

HERRAMIENTAS DE APOYO A LA TOMA DE DECISIONES Y PROSPECTIVA TERRITORIAL EL CASO DE LA MICRO-REGIÓN DE RÍO TURBIO, SANTA CRUZ

SILVIA LUNA
silluna@hotmail.com

Director ALEJANDRO SCHWEITZER

UNPA UARG
Departamento Ciencias Sociales
Río Gallegos, febrero 2011

En la Provincia de Santa Cruz el área cordillerana es la más postergada en términos de poblamiento y cualificación de sus territorios. En este espacio de cerca de 100.000 km² ubicado sobre la traza de la Ruta Nacional 40 y la frontera con Chile, cinco municipios y tres comisiones de fomento reunían en 2001 menos de 25.000 habitantes. Estos espacios experimentan particularmente desde fines del Siglo pasado profundas transformaciones territoriales: penetración de nuevas actividades y capitales, acelerada inserción en mercados internacionales y modificaciones en las relaciones entre grupos sociales afectando las formas de organización de la producción y del espacio.

Las dinámicas de las actividades dominantes son fundamentalmente extractivas, como la minería y la explotación de hidrocarburos, que lentamente se despliega hacia el oeste provincial, determinadas por un escenario internacional de disputa por la valoración y el acceso a recursos naturales entre grandes empresas transnacionales y sociedades.

El plan se encuadró en el Subproyecto Herramientas de apoyo a la toma de decisiones del Proyecto de Investigación UNPA 29 A/254-2 **Desarrollo territorial y recursos naturales en el espacio cordillerano santacruceño. Potencialidades, vulnerabilidades y proyectos regionales** dirigido por Alejandro Schweitzer y codirigido por Boris Díaz. A tal efecto se trabajó en particular en torno al estudio de indicadores de desarrollo territorial y la integración de unidades espaciales en el marco de su incorporación a los sistemas de información territorial y la captura y procesamiento de información en campo por medio de entrevistas e inventarios particularmente sobre la Micro-Región de Río Turbio.

INTRODUCCIÓN

Los espacios cordilleranos experimentan particularmente desde fines del Siglo pasado profundas transformaciones territoriales: penetración de nuevas actividades y capitales, acelerada inserción en mercados internacionales y modificaciones en las relaciones entre grupos sociales afectando las formas de organización de la producción y del espacio. En el plano espacial las transformaciones adquieren características propias de espacios con muy bajas densidades de población, dispersión de los asentamientos y en algunos casos con significativos grados de aislamiento.

El objetivo del trabajo particular de la beca, realizada en el marco del PI UNPA 29/a254-2, **Desarrollo territorial y recursos naturales en el espacio cordillerano santacruceño. Potencialidades, vulnerabilidades y proyectos regionales**, consistió en avanzar en aproximaciones en torno a conceptos de desarrollo territorial y proyectos regionales en escenarios de disputa por los recursos naturales como es el caso del espacio cordillerano santacruceño, así como en desarrollos de herramientas de apoyo a la toma de decisiones y la transferencia de resultados hacia las comunidades locales comprometidas y los organismos competentes en materia de ordenamiento del territorio en la escala provincial y local.

Las metodologías y procedimientos consistieron, por un lado, en aproximaciones teórico-metodológicas producto de la actualización e incorporación de nueva bibliografía y por otro lado en la captura de información de campo y procesamientos con el uso de Sistemas de Información geográfico, mientras que en la fase de integración, posterior a la terminación de la beca, se trabajara sobre indicadores de desarrollo y evaluación territorial prospectiva.

Las actividades realizadas en el marco del plan de la beca fueron las siguientes, algunas de las cuales fueron comunes al conjunto del equipo de investigación:

- 1° fase – Relevamiento, conjuntamente con el equipo, de documentación y antecedentes en sistemas de indicadores de desarrollo territorial, análisis y definición de unidades espaciales de análisis para aplicación de indicadores, apuntando en particular hacia las metodologías de prospectiva territorial. En esta misma fase se participo en cursos de formación especificados en los objetivos. Estas tareas consistieron en el trabajo en gabinete con una duración aproximada seis meses.
- 2° fase – Colaboración en la puesta a punto de metodologías de procesamiento, el trabajo con capas fundamentales del SIT-Santa Cruz, imágenes satélites y fotos aéreas sobre casos de estudio. En el plan de actividades del proyecto de investigación se previo la terminación de esta fase hacia el décimo mes del plan de trabajo.
- 3° - En el caso particular del presente plan de beca, en el noveno mes se procedió a la elaboración del informe final reglamentario.

Durante la realización del plan de trabajo se contó con recursos financieros para realización de trabajo en campo así como de bibliografía temática del proyecto y el acceso a equipamiento informático de la UNPA y del Sistema de Información Territorial de la Provincia de Santa Cruz.

La problemática de las herramientas de apoyo a la toma de decisiones en ordenamiento del territorio, en torno a la cual gira el plan de trabajo que se propone, se relaciona directamente con la carrera académica de licenciatura en Geografía, que en esta universidad cuenta con un perfil orientado al ordenamiento del territorio.

