, construir en su interior una vivienda, solicitar el suministro de los otros servicios infraestructurales y, finalmente, solicitar la entrega en propiedad del terreno ocupado.

La empresa provincial distribuidora del servicio de energía eléctrico dispuso en el año 1986, por medio de un decreto interno, proveer el servicio al ocupante aunque no estuviera en condiciones de demostrar la propiedad del terreno. De esta manera, se pretendía evitar que, ante la necesidad imperiosa de contar con el servicio, el ocupante dispusiera por sí mismo la conexión de su vivienda directamente desde la red de distribución, convirtiéndose en lo que popularmente se conoce con el nombre de “colgado” o “enganchado”. Así, este procedimiento irregular seguido para ocupar un predio fiscal recibió un claro “estímulo” por parte de los mismos organismos públicos.

Esta modalidad de apropiación de un terreno fiscal para la construcción de la vivienda, conocida popularmente con el nombre de “intrusión”, se convirtió en una práctica social ampliamente extendida que aún perdura y que no es patrimonio de ningún sector social en particular sino de toda la sociedad fueguina en general, ya que esta práctica se ha dado de igual manera y con la misma intensidad en las dos ciudades de Tierra del Fuego. Una práctica social tan ampliamente criticada como, al mismo tiempo, realizada y tolerada.

La masividad de esta práctica determinó que la ciudad se fuera construyendo de acuerdo con dos procedimientos antitéticos:

- > por un lado, los mecanismos formales (solicitud y entrega de una parcela en un sector urbanizado; solicitud de vivienda al Instituto Provincial de la Vivienda; alquiler de vivienda; compra de terreno; compra de terreno y vivienda);

- > por otro lado, los mecanismos informales (ocupación de tierras fiscales en cualquier sitio sin provisión de los servicios infraestructurales y sin orientación ni control alguno por parte del poder público).

La amplia difusión que tuvo este último mecanismo significó que la ciudad creciera de manera totalmente desorganizada, a pesar de contar la Municipalidad con tierras fiscales que, en principio, deberían haberle permitido orientar el crecimiento de la ciudad según criterios de racionalidad técnica y eficiencia social. De esta manera, se ocuparon terrenos no aptos (turbales) o poco aptos para la urbanización (pendientes pronunciadas, suelos rocosos). Esto se tradujo en costos de urbanización muy elevados (dotación de infraestructuras, apertura de calles, pavimentación), que fueron

asumidos directamente por la Municipalidad que se hizo cargo de las operaciones de apertura de calles y de la provisión de los servicios que le correspondía. Costos que, indirectamente, pagó la comunidad toda y, en particular, aquellos habitantes de la ciudad que respetaron los mecanismos formales establecidos para la adquisición de una parcela de terreno y/o de una vivienda.

Estas ocupaciones se fueron dando de forma individual o colectiva. Algunas de ellas merecieron en su momento el calificativo de “ocupaciones salvajes”, por el modo irracional de ocupación del suelo, tal como en el barrio La Cantera (hacia fines de la década de los ochenta), donde interviene luego la provincia definiendo un trazado regular de calles y aceras de reducidas dimensiones para ordenar el nuevo asentamiento.

Hacia fines de los años ochenta comienza la ocupación –regular e irregular– de uno de los sectores de más alto valor paisajístico de la ciudad: el Valle de Andorra, un sitio de acceso público a lo largo del Arroyo Grande utilizado masivamente por la población como lugar de recreación. La demanda de tierras en este sector era para el establecimiento de pequeñas unidades productivas dedicadas, en general, a la producción frutícola. No obstante, hoy se encuentran en el sitio viviendas de fin de semana, haras, complejos turísticos de cabañas y grandes parcelas no ocupadas. Es decir, muy pocos de sus actuales ocupantes están en condiciones de demostrar que han iniciado un emprendimiento productivo en las parcelas ocupadas. También ya se han registrado operaciones de compra-venta, si bien aún no se ha adjudicado la propiedad a sus ocupantes. Se trata de un caso de privatización del espacio público por parte, en general, de sectores de medios y altos ingresos.

Entre las ocupaciones que más alto costo derivaron en el tendido de las redes de infraestructuras se encuentra el barrio Kaikén, una ocupación reciente (1994) que se inició con la construcción de doce viviendas (las infraestructuras más caras de Ushuaia, según la opinión de funcionarios municipales).

En los últimos años, la continuidad de la práctica de la intrusión se tradujo en un avance de la urbanización sobre las zonas más altas ocupadas por bosques de lenga. Se destaca en este caso el barrio Faldeo del Bosque, si bien en su ocupación se intentó preservar el bosque sin llegar a destruirlo, y, más recientemente, el Cerro Dos Banderas, a continuación del Valle de Andorra.

En cuanto a la cuestión habitacional, la construcción de vivienda pública está a cargo del Instituto Provincial de Vivienda (en su momento el Instituto Territorial de Vivienda y Urbanismo). Su modalidad de trabajo es la construcción de viviendas individuales y colectivas y también edificios de equipamiento comunitario. En

algunas ocasiones se ha dedicado al financiamiento de la compra del terreno para la autoconstrucción de la vivienda. Aproximadamente 150 viviendas se construyeron según esta última modalidad.

La impronta del Instituto de Vivienda en la ciudad es muy significativa, ya que un cuarto del total de las viviendas existentes en Ushuaia ha sido construido por ese organismo oficial. (Tabla Nº 1) El IPV ha concentrado sus emprendimientos preferentemente en los sectores oeste y central de la ciudad:

> en torno del rectángulo central, la zona de la primera expansión de la ciudad entre calle Magallanes y Avenida Alem y entre calle Onas y Arroyo Buena Esperanza;

> en los nuevos barrios barrios del oeste y del sur, en el borde del turbal.

Hacia el este, si bien el IPV ha construido sólo un barrio -el Figue- este tiene 733 viviendas, que representan el 20 % del total de las viviendas públicas.

**TABLA Nº 1:**  
**VIVIENDAS CONSTRUIDAS POR EL INSTITUTO PROVINCIAL DE LA VIVIENDA. Distribución por barrios**  
**Sector Oeste**

<b>BARRIO</b>	<b>CANTIDAD DE VIVIENDAS</b>
CENTENARIO	32
GAUCHO RIVERO	232
SAN SALVADOR	254
MONTE GALLINERO	85
BAHÍA GOLONDRINA	303
MALVINAS ARGENTINAS	11
LATINOAMERICANO	49
FELIPE VARELA	249
ANDINO	149
<b>TOTAL</b>	<b>1.364</b>

**Sector Central**

<b>BARRIO</b>	<b>CANTIDAD DE VIVIENDAS</b>
LOS CALAFATES	121
JUAN DOMINGO PERÓN	16
IPV 245 VIVIENDAS	349
CENTRO	91
EL PROGRESO	222
PROVINCIA UNIDAS	314
CHACHO PEÑALOZA	100



LOS YAGANES	112
ALMIRANTE STORNI	227
ALMIRANTE BROWN	69
<b>TOTAL</b>	<b>1.621</b>

#### Sector Este

<b>BARRIO</b>	<b>CANTIDAD DE VIVIENDAS</b>
FIQUE	733
<b>TOTAL</b>	<b>733</b>

**FUENTE:** Elaboración propia con datos de Dirección de Estadística de la Provincia (2001).

Dentro de la vivienda pública deben contemplarse también los barrios militares, que se distinguen en la ciudad por presentar un muy bajo nivel de densidad edilicia. De todas maneras, su cantidad es muy poco significativa ya que, en conjunto, estos barrios representan apenas el 2,8 % del total de viviendas de la ciudad. (Tabla Nº 2)

#### TABLA Nº 2:

#### **VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN BARRIOS MILITARES. Distribución por barrios**

<b>BARRIO</b>	<b>CANTIDAD DE VIVIENDAS</b>
LA MISIÓN	88
PIEDRABUENA	28
ALMIRANTE BROWN	142
ALMIRANTE SOULIER	156
<b>TOTAL</b>	<b>414</b>

**FUENTE:** Elaboración propia con datos de Dirección de Estadística de la Provincia (2001).

Por su lado, la actividad del sector privado en el mercado inmobiliario es relativamente reciente. Se trata de una serie de urbanizaciones que, en su mayor parte, se encuentran ubicadas en el extremo oeste de la ciudad, hacia los bordes del río Pipo. La habilitación de nuevas áreas urbanizadas por parte de agentes inmobiliarios dio lugar a la aparición de nuevos barrios (algunos de ellos formalmente semejantes a un barrio cerrado) que, en conjunto, contienen a sólo el 5,15 % del total de viviendas construidas en la ciudad. (Tabla Nº 3) No obstante, considerando que esta modalidad es reciente, la magnitud alcanzada hasta el presente permite estimar que en un futuro próximo desempeñará, cada vez un rol más protagónico.

**TABLA Nº 3:**

**VIVIENDAS CONSTRUIDAS EN URBANIZACIONES. Distribución por barrios**

<b>BARRIO</b>	<b>CANTIDAD DE VIVIENDAS</b>
EL MIRADOR	86
PARQUE INDUSTRIAL	60
CASAS DEL SUR	127
RÍO PIPO	171
ALAKALUFES	141
BELLA VISTA	174
<b>TOTAL</b>	<b>759</b>

**FUENTE:** Elaboración propia con datos de Dirección de Estadística de la Provincia (2001).

Si se considera la cantidad de viviendas construidas en el rectángulo central, junto con las construidas por el Instituto Provincial de la Vivienda, más las existentes en los barrios militares y en las urbanizaciones desarrolladas por agentes privados se tiene una cantidad de 5.971 viviendas, que representan el 40,5 % del total. Esto significa, que el resto de las viviendas (el 59,5 %) se construyó sobre terrenos fiscales, ocupados regular o irregularmente ("intrusión").

Por otro lado, si se consideran las viviendas existentes en los barrios construidos por el Instituto Provincial de la Vivienda, en los barrios militares y en suelo fiscal, se tiene que 12.891 viviendas (el 87,5 % del total) fueron construidas sobre terreno público. Es decir, los grandes actores –y responsables– prácticamente excluyentes del proceso de construcción de la ciudad han sido, sin dudas, la provincia y el municipio.

### **EL SOPORTE NATURAL DE LA URBANIZACIÓN**

Ushuaia está ubicada en una región con grandes porciones de suelo que resultan poco apropiadas para la urbanización. La falta de control por parte de la autoridad local durante el momento de crecimiento explosivo de la ciudad concluyó directamente en una agresión al medio-ambiente y en la construcción de una parte considerable de la ciudad en terrenos no aptos que presentan situaciones de riesgo para la población.

La ciudad se ubica en el área topográfica cordillerano-andina. En esta porción austral del territorio, el suelo cuenta con un basamento

constituido por rocas metamórficas que luego fue recubierto por rocas volcánicas y sedimentarias, erosionadas posteriormente durante la última glaciación, que terminó de configurar el paisaje actual del lugar. Se trata de un paisaje de relieve montañoso, de morfología glaciaria y de ambiente periglaciario. La formación Yaghan es la roca base que caracteriza el suelo donde se ubica la ciudad y que comprende también al área de montañas que la rodea: Montes Martiales, Monte Oliva, Cerro Cinco Hermanos.

En síntesis, la ciudad se extiende sobre un relieve de montaña y sobre un suelo que fue modificado durante la glaciación. Un tipo de suelo cuyas características específicas presentan muchas limitaciones para la urbanización del territorio:

- > inestabilidad del terreno,
- > pendientes muy pronunciadas,
- > complejos sistemas de drenaje,
- > turbales,
- > afloramientos rocosos.

Estas limitaciones propias del suelo donde progresivamente se fue asentando la ciudad determinan que muchas áreas constituyan un riesgo considerable para el establecimiento y el desarrollo de un asentamiento urbano. A esta situación hay que agregar, además, que la ciudad se encuentra ubicada en una zona de riesgo sísmico, donde el último movimiento de consideración fue registrado en el año 1949.

La mayor parte de Ushuaia se dispone en una zona de escarpas menores a los dos metros (el sector más bajo de la abrupta pendiente correspondiente al faldeo de los Montes Martiales). La ciudad, en su proceso de expansión descontrolado, ya ha avanzado por encima de la cota de 100 metros sobre el nivel del mar, donde las escarpas superan los dos metros. Estas pendientes pronunciadas, asociadas a las características climáticas del lugar y a los materiales propios del suelo, contribuyen a movimientos de remoción en masa y a la formación de deslizamientos y avalanchas. Una situación que no fue considerada en las tareas de desmonte y relleno de lugares que reiteradamente fueron ejecutadas para la construcción de nuevas viviendas. Esta actividad se llevó adelante sin ningún tipo de estudio previo, provocando entonces una modificación en las pendientes naturales y, por consiguiente, favoreciendo la factibilidad de concreción de esos fenómenos.

El rectángulo original, correspondiente al primer trazado de la ciudad, se ubica sobre un suelo de sedimentos morénicos, una superficie que sí resulta apta para el establecimiento de un asentamiento urbano. En su extensión, la ciudad fue ocupando suelos de estas características,

como así también zonas de afloramientos rocosos, un suelo que, por el contrario, no resulta apropiado o recomendable para ubicar un asentamiento urbano.

En Ushuaia, el promedio anual de precipitaciones es de 530 mm., mientras que en las zonas más altas estos registros se elevan al doble. Es así como la montaña se comporta como una “fábrica de agua”. La alta frecuencia y la baja intensidad de las lluvias son condiciones que favorecen el régimen de los cursos de agua, ya que son factores que contribuyen a garantizar la continuidad del escurrimiento y a evitar la ocurrencia de crecidas torrenciales, que podrían ser dañinas en la zona urbana, debido a la considerable pendiente de los cauces.

Los cursos de agua que cruzan el ejido urbano de la ciudad de Ushuaia son numerosos (chorrillo del Este, arroyo Buena Esperanza, arroyo Grande, río Pipo, río Olivia, chorrillo Alegre, chorrillo Rodríguez o chorrillo Oeste). Muchos de ellos han sido canalizados, como el arroyo Buena Esperanza, otros entubados como el chorrillo Alegre y el Rodríguez, en tanto que otros más pequeños fueron inadecuadamente obturados en las primeras urbanizaciones de la ciudad.

Las cuencas de aporte correspondientes a estos cursos están definidas por la orografía. Los cordones montañosos Martial, Vinciguerra, Alvear, Sorondo, Del Toro, y del Guanaco, cuyas cumbres sobrepasan en algunos casos los 1300 metros de altura, constituyen las principales divisorias de agua que definen los límites de las cuencas hídricas vinculadas al ejido urbano de Ushuaia.

Dentro del ciclo anual, el estiaje o retracción del escurrimiento, se produce en forma acentuada durante fines del otoño o en el invierno. En esta fase de acumulación, las precipitaciones se producen principalmente en forma sólida. Las bajas temperaturas y los bajos niveles de radiación solar producen el congelamiento del suelo, dificultando la movilización del agua que pueda permanecer en estado líquido en el subsuelo. No obstante, los cursos siempre presentan escurrimiento, aunque éste tienda a reducirse más cuanto más riguroso es el invierno.

La primavera se caracteriza por el incremento de los caudales producido por la fusión nival, debido al aumento de la radiación solar y de la temperatura. El retiro de la nieve se produce en primer lugar en los sectores más bajos de las cuencas, donde además se registran precipitaciones líquidas que generan escurrimiento. Al final de la primavera en los chorrillos ya no quedan restos de nieve estacional, en ellos el caudal disminuye y depende exclusivamente de las lluvias locales y de la humedad almacenada en el suelo. En las cuencas mayores la permanencia de la nieve estacional se prolonga, aportando caudales que se suman a los producidos por las lluvias;

cuando éstas son intensas y la temperatura relativamente alta, se producen las crecidas más significativas.

En verano se agota la nieve almacenada y, si hay escasez de lluvias y altas temperaturas, se produce un nuevo período de estiaje, propiciado por el aumento de la evapotranspiración. Este estiaje es menos acentuado que el invernal. En esta época es importante el aporte de los glaciares o de la humedad contenida en el suelo. En otoño hay recuperación del escurrimiento, debido a que se recupera también la humedad del suelo por la disminución de la evapotranspiración.

Al oeste del Arroyo Buena Esperanza se encuentran numerosos drenajes asociados a escurrimientos subterráneos de zonas lacustres y de turbales. Estos suelos se encuentran, en su mayor parte, ocupados por edificaciones. Al no haber recibido ningún tratamiento previo inciden directamente sobre la vida útil de las construcciones que sobre él se encuentran.

El rectángulo central se ubica sobre una zona de menor densidad de líneas de drenaje, mientras que su posterior expansión ocupó zonas atravesadas por un gran número de líneas de drenaje, con predominancia de escurrimientos superficiales y estacionarios. La urbanización entorpeció y obstruyó, en la mayoría de los casos, a estas vías naturales de escurrimiento de las aguas.

Por su lado, el clima del lugar donde se ubica Ushuaia se caracteriza por presentar condiciones poco atractivas para el establecimiento de una población:

- > bajas temperaturas que determinan el congelamiento del suelo durante el invierno,
- > escasa amplitud térmica y ausencia de un verano térmico,
- > precipitaciones regulares y un período muy importante de precipitaciones nivales,
- > considerable influencia antártica en las masas de aire durante el invierno,
- > escasa luminosidad en invierno.

Por tal motivo, los sitios expuestos a la radiación solar durante todo el día también constituyen los lugares más convenientes para el establecimiento humano. Paradójicamente, el sitio que al respecto mejores condiciones presenta se encuentra prácticamente deshabitado. Se trata de la Península Ushuaia, donde se encuentra el aeropuerto en su extremo sur y el barrio La Misión, en su extremo norte (donde se ubicó el primer asentamiento inglés, la *Christian Village* de la Sociedad Misionera Sudamericana).

En síntesis, la urbanización, en ocasiones considerada como “salvaje”, rompió la armonía existente entre la ciudad con su ambiente natural.

### UNA OCUPACIÓN INCORRECTA DEL TERRITORIO

A partir de la expansión de la ciudad por fuera del rectángulo central, las nuevas áreas urbanizadas se fueron ubicando en gran medida sobre suelos no aptos o poco recomendables para la edificación. Esta situación se manifestó con mayor fuerza durante el período de crecimiento explosivo de la ciudad que corresponde a los últimos treinta años. Una modalidad de ocupación del territorio que se caracterizó fundamentalmente por una falta de estudios sobre las condiciones del suelo para soportar un proceso de urbanización y por la ocupación descontrolada de los terrenos donde se conjugaron la acción predatoria de los habitantes en busca de un sitio para construir sus viviendas y la ausencia de orientación por parte de las autoridades locales.

De esa manera, el proceso expansivo de la ciudad agredió el paisaje del lugar (construcciones sobre las riberas de los arroyos, construcciones en bosques y áreas forestadas) a la vez que se urbanizaban áreas de riesgo o poco aptas (construcción sobre turbales y sobre suelos rocosos, con pronunciadas pendientes en muchos casos). Así, se tiene que el 6,3 % de las viviendas de Ushuaia fueron construidas sobre turbales (Tabla Nº 1), mientras que un 36,8 % se levantaron sobre terrenos rocosos (Tabla Nº 2). Es decir que, más del 40 % de las viviendas de la ciudad se encuentra en terrenos no aptos, una cifra muy elevada y que indica el alto grado de riesgo con el que se fue dando el proceso de urbanización.

Estos valores son aún mayores, si se considera sólo el área de extensión de la ciudad por fuera de su rectángulo central (1.171 viviendas). En este caso, se tendría entonces que, del total de viviendas que fueron construidas en las áreas de extensión, el 6,9 % se encuentra ubicado sobre turbales, mientras que el 40 % se encuentra sobre suelos rocosos.

**TABLA Nº 1: VIVIENDAS CONSTRUIDAS SOBRE TURBALES. Distribución por barrios**

BARRIO	CANTIDAD DE MACIZOS	CANTIDAD DE VIVIENDAS
EL LIBERTADOR	19	353
TURBA 1	6	72
CENTENARIO	1	19

EL FUELLE	10	237
SAN SALVADOR	2	50
LOS FUEGUINOS	4	66
MIRADOR DEL PIPO	8	64
LOS PINOS	2	52
2 DE ABRIL	5	19
<b>TOTAL</b>	<b>57</b>	<b>932</b>

**FUENTE:** elaboración propia con datos de "Diagnóstico Urbano Expositivo (1988)" y Dirección de Estadística de la Provincia (2001).

**TABLA Nº 2: VIVIENDAS CONSTRUIDAS SOBRE TERRENOS ROCOSOS. Distribución por barrios**

<b>BARRIO</b>	<b>CANTIDAD DE MACIZOS</b>	<b>CANTIDAD DE VIVIENDAS</b>
PROVINCIAS UNIDAS	13	314
LOS ALERCES	1	50
ITULARA	4	101
12 DE OCTUBRE	4	111
TURBA 1	1	22
GAUCHO RIVERO	3	107
LOS CANELOS	3	136
MARTÍN GÜEMES	1	30
LAS LENGAS	2	15
CHACHO PEÑALOZA	5	100
ALMIRANTE SOLIER	1	28
PISTA DE ESQUÍ	8	107
ENTEL	2	125
LOS PINOS	4	72
LOS CALAFATES	5	85
MIRADOR DEL BEAGLE	7	117
245 VIVIENDAS	7	399
2 DE ABRIL	1	9
JUAN DOMINGO PERÓN	3	39
THOMAS BRIDGES	4	81
BOSQUE DEL FALDEO	1	28
EL MIRADOR	1	15
VALLE DE ANDORRA	1	12
LUIS MARTIAL	11	73
LOS ANDES	1	2
LOS ALAKALUFES	1	19
BELLA VISTA	7	154
ANDINO	20	301
EL LIBERTADOR	8	139
FELIPE VARELA	5	415
LOS ANDES	3	66
LATINOAMERICANO	2	102
PLANTA POTABILIZADORA	5	84
ONASIN	10	102
SECCIÓN K	10	103
OBRAS SANITARIAS	1	1

KAUPÉN	5	102
NUEVA PROVINCIA	3	88
IPV ESCUELA ESPECIAL	5	173
AKAWAIA	4	71
LA CUMBRE	11	62
CANAL DE BEAGLE	4	42
ECOLÓGICO	5	30
KAIKÉN	10	80
CRUC. GRAL. BELGRANO	1	32
PARQUE INDUSTRIAL MED.	3	34
CAÑADÓN DEL PARQUE	6	39
LOS MORROS	16	394
ALBATROS	5	47
SAN VICENTE DE PAUL	4	64
LA CANTERA	2	38
LA ANÓNIMA	1	3
LA OCA	4	85
PARQUE	9	127
FIQUE	4	396
ALTOS RUTA 3	9	9
LOS FUEGUINOS	3	77
<b>TOTAL</b>	<b>276</b>	<b>5.426</b>

**FUENTE:** elaboración propia con datos de "Diagnóstico Urbano Expeditivo (1988)" y Dirección de Estadística de la Provincia (2001).

