

Los indicadores sociales desde la perspectiva del desarrollo local sostenible en Tierra del Fuego

Mariano Hermida

Universidad Nacional de Tierra del Fuego - Universidad Nacional de Tres de Febrero¹

mhermida@untdf.edu.ar

Mesa 19/ Evaluar para la transformación. Evaluación de políticas sociales en Argentina.

Resumen

Se suele reconocer que la información es sustancial para el diseño, monitoreo y evaluación de las políticas públicas, a su vez consideramos que la democratización de los datos sistematizados permite a la sociedad debatir acerca del tipo de desarrollo que considera conveniente.

Este sentido es el que fundamenta el proceso en el que nos encontramos. La elaboración de un sistema de información estadística que permita el monitoreo del desarrollo local sostenible en la Provincia de Tierra del Fuego. En este marco nos preguntamos: ¿Cuál es la dinámica social de la provincia? Y de esta forma, ¿Qué indicadores presentan la capacidad de medir y monitorear la dimensión social en términos de desarrollo? Por último ¿Cómo es la disponibilidad y calidad de los datos?

Para ello hemos de definir en términos teóricos el concepto de desarrollo sostenible, haciendo especial hincapié en su dimensión social. Observaremos la dinámica socio demográfica y socio económica de la provincia más austral de la Argentina, a fin de seleccionar, diseñar y calcular indicadores que sean pertinentes a su proceso de desarrollo. Finalmente observaremos la disponibilidad, calidad y nivel de cobertura de los datos a fin de estimar el cálculo de los indicadores seleccionados.

Palabras clave: indicadores sociales, desarrollo sostenible, políticas públicas

Introducción

¹ Esta presentación se generó en el marco de dos proyectos de investigación, uno denominado “Dinámicas institucionales y procesos de construcción territorial. El caso de la Provincia de Tierra del Fuego. 2003-2013” auspiciado por la Universidad Nacional de Tierra del Fuego y “Sistema de indicadores demográficos locales con Enfoque de Derecho Humano” (2014-2015), auspiciado por la Universidad Nacional de Tres de Febrero, Argentina.

El presente documento surge como un paso obligado en el proceso de investigación en el que nos encontramos desde mediados de 2013. El mismo comprende la confección de un sistema de información que sea capaz de monitorear, es decir, aportar herramientas para el diseño, evaluación e implementación de políticas públicas que promuevan un desarrollo local sostenible.

Así se presenta la necesidad de definir un concepto como el desarrollo sostenible². Ambiguo, aceptado, pero también criticado por parte de la sociedad académica (Martinez Alliers, 2008, Svampa, 2009), aunque no cabe duda que se encuentra ampliamente instalado en el ámbito de la política pública.

Este concepto presenta la característica, como se verá más adelante, de alejarse del crecimiento económico, intentando otorgar una mirada multidimensional del desarrollo. Más allá que su surgimiento estuvo emparentado con la sostenibilidad ambiental, es importante apreciar su aporte más reciente en la dimensión social.

Por otra parte haremos foco en la provincia más austral de la Argentina, Tierra del Fuego. Esta tiene la particularidad de ser la más joven de todas y la menos poblada del país. Estos rasgos parecen invitar al estudio en sus dinámicas sociales, y a pensar en la información que permita evaluar su desarrollo.

De esta forma nos preguntamos ¿Cuál es la dinámica social de la provincia? Y de esta forma, ¿Qué indicadores presentan la capacidad de medir y monitorear la dimensión social en términos de desarrollo? Por último y no menos importante ¿Cómo es la disponibilidad y calidad de los datos?

Más allá que el diseño de un sistema de información de estas características es útil principalmente para la provincia, creemos que esta experiencia aporta elementos para el debate

² Parece existir en la bibliografía cierto debate acerca de las diferencias que podría implicar lo sostenible y lo sustentable, y sus conceptos próximos tales como sostenibilidad y sustentabilidad. Sin embargo estos preciosismos terminológicos son lo suficientemente discutibles (Gallopín, 2006). Reboratti (2000) afirma que no existe una diferencia conceptual entre ellos, sino un proceso que viene asociado a una conversión “algo mágica” en el terreno de las traducciones, es probable que cierto fanatismo por los anglicismos fuera en detrimento del término existente en español que es sostenible. En este aspecto coincidimos con Gallopín y Reboratti quienes afirman no existir diferencias entre uno y otro término, y la gran difusión de ambos parece corroborar la misma línea. En este sentido hemos decidido utilizar sostenible ponderando al mismo por sobre sustentable, dado que el primero se corresponde con nuestro idioma.

acerca de cuáles podrían ser los indicadores sociales que deberían contener los diversos sistemas de información, tanto de organismos locales, así como nacionales y hasta internacionales.

Desarrollo local sostenible

El crecimiento económico atravesó un proceso de ampliación en sus dimensiones. Como hijo del proceso de revolución industrial originada desde mediados del siglo XVIII, y profundizado con el desarrollo industrial de los países occidentales entre la segunda parte del siglo XIX y principios del XX, comenzó a separarse del simple crecimiento de la riqueza de bienes y servicios, para aplicarse en una perspectiva más humana y social hacia finales de la segunda guerra mundial. Sin embargo desde principios de la década del '70 comienza a hacerse visibles los impactos en el ambiente, y un espíritu crítico comienza a entender que el desarrollo no se da de la mano de la acumulación de riqueza (Hermida, 2014). Para ello, tanto desde la CEPAL (Svampa, 2009), como desde el Modelo Mundial Latinoamericano proponen una visión distinta a los “límites del crecimiento” propuesto por el Club de Roma (Goñi y Goin, 2006).

El debate desarrollado desde la cumbre de Estocolmo en 1972 parece tener un primer resultado en el famoso Informe Brundtland (“Nuestro futuro común”) redactado por las Naciones Unidas en 1987, en donde el término “desarrollo sostenible” comenzó una rápida y amplia difusión.

En términos del informe “está en manos de la humanidad hacer que el desarrollo sea sostenible, duradero, o sea, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias. El concepto de desarrollo duradero implica límites, no límites absolutos, sino limitaciones que imponen a los recursos del medio ambiente el estado actual de la tecnología y de la organización social la capacidad de la biósfera de absorber los efectos de las actividades humanas. Pero tanto la tecnología como la organización social pueden ser ordenadas y mejoradas de manera que abran el camino a una nueva era de crecimiento económico”. (Naciones Unidas, 1987: 23)

En este sentido el desarrollo sostenible es un concepto amplio, hasta ambiguo, que se asocia a la idea de progreso pero que se encuentra circunscripto a la finitud de los recursos naturales. También es global ya que supone una mirada que contemple la diversidad, tanto social, económica, ambiental, como la local, nacional o regional.

Desde nuestra perspectiva parece necesario diferenciar al desarrollo del manejo sostenible, este último puede estar basado en las pautas de baja degradación del ambiente, pero no contemplar derechos sociales. Por ejemplo una empresa que realiza una tala sustentable del bosque, en la

que se reponen las especies cortadas, y mantiene a sus trabajadores en condiciones de precariedad laboral pagando salarios de subsistencia, claramente podría ser observado como manejo sostenible, pero nada tienen que ver con el desarrollo sostenible. “Esto significa que no es que la sociedad realiza el desarrollo sostenible del ambiente, sino que el desarrollo sostenible de la sociedad incluye, entre otras, una dimensión ambiental”. (Reboratti, 2000: 199-200)

Ahora bien hemos observado que el desarrollo sostenible no sólo contiene una perspectiva nacional o global, sino también local. Así surge la pregunta: ¿local refiere a municipal? Desde la óptica que perseguimos, entendemos que desarrollo local no es el equivalente de desarrollo municipal. Claro está que es imposible la sostenibilidad territorial si en una jurisdicción existe un manejo sustentable y en otra no, o si en una se ejecutan políticas de desarrollo social y otra simplemente políticas de sobre el manejo, evidentemente los niveles jurisdiccionales deben trabajar mancomunadamente a fin de consolidar un desarrollo global. En este sentido lo territorial no debe estar sometido al corsé del límite jurisdiccional. Sin embargo es necesario señalar que el gobierno local³ debe ser un actor central, dadas las virtudes de sus competencias, gran parte del “éxito” del desarrollo depende de su accionar (Quetglas, 2008: 29-30). En este marco el desarrollo local sostenible se traduce en un proceso endógeno, que se genera en el interior de la sociedad, que mantiene el diálogo con el afuera, pero que no es impuesto desde “arriba”.