Como resultado del proyecto de beca se trató de contribuir al proyecto de investigación con el estudio y generación de avances en herramientas de apoyo a la toma de decisiones en ordenamiento y desarrollo territorial, incluyendo la realización de estudios de caso con trabajo en campo en el área de estudio, aportando en profundización del conocimiento de procesos territoriales en marcha en el espacio cordillerano. Se trabajó en particular en las herramientas necesarias para la realización de estudios de caso y conjuntamente, en el ejercicio integrador de evaluación territorial. En los meses que restan del plan de trabajo del proyecto de investigación se participará en instancias de evaluación territorial prospectiva y la identificación de escenarios de desarrollo regional en horizontes temporales seleccionados.

El presente trabajo de investigación consta de una estructura de tres partes, en la primera se presentan los antecedentes donde se mencionan los trabajos y proyectos anteriores relacionados con la temática expuesta, el marco histórico- geográfico en el que se hace referencia al tiempo y al espacio en el que está situado el presente trabajo: el área cordillerana de la provincia desde el año 2003 hasta la actualidad. El marco teórico y metodológico en el que se encuentra encuadrado el trabajo donde se profundizaron las metodologías de análisis incorporando herramientas de carácter cuali-cuantitativas, a partir de un enfoque de formación socio espacial para el estudio de las configuraciones territoriales. En la segunda parte se exponen los resultados obtenidos en la salida de campo, su posterior procesamiento y análisis, y por último en la tercera parte se exponen las conclusiones y recomendaciones.

PARTE 1. ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

1.1 ANTECEDENTES

Hay diversos artículos y publicaciones que estudian y analizan la expansión y las sucesivas etapas que atraviesan las actividades extractivas y de aprovechamiento de los recursos naturales en la Patagonia Austral y la Provincia de Santa Cruz en particular. En cambio, son muy escasos los estudios realizados desde la perspectiva espacial y donde se tiene en cuenta de las dinámicas espaciales y las consecuentes reestructuraciones territoriales y es menor todavía la producción orientada al desarrollo de herramientas de apoyo a la toma de decisiones en materia de ordenamiento territorial.

Desde la UNPA y en esta perspectiva espacial los primeros antecedentes datan de algo más de diez años con un proyecto dirigido primeramente por Alejandro Rofman y luego por Elsa Laurelli, que en el 2000 daría lugar a la publicación colectiva "Patagonia Austral. Integración

inconclusa y subdesarrollo inducido”, (Zárate, R.; Artesi, L. y otros). Desde 2002 el proyecto **Espacios periféricos y territorios emergentes frente a la mundialización. Condiciones para un desarrollo durable en un contexto de crisis en la Patagonia Austral**, dirigido por Elsa Laurelli y codirigido por Alejandro Schweitzer y Alicia Cáceres y, en el periodo 2007-2009, los proyectos 29/A187, **Dinámicas productivas y territorio en el Litoral sur de la Patagonia Austral**, dirigido por Elsa Laurelli y codirigido desde 2008 por Alejandro Schweitzer y particularmente el PI UNPA 29A/194/2 **Ordenamiento, desarrollo territorial y sustentabilidad en la Provincia de Santa Cruz. Herramientas para la elaboración de un proyecto regional** dirigido por Alejandro Schweitzer

1.1.1 Marco histórico y geográfico: el espacio cordillerano a inicios del Siglo XXI

En el área cordillerana de la Provincia coinciden dinámicas migratorias fuertes sobre medios naturales frágiles, donde las actividades económicas, la oferta de servicios y las condiciones para la reproducción de las sociedades se asientan en la valorización de recursos naturales escasos, distribuidos desigualmente. Sobre las áreas fronterizas en muchos casos se despliegan dinámicas similares y procesos productivos complementarios. Debido a la escasa ocupación del espacio y escasas condiciones de control por parte del sector público, las relaciones entre grandes empresas y las sociedades regionales oscilan en torno a conflictos entre actividades y usos no compatibles, sin llegar por el momento a disputar el acceso a recursos y su posicionamiento como motor del poblamiento y mejora relativa de condiciones de vida.

En este escenario, la recuperación del rol orientador y de impulsor de políticas públicas desde el Estado en sus distintos niveles, a partir de 2003, no alcanza a hacer frente a crecientes demandas en materia de infraestructura y equipamientos básicos para la población, que en algunas localidades se habría más que duplicado luego del último censo, como muestran los resultados de conteos poblacionales realizados entre finales de 2008 e inicios de 2009. Demandas que se suman a problemas sociales preexistentes, en parte resultantes de procesos de expulsión y fragmentación social en la región y en las áreas de origen de los inmigrantes, como ser la falta de identidad, anomia, adicciones y enfermedades vinculadas a posibles actividades contaminantes. Y que se suman también a exigencias por parte de las empresas trasnacionales radicadas para que el Estado les facilite no solo el acceso a los recursos naturales por mejoras en infraestructuras energéticas y de transporte sino también por medio de extensiones de concesiones, debilidad de controles y exenciones impositivas.