### LA SITUACIÓN URBANÍSTICA ACTUAL DE USHUAIA

De acuerdo con los distintos factores descriptos, la ciudad de Ushuaia se distingue por ser una urbanización extensa, fragmentada y de muy baja densidad, teniendo en cuenta que se trata de una ciudad de una dimensión demográfica relativamente pequeña, que apenas supera los 45.000 habitantes. Esta situación -extensión y baja densidad-, asociada a un relieve muy accidentado, ha demandado una inversión significativa para la prestación de los servicios infraestructurales básicos (agua potable, gas natural, desagües cloacales) y para ofrecer condiciones mínimas de accesibilidad (apertura, afirmado, mejorado y/o pavimentación de calles).

En efecto, se trata de una ciudad que se extiende aproximadamente 14 km. a lo largo de la Bahía Ushuaia desde la desembocadura del río Olivia y pasando la Bahía Golondrina hasta la desembocadura del río Pipo. Este modelo lineal de desarrollo se distingue por la reducida extensión del área urbanizada hacia el interior; situación provocada por la presencia de la zona de pendientes pronunciadas del faldeo de los Montes Martial. El desarrollo lineal se ensancha levemente hacia el oeste del rectángulo fundacional.

El área urbanizada presenta muy bajas densidades de ocupación: hasta 25 viviendas por hectárea y entre 25 y 50 viviendas por hectáreas son los valores que prácticamente se van a encontrar en



todos los sectores de la ciudad. Valores que hablan de la supremacía de un patrón de desarrollo residencial sustentado en la vivienda individual y en una división fundiaria donde predomina los lotes de dimensiones medias y grandes. Densidades más elevadas, tal como por ejemplo más de 125 viviendas por hectárea se van a encontrar en algunos de los conjuntos habitacionales construidos por organismos públicos, tal como los barrios “640 viviendas” en el extremo este de la ciudad, “Monte Gallinero” en la zona sur frente a la Bahía Golondrina y otros grupos habitacionales de dimensiones más reducidas que se encuentran dispersos en el interior de la ciudad.

Dentro de este cuadro de situación general, se destaca el sector este de la ciudad, ubicado entre el predio de la Base Naval Ushuaia y la desembocadura del río Olivia, por ser el sector donde los valores de densidad más bajos (hasta 25 viviendas por hectáreas) son prácticamente los dominantes. Además es el sector donde la urbanización es más fragmentada o discontinua debido a la presencia de áreas aún vacantes de uso y de una zona industrial con muchas instalaciones desactivadas y fuera de funcionamiento. El predio de la base naval que se extiende hacia el este del chorrillo del Este, una gran extensión sin edificación alguna que separa al sector del área central, contribuye aún más a esta situación de fragmentación urbana.

El sector central y el sector oeste, por el contrario presentan una continuidad en la extensión del área urbanizada y con valores de densidad un poco más elevados (si bien, en general, continúan siendo bajos). No obstante, en el sector oeste se encuentran grandes superficies de organismos estatales que ya no desempeñan ninguna función en el lugar (el predio de la Dirección Nacional de Vialidad ubicado al este del arroyo Buena Esperanza), grandes superficies hoy de propiedad pública con instalaciones desocupadas, viviendas precarias y áreas vacantes (el sector conocido con el nombre de “Colombo” ubicado al oeste del arroyo Esperanza), grandes superficies desocupadas, algunos con forestación (terrenos “Brintrup” a lo largo de calle Akainik), Monte Gallinero (propiedad de la Armada Argentina) y grandes áreas de turbales. Situaciones que hoy se presentan como vacíos que interrumpen el área urbanizada pero que, por sus dimensiones y su disposición en el interior de la ciudad se presentan como situaciones positivas para su ocupación, en algunos casos o para su parquización, en otros, que permitan así recalificar el tejido de la ciudad.

## **EL CARÁCTER DEL SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS**

### **EL ÁREA CENTRAL**

El área central es el sitio de mayor valor simbólico y funcional de la ciudad de Ushuaia. El sitio donde se establecieron los primeros pobladores hace ya más de un siglo y donde se encuentran algunas de las antiguas construcciones que testimonian distintos momentos de la historia del lugar. El sitio donde se ubican todos los edificios de la administración pública municipal y provincial. El sitio donde se concentra la actividad comercial y de servicios. El sitio, por lo tanto, donde se concentra mayoritariamente el empleo urbano. El sitio, además, donde vive aproximadamente el 10 % de la población total de la ciudad.

No obstante todo este potencial que contiene el área central de Ushuaia, el espacio público se presenta como una serie de ámbitos poco articulados entre sí, en general sin carácter y de escaso valor, no por la ausencia de elementos sino, fundamentalmente, por la ausencia de un proyecto que los recualifique y les otorgue mayor sentido de unidad.

### **Ubicación y delimitación del sector**

El sector de Ushuaia reconocido como el área central de la ciudad corresponde, en su totalidad, a la sección catastral A y comprende al rectángulo que se encuentra delimitado al norte por Avenida Magallanes, al este por calle Yaganes, al sur por Avenida Maipú y al oeste por calle Onas.

### **La topografía del lugar**

La topografía del lugar se caracteriza por presentar pendientes extremadamente pronunciadas en una distancia muy reducida. El sector más bajo corresponde fundamentalmente a la lonja de manzanas que se extienden paralelamente a la costa entre la Avenida Maipú y calle San Martín y que presenta pendientes con el borde del mar relativamente menos pronunciadas que las que corresponden a las de las calles paralelas del centro que se ubican en los sitios más elevados, en particular la Avenida Magallanes, que define el borde superior del sector. En este caso, el desnivel existente entre la Avenida Magallanes y la Avenida Maipú es de 46,43 metros, en tan sólo los 470 metros que corresponden a la distancia entre el punto más bajo y el punto más alto del rectángulo central. En los sitios de pendientes más pronunciadas, las calles se transforman directamente en escaleras: calles Sarmiento, Belgrano. Por el contrario, en dirección este – oeste, el terreno presenta ondulaciones más suaves. (Gráfico N° 1)

El único accidente geográfico que se encontraba en el rectángulo central era el arroyo Rodríguez, que atravesaba el centro en dirección

norte - sur, en parte sobre el trazado de la actual calle Brigadier Juan Manuel de Rosas, fue oportunamente entubado, de acuerdo con una decisión tomada en el año 1902.

La imposición de un trazado regular y homogéneo sobre un terreno que presenta condiciones muy distintas y extremas de nivelación ha determinado que en los sectores de pendientes más pronunciadas los terrenos se encuentren por debajo del nivel de la calle y de la acera, dando lugar a situaciones constructivas de complicada resolución.

### **Los bordes y las “puertas” del área central**

El centro de Ushuaia presenta tres bordes claramente definidos:

> al norte, la Avenida Magallanes, una avenida con cantero central de dimensiones reducidas que se extiende longitudinalmente sobre un terreno ondulado que oscila entre la cota +42 m. (calle Rivadavia) y la cota +50 m. (calle Sarmiento), indicando esta última uno de los puntos más altos del rectángulo central;

> al este, la calle Yaganes, sobre cuya acera este en toda su extensión se ubican las instalaciones de la base naval y del antiguo presidio;

> al sur, el frente marítimo, sobre la calle Maipú, que lo separa de la costa y de las instalaciones que sobre ella se ubican y donde ya ha sido ejecutado el primer tramo del proyecto de doble traza para esta vía de circulación.

Por su lado, presenta un cuarto borde, de carácter menos preciso que los otros tres,

> al oeste, la calle Onas sobre cuya extensión, o cercana a ella, se disponen distintas situaciones, encontrándose de sur a norte (es decir desde el sector más bajo hacia el sector más alto) el cementerio viejo, el Parque del Centenario y los barrios Martín Güemes y Los Canelos.

La Avenida Maipú constituye la “puerta” más importante de acceso a la ciudad vieja, que se corresponde con la actual área central. Por un lado, constituye el acceso desde el trazado inferior de la ruta nacional Nº 3, la zona industrial y los barrios ubicados al este. Por otro lado, y desde el oeste, es el acceso al centro de todos los visitantes que ingresan a la ciudad por el aeropuerto, como así también de los habitantes de gran número de barrios ubicados al oeste y suroeste de la ciudad. También es la puerta de ingreso a Ushuaia desde el mar, en particular para los turistas de los cruceros que regularmente visitan la ciudad.

El ingreso al área central desde el este se distingue en la actualidad por el inicio de la doble traza de la avenida (en el punto de encuentro entre la Avenida Perito Moreno con la Avenida Maipú) si bien el sitio

no está aún suficientemente tratado como ingreso al área central. El ingreso desde el mar, se da a través del puerto y de la plaza ubicada en su acceso sobre la avenida. Un espacio también escasamente jerarquizado y de reducidas dimensiones. El ingreso desde el oeste por Avenida Maipú tiene lugar luego de una sucesión de ámbitos públicos que se disponen a lo largo de la Bahía Encerrada, entre esta y las Avenidas Malvinas Argentinas y Maipú (instalaciones del polideportivo, casa Beban y plaza Piedrabuena) pero que se diluye como espacio de carácter colectivo, precisamente, en el sitio de ingreso al área central.

### **El trazado y la estructura del sector**

El trazado del área central se distingue claramente del trazado del resto de la ciudad por las características propias que presenta su tejido: se trata de una retícula homogénea, que se dispone longitudinalmente sobre la costa (1,41 km. de extensión) y con escasa profundidad hacia el interior (0,47 km.) y que da lugar a la aparición de manzanas cuadradas de 85 metros de lado. Ningún elemento (accidente geográfico, espacios públicos) altera esta cuadrícula que se extiende, y se impone, de modo indiferenciado sobre un terreno muy irregular.

En ese trazado homogéneo e indiferenciado que logra imponerse sobre la topografía del lugar, tres calles aparecen como los elementos estructurales del centro de la ciudad:

> por un lado, la calle San Martín y la Avenida Maipú, los ejes estructurales históricos –en su momento de la ciudad en su totalidad y que como tales permanecen– sobre los que se van a concentrar los usos comerciales, de servicios y de la administración pública;

> por otro lado, la calle Yaganes que actúa de límite a la expansión del centro por la presencia del extenso predio destinado a instalaciones militares.

De todas ellas, la calle San Martín aparece como “el” eje estructural del centro de Ushuaia. Se trata del corredor comercial más importante de la ciudad donde, además, se ubican los edificios y las oficinas de la administración provincial y municipal y se concentra prácticamente toda la oferta del sector gastronómico.

Por fuera de estos ejes arriba indicados, existen otros espacios públicos que, por sus dimensiones y su disposición en la planta del sector, no logran desempeñar un rol estructural. Se trata de dos plazas que quedan prácticamente absorbidas por los dos corredores circulatorios más importantes del área central que, precisamente, se encuentran en sus bordes:

> Plaza frente al Cuartel de Bomberos, sobre Avenida Magallanes entre calles Piedrabuena y Don Bosco.

> Plaza frente al ingreso a la zona portuaria, sobre Avenida Maipú entre calles 25 de Mayo y Lasserre.

Un valor potencial como eje estructural del centro de la ciudad corresponde a calle Lasserre que nace en Avenida Maipú a la altura del ingreso al puerto donde se encuentra el edificio de la Gobernación, mientras que en su extremo norte se encuentra el Parque Aborígen, un bosque de lengas que debe ser acondicionado para permitir su acceso público. Una calle sobre la cual se disponen varios predios pertenecientes a la administración pública.

### **El tejido del área central**

El tejido (la articulación entre parcelamiento, edificación y usos del suelo) presenta distintas situaciones en el interior del rectángulo central:

> El sector que tiene como eje la calle San Martín y que se extiende una cuadra a ambos lados (hacia Avenida Maipú y hacia calle De Loqui) en prácticamente toda su extensión (excepto su extremo oeste, próximo al cementerio) se distingue por una mayor densidad edilicia, la más elevada del área central, por la presencia de construcciones de más de una planta (en el sector más central un gran número de construcciones son de tres plantas de altura), por su disposición sobre la línea de edificación y por un uso comercial prácticamente exclusivo en todas las plantas bajas.

> El borde marítimo sobre Avenida Maipú, que presenta diferentes situaciones de densidad, altura, tipo y uso de las edificaciones en toda su extensión. En efecto, galpones, construcciones abandonadas, viviendas, comercios, salones de exhibición comercial, se suceden continuamente otorgando a este sector un alto grado de heterogeneidad. De todas maneras, el sector se distingue por una significativa presencia de edificios de valor patrimonial que testimonian los orígenes de la ciudad: Iglesia Parroquial, residencias de antiguas familias de comerciantes y profesionales del lugar (Ramos, Salomón, Pastoriza, Cortes, Torres, Otero), el edificio de la antigua Aduana, la antigua vivienda del Gobernador, el antiguo edificio del Banco de La Nación.

> El cuadrante noreste, de menor densidad edilicia, con presencia de algunos terrenos aún vacantes y también parcelas de grandes dimensiones, diversidad tipológica de las construcciones y un uso dominante residencial.

> El cuadrante noroeste, de mayor densidad edilicia y con un nivel de ocupación mayor que el anterior, también de diversidad tipológica de las construcciones, un uso dominante residencial y que se integra más al tejido residencial de los sectores de la ciudad vecinos al área central.

Esta heterogeneidad que se expresa sobre un trazado vial homogéneo se manifiesta también en las distintas condiciones que presenta el espacio público en este sector particular de la ciudad.

### **Las visuales y puntos panorámicos desde y hacia el área central**

La cadena de los Montes Martial que rodea a Ushuaia es un elemento natural que forma parte inseparable del paisaje urbano. En ese sentido, todas las calles del centro, tanto las de dirección norte - sur como las de dirección este - oeste tienen visuales a las montañas sin ningún tipo de obstáculos.

El mar es el otro elemento natural que se integra de manera indisoluble al paisaje urbano. Gracias a las pendientes pronunciadas, las visuales hacia el mar desde el área central se logran desde todas las calles de dirección norte - sur, que tampoco presentan obstáculos. El único obstáculo se encuentra en la Avenida Maipú, en el tramo más central de su trazado, donde construcciones de distinto tipo se interponen entre el centro y la costa. Se trata de una serie de instalaciones que albergan actividades que, para garantizar su correcto funcionamiento, no requieren de esa localización específica en la costa frente al mar: estación de servicio, comercio de materiales de la construcción. De esta manera, en el sector más central del centro de la ciudad, se impide una vista panorámica de la bahía y la península.

Los puntos de vista panorámicos hacia el centro de la ciudad, en particular a su frente marítimo, se logran desde el muelle del puerto y desde el camino de borde que separa la Bahía Encerrada de la Bahía Ushuaia. Desde ambos puntos se tiene una perspectiva del *skyline* que se refleja en el mar y que distingue a la ciudad, si bien una visión más amplia de todo el frente marítimo desde el puerto se ve en cierta medida limitada ya que un extenso sector del muelle no es de acceso público.

Visuales hacia el área central se tienen desde el predio donde se ubican los Tribunales, un punto elevado ubicado en el extremo este de la calle San Martín.

### **El carácter del sistema de espacios públicos**

El sistema de espacios públicos del área central está conformado por las calles y avenidas (interesan en particular aquellos corredores de carácter estructural), las plazas y los edificios públicos.

La calle San Martín es en realidad el centro de la ciudad; en sus extremos tiene dos remates que no están suficientemente tratados como tales, ni tampoco se encuentran integrados a la calle como partes de un mismo proyecto de este ámbito público, uno de los más importantes de la ciudad.

Hacia el extremo oeste de calle San Martín se encuentra el Parque del Centenario, donde el sector entre el borde del parque y el inicio de calle San Martín no está correctamente tratado (el proyecto no continúa con la parquización hasta calle San Martín) terminando en un área vacía destinada a estacionamiento de vehículos. Frente al estacionamiento se encuentra el cementerio viejo, cuyo borde con la calle está delimitado por un simple tapial pintado de blanco. En este sector, la calle San Martín presenta un frente edilicio continuo a ambos lados, si bien totalmente heterogéneo con edificaciones de poca calidad arquitectónica.

Hacia el extremo este de calle San Martín, se encuentra el edificio de la Armada (que se ubica prácticamente en la proyección de la línea de edificación correspondiente a la acera norte de la calle) y el predio del antiguo presidio (ubicado detrás del edificio de la Armada). No existe acceso público al sector desde la continuidad de calle San Martín, si bien en el interior del predio existen los trazados necesarios para incorporar este sector de la base naval al sistema de espacios públicos del área central.

El sector de acceso público correspondiente al predio del antiguo presidio, el cine Pakewaia y la casa de la Sociedad Fueguina de Arquitectos configura un espacio insuficientemente tratado y poco equipado como lugar público, al que se accede por un ingreso no jerarquizado desde calle Yaganes entre las calles De Loqui y Gobernador Paz.

El espacio público que se define a lo largo de la calle San Martín se caracteriza por su diversidad y por su escasa calidad como ámbito urbano:

- > veredas muy angostas (de apenas 2,50 metros de ancho) para un sitio de gran concentración de población dado su carácter comercial y sobre las cuales avanzan aleros, toldos y recovas de distintas dimensiones, materiales y diseños de los locales comerciales frentistas;
- > contaminación visual significativa en el tramo más central (publicidad aérea dispuesta aleatoriamente sin ningún otro criterio que el de señalar la presencia de un comercio; cableado aéreo);
- > edificación muy heterogénea y de escasa calidad arquitectónica y constructiva en la mayoría de los casos.

La homogeneidad del sistema de alumbrado público y de señalización de calles no consigue otorgarle unidad a esta superposición desordenada de distintos elementos que definen el espacio público del centro de la ciudad.

La Avenida Maipú podría ser el paseo costanero de la ciudad y sin embargo no lo es. Angostas aceras sobre el borde edificado no

permiten destacar la presencia de las construcciones de valor histórico y arquitectónico que se encuentran sobre la avenida y que, por lo tanto, le confieren un particular interés. El borde sur sobre el mar, en parte se encuentra obstruido como ya se ha indicado. Por otro lado, el proyecto de doble traza de la avenida, parcialmente construido, la jerarquiza como vía circulatoria pero no como espacio público del área central (y de la ciudad). Esto es así porque el proyecto ha sido concebido más como una obra de ingeniería vial y no desde una perspectiva urbanística más integral que potencie las cualidades del sector en relación con el resto del área central.

Los edificios públicos escasamente se distinguen del resto de las edificaciones, excepto el edificio de la Gobernación. No existe una arquitectura institucional, tanto municipal como provincial. La ausencia de esa arquitectura institucional se manifiesta en situaciones extremas, tal como el funcionamiento de las oficinas municipales en la planta alta de una galería comercial; situación que demuestra la escasa preocupación oficial que esta cuestión ha merecido hasta el presente.

### **Las disposiciones urbanísticas para el sector**

El rectángulo central está considerado en su totalidad como distrito central, en gran parte como “central microcentro” que prácticamente se superpone con la delimitación correspondiente al subsector “central preservación histórica”.

La consideración de distrito central significa que el rol asignado por el Código de Planeamiento Urbano a este particular sector de la ciudad es el de sede de concentración de actividades institucionales, financieras, comerciales y de servicios, aceptándose también el uso residencial de alta y media densidad.

En términos urbanísticos esto se expresa en la definición de una altura máxima de 12 metros, que en general, se corresponde con la altura de las construcciones más elevadas que actualmente se encuentran en el sector. Si bien se alienta una densificación del sector, las medidas dispuestas no son muy claras al respecto, ya que, por un lado, este estímulo parece estar dirigido sólo a las parcelas ya construidas, en la medida en que, por otro lado, se está planteando la recuperación de las parcelas baldías para ser utilizadas como áreas de estacionamiento de vehículos. Una alternativa de efectos negativos para la configuración del espacio público en el área central.

La consideración de una parte del rectángulo central como “central microcentro” poco significa en relación con las consideraciones anteriores: se promueven los mismos usos y se mantiene la misma indicación para las alturas máximas (que aumentan hasta 15 metros sólo para calle Maipú), si bien se incrementan los valores correspondientes a la densidad edilicia.