De más está decir que entendemos que desarrollo no es sinónimo de crecimiento, el primero puede contener al segundo, pero el segundo no necesariamente al primero. Por ejemplo, crecimiento del Producto Bruto Interno no significa distribución de la riqueza, ni tampoco reducción de la pobreza, que sí deben ser contenidos necesariamente por el desarrollo. Somos conscientes que el desarrollo sostenible no puede contener desigualdad social, en el mismo sentido un ecologismo vacío, simplemente garantista de los recursos naturales, que mantenga las asimetrías, sostenga la pobreza e invisibilise la vulnerabilidad social, carece de sentido (Svampa 2009).

El desarrollo sostenible comprende la relación entre la sociedad civil y el ambiente (Reboratti 2000). En este sentido e introduciendo una perspectiva sistémica, observamos la relación del ser humano como sujeto y parte del ambiente en constante relación con él. Desde esta perspectiva

³ Entendemos por gobierno local a los municipios, comunas y otras formas que administran áreas territoriales más pequeñas que las provincias. Para profundizar sobre este tema sugerimos la lectura de Hermida, M. (2012). “Los sistemas de información local” en el X Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística, Ciudad de Córdoba Disponible en <http://conferencias.unc.edu.ar/index.php/xclatse/clatse2012/paper/view/267/74> consultado el 13 de agosto de 2013

no entendemos a la relación como competencia desde los sistemas (Bucley 1982: 30), es decir no entendemos que los mismos se encuentren en puja sino en relación.

Por supuesto esa relación es diferencial y asimétrica ya que es la sociedad quien interviene en el ambiente modificándolo. Sin embargo esa intervención puede ser sostenible o no dependiendo del tipo de manejo que se realice del ambiente. En este sentido puede darse un estado de equilibrio o de homeostasis, que “no implica fijeza, inmovilidad o estancamiento, sino que significa una condición que puede variar, pero es relativamente constante” (Bucley, 1982: 32), es decir que el cambio es parte necesaria de los sistemas, sin embargo ese cambio puede ocurrir en un marco de equilibrio o compensación.

A fin de aclarar el concepto, estableceremos una tipificación siguiendo los criterios enunciados por Gallopín (2003). De esta forma desarrollo sostenible se aprecia cuando el crecimiento económico no material o crecimiento cero (alternativa para países “ricos”) se reúne con las mejoras en la calidad de vida. Dentro de sus acepciones observa la posibilidad de que los países que denomina “pobres” generen crecimiento económico material con una calidad de vida creciente, según su apreciación dicho grupo de países requiere que la sostenibilidad se cristalice principalmente en la erradicación de la pobreza y en la mejora de las condiciones materiales de la población.

La pregunta que probablemente se hará el lector es si este proceso propuesto es posible, cabe destacar que el autor de la tipología enfatiza en la distribución por sobre el crecimiento en aquellos países con altos niveles de desarrollo, de esta forma se reduce la presión sobre el ambiente y se hace sostenible tanto desde el punto de vista de los recursos naturales como desde la perspectiva en la equidad social. Para aquellos países que no han llegado a un nivel de desarrollo tan elevado la propuesta es mantener los niveles de crecimiento material elevando la distribución de la riqueza, si esto no ocurre es imposible hacer sostenible el desarrollo.

Por otra parte quizá se objete la noción misma del desarrollo local sostenible y considere que no existe tal concepto, sino que es un recurso retórico a fin de garantizar el crecimiento económico de tipo capitalista en el que se beneficia sólo a un sector, la burguesía. Es preciso recordar que el presente documento no constituye una crítica al sistema de acumulación capitalista expresado desde una lógica marxista. Sin embargo este documento constituye el diseño de una herramienta que permitiría a la sociedad civil contar con la información necesaria para establecer cuáles serán las pautas a seguir que delimiten el desarrollo.

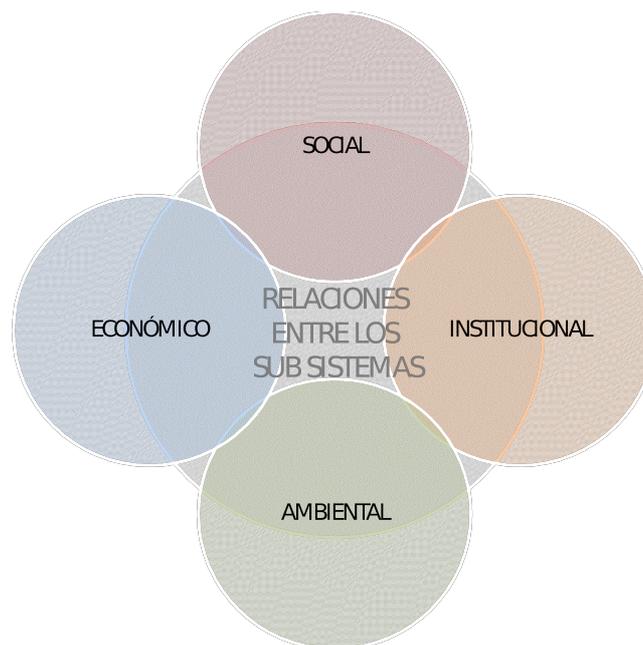
De más está decir que desde la izquierda se plantea una adhesión a un ecologismo anti capitalista (Martinez Alliers, 2008). Aunque existen posturas tradicionales que enfatizan en la producción y apropiación de los recursos naturales sin límites, desde cierta parte de la ella se concibe que el tipo de acumulación capitalista sea depredadora de los recursos naturales sin garantizar un reparto de la riqueza. Más allá de la presente discusión, es importante destacar que un sistema de información es necesario sea cual fuere el debate sobre el tipo de acumulación y de crecimiento, en este sentido el concepto de desarrollo sostenible es superador de las limitaciones en estos términos y garantiza la mirada holística.

Las dimensiones del desarrollo sostenible

Tal como observamos en las páginas precedentes, consideramos al desarrollo sostenible como un concepto compuesto por el crecimiento económico, la observación del ambiente, la equidad social, y el marco de institucionalidad (Arocena, 2009: 17). Estas dimensiones son las que componen el Prisma de Sostenibilidad (Aguado, Barrutia y Echebarria, 2008: 6). Desde este lugar el concepto requiere que sea concretizado, para ello hemos de exigirle una definición que sea traducible en indicadores que permitan medir su evolución y las posibilidades que brinda el territorio y sus actores para que ocurra.

De más está decir que en este espacio no nos proponemos fijar las metas del desarrollo sostenible sino establecer las dimensiones que se contienen en dicho desarrollo a fin de que diferentes sectores de la sociedad puedan establecer las metas de dicho proceso (Gallopín, 2003). Desde una perspectiva sistémica cada una de estas dimensiones implica un subsistema que tienen funciones o relaciones entre ellos.

Esquema 1. Sistema de desarrollo sostenible



Fuente: Elaboración propia en base a Gallopín (2003)

Este modelo multidimensional expresado en el Esquema 1 permite aproximar la riqueza que el concepto de desarrollo debería contener. Por este motivo si se enfatiza sólo en una de las dimensiones, sea este el crecimiento económico, o la equidad social, o simplemente se cuida el ambiente, o se resguarda las instituciones, alguno de las partes se va a ver desbalanceada y el desarrollo no será completo. En este sentido es esencial que el lector entienda por desarrollo al desarrollo sostenible en su multidimensionalidad.

Marcos conceptuales

Se suele recomendar que los indicadores estén ordenados siguiendo un marco conceptual, este ordenamiento explota la utilidad de los indicadores y permite su mejor interpretación. En este sentido los marcos organizan los indicadores de forma coherente, compatibilizan a los mismos, guían la recolección de información, sugieren agrupamientos lógicos para la integración, permiten identificar los huecos, distribuyen la carga y comunican de forma sintética la información facilitando la visualización a los tomadores de decisión (Gallopín 2006: 20).

En este apartado observaremos los diferentes marcos ordenadores existentes a fin de establecer el más apropiado para el diseño del sistema de indicadores que dé cuenta con el monitoreo del desarrollo local sostenible de Tierra del Fuego.