1.1.2 Encuadre del plan de trabajo

El plan de trabajo se encuadra en el proyecto de investigación actualmente en marcha, PI UNPA 29/a254-2, **Desarrollo territorial y recursos naturales en el espacio cordillerano santacruceño. Potencialidades, vulnerabilidades y proyectos regionales** y de la participación en el Subproyecto Herramientas de apoyo a la toma de decisiones”. Teniendo en

cuenta que se trata de un proyecto de investigación de tipo II, orientado a la transferencia de resultados a organismos provinciales y la sociedad y que se trata de un tema de interés en estos momentos en el campo de aplicación de ordenamiento territorial en la provincia, se estará aportando a una mayor visibilidad tanto de la UNPA como de las carreras vinculadas a la temática, como es el caso del profesorado y licenciatura en geografía y la ingeniería en recursos naturales.

La problemática de las herramientas de apoyo a la toma de decisiones en ordenamiento del territorio, en torno a la cual giró el plan de trabajo, se relaciona directamente con la carrera de licenciatura en geografía que en esta universidad cuenta con un perfil orientado al ordenamiento del territorio.

1.2 MARCO TEÓRICO Y PERFIL METODOLÓGICO ADOPTADO

El marco teórico gira en torno a las temáticas vinculadas a la hipótesis derivada relacionada con las herramientas de apoyo a la toma de decisiones, donde se sostiene que la información geográfica no es neutra. En este sentido, los indicadores que se quiera medir en el momento de elaboración de diagnósticos, las dimensiones que se quiera considerar en el momento de formulación de escenarios-objetivo alternativos y los indicadores de monitoreo que permitan ajustar los escenarios y las estrategias a posibles cambios de coyuntura, obedecerán a objetivos implícitos o explícitos de las autoridades a cargo de realizar las políticas territoriales.

La problemática abordada cuenta con antecedentes realizados en el marco de proyectos de investigación de parte del equipo, en la participación de planes provinciales, en particular el **Plan de Ordenamiento y Desarrollo territorial** de la Provincia de Santa Cruz y más específicamente de los proyectos de investigación citados en el ítem 1.1.

En este trabajo se profundizaron las metodologías de análisis incorporando herramientas de carácter cuali-cuantitativas, a partir de un enfoque de formación socio espacial para el estudio de las configuraciones territoriales y en sucesivas escalas hasta incorporar las dinámicas dominantes mundiales, se estudiaron las resultantes entre el despliegue espacial de dinámicas mundiales y procesos territoriales en la región, tomando como casos las actividades extractivas minero-energéticas, la pesca, el turismo y la ganadería tradicional principalmente en el Sur de la Provincia de Santa Cruz.

El enfoque adoptado consideró la articulación de las siguientes dimensiones de análisis: el medio biofísico (natural y construido), la dimensión socioeconómica (demografía y actividades económicas) así como las relaciones que se establecen entre unas y otros en términos de oferta del medio biofísico para instalación humana y desarrollo de actividades y demanda de la población y actividades hacia el medio biofísico, el todo encuadrado en el marco político institucional y cultural del área de estudio concreta.

La bibliografía utilizada para la realización de las tareas de la beca y en el marco del proyecto de investigación se citan al final del presente informe.

1.2.1 Evaluación territorial prospectiva – diagnóstico territorial

La prospectiva territorial implica la identificación de los caminos más probables que puede seguir un territorio en un horizonte de tiempo mediano, en caso de dejarlo librado a las tendencias detectadas en un estudio de diagnóstico y sin intervención de ningún tipo, como así también cuáles serían los caminos posibles en caso de realizarse alguna intervención. Se trata de formular hipótesis que den lugar a la toma de decisiones en materia de ordenamiento del territorio y aporten argumentos a la hora de elaborar planes y estrategias de intervención.

El enfoque de la prospectiva territorial articula la actividad de anticipación prospectiva, es decir del estudio de los cambios posibles y deseables de un territorio en la forma de escenarios, junto a la actividad de preparación de la estrategia, la cual consiste en la elaboración y evaluación de las opciones estratégicas posibles para prepararse a los cambios esperados o no y a provocar los cambios deseables (Documento interno PI UNPA 29 A/194-2, 2009).

Se define al escenario como un conjunto formado por la descripción de una situación futura y un camino de acontecimientos que permiten pasar de una situación original a otra futura. Se distinguen dos tipos de escenario:

- a. *exploratorios*: partiendo de las tendencias pasadas y presentes, conducen a futuros verosímiles;
- b. *de anticipación o normativos*: contruidos a partir de imágenes alternativas del futuro, pueden ser deseables o rechazables, tendenciales o de ruptura.