## DIMENSIÓN SOCIO-INSTITUCIONAL

### LA POBLACION

Ushuaia , capital de la provincia de Tierra del Fuego, es uno de los tres centros urbanos de Tierra del Fuego<sup>1</sup>, con una población de 45.785 habitantes cuyas características demográficas más importantes son:

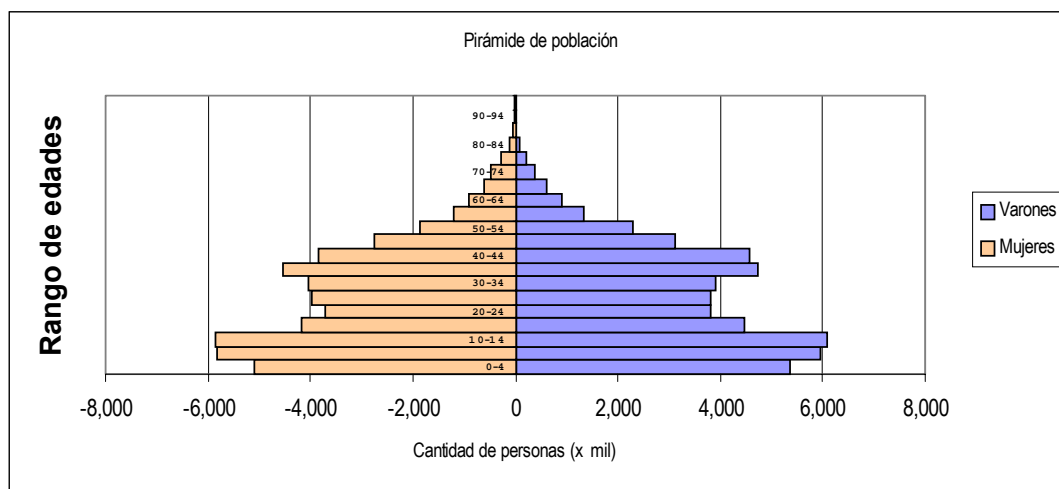
- > Crecimiento aluvional: en el período intercensal 1991- 2001 su población aumentó en un 55,7%. Es la ciudad argentina de mayor crecimiento demográfico en los últimos años.
- > Estructura de población mayoritariamente joven:
  - 0 a 14 años: 33,81 %
  - 15 a 50 años: 54,83 %
  - 50 y más: 11,36%
- > Baja densidad de población: 4,9 habitantes por km<sup>2</sup>
- > Proyección de crecimiento al 2010 para la provincia de Tierra del Fuego de 188.847 habitantes

Población y variación Intercensal relativa (1991-2001)-Tierra del Fuego

Departamento	Población		Variación relativa
	1991	2001	%
USHUAIA	29411	457785	55,7
RÍO GRANDE	39816	55131	38,5

**Fuente:** Elaboración propia sobre datos del Indec- Censo Nacional de Población Hogares y Viviendas 2001-

Estructura de la población, por sexo y edad- Tierra del Fuego- 2001



<sup>1</sup> Río Grande y Tolhuin

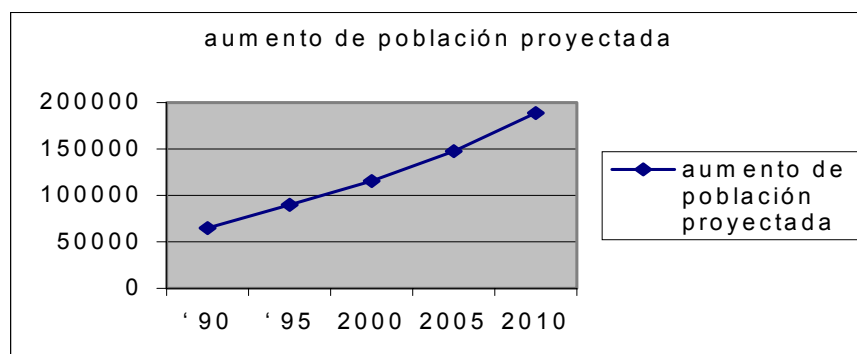
Fuente: elaboración propia sobre datos del INEC- Censo Nacional de Población, Vivienda y Hogares- 2001

#### Densidad De Población - 1991-2001- Tierra Del Fuego

Departamento	Año 1991 Población	Superficie en Km2	Densidad en Km2	Año 2001 Población	Densidad en Km2
Río Grande	39816	12181	3,3	55131	4,5
Ushuaia	29411	9390	3,1	45785	9,39

**Fuente:** Elaboración propia sobre datos del Indec- Censo Nacional de Población Hogares y Viviendas 2001-

#### Estimación de Proyección de Población – 1990-2010- Tierra del Fuego



**Fuente:** Elaboración propia sobre datos del Indec- Censo Nacional P y V 2001

## LA SITUACIÓN SOCIAL

Durante la década de los 90, Argentina mantuvo la mejor posición relativa entre los países de América Latina en el índice de Desarrollo Humano<sup>2</sup>. Los finales del año 2001 marcaron un punto de inflexión: los indicadores señalaban expansión y profundización de la pobreza, inéditos niveles de desempleo y profunda caída de los ingresos individuales, explosión social e imprevisibilidad política. En la actualidad, según los datos que arroja el indec, la pobreza afecta al 53% de los argentinos y la población indigente es del 25% en las zonas urbanas.

Actualmente, si bien los indicadores macro económicos no muestran grandes modificaciones que impacten positivamente en la cuestión social, se percibe cierto clima de desaceleración del derrumbe y con expectativas de ejecución de políticas que logren quebrar el rumbo que condujo a la Argentina a niveles insólitos de disolución y fragmentación social.

<sup>2</sup> En búsqueda de la igualdad de oportunidades – Desarrollo Humano argentina 2002-PNUD-

La provincia de Tierra del Fuego y su capital Ushuaia no están al margen de dicho proceso; pero su mejor posición relativa anterior la coloca en una situación aventajada en términos comparativos con el resto del país. Lo que no significa desconocer, o minimizar las situaciones problemáticas de la ciudad o no orientar la atención en aquellos indicadores que podrían poner en riesgo en un mediano plazo la actual situación favorable; o desechar oportunidades que impliquen una apuesta de cambio fuerte en algunos sectores retrasados.

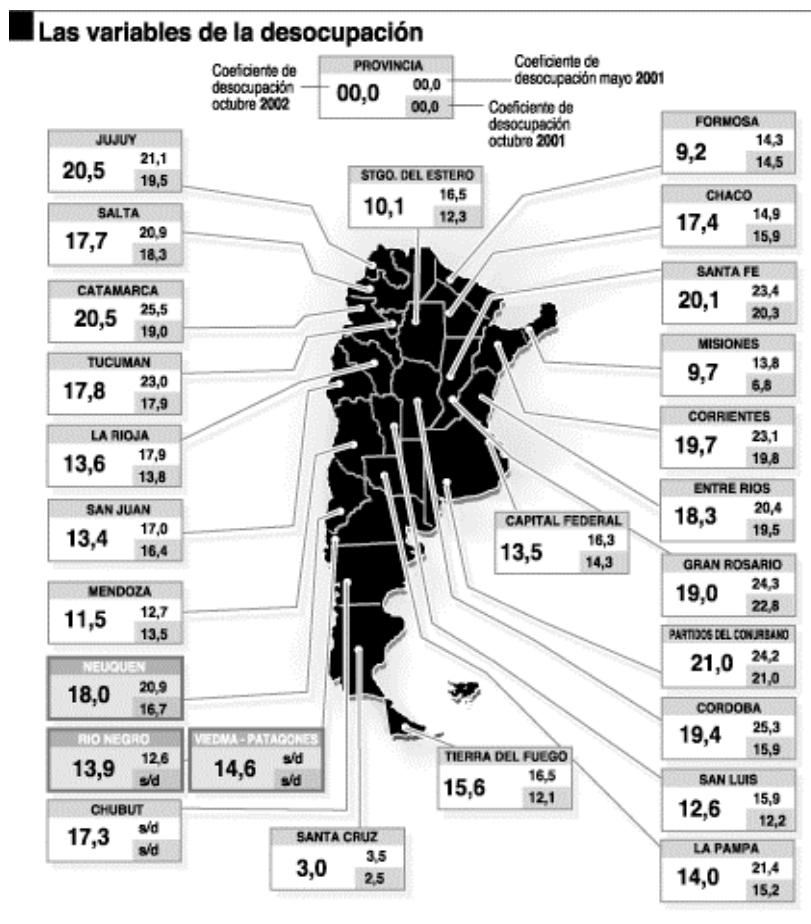
“La recesión económica nacional, la crisis del régimen promocionado, el continuo flujo migratorio hacia la ciudad y el freno puesto por el Estado a su propio crecimiento, han producido en la ciudad el aumento de la desocupación y la sub ocupación.....<sup>3</sup>”

Tasas de desempleo/ sub empleo octubre 2002- Río Grande/ Ushuaia

Desempleo	15,6 %
Sub empleo demandante	8,1 %
Sub empleo no demandante	5,4 %

**Fuente:** Elaboración propia sobre datos del Indec- EPH

Variación de la desocupación por provincia en la República Argentina



<sup>3</sup> Documento de base Plan Estratégico Ushuaia 2001

Fuente: Infobae – sobre datos del INDEC – octubre 2002

La desocupación se constituyó en el peor de los flagelos para la gran mayoría de las provincias. Desde el año 2002 se lleva adelante en todo el país y con alcance masivo, el Plan Jefes/as de Hogar Desocupados y el Plan Familias que implica una remuneración mensual para todos/as aquellas personas a cargo de hogares que no tienen empleo; estas personas para el INDEC están ocupadas

#### Cantidad y Tipo de Planes de empleo- Ushuaia-

Plan de empleo	Cantidad de personas
Jefes/as de hogar Desocupados	2060
Planes municipales	442
Plan familia	295
Total	2977

Fuente: elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Desarrollo Social- Ushuaia

Otro elemento que complejiza la problemática de la desocupación es la precarización del trabajo. Las características del empleo que permiten calificarlo como precario son: ausencia de jubilación, subocupación, ingresos iguales o menores a \$ 200, ocupación no permanente (changanines, temporarios), servicio doméstico y construcción, sobreocupación en puestos no calificados, planes de empleo, trabajo de cartonero y vendedor ambulante, clubes del trueque.

Trabajo precario- Población con empleo con al menos una característica de precariedad

Mayo 2002- En % sobre total de ocupados

Aglomerado urbano(*)	%
Total 28 aglomerados urbanos	56,9
Formosa	68,6
Salta	64,7
Partidos del Conurbano	60,7
Santa Fe	60,3
Mendoza	59,3
Ciudad de Buenos Aires	42,4
Tierra del Fuego	44,0

(\*)Se seleccionaron algunos aglomerados, uno por región, la Ciudad de Buenos Aires y el Conurbano

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) – EPH

La desocupación atravesó todos los sectores sociales y las franjas etáreas; y si se le agrega la no concurrencia a establecimientos de educación formal, los jóvenes se transforman en uno de los sectores mas vulnerable de la sociedad.

Jóvenes de 15 a 24 años que no estudian ni trabajan ni son amas de casa- Por región - octubre 2002

Región	%
Nea	13
Noa	17
Cuyo	14
Pampeana	15
Patagónica	15

Fuente: elaboración propia sobre datos del Siempro e Indec – EPH

Jóvenes de 15 a 24 años que no estudian ni trabajan ni son amas de casa- Región Patagónica- octubre 2002

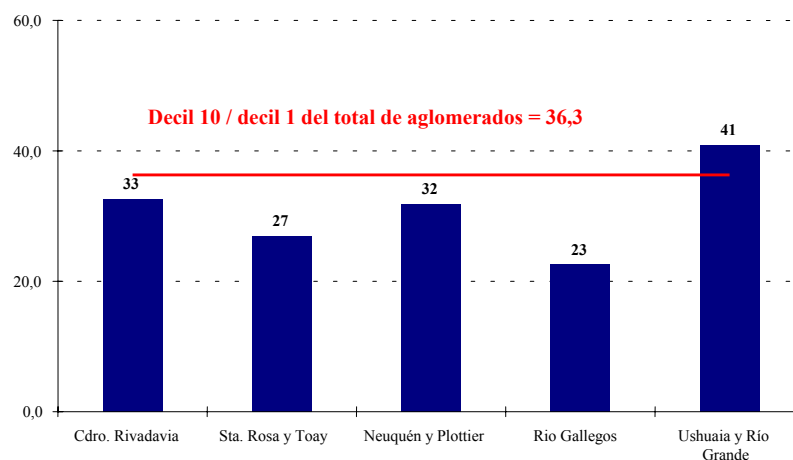
Aglomerado Patagónico	%
Neuquen y Plottier	17
Comodora Rivadavia	15
Ushuaia y Río grande	14
Santa Rosa y Toay	13
Río Gallegos	11

Fuente: elaboración propia sobre datos del Siempro e Indec – EPH

*A mayor equidad en la distribución de la riqueza, mayores niveles de inclusión y cohesión social*

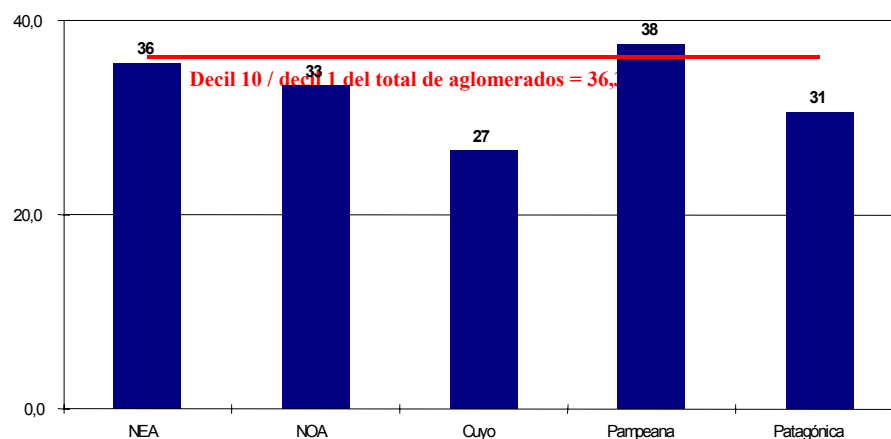
Otra dimensión importante a considerar para caracterizar la situación social de Ushuaia es la distribución del ingreso. Los cambios en la estructura económica del país y la caída abrupta de los ingresos en los últimos años provocó pérdidas en el poder adquisitivo de la población y las diferencias de ingreso se agravaron . La situación se torna dramática en algunas provincias (Formosa, Misiones, Corrientes, Tucumán ) donde la situación ya era crítica.

Relación del ingreso per capita familiar del decil 10 y decil 1\*,  
Por aglomerado patagónico- octubre 2002



\*cantidad de veces en que el ingreso per capita familiar del 10% mas rico supera al 10% mas pobre  
Fuente: Siempre sobre datos del INDEC- EPH

Relación del ingreso per capita familiar del decil 10 y decil 1\*, por región -octubre 2002



\*cantidad de veces en que el ingreso per capita familiar del 10% mas rico supera al 10% mas pobre  
Fuente: Siempre sobre datos del INDEC- EPH

### Satisfacción de necesidades

La complejidad del fenómeno de la pobreza hace difícil acordar la manera de conceptualizarla y por ende de "medirla". Existen diversos enfoques y mucha controversia. Son pobres aquellos hogares que no cuentan con los recursos suficientes para satisfacer las necesidades básicas de sus miembros.

La identificación de los hogares pobres se puede realizar a través de un método directo o indirecto. En el primer caso, se determina si un hogar satisface sus necesidades básicas observando directamente de qué bienes y servicios dispone. En el método indirecto se miden los recursos del hogar, generalmente sus ingresos o sus gastos.

**Método Directo:** El método directo más extendido en América Latina es el de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), que se basa en una serie de indicadores censales, como calidad de la vivienda, acceso a servicios sanitarios y a la educación y ocupación del jefe de hogar. Habitualmente se considera que un hogar es pobre por NBI si sufre al menos una de las siguientes carencias: Hacinamiento: más de tres personas por cuarto.

Vivienda inadecuada: las que no tengan provisión de agua por cañería dentro de la vivienda, tengan piso de tierra u otro material que no sea cerámica, baldosa, mosaico, madera, alfombra, plástico, cemento o ladrillo fijo.

Condiciones sanitarias: falta de retrete o baño con arrastre de agua.

Menores no escolarizados: al menos un niño de 6 a 12 años que no asiste a la escuela.

Ocupación del jefe de hogar: 4 personas por miembro ocupado y el jefe con bajo nivel educativo.

**Método indirecto:** Líneas de Pobreza y de Indigencia. Siguiendo la metodología del INDEC, el concepto de "línea de indigencia" determina si un hogar cuenta o no con ingresos suficientes para cubrir una canasta básica de alimentos (CBA). La "línea de pobreza" incorpora además otros bienes y servicios no alimentarios: vestimenta, transporte, educación, salud, etc, que conforman una canasta básica total (CBT).

En junio de 2002, el valor de la Canasta Básica de Alimentos (CBA) igual a \$213,98. Si el ingreso del hogar es inferior a este valor se considera que el hogar y los individuos que lo componen se hallan por debajo de la "línea de indigencia".

El método de "línea de pobreza" establece si los hogares, con los ingresos de que disponen, tienen la capacidad de cubrir no sólo una canasta básica de alimentos, como en el caso de la "línea de indigencia", sino además otras necesidades no alimentarias que se consideran esenciales: vestimenta, educación, transporte, salud, etc. En junio de 2002 la línea de pobreza es 496,43\$.

Algunos datos sobre Tierra del Fuego y Ushuaia:

### **Líneas de Pobreza y de Indigencia**

Los datos del Indec sobre Pobreza, por línea de pobreza y línea de indigencia, por estar muy “atados” al ingreso (o ausencia de él) arrojan un aumento importante entre el período 1998/2002. Pero respecto del resto del país Tierra del Fuego está por debajo de la media nacional.

Porcentaje de población pobre por Provincia en la Región Patagónica  
Octubre 1998 y 2002

Provincia	% población pobre	
	1998	2002
Chubut	21	42
Neuquen	30	51
Santa Cruz	17	33
Tierra del Fuego	12	38

Fuente: elaboración propia sobre datos del Siempro e Indec- EPH

Porcentaje de población indigente por Provincia en la Región Patagónica  
Octubre 1998 y 2002

Provincia	% población indigente	
	1998	2002
Chubut	7	19
Neuquen	11	24
Santa Cruz	6	11
Tierra del Fuego	3	17

Fuente: elaboración propia sobre datos del Siempro e Indec- EPH

Pobreza e indigencia por Región estadística- octubre 2002

Región	Personas bajo línea de pobreza	Personas bajo línea de indigencia
Total urbano EPH	57,5	27,5
Cuyo	61,3	29,7
Gran Buenos Aires	54,3	24,7
Noreste	71,5	41,9
Noroeste	69,4	35,1
Pampeana	56,7	27,2
Patagonia	45,6	21

Fuente: elaboración propia sobre datos del Siempro e Indec- EPH



### Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

En contraposición a las formas directas de medición de pobreza las NBI están hablando de indicadores menos permeables a cuestiones coyunturales; están referidos la pobreza desde niveles estructurales. En este sentido Tierra del Fuego es la provincia con menos NBI del país; lo que está señalando una sociedad con buenas condiciones de vida.

#### Necesidades Básica Insatisfechas por Provincia

Provincia	NBI
Tierra del Fuego	6,0
Ciudad de Buenos Aires	7,3
Mendoza	15,6
Santa Fe	20,7
Total País	23,8
Salta	26,4
Buenos Aires	27,7
Formosa	38,8

Fuente: Desarrollo Humano en Argentina sobre datos INDEC/EPH- octubre 2001

(\*)Se seleccionaron algunas provincias, una por región y la Ciudad de Buenos Aires

#### > Educación

Los datos sobre educación de Tierra del Fuego y particularmente Ushuaia las posicionan ventajosamente en la construcción de la igualdad de oportunidades: prácticamente sin analfabetos y donde la mitad de la población asiste a algún establecimiento educativo. En el tema de la calidad educativa la provincia está por debajo de la media nacional.

Recordemos en este punto, como una llamada de atención, el caso de los jóvenes que no estudian ni trabajan analizado en el tema ocupación

Población de mas de 10 años por condición de alfabetismo y sexo  
Ushuaia- Año 2001

Población total	Alfabetos			Analfabetos		
	Total	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres
35.476	35.270	17.974	17.296	206	94	112
	99,4%	50,9%	49,03%	0,5%	46%	54%

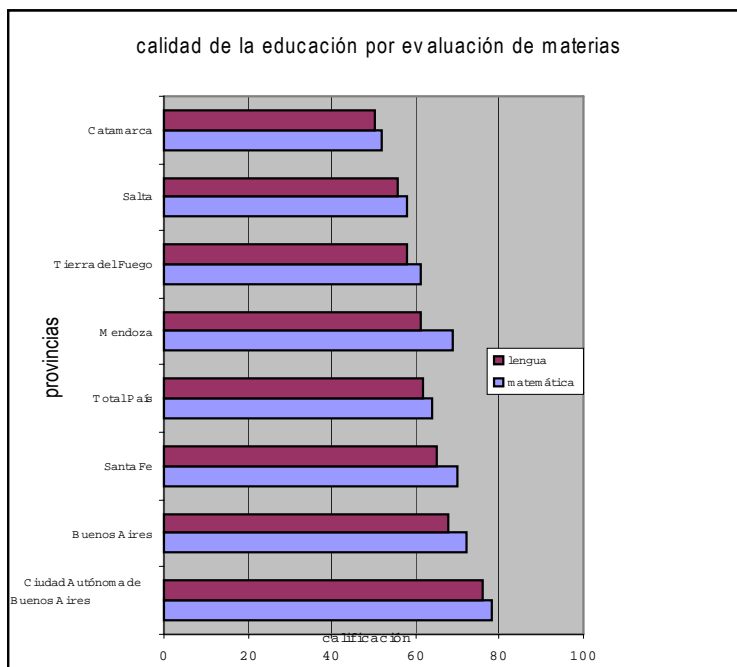
Fuente: elaboración propia sobre datos del INDEC – Censo de población, hogares y Viviendas 2001-

Población de más de 3 años que asiste a algún establecimiento educativo por nivel y gestión- Tierra del Fuego- Año 2001-

Población de más de 3 años	94979
Población que asiste a algún establecimiento	40,24 %
Nivel Inicial/ Público	11 %
Nivel Inicial/ Privado	2,77 %
EGB1/ Público	17,8 %
EGB1/ Privado	2,91%
EGB 2/ Público	17,08 %
EGB 2/ Privado	2,63%
EGB 3/ Público	17,39 %
EGB3/ Privado	4,59%
Polimodal/ público	1,8 %
Polimodal/ privado	3,11 %
Superior Universitario y no Universitario/ Público	6,11%
Superior Universitario y no Universitario/ Privado	1,88 %

Fuente: elaboración propia sobre datos del INDEC- Censo nacional de población, hogares y viviendas 2001

Calidad educativa sobre evaluación en Lengua y Matemática año 2002



Fuente: aportes para el Desarrollo Humano en la Argentina- sobre datos del Ministerio de Educación de la Nación—2002

## > Salud

Las referencias estadísticas respecto del tema salud, posicionan a Tierra del Fuego en un lugar de privilegio: tanto en mortalidad infantil, cuya tasa es la menor del país, luego de Ciudad de Buenos Aires, como en la cobertura sanitaria de la población ya que el 77% posee obra social o mutual pre paga.

### Mortalidad Infantil por provincia año 1990- 2001

Provincia	AÑO 1990 X mil	AÑO 2001 X mil
Ciudad de Buenos Aires	16,8	9,6
Tierra Del Fuego	27,9	10,1
Media del País		16
Buenos Aires	24,2	15
Santa Fe	28,3	14,3
Mendoza	21,1	12,1
Salta	32,3	19,1
Formosa	33,2	28,9

Fuente: Elaboración Propia sobre datos del Siempro y Ministerio de Salud de la Nación

### Población según cobertura, por región (porcentajes)2001

Region	Obra social	Pami	Pre pagas	Sector Público	Ns/nc
Pampeana	38,6	7,2	11,9	41,7	0,5
Noa	39,9	5,1	8,8	46,1	0,1
Nea	39,1	3,9	2,2	54,4	0,5
Cuyo	45,3	6,7	5,6	42,1	0,2
Patagonica	51,3	4,3	3,8	40,3	0,2

Fuente: elaboración propia sobre datos del Siempro y Encuesta de Condiciones de vida

### Población según cobertura, por provincia Patagónica (porcentajes)2001

Región	Obra social	Pami	Pre pagas	Sector Público	Ns/nc
La Pampa	48,7	4,8	3,2	43,1	0,1
Neuquen	43,2	3,6	3,6	49,5	0,1
Río Negro	48,2	5,4	5,4	41,0	
Chubut	53,1	5,4	4,0	37,2	0,3
Santa Cruz	64,4	3,0	2,4	29,8	0,4
Tierra del fuego	73,9	1,3	2,1	22,6	

Fuente: elaboración propia sobre datos del Siempro, Encuesta de Condiciones de vida

## > Vivienda

El crecimiento aluvional y explosivo de Ushuaia generó la necesidad de tener soluciones habitacionales muy rápidamente. La combinación de aluvión migratorio, rudeza del clima que no tolera altos niveles de precariedad, la convicción de “estar haciendo patria”, la existencia de terrenos fiscales y un “estado ausente” provocó un verdadero caos en la estructura urbana.