Uno de los primeros marcos en ser utilizados fue el de Presión-Estado-Respuesta, diseñado por la Comisión de Desarrollo Sostenible (CDS) de las Naciones Unidas. Este marco fue utilizado principalmente para los indicadores ambientales, en donde la “presión” se refiere al ejercicio que hacen las actividades humanas sobre el ambiente, siendo el “estado” la condición en la que se encuentra ese ambiente, y la “respuesta” a las medidas de regulación que la sociedad hace para “mantener” ese ambiente. Algunas variantes a este modelo son los marcos de Fuerza Motriz-Estado-Respuesta (FER), Fuerza Motriz-Presión-Estado-Respuesta (FPER), Fuerza Motriz-Presión-Estado-Impacto-Respuesta (FPEIR) (Gómez, Massé y Olmos, 2012)⁴

Todos estos marcos, pero principalmente el PER, presentan dos inconvenientes: la primera radica en que se encuentran basados en un esquema de causalidad lineal, lo que estaría ignorando las complejidades de las relaciones, especialmente la que se da entre la sociedad y la naturaleza, es decir el intercambio con el ambiente. De esta forma se ignoran las causalidades múltiples y no lineales, lo que hace extremadamente complicada la selección de indicadores que den cuenta con cada proceso. El segundo punto refiere a la falta de observación de la multidimensionalidad que el concepto de desarrollo sostenible conlleva. Tal como observamos anteriormente las dimensiones incluidas en el análisis son cuatro, por lo que los indicadores deben dar cuenta de todas ellas, tanto lo social, económico, institucional, como lo ambiental. Los modelos PER y sus variantes no tienen en cuenta todas las dimensiones a la vez, sino que enfatizan en el efecto que produce el ser humano sobre el ambiente, y pierden de vista cual es la sostenibilidad del sistema social. (Gallopín, 2006:21-22)

Estos modelos de primera generación fueron seguidos por unos de segunda generación utilizados a partir de la década de los noventa, en el proceso de desarrollo de sistemas a nivel

⁴ Las autoras agregan la siguiente nota aclaratoria sobre los modelos: “A grandes rasgos, el PER fue desarrollado y recomendado por la OCDE hacia 1993. Los indicadores de presión tratan de dar cuenta de las causas del problema; los de estado manifiestan el estado del ambiente; los de respuesta de expresar qué se está haciendo para resolver el problema. En el marco original, “presión” significaba actividades humanas que ejercen una presión en el ambiente y que cambian la cantidad y calidad de sus recursos (que son el “estado”), refiriéndose solo al estado del ambiente. Así, se considera que la sociedad responde a estos cambios a través de políticas sectoriales o económicas generales que son la “respuesta”. Por su parte, el FER es desarrollado por el Departamento de Coordinación de Políticas y Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas que cambia el concepto de presión por el de fuerza motriz hacia 1995, por considerarse que la palabra presión contiene un significado primordialmente negativo, mientras que fuerza motriz puede impulsar cambios tanto negativos como positivos en las otras variables del sistema. A ellos se suman indicadores que incluyen otras denominaciones, como la de Impacto/Efecto de las actividades humanas sobre el medio ambiente y viceversa (Impacto sobre el Medio Ambiente y la Sociedad), así como también los que refieren a las medidas y respuestas que toma la sociedad para mejorar el medio ambiente (Respuestas sobre el Medio Ambiente) e indicadores prospectivos que se relacionan con los progresos necesarios para la sostenibilidad (Progresos hacia la Sostenibilidad). Por último, los marcos ordenadores denominados Temáticos o por áreas organizan los indicadores por tema y subtema, para generar cierta lógica en la comunicación de los resultados (Quiroga Martínez, 2007: 215-217).

nacional. Estos marcos incorporan el enfoque multidimensional (económico, ambiental y social) del desarrollo sostenible, y en los últimos años introdujeron una cuarta dimensión, la institucional. (Sotelo, Tolón y Lastra, 2011: 615)

La última generación surge en la necesidad de vincular las dimensiones del desarrollo y de sus indicadores entre sí, así se generaron sistemas de indicadores que permiten tener un “acceso rápido a un mundo de significados mucho mayor, y que agrupen en temas o áreas multidimensionales, de forma transversal y sistemática”⁵. (Sotelo, Tolón y Lastra, 2011: 616)

Dentro de este grupo se encuentra el modelo socio-ecológico de la CEPAL para la Evaluación de la Sostenibilidad de América Latina y el Caribe (ESALC), basado en una propuesta de Gilberto Gallopín (2003) y que tiene por objetivo apoyar la definición de políticas públicas tomadas por los países de la región y los organismos intervinientes, a través de una evaluación sistémica e integrada de los avances en materia de sostenibilidad del desarrollo, para ello se integran indicadores ambientales, sociales, económicos e institucionales, en un marco sistémico.

Este marco se encuentra basado en el concepto de sistema socio-ecológico dado que entiende que la resolución de los problemas de sostenibilidad del desarrollo “requiere considerar el sistema total conformado por la naturaleza y la sociedad, incluyendo los subsistemas relevantes así como los vínculos entre los mismos. Tal sistema socio-ecológico puede considerarse la unidad básica de análisis para la problemática del desarrollo del sistema socio-ecológico total, sea a escala de país, de provincia, de localidad o del mundo”. (Gallopín 2006: 25)

De esta forma el marco ESALC cumple con las condiciones de ser multidimensional, atendiendo las relaciones sociedad-ambiente. Las cuatro dimensiones ampliamente reconocidas, y planteadas por la Comisión de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas y en gran parte de la bibliografía antes revisada, fueron conformados en cuatro sub sistemas, el social, el económico, el institucional y el ambiental. Tal como hemos observado en el Esquema 1, los sub sistemas se encuentran relacionados entre sí, para clarificar el significado que reviste cada una adjuntamos la tabla 2:

⁵ El primer marco realmente sistémico fue desarrollado por Herman Daly, conocido como el “Triángulo de Daly” (Barton, 2009: 9), en donde se relaciona la riqueza natural con el propósito último de atender al bienestar de los seres humanos desde la tecnología, la economía, la política y la ética. “De acuerdo a este marco, las tres medidas agregadas más básicas del desarrollo sostenible son: la suficiencia con que las metas últimas son logradas para todos; la eficiencia con que los medios últimos se traducen en metas últimas; y la sostenibilidad del uso de los medios últimos”. (Gallopín, 2006: 22-23) Otro modelo sistémico es el diseñado por Bossel, este modelo relaciona seis subsistemas y fue aplicado a sistemas de diferente escala. El tercer caso es el denominado Modelo Suizo o Monet. Este es un modelo de acervos y flujos utilizado para clasificar los indicadores de desarrollo sostenible. Contiene niveles, capitales, criterios definatorios y respuestas (Gallopín 2006: 22-25).

Tabla 2. Características de los subsistemas

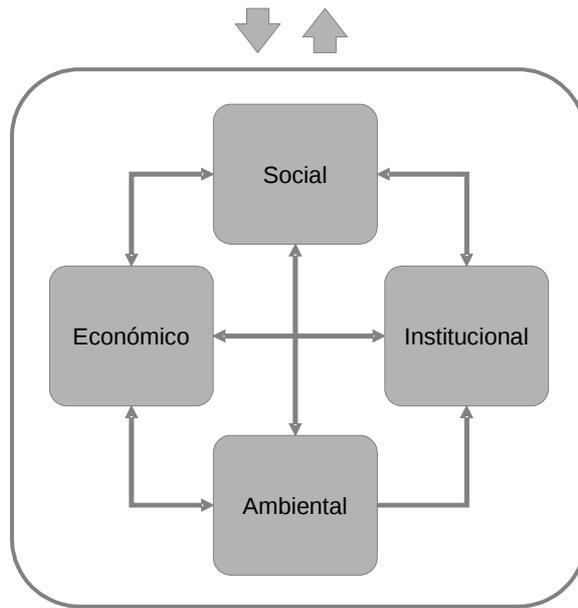
Sub sistema	Características
Social	Definido en sentido amplio como incluyendo las variables de calidad de vida (satisfacción de las necesidades materiales y no materiales del ser humano) de la renta y de su distribución y de los aspectos demográficos
Económico	Incluye la producción y consumo de bienes y servicios, el comercio, el estado general de la economía, la infraestructura y los asentamientos humanos y los desechos generados por el consumo y la producción
Institucional	Contiene las instituciones formales e informales de la sociedad, las leyes y las regulaciones, y las políticas y también incluye las estructuras y procesos sociales.
Ambiental	Incluye el ambiente natural en sus aspectos de recursos naturales, procesos ecológicos, las condiciones de soporte vital y la biodiversidad.