1.2.2 Indicadores – unidades espaciales - SIG

Un indicador es una medida de resumen, de preferencia estadística, referida a la cantidad o magnitud de un conjunto de parámetros o atributos de un universo de análisis establecido. Permite ubicar o clasificar las unidades de análisis (personas, naciones, sociedades, bienes, otros) con respecto al concepto o conjunto de variables o atributos que se están analizando. Los indicadores son medidas específicas, explícitas y objetivamente verificables que buscan dar cuenta de una situación actual y posibles cambios producidos. En otras palabras, permiten especificar la forma en que se verificará el grado de cumplimiento de objetivos y resultados. Los indicadores empleados en proyectos de Ordenamiento Territorial (ODT) usualmente son cuantitativos. Sin embargo es posible emplear indicadores cualitativos para obtener un acercamiento más detallado a los logros esperados. Estos indicadores suelen organizarse de tres tipos: de impacto, de efecto y de cumplimiento (Documento interno PI UNPA 29 A/194-2, 2009).

En lo que hace a las unidades de análisis, en la Provincia de Santa Cruz no existen regiones de planificación. Las unidades espaciales administrativas inmediatamente inferiores al nivel provincial, correspondientes a los ejidos municipales, no cubren la totalidad del territorio ni se corresponden con las condiciones impuestas por el medio natural, sobre las que se asienta gran parte de las dinámicas de las actividades productivas mediante diversas formas de aprovechamiento de los recursos. Las unidades espaciales estadísticas se apoyan en su mayor parte en unidades mínimas de gestión catastral correspondiente a la parcela.

La propuesta de delimitación se encuentra actualmente en estudio y está por lo tanto sujeta a modificaciones. Los criterios considerados, con algunas alternativas en cuanto a las unidades ambientales, son los generalmente utilizados en otras experiencias mundiales en políticas regionales y de ordenamiento del territorio. Para el caso de la Provincia de Santa Cruz se tomó como base el trabajo de Schweitzer Alejandro, Álvarez, Mabel, Díaz, Boris y Martínez, Gustavo, 2006, que define unidades espaciales (UES) en base a criterios de determinación de los niveles y equivalencias entre unidades ambientales, estadísticas y administrativas.

2. RESULTADOS ANALISIS Y DISCUSIÓN

2.1 ACTIVIDADES REALIZADAS

Las Actividades realizadas en el marco del trabajo del plan de la beca de investigación fueron las siguientes:

- Trabajo de relevamiento y posterior análisis bibliográfico.
- Participación en talleres internos en conjunto con el equipo de investigación en los que se profundizó en las metodologías concretas de SIG en el marco de las fases de integración para trabajar sobre indicadores de desarrollo y evaluación territorial prospectiva.
- Asistencia a cursos específicos sobre la temática como es el caso del GVSIG organizado por el SIT-Santa Cruz y, como asistente al curso de posgrado en Ordenamiento y Desarrollo Territorial en Patagonia Austral en el marco de las actividades del Proyecto 29/A 187 tipo 2 realizado en la UNPA, dictado por la Doctora Elsa Laurelli.
- Estudio de caso, incluyendo preparación del trabajo, adaptación de métodos de recolección, entrevistas e inventarios, salida al campo a las localidades de Río turbio y de 28 de Noviembre y procesamiento.

2.2 MATERIALES Y MÉTODO.: EL ESTUDIO DE CASO DE LA MICRO-REGIÓN DEL TURBIO COMO SÍNTESIS DE APLICACIÓN DEL PROYECTO

En la metodología se utilizó la observación directa y el método de recolección de entrevistas e inventarios a informantes calificados, integrando resultados obtenidos en trabajos

similares anteriores (CFI 2009) con los de las entrevistas e inventarios realizados en esta oportunidad.

En la salida de campo que se realizó en Río Turbio, Julia Dufour y 28 de Noviembre, se entrevistaron a las siguientes personas:

- Julia Dufour
 - Cristian Pesin y Alicia Helling, Consejo Agrario Provincial
- 28 de Noviembre
 - Daniel Chiapero de la Secretaria de Obras
 - Jorge Delgado de la Secretaria de Producción.
- Río Turbio
 - Dirección de Cultura.

2.2 RESULTADOS

Los resultados se ordenan de dos maneras. En primer lugar se exponen los concernientes al trabajo de campo realizado, para, en segundo lugar, proceder a la integración de los mismos con las restantes entrevistas e inventarios realizados en el marco del proyecto de investigación por parte de otros integrantes que participaron en la salida a campo y con los resultados de instrumentos de captación similares aplicados en el área en el marco del Plan de Ordenamiento y Desarrollo Territorial de la Provincia de Santa Cruz, 2º etapa, 2008-2009.