Fue así como surgieron lugares de tránsito y espera (casas individuales o colectivas) donde las personas residían temporalmente hasta tener acceso a una vivienda. Las casas móviles (montadas sobre trineos o ruedas) que permiten el traslado de un lugar a otro en la búsqueda de un lugar definitivo; las prefabricadas importadas de países nórdicos, y las construcciones colectivas como solución para abaratar costos; todas estas expresiones en un marco de tensión permanente entre la oferta y la demanda de soluciones.

“La dinámica de las políticas .. la evidente superposición y falta de coordinación del accionar oficial fue la constante en el tema de la vivienda en la ciudad”<sup>4</sup>

Dos indicadores desarrollaremos para aproximarnos a la situación de la vivienda en Ushuaia, vinculados a la calidad de vida de las personas y hogares : la calidad de materiales y el hacinamiento.

En cuanto a la calidad de los materiales de las viviendas (CALMAT); el siguiente cuadro indica que el sólo **1,45 % de los hogares** de Ushuaia habita en viviendas cuyos materiales no son resistentes, ni sólidos o son desechos en al menos uno de los parámetros (pisos, paredes, techos) (CALMAT IV) y el **72,75 % de los hogares** lo hace en viviendas cuyos materiales son resistentes, y sólidos en todos los parámetros e incorpora todos los elementos de aislación y terminación (CALMAT I). Teniendo en cuenta la dureza de las condiciones climáticas, podríamos considerar como malas condiciones el porcentaje de Calmat IV; en ese caso decimos que el **16,75 % de los hogares son precarios**

Hogares por calidad de los materiales de la vivienda (CALMAT) – Año 2001 - Ushuaia

Calidad de los materiales	Cantidad de hogares	Porcentaje %
calmat I	9353	72.75
calmat II	1348	10.48
calmat III	1967	15.30
calmat IV	187	1.45
Total de hogares	12.855	

<sup>4</sup> Documento Base PEU noviembre 2001

CALMAT I: la vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en todos los paramentos (pisos, paredes o techos) e incorpora todos los elementos de aislación y terminación.

CALMAT II: la vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en todos los paramentos pero le faltan elementos de aislación o terminación al menos en uno de sus componentes (pisos, paredes, techos).

CALMAT III: la vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en todos los paramentos pero le faltan elementos de aislación o terminación en todos sus componentes, o bien presenta techos de chapa de metal o fibrocemento u otros sin cielorraso; o paredes de chapa de metal o fibrocemento

CALMAT IV: la vivienda presenta materiales no resistentes ni sólidos o de desecho al menos en uno de los paramentos.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

Se denomina **hacinamiento** al cociente entre la cantidad total de personas del hogar y la cantidad total de habitaciones o piezas de que dispone el mismo; se considera tal más de 3 personas por cuarto. Según los datos del Indec, en Ushuaia habría 150 hogares en condiciones de hacinamiento

Hacinamiento de hogares por tipo de vivienda- Tierra del Fuego-2001

Tipos de vivienda	Cantidad de hogares	Hacinamiento	%
casa	18742	219	1,16
Casa A (1)	17540	183	0,001
Casa B (2)	1202	36	2,99
Rancho	26	2	7,69
Casilla	3148	222	7,05
Departamento	55433	29	0,05
Pieza en inquilinato	240	19	7,91
Pieza en hotel o pensión	49	2	4,08
Local no construido para habitación	38	3	7,89
Vivienda móvil	26	3	11,53
Total	277812	499	0,17

(2) Se refiere a todas las casas no consideradas tipo B. (3) Se refiere a todas las casas que cumplen por lo menos con una de las siguientes condiciones: tienen piso de tierra o ladrillo suelto u otro material (no tienen piso de cerámica, baldosa, mosaico, mármol, madera o alfombrado) o no tienen provisión de agua por cañería dentro de la vivienda o no disponen de inodoro con descarga de agua

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

### Indice de Desarrollo Humano (IDH)

Desde esta perspectiva se indaga sobre el desarrollo humano, poniendo énfasis en las capacidades y potencialidades para crecer y competir en el país y en el mundo.

A partir del" art 19 inc. 75 de la Constitución Nacional; el Congreso deberá .....”proveer todo lo conducente al desarrollo humano.... ..el progreso económico con justicia social, a la generación de empleo, a la formación profesional de los trabajadores.....”, el Desarrollo Humano y el derecho a una vida libre de pobreza son considerados derechos humanos básicos<sup>5</sup>

“El Índice de Desarrollo Humano, mide algunas de las dimensiones esenciales- básicas y comunes –en todas las sociedades y en todo tiempo: tener una vida larga y sana; poseer conocimientos necesarios para comprender y relacionarse con el entorno social; poseer ingresos suficientes para tener una vida digna. El índice busca reflejar características estructurales y de largo plazo del desarrollo, no tan sensibles a situaciones coyunturales . Los indicadores utilizados son:

- tener una vida larga y sana : longevidad y esperanza de vida al nacer.
- poseer conocimientos necesarios: alfabetización de adultos y matriculación en escuelas.
- nivel de vida: PBI real per capita.”<sup>6</sup>

El IDH es un valor que varía del 0 al 1, siendo el 1 el nivel de desarrollo óptimo.

Considerando comparativamente los IDH por provincias podemos observar que Tierra del Fuego es, luego de la Ciudad de Buenos Aires la del IDH más alto (0,82)

Índice de Desarrollo Humano por provincia- 2002

Provincia	Índice de DH
Ciudad de Buenos Aires	0,82
Tierra del Fuego	0,81
Santa Cruz	0,80
Córdoba	0,80
Neuquen	0,79
Chubut	0,78
Buenos Aires	0,78
La Pampa	0,77
Santa Fe	0,77
Río Negro	0,76
San Luis	0,75
Entre Ríos	0,74
Catamarca	0,72
La Rioja	0,72
San Juan	0,72
Santiago del Estero	0,71
Tucumán	0,71

<sup>5</sup> Aportes para el Desarrollo Humano de la Argentina 2002 - PNUD

<sup>6</sup> Aportes para el desarrollo Humano de la Argentina 2002- PNUD

Misiones	0,71
Salta	0,71
Corrientes	0,71
Chaco	0,71
Jujuy	0,70
Formosa	0,70

Fuente: Aportes para el Desarrollo Humano en Argentina 2002 datos de Indec- EPH 2000

Aún desde ese enfoque, si la opción metodológica es captar variaciones más coyunturales, se utiliza el IDH Ampliado que contempla indicadores que aportan mas información a los indicadores básicos: calidad de la educación, mortalidad infantil por causas reducibles, tasa de empleo y desempleo.

El IDHA habilita a realizar un ranking por provincia por posición más favorable según las capacidades básicas de las personas para lograr una vida considerada decente. Desde este punto de vista Tierra del Fuego nuevamente se posiciona por encima del índice del país y en tercer lugar luego de Ciudad de Buenos Aires y Córdoba

#### Indice de Desarrollo Humano ampliado (IDHA)

Provincia	Indice de DHA	Evaluación de situación
Ciudad de Buenos Aires	0,867	Mas favorable
Córdoba	0,685	Mas favorable
Tierra del Fuego	0,653	Mas favorable
Mendoza	0,634	Mas favorable
La Pampa	0,632	Mas favorable
Buenos Aires	0,629	Mas favorable
Total País	0,613	
Santa Cruz	0,603	Favorable
Santa Fe	0,580	Favorable
Neuquen	0,556	Favorable
Entre Ríos	0,527	Favorable
Chubut	0,515	Favorable
San Luis	0,510	Favorable
Río Negro	0,457	Desfavorable
San Juan	0,444	Desfavorable
Santiago del Estero	0,419	Desfavorable
La Rioja	0,402	Desfavorable
Tucumán	0,4	graves
Catamarca	0,374	graves
Salta	0,339	graves
Misiones	0,339	graves
Chaco	0,309	críticas
Corrientes	0,227	críticas
Jujuy	0,187	críticas
Formosa	0,156	críticas

Fuente: Aportes para el Desarrollo Humano en Argentina 2002- datos de Indec onda EPH 2000

## LA SOCIEDAD CIVIL

Una mirada que pretenda contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población no puede dejar de considerar las capacidades y el entramado de la sociedad civil. "Es a través de las organizaciones de la sociedad civil que los ciudadanos hacen oír sus voces, asumen sus responsabilidades, construyen consenso y valores comunes, adquiriendo cada vez mayor protagonismo en el proceso de desarrollo político, económico y social... la identidad de la sociedad civil, y su desarrollo no depende solamente de la proliferación de organizaciones ni de la cantidad de recursos humanos y financieros que moviliza, sino de su capacidad de generar sentido, basado en la orientación que las alienta"<sup>7</sup>. Está comprobado que existe una correlación positiva entre desarrollo económico y social local y las características, nivel de complejidad del sistema institucional y el papel que cumplen las organizaciones intermedias de la sociedad, la debilidad de éstas en amplias regiones y provincias opera como condicionante negativo que retrasa las posibilidades del conjunto de la sociedad.

Las características de la sociedad civil se vinculan directamente con la historia social, económica e institucional de la ciudad: "La llegada de miles de argentinos de todas las provincias, sumada a la inmigración de los países limítrofes, perfilaron una heterogeneidad social con predominio de grupos cerrados en torno a la actividad laboral, las nacionalidades y el tiempo de residencia..."<sup>8</sup>. En términos de organizaciones de la Sociedad Civil aparecieron gremios, agrupaciones unidas por el origen provincial.

Es importante el número de organizaciones de la Sociedad Civil que existen en Ushuaia, "con problemas tales como: dificultad para sostener proyectos, debilidad de la pertenencia y transmisión histórica cultural de las asociaciones por el sostenimiento individual de los objetivos, dificultad de consensuar en base a objetivos comunes"<sup>9</sup>. Es reconocida la debilidad del trabajo en red, tanto entre las organizaciones como entre ellas y el estado.

### Porcentaje de Organizaciones de la Sociedad Civil por Tipo

Tipo de organización	%
Educativas	2
Clubes	30
Culturales	6
Sociales	62

Fuente: Documento PEU- Noviembre 2001

<sup>7</sup> Índice de Desarrollo de la Sociedad Civil en Argentina- PNUD BID- mayo 2000

<sup>8</sup> Documento de Base PEU- noviembre 2001

<sup>9</sup> Documento de Base PEU- noviembre 2001



Porcentaje de Organizaciones con fines sociales por subtipo

Subtipo	%
Religiosas	7
Barriales	13
Profesionales	6
Residentes	8
Cámaras y gremios	15
Asociaciones de Padres	13
Centros de Jubilados	13
Solidarias	12
Otras	19

Fuente: Documento PEU- Noviembre 2001

Siguiendo la clasificación del PNUD las organizaciones de la sociedad civil se agrupan en:

**Asociaciones de afinidad:** dirigen sus acciones en defensa de los intereses de sus asociados. Obtienen recursos a través de cuotas de los miembros: mutuales, cooperadoras escolares y hospitalarias, gremios y sindicatos, asociaciones profesionales, asociaciones de colectividades, cámaras patronales.

**Organizaciones de base territorial:** constituidas por los pobladores de un ámbito territorial determinado, con el propósito de dar respuestas a sus propias necesidades: vecinales, clubes de barrio, bibliotecas populares, comedores comunitarios.

**Organizaciones de apoyo:** entidades creadas por un grupo de personas con el objeto de transferir capacidades, bienes y servicios a otros: organizaciones de prestación de servicios sociales y culturales, organizaciones de promoción y desarrollo, organizaciones en defensa de los derechos, Centros de Investigación y estudios.

**Fundaciones empresariales:** instituciones creadas y financiadas por empresas con el propósito de realizar donaciones y desempeñar actividades filantrópicas.

Porcentaje de Organizaciones de la Sociedad Civil por Tipo - PNUD

Tipo	%
Afinidad	39
Base Territorial	30
Apoyo	13
Fundaciones Empresariales	S/d

Fuente: elaboración propia en base a datos del registro de OSC –Ushuaia 2001

## EL EQUIPAMIENTO COMUNITARIO

La ciudad es una construcción; en ella se condensan y expresan las relaciones de una multiplicidad de actores que a través de sus acciones u omisiones le dan una forma y un contenido que la hacen singular. El equipamiento comunitario nos permite ponerle “espacialidad” a algunos datos e indicadores que más arriba se señalaron.

### > Equipamiento sanitario

La dotación de servicios de salud (pública y privada) de la ciudad es adecuada.

Ushuaia cuenta con un Hospital Público Regional donde se atienden las mayoría de las especialidades médicas con capacidad para 83 camas y 6 Centros de Salud distribuidos en los barrios de la ciudad: San Vicente de Paul, Kuanip al 900, B. Calafate, Alem y Neuquén, B. Monte Gallinero, B. de las 640 viviendas. Tanto el hospital como los Centros de Salud son de jurisdicción de la Provincia de Tierra del Fuego.

La percepción de la población es que el servicio público de atención de la salud se encuentra saturado por el aumento de la demanda derivada de las personas que se quedaron sin cobertura médica por estar excluidos del mercado formal de empleo, o por la precarización del mismo; pero es necesario indicar que al Hospital “Gobernador Ernesto Campos” concurren cantidad de personas que podrían hacerlo a instituciones privadas pero que optan por el Hospital Regional por la calidad del servicio que presta.

### > Equipamiento educativo

La infraestructura educativa con la que cuenta la ciudad en Educación Inicial, EGBI y EGB II es muy buena y suficiente. No ocurre lo mismo con la EGB 3 y Polimodal. En los últimos años no se han construido nuevos edificios; se han ampliado los existentes, pero no alcanzan a cubrir en forma óptima la matrícula supernumeraria: un promedio de 800 alumnos por establecimiento.<sup>10</sup>

Los edificios están bien dotados y en buenas condiciones para el funcionamiento. Es insuficiente y dispar el equipamiento en laboratorios y talleres especiales. Una dificultad notoria es que no todos los establecimientos educativos tienen gimnasio, lo cual dificulta un desarrollo más integral de las actividades educativas, teniendo en cuenta las restricciones para las actividades al aire libre.

---

<sup>10</sup> Documento de Base PEU- noviembre 2001

#### Establecimientos educativos por tipo de educación y nivel

NIVEL	EDUCACIÓN COMUN		EDUCACIÓN ADULTOS	EDUCACION ESPECIAL
	PROVINCIAL	MUNICIPAL		
Inicial	17	3	5	1
EGB 1 y 2	16	3	3	1
EGB 3	9	2	1	
Polimodal	11			

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Educación de la provincia - 2002

#### > Equipamiento deportivo, recreativo y cultural

Como en otros aspectos de la vida de Ushuaia el estado ha jugado un papel preponderante en estas actividades, aunque en los últimos años surgieron iniciativas con impulso privado o comunitario.<sup>11</sup>

Los lugares de concentración deportiva son el Complejo Polideportivo , Gimnasio La Cantera y en la única pileta cubierta de la ciudad.

Estos espacios están utilizados preferentemente por alumnos de las escuelas EGB3 y Polimodal, como parte de la Educación Física curricular, lo que implica una saturación durante la mayor parte del día. Además existen 11 playones municipales, abiertos al uso informal de la ciudadanía.

Desde la dirección de Deporte Municipal se promueve a través de las escuelas de iniciación el acceso a distintas disciplinas (fútbol, hockey, básquet, gimnasia y natación).

Por su parte la Provincia posee dos polideportivos también utilizados prioritariamente por las escuelas y luego por distintas asociaciones deportivas locales.

Existen un importante número de asociaciones deportivas y clubes (53) y 8 asociaciones de deportes regionales. De los 16 clubes "sociales y deportivos" sólo 4 cuentan con espacios físicos para el desarrollo de deportes.

Se ha ido incrementando la práctica de los deportes en nieve y con ella el surgimiento de espacios acordes, aunque sólo el 3% de la población local practica deportes invernales de nieve. Pistas de esquí alpino, de fondo, patinaje sobre hielo, lugares para paseo en trineos son las diferentes opciones del deporte y la recreación en la ciudad.

<sup>11</sup> Documento de Base PEU- noviembre 2001

Desde el punto de vista cultural, los espacios destinados a estas actividades no son muchos , pero de alto contenido simbólico para la ciudad: Museos como el Ex Presidio, el Museo del Fin del Mundo, Centros Culturales como La Casa Beban y La Casa de la Cultura.

Algunas iniciativas recientes están indicando el comienzo de una intervención no estatal en los temas culturales: la apertura de un cine, el montaje de una sala de arte y exposiciones en el Presidio y la apertura de un Centro Cultural de características asociativas.

Por otro lado, en los distintos barrios, desde los 7 Centros Comunitarios municipales, se brindan talleres de distintas actividades destinados principalmente a niños y sus madres.

Las actividades culturales son múltiples y variadas, pero se percibe la ausencia de una agenda que permita articularlas y difundirlas, de esta manera se evitaría la superposición de eventos y la segmentación de esfuerzos.

## LOS NUDOS CRITICOS DEL MODELO

Del cruzamiento de datos y lectura transversal de la información precedente, surgen al menos tres temas críticos de impacto urbanístico que son necesarios de abordar.

< Crecimiento de la población. Atado al tema de la vivienda y uso del suelo.

Ushuaia es una ciudad, en donde por su composición básicamente joven y su crecimiento vegetativo, en los próximos 10 años aumentará la demanda de viviendas con la consiguiente necesidad y disponibilidad de suelo urbano. En este marco se visualiza la importancia de resolver temas de vieja data en la ciudad y comenzar a delinear estrategias que promuevan la resolución de los problemas habitacionales futuros.

Las respuestas que alternativamente fueron dando los distintos niveles estatales para salir de la precariedad en la que estaba gran parte de la población, en la mayoría de los casos aumentó la superposición de normativas, la excepcionalidad de actos jurídicos y la opacidad de las relaciones entre sujetos de derecho. Nos estamos refiriendo por un lado, a la imposibilidad de regularizar el sistema de uso de la tierra y propiedad de la vivienda, y por otro, desde el punto de vista social a la promoción- como efecto no deseado- de irresponsabilidad y descompromiso hacia el colectivo social. Paradójicamente, la cultura de Ushuaia, respecto del tema de vivienda, está ligada a la tensión permanente entre el derecho de los habitantes a tener una vivienda y la obligación del estado de satisfacer esa necesidad.

En ese contexto, las demandas no satisfechas y las soluciones inadecuadas o muy costosas provocan inseguridad, malestar y altos niveles de discrecionalidad política; razones suficientes para comenzar a buscar las mejores herramientas que conduzcan a resolver lo que llamaremos “viejos problemas” que básicamente marquen reglas claras, simples y universales de normalización y/o regularización.

Paralelamente, y pensando en el futuro, políticas de intervención que apunten a promover no sólo la consolidación y de renovación urbana sino también una manera diferente de abordar el tema de la vivienda.

En este punto aparece la primera dificultad, una situación de superposición de intereses y jurisdicciones: las políticas de vivienda son responsabilidad del gobierno provincial, que se diseñan y ejecutan desde el IPV; pero territorialmente se materializan en el municipio de Ushuaia que tiene normas y reglamentaciones propias.

La búsqueda de soluciones estaría encaminadas a tratar de resolver cómo se articulan los mecanismos necesarios para un trabajo coordinado y eficaz entre el municipio y el IPV que responda a las necesidades reales de los vecinos y preserve los lineamientos urbanos- ambientales de la ciudad. En este sentido se pueden llevar adelante “acuerdos de cooperación” entre las jurisdicciones que habiliten una serie de normativas y operatorias para llevar adelante determinados trabajos o proyectos en la ciudad.

Por otro lado es importante pensar en programas que contemplen la necesaria participación de organizaciones sociales en alguna instancia del proyecto (cooperativas, sindicatos, organizaciones de apoyo, profesionales, etc , lo que promovería la movilización de distintos sectores de la ciudad.

< Debilidad de la sociedad civil, demandante y referenciada en el estado. Atado a formas de cooperación para la gestión: público-privado.

La omnipresencia del estado (nacional, provincial, municipal) en la historia de la ciudad, atravesando a todas y cada una de sus actividades, y el origen poblacional mayoritariamente migratorio esbozan un perfil de sociedad civil débil, fragmentada y demandante y las relaciones que se dan entre ella y el estado tienen características paternalistas y clientelares. Es una sociedad que todo lo demanda al estado, desconfía de él pero le exige respuestas y es reticente a desplegar sus potencialidades.

La debilidad de la sociedad civil favorece esas las formas de hacer política. Es una relación que en su complejidad logran beneficios ambas partes. Cada uno juega el rol que mejor sabe jugar: los habitantes demandan, el gobierno satisface esa demanda generalmente focalizando en el caso particular. Por parte de los decisores, reconocen dificultades para diseñar políticas integrales y de largo alcance y en la sociedad existe desconfianza de sus propias posibilidades y las del estado de llevar adelante otras estrategias

En definitiva se percibe por parte de los actores sociales y políticos la necesidad de efectuar cambios en la manera de gestionar la cosa pública, pero los niveles de desconfianza e incertidumbre son muy altos: siempre se espera un primer gesto “del otro”, cuáles son los costos y quiénes los deberán asumir.

El papel que juegue el estado municipal es clave para lograr torcer la lógica actual. Es necesario comenzar a diseñar programas y proyectos con un fuerte componente participativo desde lógica del fortalecimiento de las instituciones sociales. La incorporación paulatina tanto en el estado como en las organizaciones de la sociedad civil, de prácticas y metodologías que promuevan el

trabajo en red y la gestión asociada, disminuirán los niveles de desconfianza e irán quitando legitimidad a las prácticas clientelares.

La experiencia indica que las organizaciones sociales actúan, producen y se convocan a partir de programas y actividades concretas con objetivos y estrategias claras. Desde los proyectos de trabajo, con transparencia operativa y actividades sistemáticas es posible comenzar a recorrer el proceso. Específicamente la gestión del territorio es una oportunidad para que el gobierno municipal presente alternativas de trabajo conjunto con las instituciones de la sociedad y con otras jurisdicciones estatales.

Los proyectos de desarrollo urbano con componentes sociales y participativos utilizan metodologías ya probadas en diferentes lugares del país y del mundo y los logros alcanzados nos permiten indicar que es posible trabajar en esa dirección: con las organizaciones sociales barriales y comunitarias y los propios vecinos quienes pueden - y deben- involucrarse en la "producción de ciudad".

< Alta proporción de la población joven, que no estudia ni trabaja. Atado a la generación de espacios de inclusión social e identificación urbana.