Fuente: Elaboración propia en base a Gallopín (2006)

La Teoría de Sistemas supone las relaciones entre los Sub Sistemas siempre que estos sean abiertos (Ritzer 2001: 224), los flujos e interrelaciones que se han seleccionado para el modelo son lo más neutras y universales como fuera posible. El flujo económico-institucional representa interrelaciones políticas, legales, fijación de precios, investigación y desarrollo. El económico-ambiental expresa los flujos de bienes y servicios ambientales hacia la producción económica, y los desechos que se generan desde la producción y el consumo hacia el ambiente. Las relaciones entre económico-social incluyen los efectos del consumo sobre la calidad de vida, la oferta y demanda de empleo, los impactos del ambiente urbano sobre la calidad de vida. Los flujos institucional-social incluyen los efectos en la educación, la seguridad y el impacto de la calidad de vida sobre las instituciones. De lo ambiental a lo social, se enfatizan los efectos del primero sobre el segundo, entendiendo que en sentido inverso estarían contenido en la relación económico-ambiental. Finalmente lo institucional-ambiental incluye las áreas protegidas, los impactos ambientales por acciones militares, etc. (SAyDS, 2005: 14-15)

Este modelo se encuentra expresado en el esquema 2 siguiendo el diseño original planteado por el Gilberto Gallopín (2006):

Esquema 2. Representación del sistema socio-ecológico



Fuente: Elaboración propia en base a SAyDS (2005) y Gallopín (2006)

A modo de resumen un modelo basado en la teoría sistémica comprende:

- Vocabulario común a diferentes disciplinas científicas.
- Permite su aplicación a diferentes niveles, macro y micro.
- Comprende el análisis en su conjunto.
- Permite una perspectiva integradora.
- Realiza un enfoque de los procesos.
- Es dinámico.
- Entiende el cambio.
- Los sistemas suelen ser menos complejos que su entorno, es decir, reducen la complejidad. (Ritzer 2001)⁶

Al realizar un análisis entre los distintos países observamos marcos de distas generaciones, por ejemplo: el marco utilizado en Suecia hace énfasis en la eficiencia, la contribución a la igualdad, la adaptabilidad, valores y recursos para las generaciones futuras. En el caso de Francia, el marco se encuentra basado en el crecimiento económico, los acervos críticos de capital, la

⁶ Si se desea ampliar la lectura sobre la Teoría de Sistemas, especialmente la aplicada a las ciencias sociales, o mejor dicho a las relaciones del ser humano con el ambiente recomendamos la lectura de Buckley, Walter. (1982) *La sociología y la teoría moderna de los sistemas*, Buenos Aires, Amorrortu Editores y García, R. (1994) "Interdisciplinariedad y sistemas complejos" en Leff, Enrique (comp.), *Ciencias Sociales y Formación Ambiental*, Ed. Gedisa, UNAM, Barcelona, España.

interfase global/local, las necesidades actuales y las futuras. Canadá adquiere la perspectiva del capital manufacturado, el capital natural y el capital humano. El marco holandés contiene los factores socio culturales, los financieros económico, y los ecológicos ambientales referidos al aquí y ahora. En América Latina existen algunas experiencias basadas en diferentes marcos, México se basa en el modelo PER, Uruguay ha presentado un modelo multidimensional, pero pondera principalmente lo ambiental, tanto Colombia, Brasil como diferentes países de la región se encuentran en desarrollo de sus sistemas de indicadores, por lo que no se observan marcos concretos. Argentina ha optado desde 2005 el marco sistémico ESALC propuesto por la CEPAL, es decir uno de tercera generación.

En síntesis, observamos que el desarrollo local sostenible es un concepto complejo, por lo que una mirada holística basada en un modelo sistémico como marco ordenador de los indicadores parece ser la opción más indicada. Por otra parte hemos visto los problemas que han presentado los modelos causales de primera generación, y dado que se encuentra en práctica un modelo para Argentina, denominado el Sistema de Información del Desarrollo Sostenible de Argentina (SIDSA), llevado adelante por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS 2005, 2010) que responde con el marco sistémico, y visto que este permite la aplicación tanto para niveles macro como micro, es decir tanto nacional como local, mantener el marco ESALC, se presenta como la mejor opción para un sistema de información para el desarrollo local sostenible en Tierra del Fuego.

Las características de Tierra del Fuego

Lo que hoy conocemos como Provincia de Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur se encuentra ubicada en el extremo más austral de la República Argentina. Está conformada por tres áreas bien definidas: la primera es la compuesta por la Isla Grande y el Archipiélago Fueguino (Isla de los Estados, Gable, Bridges, etc.), la segunda por las Islas del Atlántico Sur (Malvinas, Georgias del Sur, Sandwich del Sur e Islas Orcadas del Sur) y finalmente la Antártida Argentina en el Continente Antártico. Esto le brinda una superficie total de 1.002.445 km².

La Isla Grande (compartida con la República de Chile) se compone de dos departamentos, Río Grande con 12.181 km² y Ushuaia con 9.390 km², es decir que cuenta con una superficie total de 21.571 km². Esta es la superficie sobre la que se presentan las zonas urbanas más importantes

y casi todas las actividades productivas. Por lo que a lo largo del presente documento entenderemos por Tierra del Fuego solamente a la porción comprendida por la Isla Grande.

Esta región ha presentado desde finales del siglo XIX hasta principios del XX distintas experiencias apuntan a afianzar el dominio argentino⁷. Tanto las explotaciones productivas hacia el norte de la provincia, como la consolidación del sistema carcelario en el sur tienen la misma intencionalidad, incentivar el crecimiento poblacional. Basado en la concepción de territorio fronterizo los distintos gobiernos nacionales desarrollaron una geopolítica que permitiese poblar este último espacio de la Patagonia. (Luiz y Schillat 1997)

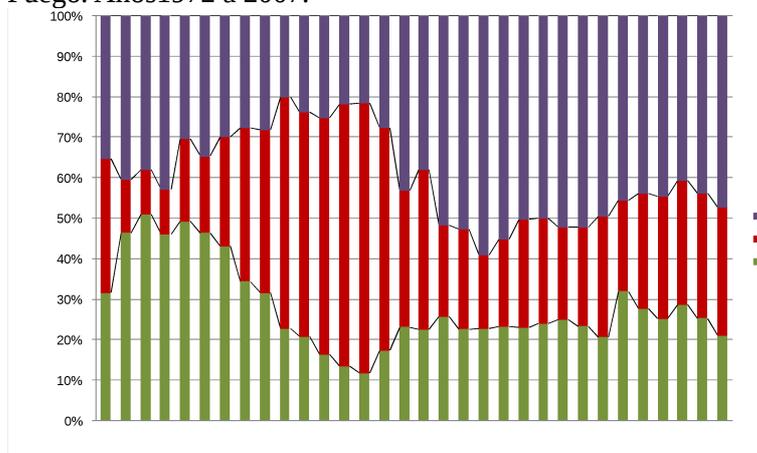
Sin embargo la tensión limítrofe hacia principios de la década del setenta, es la que da inicio a un crecimiento basado la promoción de la industria, lo que incentivó la movilización de miles de argentinos. Para sintetizar, desde 1972 con la promulgación de la ley 19.640 hasta la provincialización en 1990, la población ha crecido de 13.500 en 1970 a 69.369 en 1991. Esta dinámica poblacional se sostuvo durante los últimos veinte años, hecho que se corrobora con el último censo de población, en el que se observan 127.250 habitantes. (Hermida, Malizia y van Aert, 2013)

La ley 19.640 promocionó principalmente las actividades relacionadas con la industria electrónica, aunque también con la textil y autopartistas. La atracción de mano de obra impulsó al otro polo del sector secundario, la construcción. La inversión en infraestructura urbana, las viviendas y la instalación de establecimientos productivos se vieron especialmente incentivadas en los años ochenta, y continúa hasta hoy.