El área en donde se efectuaron las entrevistas fueron las localidades de Río Turbio, 28 de Noviembre y el asentamiento Julia Dufour. Los resultados del procesamiento de las entrevistas realizadas personalmente son los siguientes:

Para la entrevista realizada en la localidad de Río Turbio en la Institución de Cultura las actividades productivas mencionadas fueron la Minería, la administración pública y el comercio como las predominantes. Las problemáticas señaladas en dicha localidad son la inexistencia de espacios de contención para jóvenes. Adicciones, maltratos, Violaciones, violencia infantil, embarazo precoz y falta de contención para la tercera edad. También se indagó acerca de las potencialidades del lugar, a lo que se obtuvo por respuesta; propuestas por parte de artesanos para la apertura de talleres de tallados y las actividades de la Escuela de Danzas. Se mencionó como único proyecto conocido el de la Mega usina, indicando como efecto positivo la generación de nuevos puestos de trabajo y como efecto negativo los cortes de rutas constantes por reclamos laborales y la generación de basura. En relación a este proyecto y las problemáticas sociales antes mencionadas la agravación de las mismas.

Con respecto a la perspectiva de la localidad para el año 2020, el resultado de la entrevista fue el siguiente:

Localidad	Población y condiciones sociales	Actividades económicas predominantes	Medio ambiente	Infraestructura, equipamientos y condiciones habitacionales	Otros
Río Turbio	Cambios en la política nacional darán lugar a cambios socio-económicos y culturales. Incremento de la población generado por demanda laboral (usina). Si no funcionan los grandes proyectos se producirá emigración.	Con la ejecución del proyecto mega usina, instalación de actividades conexas extracción de carbón (minería) y mayor actividad turística. Si la usina funciona habrá mayor demanda de servicios, mayor posibilidades de producir y utilizar recursos.	Incremento de la contaminación ambiental (necesidad de controles y mitigación) y mayor utilización/ consumo de recursos naturales. Posibles cambios microclimáticos, mayor ocupación de espacios naturales. No habrá cambios medioambientales con respecto a la actualidad	Mejoras generales (viviendas, espacios verdes) mas servicios energéticos, menos espacios verdes, mayor disposición de viviendas mayor demanda de (servicios), infraestructura y equipamiento, si la Mega usina funciona.	Problemas edilicios e institucionales educativos (en el caso de que no se desarrollen proyectos que atiendan la demanda) Necesidad del diseño de un plan director/ regulador .

En la localidad de 28 de noviembre se realizaron dos entrevistas, una en la Secretaria de Obras y la otra en la Secretaria de Producción. Los resultados para la primera fueron; de las actividades productivas, la producción de bienes y servicios e YCRT. Con respecto a las problemáticas de la localidad se señalaron la falta de disponibilidad de suelos para terrenos, la explosión demográfica, la problemática de las cloacas, el servicio de agua potable, las aguas servidas, la contaminación producida por YCRT, la falta de pavimentación, el área de salud. Y como potencialidades se mencionaron el progreso del pueblo debido a la instalación de la Mega Usina, y la utilización del recurso forestal. Como proyecto de infraestructura se mencionó únicamente al de la mega usina, indicando como efecto positivo la generación de energía y ningún efecto negativo. Como problema local relacionado al proyecto de la mega usina se señaló la ampliación del ejido urbano. Se indagó acerca de las perspectivas de la actualidad al año 2020, de lo que se obtuvo la siguiente información;

Localidad	Población y condiciones sociales	Actividades económicas predominantes	Medio ambiente	Infraestructura, equipamientos y condiciones habitacionales	Otros
28 de Noviembre	Crecimiento de la Población. Posibilidades dependiendo de una adecuada planificación	Muy parecida a la realidad actual. La Mega Usina generara posibilidades de todo tipo.	Dependerá de lo que se planifique.	Dependerá de la planificación.	--

La información obtenida de la entrevista realizada en al Secretaria de la Produccion arrojó los siguientes resultados: Las actividades productivas mencionadas fueron, la producción de bienes y servicios. Las producciones del agro, los emprendimientos de las estancias; agroturismo. Como problemas se señalaron, la explosión demográfica, una mayor demanda laboral que su oferta, grandes distancias para los fletes de las estancias la radicación de empresas de manufactura y como potencialidades, la generación de energía a menor costo y la vinculación a través de las vías férreas. Los proyectos de infraestructuras señalados fueron los siguientes:

- La Mega usina, efectos positivos, la radicación de los trabajadores al finalizar la obra y como efectos negativos se mencionaron, la explosión demográfica, el servicio social de infraestructura colapsado y el incumplimiento del Estado con respecto a la contratación de mano de obra local.
- La empresa YCRT, sus efectos positivos; la ampliación de la cantidad de bocas de minas y la cartera de sueldos y como efectos negativos ninguna.
- El Aeropuerto, sus efectos positivos, La comunicación y el acceso para el desarrollo de la Industria turística y el servicio de correo. Como efecto negativo ninguno.

Como efectos de los proyectos sobre las Problemáticas antes mencionadas se señaló la satisfacción de las necesidades existentes.

Se preguntó acerca de las perspectivas de la actualidad al año 2020, de lo que se obtuvo la siguiente información:

Localidad	Población y condiciones sociales	Actividades económicas predominantes	Medio ambiente	Infraestructura, equipamientos y condiciones habitacionales	Otros
28 de noviembre	Supeditado a la finalización de la Mega Usina y la operación de YCRT. Calidad de vida media.	Industrias radicadas de energía, funcionamiento de ley de promoción Industrial.	No Hay identificación de problemáticas para esa fecha.	Positivo. Mejorada infraestructura.	Generación de puestos de trabajo. Progreso.