La población joven de la ciudad debe ser una fortaleza y no una preocupación, aunque los niveles de desocupación y ausencia de proyectos contenedores y movilizadores para esta franja etarea hacen que se convierta en una situación problemática como expectativa de vida.

Las políticas públicas locales tienen la característica de poder funcionar como suplementos compensatorios a ausencias o vacancias de políticas macro. Y en este sentido el diseño de políticas que promuevan la socialización y la inclusión a través de la apropiación y la identificación simbólica del espacio público resultan muy pertinentes.

Es necesario que el estado local tome la iniciativa y asuma, junto a organizaciones sociales, un papel activo en el diseño de proyectos de y para jóvenes. Se sabe de las dificultades para generar empleo en estos niveles y en el actual contexto, por lo que se hace necesario imaginar estrategias vinculadas a la generación de trabajo socialmente productivo; generador de capacidades individuales y colectivas, que generen valor social a la vez que puedan generar sentido de pertenencia. Desde el diseño y la preservación del espacio público se puede habilitar la implementación de este tipo de políticas, para lo cual hay que ser creativo, disponer de buenos equipos de trabajo y ser consecuente. Desde esta perspectiva es posible generar contención e impulsar el desarrollo de capacidades y habilidades en los jóvenes para que puedan insertarse social y productivamente.

## ANEXO INFORMATIVO

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur según departamento. Población censada en 1991 y 2001 y variación intercensal absoluta y relativa 1991-2001

Departamento	Población		Variación absoluta	Variación relativa %
	1991	2001		
<b>Total</b>	69,369	101,079	31,710	45.7
Antártida Argentina	142	163	21	14.8
Islas del Atlántico Sur (1)	-	-	-	-
Río Grande	39,816	55,131	15,315	38.5
Ushuaia	29,411	45,785	16,374	55.7

(1) En razón del litigio existente no han sido censadas.

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población y Vivienda 1991 y Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur según departamento. Población, superficie y densidad. Años 1991 - 2001

Departamento	Año					
	1991			2001		
	Población	Superf. en km <sup>2</sup>	Densidad hab/km <sup>2</sup>	Población	Superf. en km <sup>2</sup>	Densidad hab/km <sup>2</sup>
Total	69,369	986,418	0.1	101,079	986,418	1(1) 0.1 (2)
Antártida Argentina (3)	142	964,847	0.0	163	964,847	0.0
Río Grande	39,816	12,181	3.3	55,131	12,181	4.5
Ushuaia	29,411	9,390	3.1	45,785	9,390	4.9

(1) La superficie de Tierra del Fuego excluyendo a la Antártida Argentina es de 21.571 km<sup>2</sup>.

(2) La densidad de Tierra del Fuego excluyendo la Antártida Argentina es de 4.7 habitantes por km<sup>2</sup>.

(3) Incluye Islas Shetland del Sur.

Nota: no incluye Islas del Atlántico Sur.

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población y Vivienda 1991 y Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001 e Instituto Geográfico Militar.



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.  
Entrevistas no realizadas y entrevistas realizadas en hogares e instituciones colectivas y población censada en ellos. Año 2001

Entrevistas no realizadas, hogares e instituciones colectivas y población	Entrevistas no realizadas	Entrevistas realizadas		
		Total	Hogares (1)	Instituciones colectivas
Entrevistas no realizadas	5,404	-	-	-
Hogares / instituciones colectivas	-	27,977	27,816	161
Población	-	101,079	99,356	1,723

(1) Se incluyen los hogares y la población censados en la calle.

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur según departamento.  
Población total, población en hogares y población en instituciones colectivas. Año 2001

Departamento	Población		
	Total	En hogares (1)	En instituciones colectivas
<b>Total</b>	<b>101,079</b>	<b>99,356</b>	<b>1,723</b>
Antártida Argentina	163	-	163
Islas del Atlántico Sur	-	-	-
(2)			
Río Grande	55,131	54,286	845
Ushuaia	45,785	45,070	715

(1) Se incluye la población censada en la calle.

(2) En razón del litigio existente, las Islas del Atlántico Sur no han sido censadas, motivo por el cual no se dispone de esta información.

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.  
Hogares por calidad de los materiales de la vivienda (CALMAT) según  
bienes de que dispone. Año 2001

Bienes de que dispone	Hoga- res (1)	Calidad de los materiales de la vivienda			
		CALMAT I (2)	CALMAT II (3)	CALMAT III (4)	CALMAT IV (5)
Hogares	27,812	20,136	3,121	4,222	333
Tiene helad. con freezer	18,789	14,053	1,987	2,593	156
Tiene helad. sin freezer	7,021	4,881	863	1,176	101
No tiene heladera	2,002	1,202	271	453	76
Hogares	27,812	20,136	3,121	4,222	333
Tiene lavarropas automático	22,056	16,405	2,342	3,118	191
Tiene lavarr. común	2,265	1,484	351	388	42
No tiene lavarropas	3,491	2,247	428	716	100
Hogares	27,812	20,136	3,121	4,222	333
Tiene video- casetera/reproductor	15,780	11,924	1,577	2,167	112
No tiene video- casetera/reproductor	12,032	8,212	1,544	2,055	221
Hogares	27,812	20,136	3,121	4,222	333
Tiene teléfono fijo y teléfono celular	8,426	6,496	743	1,136	51
Sólo tiene teléf. celular	5,029	3,586	605	776	62
Sólo tiene teléfono fijo	9,771	7,170	1,114	1,410	77
No tiene teléf. fijo ni celular.	4,586	2,884	659	900	143
Hogares	27,812	20,136	3,121	4,222	333
Tiene h. microondas	11,287	8,587	1,053	1,579	68
No tiene h. microondas	16,525	11,549	2,068	2,643	265
Hogares	27,812	20,136	3,121	4,222	333
Tiene telev. por cable	18,947	14,123	1,950	2,720	154
No tiene telev. por cable	8,865	6,013	1,171	1,502	179
Hogares	27,812	20,136	3,121	4,222	333
Tiene comp. con conexión a Internet	5,799	4,573	417	777	32
Tiene comp. sin conexión a Internet	6,490	4,775	746	928	41
No tiene computadora	15,523	10,788	1,958	2,517	260

(1) Se excluyen los hogares censados en la calle.

(2) CALMAT I: La vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en **todos** los paramentos (pisos, paredes o techos) e incorpora todos los elementos de aislación y terminación.

(3) CALMAT II: La vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en **todos** los paramentos pero le faltan elementos de aislación o terminación **al menos en uno** de sus componentes (pisos, paredes, techos).

(4) CALMAT III: La vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en **todos** los paramentos pero le faltan elementos de aislación o terminación en todos sus componentes, o bien presenta techos de chapa de metal o fibrocemento u otros sin cielorraso; o paredes de chapa de metal o fibrocemento.

(5) CALMAT IV: La vivienda presenta materiales no resistentes ni sólidos o de desecho **al menos en uno** de los paramentos.

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.  
Hogares y población censada en ellos por tipo de vivienda según hacinamiento del hogar. Año 2001

Hacinamiento del hogar (1)	Total (2)	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	A (3)	B (4)							
Hogares	27,812	18,742	17,540	1,202	26	3,148	5,543	240	49	38	26
Hasta 0.50 personas por cuarto	5,260	3,912	3,627	285	8	428	873	21	7	5	6
0.51 - 0.99 personas por cuarto	5,766	4,493	4,328	165	2	190	1,081	-	-	-	-
1.00 - 1.49 personas por cuarto	10,057	6,473	6,093	380	8	1,069	2,306	142	27	21	11
1.50 - 1.99 personas por cuarto	3,205	1,989	1,847	142	2	441	763	6	-	2	2
2.00 - 3.00 personas por cuarto	3,025	1,656	1,462	194	4	798	491	52	13	7	4
Más de 3.00 personas por cuarto	499	219	183	36	2	222	29	19	2	3	3
Población en hogares	99,352	68,326	64,314	4,012	63	10,022	20,304	419	76	85	57
Hasta 0.50 personas por cuarto	8,301	6,548	6,166	382	8	459	1,247	21	7	5	6
0.51 - 0.99 personas por cuarto	19,344	15,644	15,149	495	4	452	3,244	-	-	-	-
1.00 - 1.49 personas por cuarto	38,038	26,108	24,788	1,320	15	2,765	8,931	149	31	28	11
1.50 - 1.99 personas por cuarto	16,285	10,184	9,505	679	10	1,855	4,204	20	-	6	6
2.00 - 3.00 personas por cuarto	14,558	8,516	7,572	944	11	3,292	2,520	141	30	29	19
Más de 3.00 personas por cuarto	2,826	1,326	1,134	192	15	1,199	158	88	8	17	15

(1) Representa el cociente entre la cantidad total de personas del hogar y la cantidad total de habitaciones o piezas de que dispone el mismo.

(2) Se excluyen los hogares y la población censados en la calle.

(3) Se refiere a todas las casas no consideradas tipo B.

(4) Se refiere a todas las casas que cumplen por lo menos con una de las siguientes condiciones: tienen piso de tierra o ladrillo suelto u otro material (no tienen piso de cerámica, baldosa, mosaico, mármol, madera o alfombrado) o no tienen provisión de agua por cañería dentro de la vivienda o no disponen de inodoro con descarga de agua.

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.  
Hogares por tipo de vivienda según régimen de tenencia de la vivienda. Año 2001

Régimen de tenencia de la vivienda	Hogares (1)	Tipo de vivienda									
		Casa			Rancho	Casilla	Departa- mento	Pieza/s en inquilinato	Pieza/s en hotel o pensión	Local no cons- truido para habita- ción	Vivienda móvil
		Total	A (2)	B (3)							
<b>Total</b>	<b>27,812</b>	<b>18,742</b>	<b>17,540</b>	<b>1,202</b>	<b>26</b>	<b>3,148</b>	<b>5,543</b>	<b>240</b>	<b>49</b>	<b>38</b>	<b>26</b>
Propietario de la vivienda y el terreno	18,021	13,178	12,466	712	8	1,202	3,619	3	1	7	3
Propietario de la vivienda solamente	2,036	1,019	874	145	7	1,002	-	1	-	-	7
Inquilino	4,406	2,625	2,536	89	-	517	992	226	31	14	1
Ocupante por relación de dependencia	1,484	840	745	95	4	344	277	6	2	7	4
Ocupante por préstamo	986	665	555	110	6	57	227	4	9	7	11
Otra situación	879	415	364	51	1	26	428	-	6	3	-

(1) Se excluyen los hogares censados en la calle.

(2) Se refiere a todas las casas no consideradas tipo B.

(3) Se refiere a todas las casas que cumplen por lo menos con una de las siguientes condiciones: tienen piso de tierra o ladrillo suelto u otro material (no tienen piso de cerámica, baldosa, mosaico, mármol, madera o alfombrado) o no tienen provisión de agua por cañería dentro de la vivienda o no disponen de inodoro con descarga de agua.

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.  
Población por cobertura por obra social y/o plan de salud privado o mutual según grupos de edad. Año 2001

Por grupos de edad	Total	Obra social y/o plan de salud privado o mutual	
		Tiene	No tiene
<b>Total</b>	<b>101,079</b>	<b>70,685</b>	<b>30,394</b>
0-4	10,474	7,197	3,277
5-9	11,766	8,548	3,218
10-14	11,935	8,848	3,087
15-19	8,637	5,984	2,653
20-24	7,506	4,218	3,288
25-29	7,779	5,270	2,509
30-34	7,945	5,690	2,255
35-39	9,285	6,820	2,465
40-44	8,420	6,063	2,357
45-49	5,866	4,043	1,823
50-54	4,176	2,755	1,421
55-59	2,532	1,683	849
60-64	1,795	1,235	560
65-69	1,233	895	338
70-74	865	706	159
75-79	518	436	82
80 y más	347	294	53

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.  
Población por cobertura por obra social y/o plan de salud privado o mutual según sexo y grupos de edad. Año 2001

Por sexo y grupos de edad	Total	Obra social y/o plan de salud privado o mutual	
		Tiene	No tiene
<b>Varones</b>	<b>51,696</b>	<b>35,752</b>	<b>15,944</b>
0-4	5,365	3,649	1,716
5-9	5,939	4,359	1,580
10-14	6,076	4,485	1,591
15-19	4,478	3,079	1,399
20-24	3,801	2,074	1,727
25-29	3,797	2,526	1,271
30-34	3,919	2,788	1,131
35-39	4,733	3,432	1,301
40-44	4,566	3,260	1,306
45-49	3,114	2,111	1,003
50-54	2,301	1,500	801
55-59	1,341	859	482
60-64	899	590	309
65-69	609	413	196
70-74	393	312	81
75-79	227	190	37
80 y más	138	125	13

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.  
Población por cobertura por obra social y/o plan de salud privado o mutual según sexo y grupos de edad. Año 2001

Por sexo y grupos de edad	Total	Obra social y/o plan de salud privado o mutual	
		Tiene	No tiene
<b>Mujeres</b>	<b>49,383</b>	<b>34,933</b>	<b>14,450</b>
0-4	5,109	3,548	1,561
5-9	5,827	4,189	1,638
10-14	5,859	4,363	1,496
15-19	4,159	2,905	1,254
20-24	3,705	2,144	1,561
25-29	3,982	2,744	1,238
30-34	4,026	2,902	1,124
35-39	4,552	3,388	1,164
40-44	3,854	2,803	1,051
45-49	2,752	1,932	820
50-54	1,875	1,255	620
55-59	1,191	824	367
60-64	896	645	251
65-69	624	482	142
70-74	472	394	78
75-79	291	246	45
80 y más	209	169	40

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.  
Población de 10 años o más por condición de alfabetismo y sexo según grupos de edad. Año 2001

Grupos de edad	Población de 10 años o más	Condición de alfabetismo					
		Alfabetos			Analfabetos		
		Total	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres
<b>Total</b>	<b>78,839</b>	<b>78,310</b>	<b>40,155</b>	<b>38,155</b>	<b>529</b>	<b>237</b>	<b>292</b>
10-14	11,935	11,894	6,056	5,838	41	20	21
15-19	8,637	8,624	4,471	4,153	13	7	6
20-24	7,506	7,479	3,791	3,688	27	10	17
25-29	7,779	7,753	3,784	3,969	26	13	13
30-34	7,945	7,923	3,907	4,016	22	12	10
35-39	9,285	9,253	4,718	4,535	32	15	17
40-44	8,420	8,382	4,547	3,835	38	19	19
45-49	5,866	5,816	3,089	2,727	50	25	25
50-54	4,176	4,124	2,272	1,852	52	29	23
55-59	2,532	2,491	1,325	1,166	41	16	25
60-64	1,795	1,736	872	864	59	27	32
65-69	1,233	1,187	590	597	46	19	27
70-74	865	835	387	448	30	6	24
75-79	518	493	218	275	25	9	16
80 y más	347	320	128	192	27	10	17

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. Población de 5 años o más población que no asiste pero asistió a un establecimiento educacional por máximo nivel de instrucción alcanzado según sexo y grupos de edad. Año 2001

		Total	Máximo nivel de instrucción alcanzado								
Sexo y grupos de edad	Poblac de 5 años o más		NA (1)	Primario		Secundario		Superior No universit		Superior Univers	
				Inc	Comp	Inc	Comp	Inc	Comp	Inc	Com
Total	90,605	53,420	59	3,954	13,111	12,931	12,783	1,542	3,804	2,347	2,889
5-9	11,766	23	13	10		-	-	-	-	-	-
10-14	11,935	66	1	31	23	11	-	-	-	-	-
15-19	8,637	1,406	-	60	279	671	351	20	4	21	-
20-24	7,506	5,508	4	109	884	1,864	1,970	189	174	269	45
25-29	7,779	6,814	5	177	1,142	1,929	1,939	290	608	426	298
30-39	17,230	15,688	6	653	3,321	3,889	3,886	567	1,554	797	1,015
40-49	14,286	13,296	10	890	3,460	2,966	2,956	354	1,025	577	1,058
50-59	6,708	6,260	8	912	2,220	1,099	1,088	87	290	198	358
60-69	3,028	2,801	6	660	1,117	346	405	29	104	47	87
70-79	1,383	1,259	5	352	531	144	156	5	35	11	20
80 y +	347	299	1	100	134	12	32	1	10	1	8
Varones	46,331	27,802	31	2,049	7,163	7,333	6,537	657	1,198	1,326	1,508
5-9	5,939	11	6	5	-	-	-	-	-	-	-
10-14	6,076	42	1	21	14	6	-	-	-	-	-
15-19	4,478	769	-	41	161	388	161	5	1	12	-
20-24	3,801	2,868	1	65	554	1,036	978	54	57	113	10
25-29	3,797	3,376	1	98	640	1,073	940	107	180	207	130
30-39	8,652	7,993	2	305	1,799	2,206	2,011	254	451	478	487
40-49	7,680	7,215	5	498	2,007	1,711	1,569	164	332	354	575
50-59	3,642	3,423	6	496	1,173	634	580	54	117	126	237
60-69	1,508	1,402	4	318	529	201	214	15	42	30	49
70-79	620	581	4	165	232	71	71	3	14	6	15
80 y +	138	122	1	37	54	7	13	1	4	-	5
Mujeres	44,274	25,618	28	1,905	5,948	5,598	6,246	885	2,606	1,021	1,381
5-9	5,827	12	7	5	-	-	-	-	-	-	-
10-14	5,859	24	-	10	9	5	-	-	-	-	-
15-19	4,159	637	-	19	118	283	190	15	3	9	-
20-24	3,705	2,640	3	44	330	828	992	135	117	156	35
25-29	3,982	3,438	4	79	502	856	999	183	428	219	168
30-39	8,578	7,695	4	348	1,522	1,683	1,875	313	1,103	319	528
40-49	6,606	6,081	5	392	1,453	1,255	1,387	190	693	223	483
50-59	3,066	2,837	2	416	1,047	465	508	33	173	72	121
60-69	1,520	1,399	2	342	588	145	191	14	62	17	38
70-79	763	678	1	187	299	73	85	2	21	5	5
80 y + más	209	177	-	63	80	5	19	-	6	1	3

(1) no asistió nunca a ningún establecimiento educativo

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población y Vivienda 2001

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur área urbana- Población de 6 años o más por edad y condición de asistencia escolar. Año 2001		
Rango de edad	Total	Asiste
6 a 11	14288	14253
12 a 14	6874	6811
15 a 17	5659	55278
18 a 24	10186	3847
25 a 29	7491	877
30 y más	41364	2134

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, vivienda y Hogares 2001.

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur según localidad. Población censada en 1991 y población por sexo en 2001.				
Localidad	Año			
	1991	2001		
		Total	Varones	Mujeres
<b>Total</b>	69,369	<b>101,079</b>	<b>51,696</b>	<b>49,383</b>
Río Grande (1)	38,137	52,681	26,697	25,984
Ushuaia (2)	29,166	45,430	22,965	22,465
Tolhuin	445	1,201	643	558
Laguna Escondida	46	71	47	24
Población rural dispersa	1,575	1,696	1,344	352

1) Incluye Misión Salesiana Santo Domingo.

(2) Incluye aeropuerto.

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Viviendas y hogares 2001



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur según localidad. Hogares por hacinamiento del hogar. Año 2001

Localidad	Hogares (1)	Hacinamiento del hogar (2)					
		Hasta 0.50 pers. por cuarto	0.51 - 0.99 pers. por cuarto	1.00 - 1.49 pers por cuarto	1.50 1.99 pers por cuarto	2.00 - 3.00 pers por cuarto	Más de 3.00 pers por cuarto
<b>Total</b>	<b>27,812</b>	<b>5,260</b>	<b>5,766</b>	<b>10,057</b>	<b>3,205</b>	<b>3,025</b>	<b>499</b>
Río Grande	14,294	2,671	3,102	5,169	1,633	1,483	236
Ushuaia	12,722	2,330	2,553	4,627	1,513	1,453	246
Localidades con menos de 2.000 habitantes	370	67	60	141	38	52	12
Población rural dispersa	426	192	51	120	21	37	5

(1) Se excluyen los hogares censados en la calle.

(2) Representa el cociente entre la cantidad total de personas del hogar y la cantidad total de habitaciones o piezas de que dispone

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Viviendas y hogares 2001

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur según localidad. Población por grupos de edad. Año 2001

Localidad	Poblac en hogares	Grupos de edad							
		0	1-4	5	6-9	10-12	13	14	15-17
<b>Total</b>	<b>101,079</b>	<b>2,011</b>	<b>8,463</b>	<b>2,283</b>	<b>9,433</b>	<b>7,515</b>	<b>2,268</b>	<b>2,152</b>	<b>5,659</b>
Río Grande	52,681	1,075	4,355	1,151	4,892	4,122	1,212	1,210	3,115
Ushuaia	45,430	882	3,885	1,077	4,419	3,267	1,025	912	2,471
Localidades con menos de 2.000 habitantes	1,272	38	155	33	105	86	21	15	50
Población rural dispersa	1,696	16	68	22	67	40	10	15	23

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Viviendas y hogares 2001

Provincia Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur según municipio. Población por cobertura por obra social y/o plan de salud privado o mutual. Año 2001

Municipio	Total	Obra social y/o plan de salud privado o mutual	
		Tiene	No Tiene
<b>Total</b>	<b>101,079</b>	<b>70,685</b>	<b>30,394</b>
Municipios	98,111	68,694	29,417
Río Grande	52,681	36,974	15,707
Ushuaia	45,430	31,720	13,710
Comunas	1,382	709	673
Sin gobierno local	1,586	1,282	304

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.



## **DIAGNÓSTICO ECONÓMICO – SOCIAL - URBANO**

## **DIMENSIÓN ECONOMICO-PRODUCTIVA**

### **LA BASE ECONÓMICA DE LA CIUDAD (el modelo dependiente)**

Desde el impulso colonizador ligado al Presidio al ulterior protagonismo de la Armada Nacional, desde el auge lanero e hidrocarburífero de impronta desarrollista a la instauración del régimen promocional de la década del setenta destinado a sostener un nuevo esquema sustitutivo, Ushuaia permaneció inscripta en la matriz de desarrollo económico centrado en el Estado-Nación como garante de su posibilidad.

Dicho patrón viene jaqueado a nivel global desde hace casi treinta años por la revolución tecnológica y la expansión del capital financiero con su alta concentración y movilidad. Sus efectos desestructurantes sobre identidades sociales y espacios locales dejaron una impronta profunda en la vida argentina a partir del modo particular en que transitamos ese pasaje de época. La Ushuaia de hoy es tributaria de la inusitada dinámica y la compleja articulación resultante de ese proceso.

Tras los avatares de la década pasada el modelo muestra hoy claramente haber alcanzado sus límites, sea que interpretemos sus señales como una severa crisis coyuntural o como muestra de agotamiento definitivo. En ambos casos, no puede menos que reconocerse que el rasgo distintivo de la vida económica de la ciudad es su excesiva vulnerabilidad frente a las variables externas. De ahí la incerteza sobre su sustentabilidad futura.