Este proceso incentivó principalmente el crecimiento de los dos principales municipios y localidades de la provincia, Ushuaia y Río Grande, creados el primero en 1884 y el segundo en 1921 (De Imaz, 1972: 4). Hacia 2010 entre ambas contaban con el 96,7% de la población de la provincia, 56.593 habitantes se encontraban en Ushuaia y 66.475. En este sentido se observó una importante transformación de la matriz productiva de la provincia, y por ende social. La historia productiva de la provincia atraviesa un proceso que se inicia con el sector primario, lanar, maderero y pesquero a finales del siglo XIX y mediados del XX, pasando por un desarrollo petrolero hacia mediados de los '50 y finalmente llegando al crecimiento del sector secundario, que termina de impulsar un emergente sector terciario que se consolida en los últimos cuarenta años de historia. (Mastroscello, 2007; Boyeras, 2009; Livraghi, 2011)

⁷ No se hace referencia aquí al poblamiento originario del territorio que se remonta a más de 10.000 años en el tiempo, y cuyos pueblos han sido diezmados física y culturalmente a partir de la ocupación territorial de occidente.

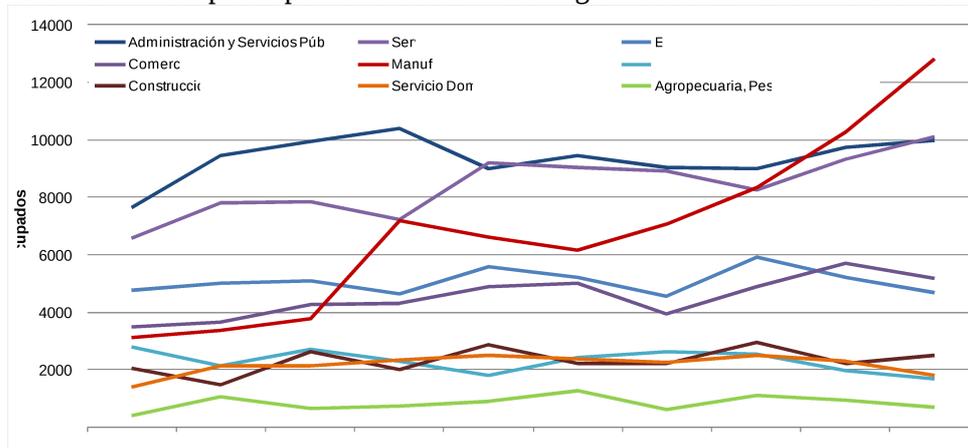
Gráfico 1. Participación de los sectores en el Producto Bruto Geográfico. Tierra del Fuego. Años 1972 a 2007.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de DGEyC, PBG 1972 a 2007..

Un análisis basado en la ocupación de los últimos años (gráfico 1), observamos una baja participación en términos de empleo que tiene el sector primario (agricultura minería y pesca), el fuerte rol del Estado como empleador (más si se le agrega que cerca del 80% de la Salud y la Educación es brindada por el Estado Provincial). Finalmente la se observa la fuerte presencia que ha tenido la manufactura en el los últimos años.

Gráfico 1. Ocupados por rama de actividad. Aglomerado Ushuaia-Río Grande 2003 a 2012.



Nota: Se realizaron promedios anuales con la sumatoria de los valores de cada trimestre.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de INDEC, Encuesta Permanente de Hogares Continua de 3er Trimestre de 2003 a 4to Trimestre de 2012.

Queda claro que este proceso de crecimiento poblacional se vio fuertemente basado en procesos de migración interna, lo que le ha permitido a provincia exhibir tasas de crecimiento medio

anual que van del 92,1 por mil en el período 1980-1991 a 26 por mil en el período 2001-2010 (Hermida, Malizia y van Aert 2013: 6).

Estas altas tasas de crecimiento han servido de justificativo para explicar la problemática que presenta la provincia en torno a la vivienda. El fuerte déficit habitacional sumado al crecimiento de asentamientos precarios en el último decenio parece estar más vinculado a conflictos en torno a la puja distributiva relacionada a la tierra que al proceso de crecimiento poblacional (Martínez y Pérez: 2014). Sin embargo es importante apuntar estas dos dinámicas ya que las mismas deberían estar presentes en un sistema de información estadístico que sea capaz de medir el desarrollo local sostenible.

Los indicadores del subsistema social

Un sistema de indicadores es producto del análisis y cálculo de información estadística relevada por organismos públicos y privados. Estas fuentes de datos e información no siempre son especializadas, una parte de la misma suele estar basada en registros administrativos, los que requieren un tratamiento específico que consolide la información de forma confiable, oportuna, válida y que sea capaz de cumplir los criterios de calidad (Hermida 2009).

Cuando las fuentes de información son organismos especializados en la estadística pública, dichos requisitos suelen estar cubiertos⁸, sin embargo el análisis de las fuentes siempre es una condición obligada en el desarrollo de un sistema de información. En este sentido observamos cuatro componentes para el nuestro diseño: la disponibilidad de la información, la calidad de la misma, la comparabilidad con indicadores a niveles nacionales e internacionales, y finalmente que se ajuste a la realidad local.

En este sentido hemos evaluados los indicadores incluidos en el presente documento siguiendo los siguientes criterios: comparabilidad con el Sistema de Información del Desarrollo Sostenible de Argentina (SIDSA) elaborado por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS 2005; 2010), la disponibilidad de los datos para Tierra del Fuego, el nivel de desagregación, la periodicidad de publicación, la serie de tiempo disponible, la accesibilidad a los datos, las unidades de medida y de análisis, y finalmente la relevancia o pertinencia del

⁸ Si bien los organismos que conforman el Sistema Estadístico Nacional (INDEC, DEIS, DiNIECE, Direcciones Provinciales de Estadística, etc.) suelen producir la información siguiendo rigurosos estándares, pueden ser producto de manipulaciones, basadas en pujas políticas, económicas, o de intereses particulares, que pueden perjudicar la calidad, y primordialmente, la credibilidad en la información. Es por este motivo que se debe someter a revisión los datos e indicadores producidos por dichos organismos, observando la oportunidad de los mismos en el marco de un sistema de información.

indicador para el desarrollo sostenible. Para dicha evaluación se realizaron una serie de entrevistas en profundidad a informantes clave (investigadores, profesionales y productores de información) que pudieran estimar la calidad o sugerir información alternativa, que respetase los criterios antes descritos.

De esta forma se evaluó a los indicadores distinguiéndolos en cuatro niveles: 1a) Imprescindibles con información disponibles, 1b) Imprescindibles que se requiere construir 2) Recomendables a construir a largo plazo y 3) Deseables a construir a largo plazo. Aquellos que se encuentren incluidos en los dos primeros segmentos serían los indicadores seleccionados para la primera etapa del sistema, las restantes categorías incluyen aquella información que se irá agregando a medida que se disponga de los datos básicos, o que se mejore en la calidad de los mismos.

Tabla 3. Evaluación de los indicadores según sub sistema e interrelación.

	Indicadores incluidos en niveles 1a y 1b	Indicadores incluidos en niveles 2 y 3	Indicadores no incluidos	Indicadores evaluados para el SIEDLS-TDF	Indicadores presentes en el SIDA al 2014	Total de indicadores analizados
Total de indicadores	40	43	24	22	85	107
Total de indicadores sociales	18	14	2	4	29	33
Subsistema Social	12	10	1	4	19	23
Interrelación Ambiental-Social	2	2	-	-	4	4
Interrelación Económico-Social	2	-	-	-	2	2
Interrelación Institucional-Social	2	2	-	-	4	4
Total de indicadores de los otros subsistemas e interrelaciones	23	29	22	18	56	74
Subsistema Ambiental	7	2	5	4	10	14
Subsistema Económico	6	6	0	5	7	12
Subsistema Institucional	3	10	2	4	11	15
Interrelación Local-Global	1	6	2	2	7	9
Interrelación Económico-Ambiental	3	4	10	3	14	17
Interrelación Institucional-Económico	1	1	2	-	4	4
Interrelación Institucional-Ambiental	2	-	1	-	3	3

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de indicadores SIDA 2014 y entrevistas a informantes clave 2013 a 2014

Dado que el desarrollo sostenible es un concepto multidimensional, a lo largo de nuestro proceso de investigación hemos analizado un total de 107 indicadores, de los cuales 33 pertenecen al sub sistema social y a sus interrelaciones con los restantes sub sistemas. Los otros 74 indicadores que se exhiben en la Tabla 3, serán objeto de futuros documentos.