En el asentamiento de Julia Dufour se entrevistó a personal de la institución del Consejo Agrario Provincial los resultados fueron los siguientes; De las actividades productivas se mencionaron, la minería, la producción Pecuaria, la producción ovina-ganadera, las obras públicas y el agroturismo. Los problemas señalados fueron la mala gestión política, la falta de diversificación en la actividad laboral solo se contempla la minería, el déficit habitacional, la falta de infraestructura de equipamientos, el hacinamiento, los problemas de residuos, el servicio del agua que es de baja calidad y no potable, los mayores niveles de cáncer en el pueblo, los asentamientos ilegales, los incendios forestales, los problemas de asistencia social, las Adicciones y los perros de la calle. Como potencialidades se indicaron el turismo, el recurso forestal, y la actividad agropecuaria.

Los proyectos de infraestructuras mencionados fueron los siguientes:

- La mega usina, sus efectos positivos la activación de la economía local, el dinero obtenido por los cánones de energía. Como efectos negativos se señalaron el déficit habitacional y la contaminación ambiental.
- La pista del aeropuerto, efectos positivos la comunicación y la accesibilidad, los vuelos sanitarios. Los efectos negativos que “va a ser un voladero de tierra”.
- El IDUV, efectos positivos la generación de puestos de trabajo y la existencia de viviendas. Y como efectos negativos la baja calidad de las construcciones y la suciedad al finalizar las obras de construcción.

En relación a los efectos generados por los proyectos en relación a las problemáticas de la localidad se señaló como efectos positivos la mejora de la situación de la demanda habitacional. Y como negativo, la agravación de la voluntad y gestión política y de la situación de los residuos.

Acerca de las perspectivas de la localidad para el año 2020, se obtuvo la siguiente información:

Asentamiento	Población y condiciones sociales	Actividades económicas predominantes	Medio ambiente	Infraestructura, equipamientos y condiciones habitacionales	Otros
Julia Dufour	Crecimiento natural y por migraciones. Poca diversificación de actividades laborales. Aumento de problemas sociales (promiscuidad por hacinamiento, violencia y abuso de menores)	Actividad minera impulsada por el Estado y existencia de subcontratos.	Más contaminación (lluvia ácida, repercusión en los bosques, aire, suelo y agua).	Mucha dificultad con la calidad de agua, problemas de infraestructura, demanda habitacional, asistencialismo.	

A la información recolectada y procesada se integran los resultados de las entrevistas e inventarios efectuados para los Planes de Ordenamiento Territorial 2008 y 2009

Principales problemas consignados para la micro región Río Turbio, 28 de Noviembre y Julia Dufour:

Entre los principales problemas de esta micro región, relacionados con la provisión de infraestructura se consigna la escasa cobertura en de todos los servicios general sin mayores detalles. Se señala el alto crecimiento poblacional como la principal causa de este déficit. Se indica como una problemática la escasa conectividad, relacionada con la ausencia de rutas comerciales en el aeropuerto de 28 de Noviembre.

Relacionado con la actividad del sector público se consignaron problemas de integración entre los municipios. Se menciona como un problema la integración entre los municipios, alto crecimiento, poca conectividad, falta de infraestructura y servicios en general. Problemas habitacionales, limitantes sanitarios (hospitales, etc.) falta de equipamiento sanitario, basurales a cielo abierto alrededor de la comunidad, problemas en telecomunicaciones, perros callejeros (falta de regulación), planta de residuos cloacales (mala gestión de los mismos),

educativos en todos ante la incapacidad de soportar las inmigraciones. Como potencialidades se menciono a la UNPA, y a la construcción de la mega usina
 Potencialidades: huertas familiares (producción hortícola), cunicultura y agricultura. El desarrollo minero, agropecuario y el turístico.

Tabla síntesis de los proyectos y sus efectos de las entrevistas restantes de la Micro región

Proyectos	Efectos positivos	Efectos negativos	Efectos de proyectos sobre problemas
Mega usina de Río Turbio.	Construcción de viviendas, generación de empleo. Independencia energética. Cercanías a la localidad, trabajo y mas desarrollo. Aporte económico (empleo, gasto local- aprox. 2000 personas más 200 en marzo). Mejor utilización del carbón.	Mano de obra ociosa. Llegada de gente de otros lugares que traen aparejados malas costumbres (robos). Escaso desarrollo de monitoreos y controles ambientales.	Mejora de infraestructuras, más energía. Positivos: más empleo y más población. Negativos: mas hacinamiento y problemas de viviendas. Más residuos.
Viviendas (Plan).	Generación de puestos de trabajo y de más servicios (urbanización). Descompresión del problema habitacional	Tiempos (demoras). Políticas con las que se manejan las entregas (regulaciones y controles) pago de cuotas.	Resolución de los problemas habitacionales y de servicios.
Interconectado	No consigna	No consigna	Mejoras en la disponibilidad de servicios y mejoras en la infraestructura.
Ferrocarril turístico	Atractivo turístico y mejora conectividad	No consigna	Conectividad.