Algunos datos sobre la estructura productiva de Ushuaia resultan elocuentes:

Las fuertes oscilaciones en áreas del sector primario refuerzan la idea de vulnerabilidad más allá de ocasionales coyunturas favorables

En 2001 la provincia extrajo 1.439.096 metros cúbicos de petróleo, lo que representa aproximadamente el 3.2% de la producción nacional, pero entre 1996 y 2001 el volumen de la producción fueguina de petróleo cayó un 14%. La producción de gas de la provincia alcanzó, en 2001 el 10.7% de la producción nacional. La evolución de los precios en los últimos años, determinó un sensible incremento en el monto de las regalías hidrocarburíferas recibidas por Tierra del Fuego que crecieron un 67% entre 1993 y 2000.

Con respecto a la situación de la actividad en el escenario posdevaluación, la decisión del gobierno nacional de imponer una retención a las exportaciones del 20% fue resistida por las empresas petroleras. Por otra parte se suscitaron controversias entre las empresas y los gobiernos provinciales por los criterios para la determinación de los montos a pagar en concepto de regalías. Estas últimas, según la ley vigente, deben cancelarse en dólares y al precio del barril WTI. En relación con lo exportado las diferencias se relacionan con los criterios para establecer la paridad peso- dólar. En relación con el mercado interno, que absorbe dos terceras partes de la producción, se discutía si el precio pesificado sería igual al exportable, es decir el valor WTI del barril menos el 20%. En realidad, en el mercado interno existe un compromiso para no elevar el precio de venta de las naftas mas allá del nivel de los precios mayoristas, lo cual implica no llevarlo a precios internacionales. La existencia de dos precios diferentes, genera incertidumbre entre empresas y provincias petroleras, en relación con la proporción que cada uno de estos precios juega en la liquidación final de las regalías.correspondientes. Las provincias también han planteado que corresponde que se las compense por los ingresos que están dejando de percibir por la política de control de precios. Más allá de las diferencias, que están en plena negociación, el buen nivel de precios internacionales que se prevé para el crudo – se estima que este año el precio será un 20% mayor que en 2001- garantiza a las provincias petroleras un considerable ingreso adicional en concepto de regalías.

**CFI- Escenarios Provinciales en la Coyuntura – Provincia de  
Tierra del Fuego. Lic. Lilia Andrada, 01-04-2002**

La actividad pesquera también encuentra limitantes estructurales

<b>Puerto</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>
Almanza	0.0	0.0	0.0	0.0	20	4	3	45	3
Río Grande	0.0	0.0	7	9	3	0.0	0.0	0.0	0.0
Ushuaia	108	159	111	126	124	107	122	106	109

Nota: Principales Especies: PESCADOS: Merluza, Polaca, Abadejo, Castaneja, Corvina, Pescadeja; MARISCOS: Calamar.

Fuente: SAGPyA: Subsecretaria de pesca, Dirección Nacional de Pesca y Acuicultura.

Si bien se destaca la potencialidad de algunas especies como la centolla y el centollón - cuya captura, industrialización y comercialización se realiza con base en la ciudad - la actividad se encuentra regulada con el objeto de controlar la presión sobre el recurso evitando la sobreexplotación y el colapso, ya experimentados por otras especies como la merluza negra y la común. Así la pesquería costera abastece un mercado local con demanda insatisfecha.

La falta de adecuada infraestructura en tierra para el sector artesanal se agrava por su baja capacidad de acceso al crédito que obstaculiza la incorporación de nuevas tecnologías y de capacitación empresarial.

La pesca de altura tiene menor incidencia en la actividad económica al no generar puestos de trabajo en volumen significativo ni demandar servicios locales en gran escala, siendo sus aportes a la recaudación tributaria poco relevantes pese a ser Ushuaia el segundo puerto exportador del país en el rubro.

Fuerte caída del sector secundario relacionada con la recesión y la crisis de la industria promovida en la Provincia de Tierra del Fuego:

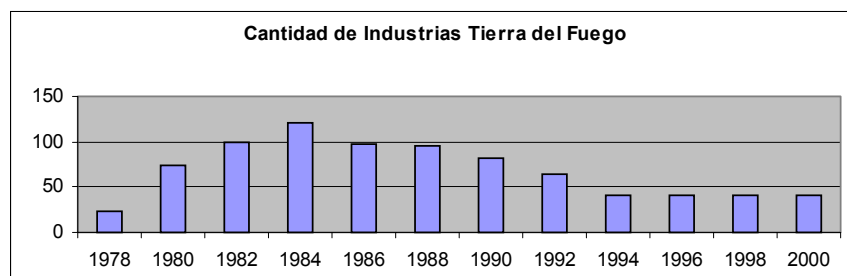
Sector secundario		
Participación en el	1988	1995
P.G.B.	66 %	33 %

Fuente: Documento base para el taller diagnóstico del Plan Estratégico Ushuaia (PEU) Noviembre 2001

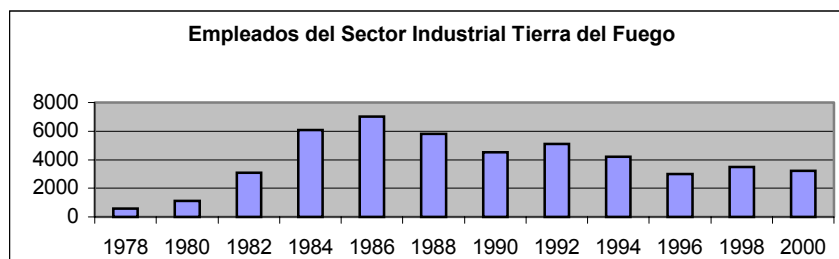
Desde la apertura de la década pasada y la caída de numerosos proyectos de radicación sectoriales ese comportamiento es inequívoco:

	1986	2001
Empleo directo	3000	1200
Empleo indirecto	4000	2000
Participación en la generación de riqueza	50 %	30 %

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Dirección de Industria y Comercio. Año 2001



Fuente: Dirección de Industria y Comercio 2001

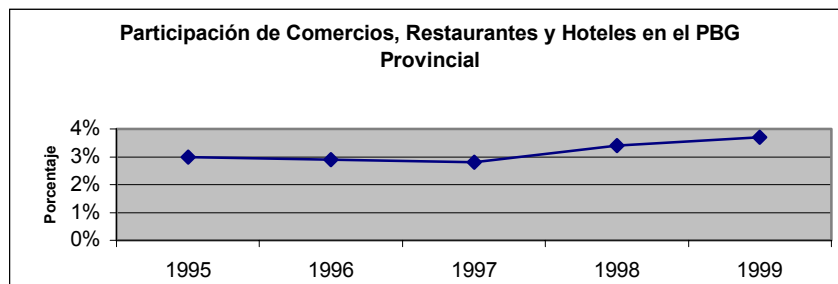


Fuente: Dirección de Industria y Comercio 2001

A las causas de deterioro ya indicadas se añadieron las emergentes de prácticas desleales cuando no delictivas, pero también - y más importantes - otras razones ajenas al alcance de la gestión local: las asimetrías entre escalas de mercados, equipamiento industrial, volumen de la producción y legislación interna de Argentina y Brasil, exaltadas después del Acuerdo de Ouro Preto. El reconocimiento de estas dos zonas como de libre arancelamiento entre ambos países significó a la postre una brutal caída de la capacidad exportadora de Ushuaia y su región (ver en el gráfico la inflexión producida desde 1994).

El desarrollo creciente del sector comercial hasta convertirse en el segundo empleador de la ciudad - pese a los ajustes a que lo sometió la crisis recesiva instalada desde 1995 - enfrenta como caracter peculiar y preocupante la alta tasa de apertura y cierre de los emprendimientos.

“Las percepciones entre los actores económicos es que existe desprotección, falta de regulación y escaso control. Mencionan las enormes dificultades de tener que competir con los grandes supermercados en algunos rubros y reclaman protección frente a los mismos” ( Del Documento base para el taller diagnóstico del Plan Estratégico Ushuaia (PEU) Noviembre 2001 )



Fuente: “Tierra del Fuego: Informe sobre su desempeño económico de 1995 a 1999” (Lic Miguel Mastroscello-Lic. Fernando Laveglia)

Signado por la lejanía a los grandes centros de consumo del país y a la desarticulación del mercado regional, el sector comercial ligado al mercado interno encontró sus oportunidades con relación al turismo y su fluctuación estacional, de la mano de los incentivos impositivos y aduaneros.

## Comercio Exterior

Exportaciones (en mill. de u\$s)	1996	Part. (%)	2000	Part. (%)	Var. 00/96
Productos Primarios	24	9,4%	59	15,9%	145%
MOA	61	24,0%	3	0,7%	-96%
MOI	29	11,4%	25	6,7%	-14%
Combustibles	140	55,2%	282	76,6%	101%
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100,0%</b>	<b>368</b>	<b>100,0%</b>	<b>45%</b>

Principales destinos de las exportaciones	1996	1998	2000
Mercosur	38%	27%	27%
Unión Europea	5%	5%	2%
NAFTA	13%	17%	14%
Asia-Pacífico	20%	19%	12%
Resto*	23%	31%	45%

\* Corresponde fundamentalmente a Chile.

Principales productos exportados	Export (u\$s MM)	Part. (%)*
Aceite crudo de petróleo	201	55%
Gas licuado de petróleo	42	11%
Filetes de pescado	38	10%
Gas natural	32	9%
Pescado congelado	15	4%
Controladores electrónicos para autos	10	3%
Reproductores y grabadores de sonido	4	1%

\* Sobre el total provincial exportado

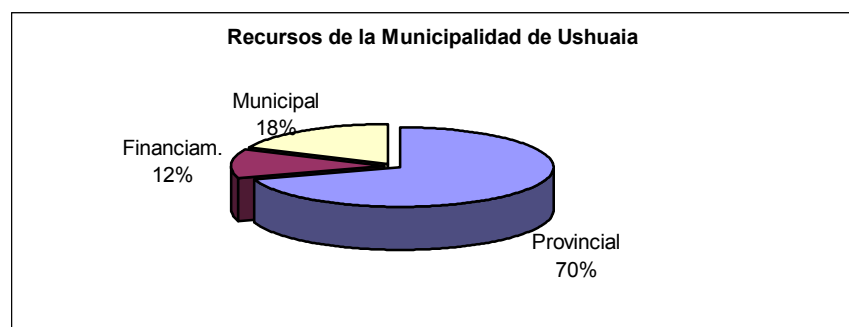
Fuente: Ministerio de Economía Secretaría de Hacienda  
Dirección Nacional de Programación Económica Regional  
Panorama Económico Provincial Tierra del Fuego - Agosto 2002

El sector ligado al mercado externo ha enfrentado a su vez los sucesivos desafíos del escenario regional, desde los efectos del "tequila" a los mecanismos de protección implementados por Brasil, desde los déficits propios de nuestro régimen de promoción a los interrogantes que abre este nuevo gobierno. Todos factores ajenos a la capacidad de resolución en el ámbito local.

La alta dependencia de desempeños y decisiones externas se expresa también en el origen de los recursos que dan soporte económico a la vida local:

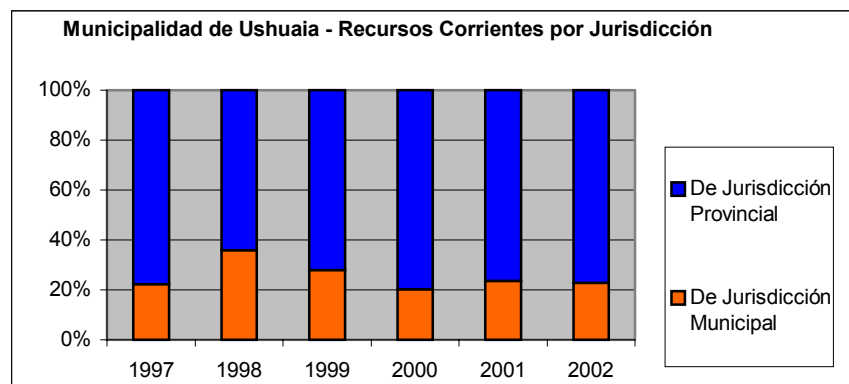


Fuente: Oficina Provincial de Presupuesto sobre Presupuesto Ejecutado - 2000



Fuente: Secretaría de Economía de la Municipalidad de Ushuaia, sobre Presupuesto Ejecutado año 2000

Comportamiento sostenido en la relación recursos provinciales-recursos municipales, según muestra el presupuesto de la ciudad durante los últimos años



Fuentes: Municipalidad de Ushuaia  
Esquema Ahorro / Inversión / Financiamiento - Evolución 1997-2000  
Comparativo de ejecución de recursos y gastos mismo mes- Años 2001 - 2002



Ya en 1997 analizando la relación entre transferencias a municipios y recursos totales de las provincias, la Dirección Nacional de Coordinación con las Provincias señalaba que - junto a La Rioja - Tierra del Fuego prácticamente duplicaba la media nacional y la relación se acentuaba trepando hasta casi sextuplicar dicho valor respecto de las transferencias per cápita.

Los escasos márgenes de maniobra que resultan de tan baja generación de recursos desde el estado y la economía local se ponen en evidencia cada vez que asoma el riesgo de disminución de recursos coparticipables en la puja distributiva con otras jurisdicciones y también cuando la aplicación de retenciones amenaza disminuir el nivel de las regalías a percibir.

A su vez, los datos de inversión pública real directa proyectados para el trienio subrayan esa situación de dependencia. Sin embargo, en este contexto resulta particularmente llamativo que para el trienio 2003-2005 no se prevean para la Provincia - principal fuente de recursos de la ciudad de Ushuaia - transferencias externas de ningún tipo, tal como lo refleja el siguiente cuadro:

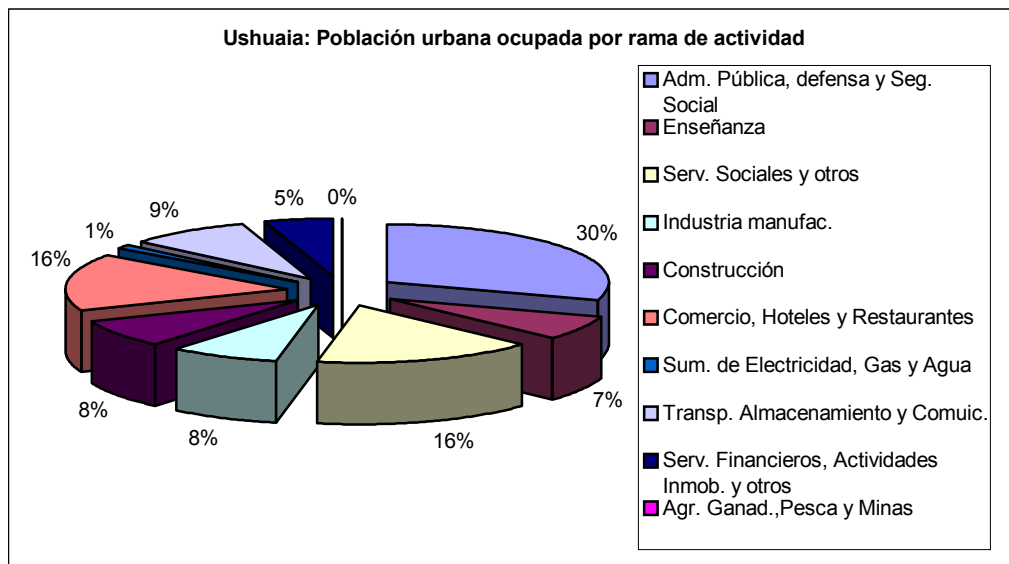
**Cuadro 14: Inversión Real Directa – Trienio 2003- 2005**  
**Clasificado por provincia y fuente de financiamiento**  
(en miles de \$)

PROVINCIA	11 Tesoro Nacional	12 Recursos Propios	13 Recursos con afectación específica	14 Transferencias Internas	15 Crédito Interno	TOTAL FUENTES INTERNAS	21 Transferencias Externas	22 (Crédito Externo)	TOTAL FUENTES EXTERNAS	Otras Fuentes	Total general	%
BUENOS AIRES	133.951	29.832	1.522	122.901		288.206	699	25.776	26.475	18.051	332.732	11,52%
CIUDAD DE BUENOS AIRES	141.926	45.834	151.557	2.627		341.944	1.275	38.847	40.122	1.500	383.566	13,28%
CATAMARCA	16.974	0				16.980		20.356	20.356	53.881	91.217	3,16%
CHACO	10.744	54		0		10.798		10.863	10.863	8.900	30.561	1,06%
CHUBUT	16.255	658		0		16.913		17.429	17.429	16.920	51.262	1,77%
CORDOBA	20.854	709		3.200		24.763		10.004	10.004	18.809	53.567	1,85%
CORRIENTES	5.943	7.218		0		13.161		15.172	15.172		28.333	0,98%
ENTRE RIOS	11.050	691		1.600		13.341		14.228	14.228	5.900	33.469	1,16%
FORMOSA	2.069	63		15.912		18.044		2.853	2.853		20.897	0,72%
INTERPROVINCIAL	55.961	1.459	6.540	38.740	3.037	105.737		13.920	13.920	44.232	163.889	5,67%
JUJUY	4.248	3		37.512		41.763		4.425	4.425	13.006	59.189	2,05%
LA PAMPA	2.370	15		2.373		4.758		6.138	6.138		10.896	0,38%
LA RIOJA	92.603	6		0	40.543	133.152		15.962	15.962	11.327	160.441	5,55%
MENDOZA	34.277	203		1.000		35.480		19.493	19.493	34.451	89.424	3,10%
MISIONES	5.140	90		1.042	0	6.272		2.632	2.632		8.904	0,31%
NEUQUEN	6.842	1.173		0		8.019	330	10.339	10.669	2.000	20.688	0,72%
RIO NEGRO	90.540	1.510		8.851	0	100.901		14.799	14.799	6.277	121.977	4,22%
SALTA	11.089	233		0	801	12.123		28.761	28.761	2.000	42.884	1,48%
SAN JUAN	21.430	0		0		21.430		7.155	7.155	15.150	43.741	1,51%
SAN LUIS	6.724	1.103		0		7.827		11.038	11.038		18.865	0,65%
SANTA CRUZ	4.134	760		0		4.900		7.035	7.035		11.935	0,41%
SANTA FE	25.217	387		0		25.604		18.778	18.778	2.941	47.323	1,64%
SANTIAGO DEL ESTERO	16.019	1.103		0		17.122		11.558	11.558		28.680	0,99%
TIERRA DEL FUEGO	5.837	9		5.486		11.332			0	4.500	15.832	0,55%
TUCUMAN	8.589		134	4.600		13.323		4.546	4.546	28.400	46.269	1,60%
BINACIONAL	13.095					13.095			0		13.095	0,45%
NACIONAL	165.986	24.161	20.256	180		210.583	3.116	445.147	448.263	278.870	937.716	32,46%
NO CLASIFICADO	19.787	1.772				21.559	0		0		21.559	0,75%
<b>TOTAL</b>	<b>949.654</b>	<b>119.068</b>	<b>180.009</b>	<b>246.024</b>	<b>44.381</b>	<b>1.539.136</b>	<b>5.420</b>	<b>777.254</b>	<b>782.674</b>	<b>567.100</b>	<b>2.888.910</b>	<b>100,00%</b>

Plan Nacional de Inversión Pública 2003 – 2005

Fuente: Ministerio de Economía TOMO I, pág. 62

Otro rasgo típico del modelo dependiente ha sido y es la fuerte presencia del sector público en la economía local, en tanto el Estado en sus distintos niveles opera como el máximo empleador de la ciudad:



Fuente: Documento base para el taller diagnóstico del Plan Estratégico Ushuaia (PEU) Noviembre 2001

Desde esta función el Estado ha generado históricamente el mayor impacto distributivo en la ciudad, ya que tanto desde los pagos de salarios y a proveedores, como desde la ejecución de obra pública ha sido el agente clave en la inyección y dinamización de recursos hacia el sector terciario (comercio y otros servicios). No obstante, ese rol y capacidad vienen mostrando sus límites desde el explosivo crecimiento poblacional de los ochenta y la incapacidad manifiesta de crear empleo genuino para una población inmigrante joven como la ya señalada en los datos demográficos.

En síntesis, se trata de un modelo de desarrollo que aún reexaminado a la luz del escenario post-devaluación y de la redefinición del rol del Estado Nacional como generador de políticas activas exige su reemplazo gradual y ordenado por otro que permita superar sus secuelas negativas.

Desde aquéllas más visibles, como su impacto sobre la trama urbana en forma de discontinuidades físicas, temporales y amenazas ambientales. O la falta de capacidad privada y pública para aliviar los niveles crecientes de desocupación y sus consecuencias. Sin descuidar aquéllas más recónditas que marcan una cultura local demandante, consolidada a través de intercambios particularistas en los bordes del entramado normativo y que tornan a los ciudadanos actores "difíciles" a la hora de gestar acuerdos y siempre cautos frente a todo cambio en la esfera pública.

## La nueva apuesta de desarrollo

La toma de conciencia frente a la situación es un elemento presente en la ciudad y es posible reconocer orientaciones claras para delinear la transición hacia otro modelo, capaz de articular las fortalezas y oportunidades existentes para las actividades en desarrollo, promocionadas y emergentes, en el que coexistan armónicamente la sustentabilidad económica y la ambiental con la promoción humana.

Un modelo tal supone, en palabras de los propios ciudadanos de Ushuaia, *"recuperar la capacidad local de decisión" "mejorando las capacidades estatales para la promoción del desarrollo económico"...* y el pasaje del *"asistencialismo a la promoción social"*, *"la necesidad de articular mecanismos de concertación público-privada que potencien las ventajas de la ciudad y que pongan en marcha esfuerzos organizados hacia el logro de objetivos comunes"*. Entre ellos *"el desarrollo de industrias locales, en particular micro y pequeñas empresas, que incrementen el movimiento económico local, eliminando la cultura del subsidio estatal y el paternalismo"* o *"la producción de servicios y bienes que aprovechen las ventajas comparativas de la marca Ushuaia"*, *"compatibilizando la ciudad turística con la prestación de servicios antárticos"* y *"con un polo industrial reconvertido, regulado, con empresas que utilicen tecnologías de punta"...* gestionado por un *"tejido empresarial local fortalecido"* y con un *"sistema educativo articulado con el perfil deseado para la ciudad"*.