De estos 33 indicadores relevados, 18 se encuentran evaluados como imprescindibles, 14 serían incluidos paulatinamente y sólo 1 fue excluido, por tratarse de un indicador con desagregación a

nivel provincial, sustituido por uno a nivel de gobierno local. Tal como se observa en la Tabla 3, 4 indicadores fueron agregados a para el modelo de Tierra del Fuego (SIEDLS-TDF⁹), los que sumados a los 29 ya existentes en el modelo Nacional (SIDSA) completan los 33 indicadores evaluados.

Para el sub sistema social se seleccionaron:

- *Población provincial y por gobierno local*
- *Tasa anual media de crecimiento poblacional intercensal*
- *Porcentaje de la población con necesidades básicas insatisfechas por total provincial*
- *Porcentaje de la población con necesidades básicas insatisfechas por gobierno local*
- *Tasa de mortalidad infantil (TMI)*
- *Tasa de mortalidad materna*
- *Esperanza de vida al nacer*
- *Tasa de egreso del nivel primario y medio (EGB 1, 2, 3 y Polimodal)*
- *Porcentaje de la población de 20 años y más con secundario completo (utilizando por fuente el Censo Nacional de Población Hogares y Viviendas)*
- *Porcentaje de la población de 20 años y más con secundario completo (en base a la Encuesta Permanente de Hogares)*
- *Coficiente de Gini de distribución de ingresos*
- *Tasa de migración interna neta*

En el caso de las interrelaciones la selección mantuvo dos indicadores por área ya existentes en el modelo nacional SIDSA. Para la ambiental-social:

- *Porcentaje de la población en hogares con acceso a agua de red pública.*
- *Porcentaje de la población en hogares con acceso a desagües cloacales.*

La interrelación económico-social es medida desde:

- *Porcentaje de población en hogares residentes en viviendas deficitarias en condición de tenencia irregular*
- *Tasa de desocupación*

Finalmente la institucional-social cuenta con los indicadores:

⁹ Sistema de Información Estadística para el monitoreo del Desarrollo Local Sostenible en Tierra del Fuego.

- *Evolución de la población penitenciaria*
- *Hechos delictivos cada 100.000 habitantes*

La disponibilidad de datos públicos, de calidad y pertinentes se encuentra prácticamente cubierta en lo que respecta a la dimensión social, al menos a nivel provincial. El Instituto Nacional de Estadística y Censos lleva en convenio con la Dirección General de Estadística y Censos de la Provincia una serie de relevamientos: Encuesta Permanente de Hogares se mide desde 1988 en las dos principales localidades, aunque se relevan como un aglomerado único. Esto le brinda a la provincia disponibilidad de datos para las distintas variables socioeconómicas y sociodemográficas más importantes. Se debe mencionar que las áreas rurales ni las localidades más pequeñas (entre ellas Tolhuin) cuentan con cobertura por esta fuente de datos. Tampoco se puede desagregar la información para los municipios de Ushuaia y Río Grande. Esta característica se puede cubrir con los Censos de Población, Hogares y Viviendas, principalmente con los que se encuentran en base Redatam+SP¹⁰, es decir el 2001 y 2010.

La información relacionada a la salud es suministrada por la Dirección de Epidemiología e Información de Salud (DEIS) de la provincia, y consistida por las Direcciones de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) y la de Epidemiología del Ministerio de Salud de la Nación. Las series suelen estar disponibles desde 2000 a 2012 publicadas en sus respectivos sitios de internet. Cabe destacar que la DGEyC mantiene un acuerdo de vinculación con la DEIS desde la que obtiene la información, aunque sin consistir.

En cuanto a la información de educación es producto de distintos relevamientos nacionales que organiza la Dirección de Estadística perteneciente al Ministerio de Educación de la provincia en convenio con la Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa (DiNIECE) del Ministerio de Educación de la nación. Los datos del relevamiento anual se encuentran disponibles en su sitio de internet desde 1996 a 2012. Se obtiene cierta información a nivel de departamento en base a solicitud entre la DGEyC y la Dirección de Estadística provincial. Sin embargo la circulación de información no presenta los niveles de publicación requeridos para información pública.

¹⁰ El REDATAM es un paquete estadístico que permite el procesamiento desde internet o en modalidad escritorio provisto a los organismos de estadística de Latinoamérica por la CEPAL. Las bases de microdatos se encuentran encriptadas, pudiendo realizar algunos procesamientos a medida, tales como cruces o cálculos de algunas variables. En la publicación del Censo 2010 no se incluyeron todas las variables, sino sólo las que formaban parte del cuestionario básico.

Con respecto al cálculo de los indicadores, debemos mencionar que 14 de los 18 seleccionados procesados por nosotros, es decir que al momento de seleccionarlos la provincia contaba con los datos necesarios pero no hacía uso de la misma ni la difundía en forma resumida. Esta instancia parece ser otro indicador de la baja utilización que se hace de la información estadística para el diseño y medición de políticas públicas que contribuyan al desarrollo en la provincia.

En un trabajo anterior ya habíamos señalado, en base a entrevistas en profundidad, que entre los elementos utilizados para la planificación estratégica se hacían presentes la observación de “actores que avalen o acompañen las decisiones, el diagnóstico de la situación presente y el objetivo futuro. Tres componentes necesarios para el desarrollo e implementación de políticas públicas. Sin embargo en ninguno de ellos se encuentra como ingrediente sustancial la información, y mucho menos la información estadística” (Hermida, 2014: 17).

Comentarios finales

A lo largo del presente documento observamos la multidimensionalidad contenida en el concepto de desarrollo local sostenible. Su riqueza quizá se encuentre en dicha característica, y con ella la superación a las críticas, en nuestro caso un sistema de información que intente dar cuenta del mismo, nos permite observar las transformaciones en la dimensión social y su interrelación con los restantes sub sistemas.

Para ello hemos seleccionado como marco conceptual ordenar un modelo sistémico basado en la perspectiva socio-ecológica propuesta por la CEPAL para la Evaluación de la Sostenibilidad de América Latina y el Caribe (ESALC). Dicho marco es el utilizado por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación para el Sistema de Información del Desarrollo Sostenible de Argentina (SIDSA).

Teniendo una definición conceptual del desarrollo sostenible y el marco ordenador de nuestro sistema de información retomamos los interrogantes planteados en nuestra introducción: ¿Cuál es la dinámica social de la provincia? ¿Qué indicadores presentan la capacidad de medir y monitorear la dimensión social en términos de desarrollo? ¿Cómo es la disponibilidad y calidad de los datos?

Tal como observamos la provincia presenta la particularidad de un fuerte crecimiento poblacional producto de los procesos migratorios de los últimos 40 años. A esto se le debe sumar las características socio económicas que lo han impulsado, una transformación en la

matriz productiva, y a su vez espacial, producto de la ley 19.640. El crecimiento de las actividades industriales y comerciales fuertemente asociadas al proceso de conformación urbana, imprime características que invitan a contar con indicadores del hábitat.

En este sentido creemos que dos indicadores son de suma importancia: la Tasa de migración interna neta y el Porcentaje de población en hogares residentes en viviendas deficitarias en condición de tenencia irregular. Otros indicadores tales como el Porcentaje de la población con necesidades básicas insatisfechas por total provincial y gobierno local, y el Porcentaje de la población en hogares con acceso a agua segura de red pública y desagües cloacales refuerzan la necesidad de contar con información habitacional.

Hemos mantenido a nivel provincial el marco conceptual sistémico con el que se ha elaborado el modelo nacional, y en consecuencia, una parte importante de indicadores. Sin embargo nos parece importante recalcar el aporte local que se ha realizado, incorporando información que permitan medir mejor la realidad de la provincia. De esta forma se contempla una doble dinámica, la comparación con el Total País y la factibilidad en la medición de la cuestión regional.

Finalmente vimos que gran parte de los indicadores debieron ser calculados por nosotros. Entendemos que esta es una alerta más que se puede traducir, junto a estudios anteriores, en la baja de utilización de la información estadística que se hace en el ámbito de la provincia. Esta característica nos invita a pensar en la necesidad de generar una “cultura estadística” que siembre la importancia de la información como una herramienta más en el diseño y medición de las políticas públicas.