Resultados por inventario de la microrregión de Río Turbio (integración 2009-2011)

Educación

En relación a la cobertura de EGB en Río Turbio hubo una valoración media de los distintos resultados, en cambio para 28 de noviembre las valoraciones para EGB reflejaron distintas valoraciones desde baja hasta alta. El equipamiento de polimodal presentado para Río Turbio una valoración media en cambio para 28 de Noviembre una valoración baja. El terciario en Río Turbio presentó un nivel de cobertura media, mientras que 28 de noviembre obtuvo una cobertura baja y deficiente. La cobertura del nivel universitario para Río Turbio reflejó valores medios y para 28 de noviembre medio y deficientes.

Salud

En el área de salud, en lo concerniente a la cobertura de atención primaria Río Turbio presenta valores diferentes que oscilan entre baja y alta. Mientras que 28 de Noviembre muestra valores medios y bajos. En lo que respecta a los servicios especializados Río Turbio presenta valores medios mientras que la localidad de 28 de Noviembre presenta una cobertura deficiente.

Cultura y esparcimiento

Con respecto al área de cultura y de esparcimiento como ser los espacios verdes, las plazas y los espacios cerrados, la localidad de Río Turbio presentó niveles de valoración media para los espacios abiertos y plazas, y arrojó distintos valores desde altos a deficitarios en relación a los museos y espacios culturales. Para los espacios cerrados, gimnasios mostró niveles medios y altos. En el caso de 28 de Noviembre, los sitios culturales y los museos, arrojaron resultados bajos y deficitarios, mientras que para las áreas verdes mostraron valores opuestos desde deficitario hasta alto. Al respecto de los espacios cerrados 28 de noviembre arrojó valores medios y bajos.

Administración Pública

Para esta variable se tuvieron en cuenta las condiciones edilicias y de equipamientos del sector público, para el caso de Río Turbio los niveles fueron medios y altos, mientras que 28 de noviembre presentó unos valores medios y bajos.

Servicios financieros

Con respecto a la existencia y calidad de cobertura de servicios financieros –bancos y cajeros automáticos-, la localidad de Río Turbio a excepción del servicio de los bancos que presentó valores desde altos hasta bajos, las dos localidades arrojaron niveles de cobertura bajos.

Comercio

En este rubro y para el conjunto de las tres variables relacionadas valoradas (comercio diario, periódico y ocasional) la localidad de Río Turbio arrojó valores diferentes desde altos a bajos, mientras que la evaluación para 28 de Noviembre obtuvo niveles bajos para todas las variables.

Correo postal

Las capacidades del correo oficial para cubrir las necesidades de ambas localidades obtuvieron valoraciones con niveles medios y altos.

Televisión y emisoras radiales locales

Se evaluó la cobertura de emisoras de radio y canales de televisión locales, preguntando a los entrevistados sobre la potencial generación de contenidos locales, los resultados para ambas localidades en el caso de la televisión local fue de una valoración media a baja, mientras que para la variable de las emisoras la valoración fue alta para las dos localidades.

Energía eléctrica y gas

La cobertura de energía eléctrica en general, según los inventarios realizados, arrojó resultados diferentes desde altos a bajos en ambas localidades.

Saneamiento

Las valoraciones de cobertura de agua potable arrojan resultados deficientes tanto para la localidad de Río Turbio como la de 28 de Noviembre. Los servicios de cloacas, tratamiento de residuos sólidos y líquidos en general fueron valorados como de nivel bajo.

Agua para riego

La provisión de agua para riego obtuvo valores deficitarios para las localidades de Río Turbio y 28 de Noviembre.

Grandes equipamientos y Equipamientos de transporte

En términos generales, en lo que hace a grandes equipamientos como bases militares, áreas protegidas y otros, se solicitaba inventariar solamente su existencia, por lo que no existen valoraciones, en las dos localidades existen áreas protegidas. En el caso del servicio de ómnibus interurbano y el servicio turístico ambas localidades presentaron valores de medios a bajos. En el caso de Río Turbio la presencia del ferrocarril.

2.3 DISCUSIÓN

El aporte metodológico de las herramientas de apoyo a la toma de decisiones en materia de ordenamiento del territorio se orientó al desarrollo de infraestructuras de datos espaciales (IDEs). Se logro avanzar en la definición de indicadores cuali y cuantitativos de desarrollo territorial y las unidades espaciales sobre los cuales posteriormente tomar mediciones y alcanzar niveles de precisión necesarios para tomar decisiones.

Las metodologías de evaluación territorial prospectiva se utilizaron para la construcción de escenarios de desarrollo territorial en diferentes horizontes temporales, complementando así a los resultados de la operación de la IDEs. Se trabajó en particular en las herramientas necesarias para la realización de estudios de caso y conjuntamente en el marco del proyecto, en el ejercicio integrador de evaluación territorial.