Esas orientaciones se plasmaron en propuestas concretas en el Taller de Proyectos - Etapa del Formulación - del Plan Estratégico Ushuaia. Presentadas sintéticamente,

### **Programa de desarrollo turístico**

*Proyecto "agencia de desarrollo turístico"*

*Proyecto "Banco de iniciativas turísticas innovadoras"*

*Proyecto "Agenda anual de eventos"*

*proyecto "Sistema local de calidad turística y ambiental"*

*Proyecto "Integración regional"*

### **Programa de desarrollo productivo local**

*Proyecto "Centro de iniciativas productivas"*

*Proyecto "Consolidación de la pesca artesanal y la producción acuícola"*

### **Programa de logística antártica y marítima**

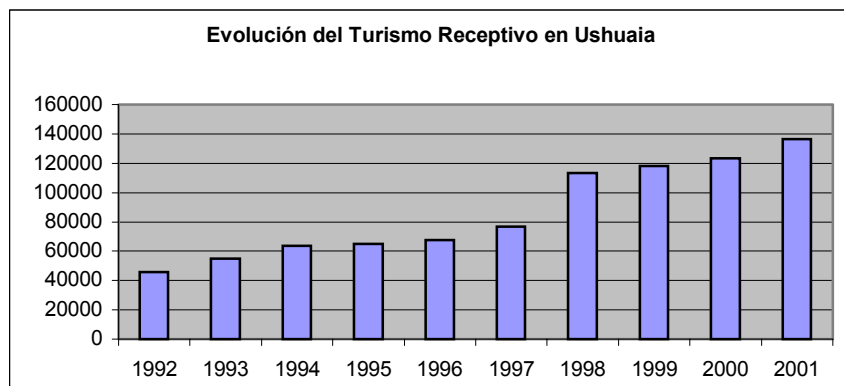
*Proyecto "sistema logístico antártico"*

*Proyecto "descentralización operativa de organismos antárticos"*

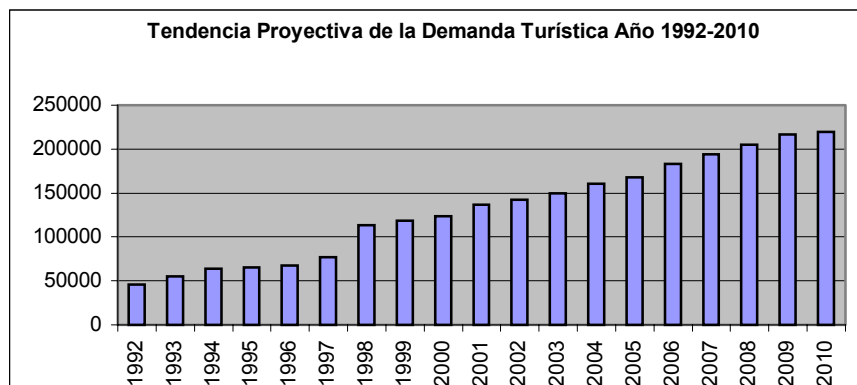
*Proyecto "promoción de la actividad científica antártica"*

y exigen una revisión de sus potencialidades y límites.

La visión compartida de hacer de Ushuaia una ciudad de servicios turísticos, afianzada al calor de la fuerte inversión pública y privada realizada en los últimos años en el sector, ya recoge los frutos de su apuesta en el incremento sostenido del número de visitantes y en la diversificación de los servicios prestados

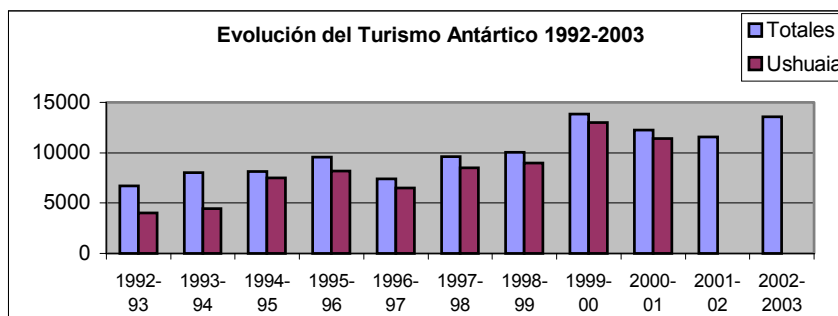


Fuente: Informe Estadístico Año 1999 temporada 1999-2000  
Secretaría de Turismo de la Municipalidad de Ushuaia



Fuente: Informe Estadístico de la Secretaría de Turismo de la Municipalidad de Ushuaia

Por otra parte, es significativo el incremento que, a partir de la ampliación del muelle del puerto de Ushuaia, ha tenido el tráfico turístico antártico, a pesar de una leve baja durante la temporada 2000-2001. Durante esta última temporada, el 94 % de los pasajeros que viajaron a la Antártida utilizaron el Puerto de Ushuaia al menos una vez en su travesía (Del Documento Base Diagnóstico PEU 2001)



Fuente: Años 1992-93 a 1997-98: National Science Foundation (NSF), International Association of Antártica Tour Operators (IAATO). En ningún caso se incluye la cifra de turismo aéreo. Año 1998-99 al 2000-01: cifra estimada por la Oficina Antártica, de acuerdo a la información suministrada por IAATO. No incluye veleros ni turismo aéreo.

**ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS VIAJES 'LOCALES', 'SEMI- LOCALES' Y 'EN TRANSITO' CON TEMPORADAS ANTERIORES**  
realizados a través del puerto de Ushuaia durante las últimas diez temporadas.

	Viajes Locales *	Viajes Semi-locales	Viajes en tránsito
<b>1992-93</b>	<b>77% (35)</b>	----	<b>23%</b>
<b>1993-94</b>	<b>58% (43)</b>	<b>33%</b>	<b>9%</b>
<b>1994-95</b>	<b>70% (84)</b>	<b>26%</b>	<b>4%</b>
<b>1995-96</b>	<b>83% (105)</b>	<b>17%</b>	----
<b>1996-97</b>	<b>88% (94)</b>	<b>12%</b>	----
<b>1997-98</b>	<b>78% (83)</b>	<b>22%</b>	----
<b>1998-99</b>	<b>73% (93)</b>	<b>27%</b>	----
<b>1999-00</b>	<b>75% (120)</b>	<b>25%</b>	----

\* Entre paréntesis figura la cantidad total de viajes

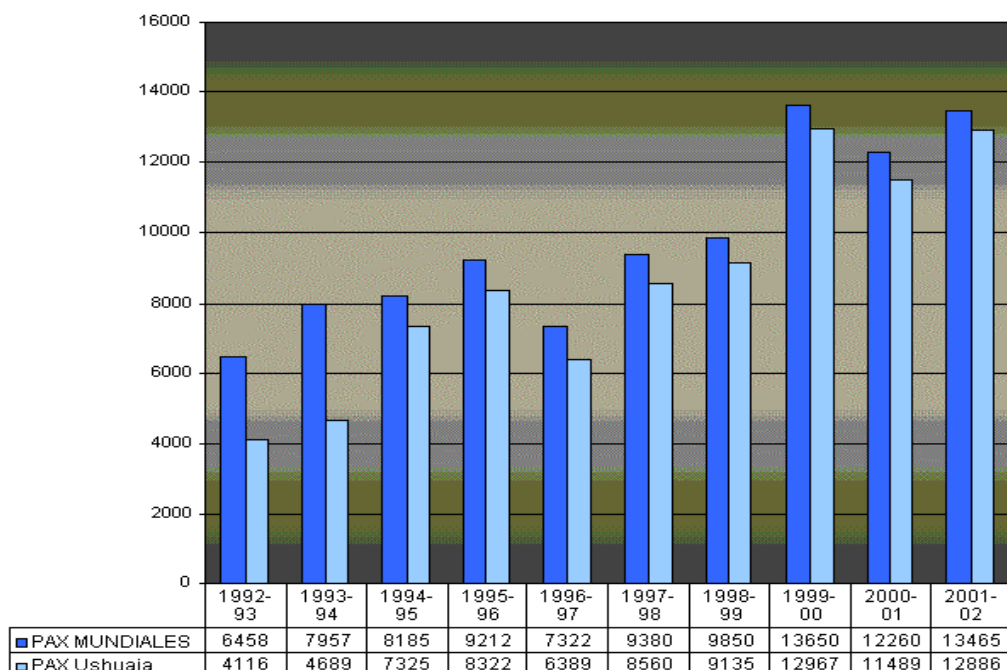
Fuente: Años 1992-93 a 1997-98: National Science Foundation (NSF), International Association of Antártica Tour Operators (IAATO). En ningún caso se incluye la cifra de turismo aéreo. Año 1998-99 al 2000-01: cifra estimada por la Oficina Antártica, de acuerdo a la información suministrada por IAATO. No incluye veleros ni turismo aéreo.

## ANÁLISIS COMPARATIVO DEL TURISMO MARÍTIMO ANTÁRTICO DE USHUAIA CON EL TOTAL MUNDIAL

	Pasajeros mundiales (*)	Pasajeros Ushuaia			
		Totales	% sobre mundiales	Locales	% sobre mundiales
1992-93	6458	4116	64%	1630	25%
1993-94	7957	4689	59%	1724	22%
1994-95	8185	7325	89%	3730	45%
1995-96	9212	8322	90%	5935	64%
1996-97	7322	6389	87%	5344	73%
1997-98	9380	8560	91%	5814	62%
1998-99	9850	9135	93%	6202	63%
1999-00	13650	12967	95%	8330	62%
2000-01	12260	11489	94%	7822	64%
2001-02	13465	12886	95%	7304	54%

(\*) **Fuente:** Años 1992-93 a 1997-98: National Science Foundation (NSF), International Association of Antarctica Tour Operators (IAATO). En ningún caso se incluye la cifra del turismo aéreo. Año 1998-99 al 2001-02: cifra estimada por la Oficina Antártica, de acuerdo a la información suministrada por IAATO. No incluye veleros ni turismo aéreo. La columna de 'Pasajeros Ushuaia' se divide en 'Totales', que indica el número de turistas que transitaron por lo menos 1 vez, y en 'Locales' los que iniciaron y terminaron el viaje en Ushuaia y los respectivos porcentajes sobre el total mundial.

Según la misma fuente, Ushuaia se ha convertido en la Puerta de entrada a la Antártida más activa en las ocho últimas temporadas, como muestra el siguiente gráfico



#### ANÁLISIS COMPARATIVO CON TEMPORADAS ANTERIORES

	VIAJES		PASAJEROS	
	Total	Variación anual	Total	Variación anual
1992-93	35	----	4116	----
1993-94	43	+ 23%	4689	+ 14%
1994-95	84	+ 95%	7325	+ 56%
1995-96	105	+ 25%	8322	+ 14%
1996-97	94	- 10,5%	6389	- 23%
1997-98	83	- 11,7%	8560	+ 34%
1998-99	93	+ 12%	9135	+ 7%
1999-00	120	+ 29%	12967	+ 42%
2000-01	106	- 9%	11489	- 11%
2001-02	107	+ 1%	12886	+ 9%

(\*) Fuente: Años 1992-93 a 1997-98: National Science Foundation (NSF), International Association of Antarctica Tour Operators (IAATO). En ningún caso se incluye la cifra del turismo aéreo. Año 1998-99 al 2001-02: cifra estimada por la Oficina Antártica, de acuerdo a la información suministrada por IAATO. No incluye veleros ni turismo aéreo.



Si, como afirman los expertos del sector, entre las áreas de interés creciente para los próximos 20 años estarán el ecoturismo, el turismo de aventura y los cruceros esta Provincia tiene grandes posibilidades de ver crecer la actividad turística, en rubros en los que además existen buenas oportunidades para las pequeñas y medianas empresas. En particular existe una amplia potencialidad relacionada con ciertas modalidades del turismo como la pesca y la caza deportiva y el turismo rural, con buenas posibilidades de implementación en la Provincia y que podrán responder positivamente a la promoción.

(De Escenarios Provinciales en la Coyuntura - Provincia de Tierra del Fuego - CFI - Lic. Lilia Andrada - 01-04-2002)

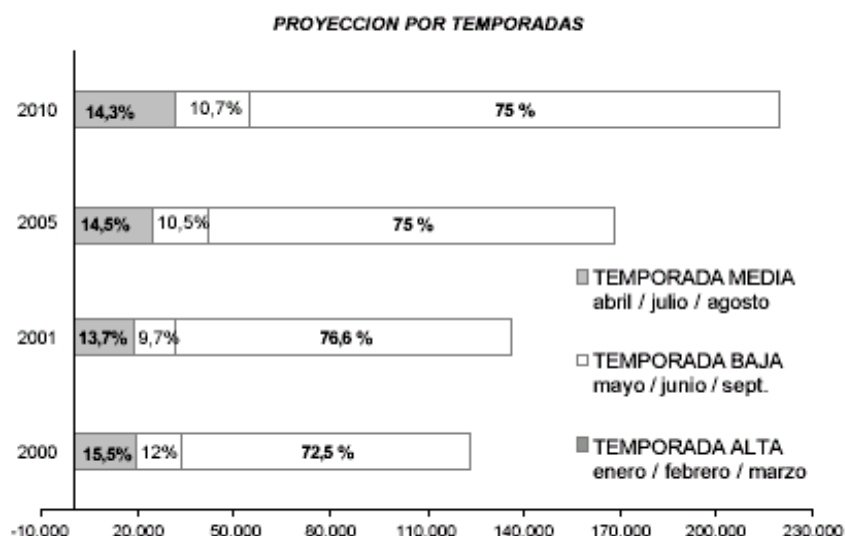
Entre las principales limitantes que afectan al sector se cuentan el bajo promedio de estadía ( que las estimaciones sitúan entre los 2 y 3.5 días ) el que podrá mejorar en la medida que se diversifique la oferta turística y también la alta estacionalidad. La fuerte concentración de llegadas en durante el verano, no se ha revertido aún pese al desarrollo de estrategias destinadas a promover la temporada de nieve, vía actividades deportivas y eventos atractivos ( de índole políticos, profesional, etc.).

EVOLUCION ESTIMADA DE LA DEMANDA TURÍSTICA SEGÚN ESTACIONALIDAD					
período que comprende (año cerrado)		2000	2001	2005	2010
TEMPORADA ALTA	enero/febrero /marzo oct./nov./dic.	89.359	104.438 <i>16,87</i>	125.937 <i>40,93</i>	164.341 <i>30,50</i>
TEMPORADA MEDIA	abril/julio/ agosto	19.107	18.609 <i>-2,61</i>	24.419 <i>27,80</i>	31.433 <i>28,72</i>
TEMPORADA BAJA	mayo/junio/ sept.	14.824	13.259 <i>-10,56</i>	17.607 <i>18,78</i>	23.342 <i>32,57</i>
TOTAL ANUAL		123.290	136.306	167.963	219.117

Fuente: Secretaría de Turismo - Municipalidad de Ushuaia

En la coyuntura actual, el gran dinamismo del sector turístico requeriría para su consolidación de una política activa de promoción de la actividad que contemple la capacitación de agentes prestadores, la captación de inversiones, especialmente para obras que perfeccionen las infraestructuras orientadas a las necesidades del turismo internacional y la diversificación y articulación de ofertas que amorticen el elevado costo del transporte aéreo hacia una ciudad lejana de los principales centros emisores de turistas.

Proyecciones Municipalidad de Ushuaia  
Informe estadístico de la secretaría de Turismo- Junio de 2001



Que estas proyecciones se hagan realidad dependerá del mayor o menor éxito de las iniciativas tendientes a ampliar la calidad y la oferta de servicios en base a nuevos estudios de demanda, del modo en que la actividad turística propiamente dicha se enlace a la comercial y de la superación del “desorden” que hoy opera como una restricción: planificar, generar hilos conductores, conectar actores revertirá efectos indeseados sobre la trama urbana que hoy restan armonía y belleza a la ciudad.

La actividad logística y científica antártica y los servicios asociados  
La consolidación de Ushuaia como Centro Logístico de las actividades antárticas “destinadas a instalar, mantener y operar bases o

estaciones orientadas a apoyar la investigación científica y a proteger el medio ambiente” se sustenta en la ventaja comparativa de su mayor cercanía al continente con relación a otros puertos prestadores, su favorable posición geográfica y su disponibilidad de infraestructuras administrativas y logísticas.

En efecto, Ushuaia es la ciudad más cercana a la Antártida de todas las que desarrollan tareas de apoyo logístico hacia ese continente (Ciudad del Cabo, Punta Arenas, Ushuaia, Puerto Argentino) y tiene una ventaja de 12 horas de navegación respecto al puerto chileno de Punta Arenas.

	Ciudad del Cabo	Puerto Argentino	Punta Arenas	Ushuaia
Puerto	Muy bueno	Regular	Bueno	Muy bueno
Distancia	3000 km	1300 km	1500 km	1100 km
Logística	Completa	Deficiente	Completa	Buena
Aeropuerto	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Muy bueno
Infraest. Científica	Sí	No	Sí	Sí
Sanidad	Alta	Baja	Media	Media
Costo local	Bajo	Alto	Medio	Medio
Tránsito Antártico	Bajo	Medio	Medio	Alto

Fuente: “La ciudad de Ushuaia y su ubicación geoestratégica como Puerta de Entrada a la Antártida, Cap. ® Alejandro Bertotto, 2001

A estas ventajas se suman la expresión de voluntad normativa emanada del Decreto Nacional 2316/90 de fijación de la Política Nacional Antártica - que determina entre sus objetivos la conformación del sistema logístico a partir del puerto de Ushuaia - y la existencia de un complejo aeroportuario de importancia suficiente como para cumplimentarlo. Son auspiciosas también, la existencia de inversiones privadas de riesgo orientadas en el mismo sentido (consolidar infraestructura) junto a la reciente radicación en nuestro país y por los próximos años de la Secretaría Ejecutiva del Tratado Antártico.

No obstante, pese a la ya descrita concentración de la actividad turística antártica en el Puerto de Ushuaia, las campañas antárticas regulares de los países que operan en la Península se siguen

manejando casi en su totalidad desde alguno de los otros puertos analizados en la tabla precedente.

La actividad científica y académica del CADIC y de unidades de pertenencia universitaria con capacidad para aportar en esta línea no están suficientemente instalados en el reconocimiento de quienes podrían impulsar su aprovechamiento, por lo que debería ante todo superarse la desinformación general sobre el potencial de esta oportunidad y sobre el de los actores a involucrar. Desde ese primer involucramiento y a través de los necesarios consensos podría empezar a revertirse la ausencia de la ciudad en las decisiones de la Dirección Nacional del Antártico –concentradas en Buenos Aires– y su contribución a una política de desarrollo hacia ese continente.

La decisión de encarar este proyecto requiere de estudios, inversiones y políticas sostenidas que lo hagan compatible con la ciudad de servicios turísticos, afirmada como producto protegido y sustentable urbana, económica y ambientalmente que Ushuaia aspira a ser.

## EL MODO DE GESTION DE TERRITORIO

### Las capacidades públicas

Una dimensión fundamental a considerar en la evaluación de las capacidades de gestión pública es la referida a los recursos de toda índole. Pero a nadie escapa la centralidad del presupuesto y su manejo como herramientas de gestión. El presupuesto de Ushuaia muestra el peso de las transferencias provinciales al municipio. Ya desde 1997 la Dirección Nacional de Coordinación con las Provincias ponía esto de manifiesto en clave comparativa

#### TRANSFERENCIAS DE RECURSOS PROVINCIALES A MUNICIPIOS 1997

Jurisdicciones	Rec. Pciales. millones de \$	Rec. transferidos millones de \$	Transferencias/ Recursos (%)	Transferencias por habitante (\$ per capita)
Buenos Aires	10.401.552	1.054.171	10,1%	76,9
Catamarca	498.358	70.449	14,1%	234,3
Chaco	885.036	97.343	11,0%	106,0
Chubut	524.520	41.228	7,9%	98,5
Córdoba	2.416.076	335.230	13,9%	111,9
Corrientes	754.084	43.013	5,7%	48,7
Entre Ríos	1.144.887	109.593	9,6%	100,8
Formosa	626.742	47.369	7,6%	100,9
G.C.B.A.	2.930.146	no corresponde		
Jujuy	557.349	89.409	16,0%	155,6
La Pampa	499.122	63.815	12,8%	218,6
La Rioja	601.367	121.017	20,1%	464,9
Mendoza	1.218.442	161.650	13,3%	104,4
Misiones	754.033	48.900	6,5%	52,7
Neuquén	958.170	125.767	13,1%	251,1
Río Negro	650.009	71.654	11,0%	122,9
Salta	826.119	75.177	9,1%	75,1
San Juan	688.234	69.785	10,1%	123,5
San Luis	505.470	28.146	5,6%	83,2
Santa Cruz	658.703	58.956	9,0%	308,2
Santa Fe	2.438.976	270.403	11,1%	89,9
Stgo. del Estero	771.368	94.886	12,3%	133,5
Tierra del Fuego	345.095	59.490	17,2%	595,7
Tucumán	958.343	151.392	15,8%	121,4
<b>TOTAL</b>	<b>32.612.201</b>	<b>3.288.842</b>	<b>10,1%</b>	<b>92,2</b>

Desde entonces y con la sola excepción del año 1998 los recursos corrientes provenientes de la jurisdicción provincial han representado entre el 72 y el 80% del total de recursos corrientes del presupuesto ejecutado municipal.