Bibliografía

- Arocena, F. (2009) "El desarrollo sustentable: ¿oxímoron o solución?" presentado en *Congress of the Latin American Studies Association*, Rio de Janeiro, Brasil, del 11 al 14 de Junio de 2009.
- Aguado, I; Barrutia, J; y Echebarria, C (2008) "Métricas para el desarrollo sostenible" en *XI Jornadas de Economía Crítica*, Eco-Cri, 27, 28 y 29 de marzo, Bilbao. Disponible en http://pendientedemigracion.ucm.es/info/ec/ecocri/cas/aguado_xxx.pdf consultado el 24 de agosto de 2013
- Buckley, Walter. (1982) *La sociología y la teoría moderna de los sistemas*, Buenos Aires, Amorrortu Editores.
- De Imaz, J. (1972) *Los hombres del confín del mundo*. Buenos Aires. EUDEBA.
- Gallopín, G. (2003) *Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico*, Santiago de Chile, CEPAL.
- Gallopín, G. (2006) Los Indicadores de Desarrollo Sostenible: Aspectos Conceptuales y Metodológicos, ponencia realizada para el *Seminario de Expertos sobre Indicadores de Sostenibilidad en la Formulación y Seguimiento de Políticas*. Chile.
- Goñi, R, Goin F. (2006) Marco Conceptual para la Definición del Desarrollo Sustentable. *Salud Colectiva*, Nro. 2, pág. 191-198, Mayo - Agosto, Buenos Aires disponible en <http://www.unla.edu.ar/saludcolectiva/revista05/7.Ricardo%20Goni.pdf> consultado el 22 de septiembre
- Gómez, A.; Massé, G. y Olmos, F. (2012) "Sistemas nacionales de indicadores de "desarrollo sostenible" (SNIDS) comparados en países seleccionados de América Latina, en 2010" *presentado en el V Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población*, Montevideo, Uruguay, del 23 al 26 de octubre de 2012 disponible en http://www.alapop.org/Congreso2012/DOCSFINAIS_PDF/ALAP_2012_FINAL600.pdf consultado el 6 de octubre
- Hermida, M. (2012). "Los sistemas de información local" en *el X Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística*, Ciudad de Córdoba Disponible en <http://conferencias.unc.edu.ar/index.php/xclatse/clatse2012/paper/view/267/74> consultado el 13 de agosto de 2013
- Hermida, M. (2009) "Tratamiento estadístico de los registros administrativos", en el *XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología*, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. Disponible en <http://www.aacademica.com/000-062/1156.pdf> consultado el 11 de septiembre de 2014 ISSN 1852-5202
- Hermida, M.; Malizia, M. y van Aert, P. (2013) "Migración en Tierra del Fuego (o la historia de una ida y una vuelta)" en *Sociedad Fueguina Nro 2, Año 1*, Instituto de Cultura, Sociedad y Estado, Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Ushuaia. Disponible en http://200.61.137.30/pagina_2012/wp-content/uploads/2013/08/SociedadFueguina_Nro24.pdf consultado el 21 de febrero de 2014. ISSN 2346-9579
- Hermida, M. (2014) "Representaciones de actores estatales acerca del desarrollo en Tierra del Fuego" en Estado, sujetos y poder en América Latina, debates en torno de la desigualdad: pre ALAS, Calafate 2014, Universidad Nacional de la Patagonia Austral, El Calafate. Disponible en <http://prealas2014.unpa.edu.ar/sites/prealas2014.unpa.edu.ar/files/ckeditor/46/Representaciones%20de%20actores%20estatales%20acerca%20del%20desarrollo%20en%20Tierra%20del%20Fuego.pdf> consultado el 11 de septiembre de 2014
- Luiz., M.T. y Schillat, M., (1997). *La Frontera Austral, Tierra del Fuego, 1520-1920*. Cadiz, Universidad de Cadiz.
- Naciones Unidas (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, "Nuestro futuro común" Disponible en: <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/42/427> consultado el 15 de agosto de 2013
- Martinez Allier, J. (2008). *Entrevista de Marc SaintUpéry*, en *Le Monde Diplomatique*, diciembre de 2008. Bolivia.
- Martínez, A. y Pérez, V. (2014). "Habitar nuestro suelo: Una aproximación a la realidad habitacional de Tierra del Fuego" en *Sociedad Fueguina*, Nro. 3, Año 2, Instituto de Cultura, Sociedad y Estado de la UNTDF. Disponible en: http://200.61.137.30/pagina_2012/wp-content/uploads/2013/08/SociedadFueguina_Nro3.pdf consultado el 07 de octubre de 2014
- Quetglas, F. (2008) *Qué es el desarrollo local: territorio, política y economía*. Buenos Aires, Capital Intelectual.
- Reboratti, C. (2000) *Ambiente y Sociedad. Conceptos y relaciones*. Buenos Aires: Editorial Planeta.
- Ritzer, G (2001) *La teoría sociológica moderna - Teoría de sistemas*, McGraw-Hill, España.
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS) (Ed.). (2005). *Sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible. Argentina*. Buenos Aires, Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación, SAyDS.
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS) (Ed.). (2010). *Sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible. Argentina*. Buenos Aires, Jefatura de Gabinete de Ministros, SAyDS.
- Sotelo, J, Tolón, A y Lastra, X (2011) "Indicadores por y para el desarrollo sostenible, un estudio de caso" en *Estudios Geográficos*, Vol. LXXII, 271, pp. 611-654, Julio-diciembre 2011 disponible en <http://estudiosgeograficos.revistas.csic.es/index.php/estudiosgeograficos/article/viewArticle/356> consultado el 07 de octubre de 2014.
- Svampa, M. (2009) "La disputa por el desarrollo: territorio, movimientos de carácter socio-ambiental y discursos dominantes" Disponible en <http://www.maristellavampa.net/archivos/ensayo43.pdf> consultado el 24 de agosto de 2013.

Anexo

Dimensión / Indicador	Disponibilidad para TDF			Años de disponibilidad	Accesibilidad	Unidad de medida	Unidad de análisis	Relevancia o Pertinencia del Indicador para el Desarrollo Sostenible	Fuente		Imprescindibles con información disponibles (1a)	Imprescindibles que se requiere construir (1b)
	Nivel de desagregación	Periodicidad							SIDSA o SIEDLS	TDF		
Subsistema Social												
Población por gobierno local	Si	M	D	1895-2010	W	P	Población	Si bien el valor de la presente información en términos absolutos presenta poca utilidad como indicador sintético, toma especial relevancia a si la misma es relacionada con el sistema de indicadores, es decir que con ella se puede elaborar y diseñar las políticas públicas que se encuentran comprendidas en el concepto de Desarrollo Local Sostenible para Tierra del Fuego.	CNPHYW	SIEDLS_TDF	De utilidad para la elaboración y diseño de políticas públicas, ya que relacionado con los restantes indicadores permite la mirada en absolutos de los mismos	
Tasa anual media de crecimiento poblacional intercensal	Si	M	D	1895-2010	W	%	Población	El crecimiento demográfico es considerado un elemento importante para la sostenibilidad en el largo plazo. Es un aspecto a tener en cuenta para la toma de decisiones, que debe analizarse en relación a otros factores que afectan la sostenibilidad, tales como la producción de alimentos, el deterioro ambiental, la salud, la educación, las condiciones de trabajo y vivienda, entre otros.	CNPHYW	SIDSA		Calculado para otros documentos
Porcentaje de la población con necesidades básicas insatisfechas por total provincia	Si	M	D	2001-2010	P	%	Población	El indicador es de importancia para dimensionar la pobreza estructural en todo el país, ya que incluye variables relacionadas con vivienda, saneamiento y educación, aspectos que hacen a las condiciones de vida y al desarrollo sostenible.	CNPHYW	SIEDLS_TDF		Calculado para otros documentos
Porcentaje de la población con necesidades básicas insatisfechas por gobierno local	Si	M	D	2001-2010	P	%	Población	Es idéntico al anterior pero desagregado por gobierno local	CNPHYW	SIEDLS_TDF		Estaría en sintonía con la propuesta de Nación, sin embargo habría que observar la relevancia en base al Marco Teórico. Disponible en REDATAM, lo que requiere procesamiento
Tasa de mortalidad infantil (TMI)	Si	P	A	2000-2011	W	%	Población	Se considera un buen indicador de desarrollo socioeconómico general por su asociación entre características socioeconómicas y demográficas (tales como nivel de ingreso, tamaño y estructura familiar, educación de la madre, situación nutricional, entre otros). También es un indicador de la disponibilidad, utilización y calidad de la atención en salud. Por otra parte, reducir la mortalidad infantil es uno de los objetivos de desarrollo sostenible, contemplado en el Programa 21 y los ODM.	DEIS/DGEyC	SIDSA		Calculado en otros documentos. La DGEyC tiene el dato sin consistir desde 1991-2011