3. CONCLUSIONES

En el presente proyecto de investigación, luego del relevamiento bibliográfico se ha analizado la información obtenida por medio de los instrumentos de captación utilizados, las entrevistas e inventarios, que luego de una primera fase fueron adaptados para un mejor procesamiento. Como resultado del proyecto de beca se trató de contribuir al proyecto de investigación con el estudio y desarrollo en materia de herramientas de apoyo a la toma de decisiones como aporte metodológico que permitieron sintetizar distintas capas de información, con el uso de los sistemas de información geográficos, que según Chuvieco (Chuvieco 2002) los SIG son sólo herramientas para la mejor gestión de la información disponible del territorio, estas herramientas permitieron el aporte a la mejora de indicadores de desarrollo territorial, a la integración de unidades espaciales en el marco de su incorporación a los sistemas de información territorial y a la profundización de los conocimientos de procesos territoriales en marcha en los espacios cordilleranos contribuyendo a la generación de avances en herramientas de apoyo a la toma de decisiones en ordenamiento y desarrollo territorial.

Proyecciones de investigación

Tal como se planteó en la introducción del presente trabajo, se propone seguir avanzando en el conocimiento y en la utilización de las herramientas de apoyo para la toma de decisiones, en la profundización de los sistemas de indicadores de desarrollo territorial que permitan difundir y hacer accesible la información geográfica, Y la transferencia de los resultados hacia las comunidades locales comprometidas y los organismos competentes en materia de ordenamiento del territorio en la escala provincial y local.

BIBLIOGRAFÍA CITADA Y CONSULTADA

ALVAREZ, Mabel, SCHWEITZER Alejandro, DIAZ Boris y otros: Articulación de unidades espaciales para el desarrollo y ordenamiento territorial en la Patagonia Austral, en Mapping, Revista Internacional de Ciencias de la Tierra, N°113, octubre de 2006, pp 58-63, Madrid. ISSN: 1.131-9.100.

BUZAI, Gustavo y BAXENDALE, Claudia, 2006, Análisis socioespacial con Sistemas de Información Geográfica. Lugar -Gepama, Buenos Aires.

CHUVIECO, E. (2002) Teledetección ambiental – La observación de la Tierra desde el espacio, Ariel

DELGADO, Tatiana y CROMPOVETS, Joep (editores), 2007, Infraestructura de Datos Espaciales en Iberoamérica y el Caribe, Idict, La Habana.

DIAZ, Boris y CALVIÑO, Pablo (compiladores), 2009, Jornadas Regionales de Información Geográfica y Ordenamiento Territorial, Ministerio Secretaria General de la Gobernación de la Provincia de Santa Cruz.

GOMEZ DELGADO, Monserrat y BARREDO CANO, José, 2005, Sistemas de información geográfica y evaluación multicriterio en la ordenación del territorio, Ra-Ma, Madrid.

MOJICA, Francisco, 2005, La construcción del futuro. Concepto y modelo de prospectiva estratégica, territorial y tecnológica, Andrés Bello-Externado, Buenos Aires.

SCHWEITZER, Alejandro, Pablo GODOY y Cristian AMPUERO, Desarrollo territorial y desigualdades regionales en la Provincia de Santa Cruz, VII Jornadas Patagónicas de Geografía, Universidad Nacional del Comahue, Neuquén, noviembre de 2008.

SCHWEITZER, Alejandro y ALVAREZ Mabel, 2009, Aproximaciones a una ontología de unidades espaciales para el ordenamiento y desarrollo territorial sostenible, en DELGADO, Tatiana (editora) Semántica espacial para el Desarrollo Sostenible, CUJAE, La Habana, en Prensa.

SCHWEITZER, Alejandro (coordinador), 2007, Hacia un plan estratégico territorial. Plan de Ordenamiento y desarrollo territorial Santa Cruz 2016, etapa 01. CFI-Subsecretaría de Planeamiento y de la Función Pública Río Gallegos

SECRETARÍA DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL, 1984, Plan Nacional de vivienda 1984/89. Conformación del Espacio Nacional, Ministerio de Salud y Acción Social, Buenos Aires.

SUBSECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE, 1980, Programa de evaluación ambiental

ICT-UNPA-31-2011

ISSN: 1852-4516

Aprobado por Resolución N° 0746/11-R-UNPA

permanente. Región Patagónica, Ministerio de Salud Pública y Ambiente, Buenos Aires

SUBSECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL DE LA INVERSIÓN PÚBLICA, 2008, 1816 -2006, Argentina del bicentenario. Plan Estratégico Territorial, Avance 1. Ministerio de Planificación Federal, de la Inversión Pública y Servicios (MINPLAN).

ZARATE, Rubén, ARTESI Liliana y otros, 2000, Patagonia austral. Integración inconclusa y subdesarrollo inducido, Homo Sapiens, Rosario