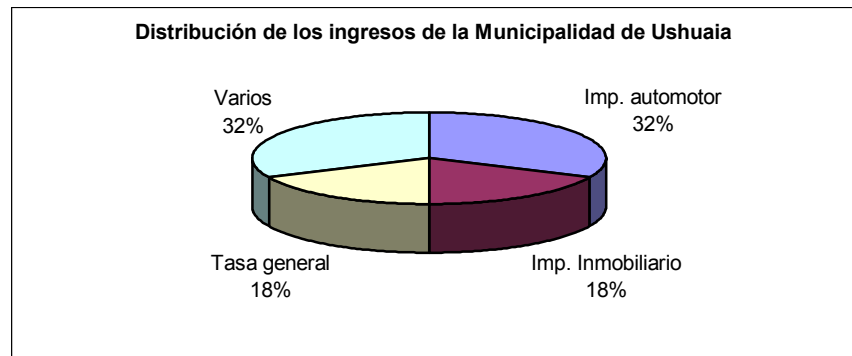
<b>Municipalidad de Ushuaia Recursos Corrientes por Jurisdicción Provincial y Municipal</b>						
	Municipal	%	Provincial	%	Total	%
1997	8.983.685	22	31.448.902	78	40.432.587	100
1998	16114802	36	28.635.155	64	44.749.957	100
1999	9.664.120	28	24.960.706	72	34.624.826	100
2000	9.448.898	20	37.110.877	80	46.559.775	100
2001	9.364.917	23,5	30.502.941	76,5	39.867.859	100
2002	8.269.266	23,7	28.161.663	77,3	36.430.929	100
Promedio		25,4		74,6		100

Fuentes: Municipalidad de Ushuaia

Esquema Ahorro / Inversión / Financiamiento - Evolución 1997-2000

Comparativo de ejecución de recursos y gastos mismo mes años 2001 – 2002

El 68% de los recursos corrientes de jurisdicción municipal y afectación general provienen de lo recaudado por Impuesto Automotor, Impuesto inmobiliario y la Tasa General de Servicios Municipales



Fuentes: Municipalidad de Ushuaia

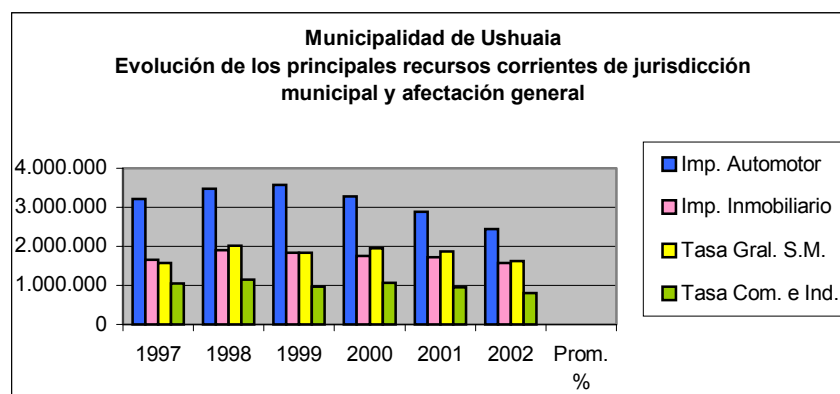
Esquema Ahorro / Inversión / Financiamiento - Evolución 1997-2000

Comparativo de ejecución de recursos y gastos mismo mes años 2001 – 2002

en proporciones de comportamiento altamente estable ( con la sola excepción ya señalada)

<b>Municipalidad de Ushuaia</b> <b>Evolución de los principales recursos corrientes de jurisdicción municipal y afectación general</b>								
	<b>Imp. Automotor</b>	<b>%</b>	<b>Imp. Inmobiliario</b>	<b>%</b>	<b>Tasa Gral. S.M.</b>	<b>%</b>	<b>Tasa Com. e Ind.</b>	<b>%</b>
<b>1997</b>	3.215.020	36	1.661.755	18,5	1.578.350	17,5	1.053.004	11,7
<b>1998</b>	3.480.071	21,6	1.906.310	11,9	2.011.126	12,5	1.143.786	7
<b>1999</b>	3.578.644	37	1.833.712	19	1.841.506	19	959.851	10
<b>2000</b>	3.273.158	35	1.751.350	18,5	1.957.204	20,7	1.066.448	11,3
<b>2001</b>	2.883.653	30,8	1.727.641	18,4	1.872.466	20	949.228	10,1
<b>2002</b>	2.447.040	29,6	1.570.050	19	1.624.863	19,6	804.085	9,7
<b>Prom. %</b>		32		18		18		10

Fuentes: Municipalidad de Ushuaia  
Esquema Ahorro / Inversión / Financiamiento - Evolución 1997-2000  
Comparativo de ejecución de recursos y gastos mismo mes Años 2001 – 2002



Fuentes: Municipalidad de Ushuaia  
Esquema Ahorro / Inversión / Financiamiento - Evolución 1997-2000  
Comparativo de ejecución de recursos y gastos mismo mes Años 2001 – 2002

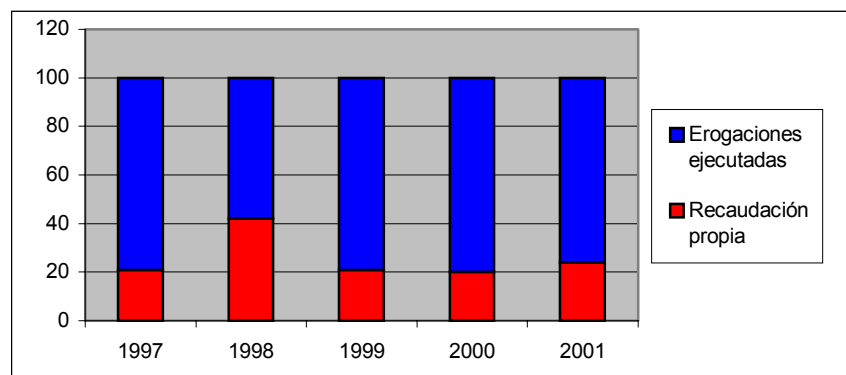
En entrevistas con informantes claves y percepciones volcadas en los talleres de Diagnóstico para el Plan Estratégico Ushuaia (Documento Base, página 36) se destaca que el porcentaje de contribuyentes que paga sus impuestos es muy bajo ( 20 %) y que a pesar de ello esta es la población "más atendida" desde el Estado ya que cuenta con 840 \$ por habitante por año (página 22)

Estas percepciones resultan altamente significativas y se torna imprescindible confrontarlas con documentación fehaciente, habida cuenta que las diferencias entre recursos de jurisdicción municipal presupuestados y ejecutados para los períodos analizados no parecen alcanzar esos valores. Pero de comprobarse esa bajísima

coobrabilidad, cualquier mejora en la capacidad recaudatoria **del** estado local sobre los recursos de afectación general repercutiría sensiblemente en su capacidad de intervención.

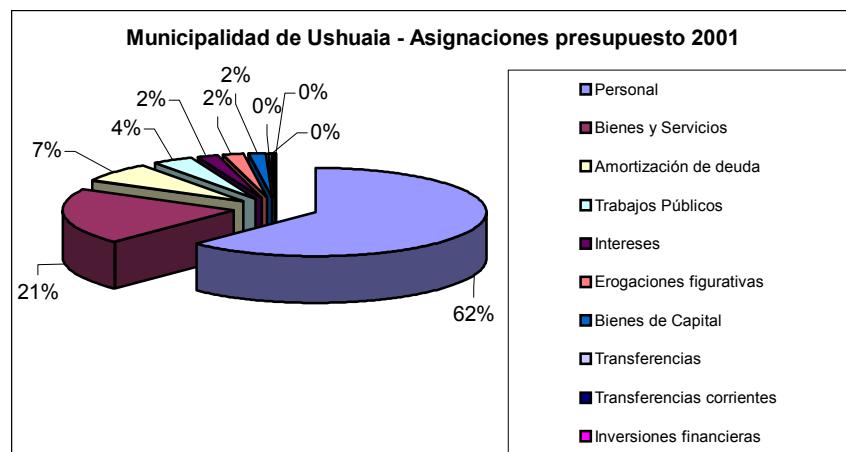
En la actualidad apenas algo más del 20% de las erogaciones ejecutadas por el municipio corresponden a recursos de recaudación propia.

Porcentaje relación recaudación propia / erogaciones ejecutadas



Fuente: Elaboración propia, sobre Municipalidad de Ushuaia Clasificación económica por objetivo institucional

Sin perjuicio de las percepciones generalizadas en torno a la necesidad de fortalecer y mejorar el funcionamiento de la Justicia y del poder Legislativo ( ya que los gastos por habitante de esos poderes muestran a Tierra del Fuego en primer y segundo lugar respectivamente, quintuplicando en el primer caso y triplicando en el segundo la media nacional ) una lectura de la estructura funcional del gasto público provincial y municipal en clave de mutua comparación y con relación a una media nacional reciente para provincias y municipios no arroja mayores sorpresas.



Fuente: Municipalidad de Ushuaia  
Clasificación económica por objetivo institucional



<b>Municipalidad de Ushuaia</b>		
<b>Asignaciones presupuesto 2001</b>		
	\$	%
Personal	29.483.267	62,32
Bienes y Servicios	9.704.723	20
Amortización de deuda	3.367.958	7,11
Trabajos Públicos	1.880.000	3,9
Intereses	905.444	1,91
Erogaciones figurativas	896.000	1,89
Bienes de Capital	765.400	1,61
Transferencias	196.410	0,41
Transferencias corrientes	104.500	0,22
Inversiones financieras	2.480	

Fuentes: Municipalidad de Ushuaia

Esquema Ahorro / Inversión / Financiamiento - Evolución 1997-2000

Comparativo de ejecución de recursos y gastos mismo mes- Años 2001 – 2002

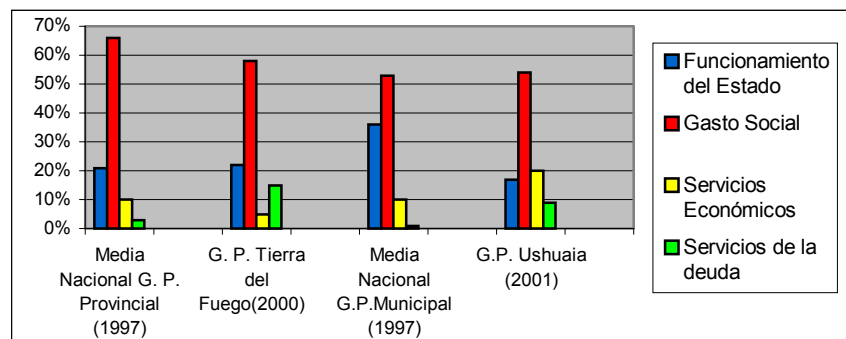
<b>Gasto Público Provincial (U\$S per cápita)</b>	<b>Año 2000</b>	<b>Porcentaje</b>
Funcionamiento del Estado	719	22.48
Gasto Público Social	1841	57.56
Servicios Económicos	154	4.81
Servicios de la Deuda Pública	485	15.16
<b>Gasto total</b>	<b>3198</b>	

Fuente: Ministerio de Economía Secretaría de Hacienda

Dirección Nacional de Programación Económica Regional

Panorama Económico Provincial Tierra del Fuego - Agosto 2002

Comparación estructura funcional del gasto público \*



Fuente: Municipios argentinos. Dirección Nacional de Estudios y Documentación (INAP)

Municipalidad de Ushuaia – Clasificación económica por objetivo institucional

\* Basado en la propuesta metodológica expuesta en *Caracterización y Evolución del Gasto Público Social Período 1980-1997*, Secretaría de Programación Económica y Regional, Indugraf SA, Buenos Aires, junio 1999. El estudio mencionado presenta al gasto público según la naturaleza de los servicios que las instituciones públicas brindan a la comunidad, y permite determinar el destino económico y social que el Estado les otorga a los gastos en un período determinado. La clasificación por finalidades y funciones que se adoptó para dicho trabajo es una variante de la utilizada por la Secretaría de Hacienda para la Administración Nacional, a la que se le han incorporado aperturas adecuadas a los gastos provinciales, municipales y extra-presupuestarios, y comprende cuatro finalidades: i) Funcionamiento del Estado, que abarca las actividades propias de la administración pública; ii) Gasto Público Social, que incluye los servicios sociales prestados a la comunidad; iii) Gasto Público en Servicios Económicos, que comprende los bienes y servicios relacionados con la actividad económica; y iv) Servicios de la Deuda Pública, donde se imputan los gastos destinados a la atención de los servicios de la deuda pública (intereses). Para el caso de los estados locales, el funcionamiento del Estado comprendería las acciones inherentes destinadas al cumplimiento de las funciones legislativas, de dirección ejecutiva, administración fiscal, control de la gestión pública y procesamiento y elaboración de información y estadísticas básicas, sin incluir sueldos. El gasto público social daría cuenta de las acciones orientadas a la cultura, educación y ciencia y técnica, atención de la salud, agua potable y alcantarillado, vivienda y urbanismo, promoción y asistencia social, trabajo, programas de empleo y otros servicios urbanos, incluyendo salarios, servicios de terceros y erogaciones de capital en las áreas detalladas.

## **INDICE**

---

### **TOMO I ANÁLISIS DE SITUACIÓN**

<b>INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA</b>	<b>Pag. 1</b>
<b>DIAGNOSTICO ECONOMICO-SOCIAL-URBANO</b>	<b>Pag. 6</b>
Dimensión Económico-Productivo	Pag. 7
Dimensión Socio-Institucional	Pag. 31
Dimensión Urbano-Ambiental	Pag. 64
Anexo cartográfico	
<b>DIAGNOSTICO DE INFRAESTRUCTURA</b>	<b>Pag. 94</b>
Red de Agua Potable	Pag. 95
Red de Gas	Pag. 104
Red de Desagüe Pluvial	Pag. 107
Red de Energía Eléctrica	Pag. 110
Rede de Desagüe Cloacal	Pag. 116
<b>DIAGNOSTICO ORNANIZACIONAL</b>	<b>Pag. 137</b>
La Modalidad de Gestión	Pag. 138
Los Puntos Críticos	Pag. 157

## INTRODUCCIÓN Y METODOLOGIA

## INTRODUCCION

### El punto de partida.

El Programa de Desarrollo Urbano de Ushuaia fue uno de los proyectos priorizados por el Plan Estratégico de la ciudad (PEU / Ushuaia 2013).

Su Línea de Desarrollo Urbano-ambiental se plantea: Implementar políticas urbanas que mejoren la calidad de vida, la integración e imagen de la ciudad y contribuyan a otorgar sostenibilidad económica y ambiental.

Entre sus objetivos priorizados figuran

- < Definir el modelo de crecimiento urbano de la ciudad sobre la base de criterios de sostenibilidad económica y ambiental.

- < Generar ámbitos de concertación en sectores con problemáticas comunes para la gestión asociada de acciones y proyectos

- < Concertar y sostener políticas orientadas a resolver y evitar la ocupación irregular de las tierras fiscales.

- < Priorizar los proyectos urbanos que permitan consolidar el perfil económico de la ciudad.

Estos lineamientos fueron considerados centrales a la hora de definir el carácter de la tarea, ya que no solamente planteaban un marco de referencia para el proceso de formulación, sino que además contenían –implícita- una modalidad de trabajo sustentada en la integración de miradas y disciplinas, de racionalidades y saberes. Con este criterio y a partir de los términos de referencias establecidos se inicia la elaboración del Programa incorporando una serie de premisas básicas,

- < Sostener un proceso de participación de los sectores vinculados.

- < Lograr la apropiación del producto por parte de quienes serán los “sostenedores” de las etapas de implementación.

- < Elaborar productos que se sustenten en sólidos argumentos técnicos pero que incorporen a la vez factibilidad y racionalidad de gestión.

- < Aprovechar la “oportunidad” del Programa de Desarrollo Urbano, para acordar directrices de trabajo con otras instituciones y organismos que operan sobre el territorio.

El programa de Desarrollo Urbano reconoce entonces, que no parte de un momento “cero” fundacional, sino que se incorpora a un proceso en marcha, con conflictos y dificultades propio de la matriz que dio origen a la ciudad. Rescata en ese sentido el pensamiento

urbanístico local, las modalidades exitosas de actuación y los esfuerzos realizados para el mejoramiento de los instrumentos de gestión e intervención urbana. Remite así, como punto de inicio de la tarea, a lo producido en momentos anteriores del desarrollo de la ciudad.

Toma de este modo como referencia al:

Documento	Origen	Año
Diagnóstico Urbano Expositivo	Municipalidad de Ushuaia	1988
Plan Estratégico de Ushuaia PEU	Junta promotora del PEU	2001-2003
Plan de Tierra del Fuego	Subsecretaría de Planeamiento / Gobierno	2001

## MODALIDAD DE TRABAJO

La idea de trabajo acordada con la Subsecretaría de Planeamiento, fue la de ir avanzando en cada etapa de análisis de Diagnóstico y Propuesta con la Comisión de Planeamiento. Este organismo, creado a partir de la Carta Orgánica, será el responsable en el tiempo de atender las demandas de carácter urbanístico.

La misma Comisión se irá ampliando a rondas de consultas por temáticas específicas, atendiendo temas como Infraestructuras, Cuestiones Ambientales, Vivienda, Equipamiento Socio-Institucional, Gestión, etc.

Este esquema de trabajo con base en la Comisión de Planeamiento y mesas temáticas, con diferentes momentos de cruce e integración, comenzó a desarrollarse a partir de las primeras actividades orientadas a recolectar y sistematizar información.

Las mesas temáticas desarrolladas en la parte inicial del trabajo fueron las siguientes:

Tema	Grupo (*)
Plan Urbano / Plan Estratégico	Equipo Técnico PEU
La gestión Urbana	Planeamiento / Obras Públicas/ Servicios Públicos Municipalidad
El proceso de ocupación ilegal	Planeamiento / Obras Públicas/ Municipalidad
Sistemas de información	Municipalidad / IPV / Planeamiento gobierno / Empresas de servicios
Vivienda Pública	IPV
Logística Antártica	Especialistas

Problemática ambiental	Municipalidad / Gobierno / CADIC / ONG /
Economía y turismo	Cámara Comercio, Cámara turismo, Asociaciones profesionales
Infraestructura	Municipalidad / gobierno / Empresas prestatarias
La visión global del Plan urbano	Consejo de Planeamiento
El modelo de gestión municipal	Planeamiento / Obras Públicas/ Servicios Públicos Municipalidad
La demanda social	Vecinales / Sindicatos / ONGs /
La respuestas Institucional (a la demanda)	Municipalidad / Gobierno / IPV
La visión del Concejo Municipal	Bloques de Concejales
La visión estratégica	Junta Promotora del PEU
La visión de la justicia	Juez
La opinión pública	Medios
(*) Ver detalle de asistentes en "Participantes"	

A partir de la información de base, la recogida en las mesas de trabajo y entrevistas, la aportada por las mismas fuentes y la no estructurada obtenida de fuentes diversas de organismos nacionales, se conformó un cuerpo de información muy vasto, que debió ser unificado y orientado según la metodología de trabajo del Plan Urbano.

El nivel cuantitativo y cualitativo de producción de información de la ciudad es muy elevado. No obstante, los formatos de producción de la misma son diferentes y no siempre vinculados al territorio.

Dada la importancia que para el trabajo significa la vinculación territorial de la información, se tomó la decisión de procesar la misma dentro de un Sistema de Información Geográfica (GIS).

A partir de esta decisión se trabajó la misma con el concepto de información georreferenciada; para ello se recurrió a información disponible en el Municipio y las áreas de gobierno provincial, procesando y complementando la misma. Se actualizaron bases de datos y se configuraron de manera de hacer posible su mapeo.

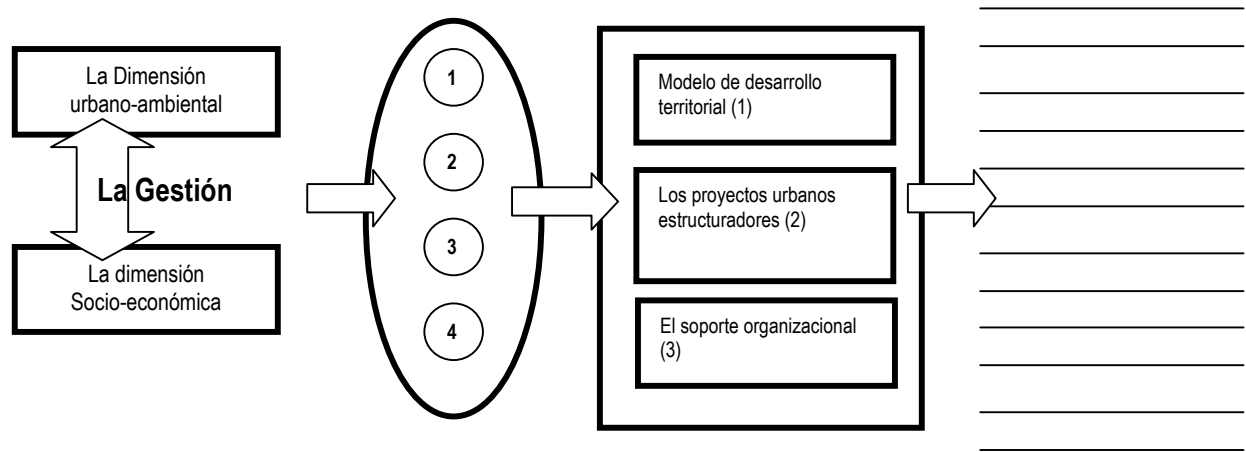
## LA METODOLOGIA

El esquema metodológico se orienta a dar respuesta a la demanda de productos concretos de los términos de referencia (Diagnóstico, Plan de Desarrollo, Programa de Desarrollo, Programa de Fortalecimiento), dentro de un esquema que apunta a identificar al comportamiento actual del modelo de desarrollo urbano, a reconocer sus nudos críticos y a proponer un nuevo modelo de desarrollo y gestión que cuente con el instrumental de intervención adecuado.

De este modo, cada etapa guarda una íntima relación con el conjunto del proceso. En este sentido, reconocer los nudos críticos del modelo es de suma importancia, ya que ellos están apuntando a los temas claves que caracterizan la situación actual y sobre los que se deberá operar específicamente. Los nudos críticos en un proceso de planificación participativa y concertada tienen una relevancia particular ya que ayudan a una identificación precisa y colectiva sobre el núcleo de la problemática, focalizan el conflicto y colaboran en la búsqueda y selección de instrumentos de intervención. Por otra parte su reconocimiento colectivo coopera con la unificación del discurso de los actores, construyendo de este modo una Agenda Pública más precisa y cargada de conceptos bien definidos, ajustados, sostenidos desde la percepción y visión de los actores pero respaldada por elementos técnicos muy sólidos.

El esquema metodológico de trabajo fue el siguiente,

El Análisis de la situación	El Diagnóstico	La propuesta	Las acciones
Modelo de Desarrollo	Los Nudos Críticos	Los instrumentos	Lineamientos & directrices



Donde, según los Términos de Referencia:

Modelo de desarrollo territorial (1)	corresponde a (1) Plan de Desarrollo Urbano
Los proyectos urbanos estructuradores (2)	corresponde a (2) Programa de Desarrollo Urbano
El soporte organizacional (3)	corresponde a (3) Programa de Fortalecimiento Institucional
Las acciones (4)	corresponde a (4) Desagregado de propuestas y recomendaciones



## **ANÁLISIS DE SITUACIÓN Y DIAGNOSTICO**

El análisis de la situación actual, que se presenta en este Tomo I, apunta a la comprensión del complejo Modelo de Desarrollo Urbano de la ciudad de Ushuaia. Para ello se determinaron tres dimensiones de análisis, relativas a los aspectos urbanos-ambientales, indagando sobre las variables físicas del desarrollo de la ciudad, la dimensión social de la ciudad con sus conflictos, presiones y escenarios; y la dimensión económica que da cuenta del modelo de desarrollo y los incipientes rasgos de transformación.

A continuación se presentan los elementos infraestructurales, que describen y analizan cada una de las redes de servicio indicando sus puntos débiles y críticos.

Finalmente el diagnóstico cierra con las características que asume el modelo de gestión del territorio del municipio, mediante un trabajo que no intenta ser una mirada crítica desde “afuera”, sino que responde a un trabajo conjunto con los propios involucrados en el proceso de gestión cotidiana.