Continuación

Dimensión / Indicador	Disponibilidad para TDF			Años de disponibilidad	Accesibilidad	Unidad de medida	Unidad de análisis	Relevancia o Pertinencia del Indicador para el Desarrollo Sostenible	Fuente	SIDSA o SIEDLS_TDF	Imprescindibles con información disponibles (1a)	Imprescindibles que se requiere construir (1b)
	Disponibilidad para TDF	Nivel de desagregación	Periodicidad									
Tasa de mortalidad materna	Si	P	A	2000-2011	W	%	Población	El riesgo de muerte materna varía en función de las condiciones socio-económicas, tales como: nutrición adecuada, acceso a agua segura y saneamiento, accesibilidad y calidad de servicios de atención en salud.	DEIS/DGEyC	SIDSA		Baja incidencia y debilidad estadística del dato, quizá convenga procesar solamente los absolutos, o procesarlos teniendo en cuenta sus debilidades
Esperanza de vida al nacer	Si	P	D	1970-2010	W		Años Población	La mortalidad, junto con la fecundidad y la migración, determina el tamaño de la población en el país, su composición por edades, sexo, etnias y su potencial de crecimiento. La esperanza de vida, es un indicador básico estrechamente relacionado con las condiciones sanitarias que a su vez son parte integrante del desarrollo.	CNPHyV y Est.Vit.	SIDSA	Publicado por INDEC, el pasado mes de diciembre se publicaron los nuevos valores provinciales pero no se publicaron los valores departamentales	
Tasa de egreso del nivel primario y medio (EGB 1, 2, 3 y Polimodal)	Si	P	A	2003-2010	P	%	Población	La adquisición de conocimientos básicos y la formación de habilidades cognitivas son aspectos que se esperan lograr con la enseñanza básica. Son además condiciones indispensables para que los niños tengan capacidad de procesar la información, seleccionar lo relevante y continuar aprendiendo. Además, la educación es uno de los ejes centrales para alcanzar el desarrollo sostenible.	DINIECE	SIDSA		Los datos requieren un pedido especial, el cálculo de los indicadores se encuentra en procesamiento ya que requiere el cálculo de la Tasa de promoción y de repitencia.
Porcentaje de la población de 20 años y más con secundario completo	Si	M	D	2001-2010	W	%	Población	La educación es un proceso que permite alcanzar el pleno potencial de las personas y las sociedades. Este indicador provee una medida de la población adulta capacitada por una educación secundaria. La misma, extendida a la mayor cantidad de personas, es importante para lograr mayores niveles de productividad, al mismo tiempo que otorga mejores oportunidades para el acceso al mercado laboral.	CNPHyV	SIDSA		Puede ser tomado como indicador de stock. Requiere un cálculo relativamente sencillo
Porcentaje de la población de 20 años y más con secundario completo	Si	P	T	2003-2013	W	%	Población		EPH	SIDSA		Identico al anterior pero de fuente EPH. Es un indicador de flujo o tendencia
Coefficiente de Gini de distribución de ingresos	Si	P	T	2003-2012	W	%	Población	Este indicador es una aproximación al análisis de la evolución de la distribución del ingreso y tiene consecuencias directas sobre los indicadores de pobreza del país. Permite visualizar, para el territorio nacional, la disparidad existente en la distribución, factor determinante del desarrollo sostenible	EPH	SIDSA		Calculado en otros documentos
Tasa de migración interna neta	Si	P	D	2001-2010	W	%	Población	El proceso de crecimiento poblacional de Tierra del Fuego viene asociado a los flujos de migración interna. Sus procesos de desarrollo económico se asocian a dichos flujos. Cuando la migración es voluntaria, los saldos positivos suelen anunciar el proceso de desarrollo local de la provincia, aunque invitan a su observancia en la planificación.	CNPHyV SIEDLS_TDF	SIEDLS_TDF		Calculado en otros documentos

Continuación

Dimensión / Indicador	Disponibilidad para TDF			Nivel de desagregación		Periodicidad	Años de disponibilidad		Accesibilidad	Unidad de medida	Unidad de análisis	Relevancia o Pertinencia del Indicador para el Desarrollo Sostenible	Fuente		Imprescindibles con información disponibles (1a)	Imprescindibles que se requiere construir (1b)
	Si	M	D	Provincia	Municipio		Inicio	Fin					SIDSA o SIEDLS	TDF		
Interrelación Ambiental-Social																
Porcentaje de la población en hogares con acceso a agua segura de red pública	Si	M	D			2001-2010	W	%		Población	El acceso al agua segura es considerado un derecho humano esencial y está íntimamente relacionado con las posibilidades de desarrollo de las comunidades. Constituye un aspecto fundamental para disminuir el riesgo de contraer enfermedades de origen hídrico, influyendo de manera directa en la salud y en la calidad de vida de la población.	CNPHYV	SIDSA		Se calcula en base al Censo 2001 y 2010	
Porcentaje de la población en hogares con acceso a desagües cloacales	Si	M	D			2001-2010	W	%		Población	La disponibilidad de desagües cloacales es un elemento clave para mejorar la salud pública, ya que reduce el riesgo de enfermedades infecciosas, parasitarias, virales, entre otras, y favorece el desarrollo de las personas en un ambiente sano. Se trata de un indicador relevante para la caracterización básica de la calidad de vida de la población.	CNPHYV	SIDSA		Idem anterior	
Interrelación Económico-Social																
Porcentaje de población en hogares residentes en viviendas deficitarias en condición de tenencia irregular	Si	M	D			2001-2010	W	%		Población	El indicador mide un doble fenómeno de la exclusión, la tenencia irregular y la precariedad de la vivienda. Estas condiciones delimitan las perspectivas de desarrollo sostenible de las poblaciones, afectando seriamente sus capacidades personales y por ende el desarrollo local,	CNPHYV	SIDSA		Se calcula en base a los hogares ya que uno de las que se utiliza para su cálculo forma parte de dicho universo (regimen de tenencia de la vivienda). La segunda forma parte del universo de viviendas	
Tasa de desocupación	Si	P	T			1988-2013	W	%		Población	Dado que los ingresos laborales son la principal fuente de ingresos de los hogares, la tasa de desocupación es de vital importancia para analizar la calidad de vida de los hogares y detectar aquellos que se encuentran en situación de pobreza.	EPH	SIDSA	Se encuentra disponible para el aglomerado Ushuaia-Río Grande		
Interrelación Institucional-Social																
Evolución de la población penitenciaria	Si	P	A			2007-2011	W	P		Población	La problemática de la seguridad pública presenta distintos niveles de análisis. La variación en los niveles de encarcelamiento representa una manera de observar el funcionamiento del sistema de justicia en la represión de los delitos y la utilización de penas privativas de libertad.	DGEyC	SIDSA	http://estadisticas.tierradelfuego.gov.ar/wp-content/uploads/2013/07/Seguridad_P_%C3%BAblica.pdf		
Hechos delictivos cada 100.000 habitantes	Si	M	A			2007-2011	W			Hechos/Población	La problemática de la seguridad pública y la criminalidad ha pasado a ocupar el centro de atención de los ciudadanos, constituyéndose en uno de los núcleos de demandas ciudadanas y de los ejes de la agenda pública, ya que compromete básicamente la acción coordinada entre la ciudadanía y el Estado	DGEyC	SIDSA		Require un cálculo mínimo	

Notas: Nivel de desagregación: Provincia (P) Departamento (D) Municipio (M) Caso Testigo (CT)

Periodicidad: Men. (M) Trim. (T) Sem. (S) Anual (A) Decenal (D) Eventual (E)

Accesibilidad: Accesible desde la web (W) Accesible por pedido (P) Difícilmente accesible (D) No accesible (No)

Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas a informantes clave y a SIDSA 2005-2014