

Hacia una Estrategia Nacional de Desarrollo, Uruguay 2050

Prospectiva territorial
Fase 1

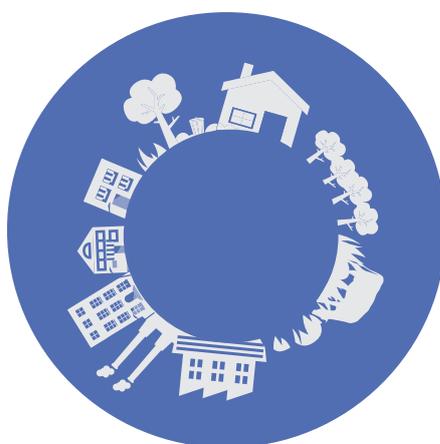
Visión 2050: Tacuarembó en la Región Norte Síntesis de Diagnósticos Prospectivos



*Hacia una Estrategia Nacional de Desarrollo,
Uruguay 2050*

*Prospectiva territorial
Fase 1*

**Visión 2050:
Tacuarembó en la
Región Norte
Síntesis de Diagnósticos
Prospectivos**



Dirección de Planificación

Torre Ejecutiva Norte
Plaza Independencia 710, 6to piso
Montevideo, Uruguay
Teléfono: (+598-2) 150 int. 3560
Mail: planificacion@opp.gub.uy
Sitio web: www.opp.gub.uy

Coordinación general:

Fernando Isabella
Alicia Artigas
Tomás Parodi
Gastón Mullin

La presente publicación es una síntesis de los documentos de consultoría elaborados por:

- Alejandro Brazeiro: "Reporte de diagnóstico temático en el ámbito Territorio, Sostenibilidad, Medio Ambiente y Sistema de Ciudades, para el departamento de Tacuarembó y la Región Norte".
- Martín Freigedo y Alejandro Milanesi: "Reporte de diagnóstico temático en el ámbito Gobernanza e Institucionalidad para el departamento de Tacuarembó y la Región Norte".
- Amílcar Davyt, Gabriel Barrero y Gabriel Freitas: "Reporte de diagnóstico temático en Ciencia, Tecnología e Innovación para el departamento de Tacuarembó y la Región Norte".
- Pablo Darscht y Pablo Villaluenga: "Ámbito Económico-Productivo, Insumos para el diagnóstico en el marco del proceso de prospectiva territorial".
- M. Elena Lournaga y Natalia Pastori: "Ámbito Temático Socio-demográfico, incluyendo aspectos de salud, educación, cultura y trabajo".

La selección de los contenidos publicados es producto del trabajo del equipo de la Dirección de Planificación de la OPP.

Agradecimientos

Agradecemos especialmente a los consultores su generosidad y compromiso con el proceso –más allá de sus obligaciones contractuales–, y la paciencia y dedicación con la que acompañaron el análisis prospectivo.

Asimismo agradecemos a todas las personas que fueron consultadas por parte de los consultores durante el proceso de elaboración de sus informes.

Los contenidos del documento son considerados por la OPP como insumo para el debate ciudadano, pero no reflejan necesariamente la opinión de las instituciones que participan del proceso de elaboración del presente estudio prospectivo.

Se autorizan las reproducciones y traducciones siempre que se cite la fuente.

Edición y corrección: Sylvia Pardo
Maqueta y diseño: Gustavo Daneri
Impresión: Imprenta Rojo
Depósito legal:

Presidencia de la República Oriental del Uruguay

Tabaré Vázquez
Presidente

Oficina de Planeamiento y Presupuesto

Álvaro García
Director

Santiago Soto
Subdirector

Dirección de Planificación

Fernando Isabella
Director

Tabla de contenidos

Introducción	7
Desarrollo Sostenible: el largo plazo	9
La génesis del territorio.....	9
Algunas cifras actuales de la Región	10
Diagnósticos: Tacuarembó en la Región Norte	11
Diagnóstico Económico-productivo	13
Diagnóstico Social	25
Diagnóstico Ambiental	39
Diagnóstico Gobernanza e Institucionalidad	53
Diagnóstico Ciencia, Tecnología e Innovación	67
Bibliografía	81

Introducción

Uruguay enfrenta grandes desafíos en el largo plazo. El cambio demográfico, la inclusión social y cultural, la transformación de las relaciones de género, las desigualdades territoriales, el cambio climático, las revoluciones tecnológicas, la productividad y competitividad, la seguridad alimentaria, la integración económica regional o la globalización son algunos de esos desafíos mayores.

Estos últimos factores, tanto de nivel global, regional o doméstico, plantean importantes incertidumbres de futuro para las cuales Uruguay debe prepararse. Se plantea como ineludible la necesidad de encarar transformaciones estructurales para lograr un desarrollo sostenible del Uruguay.

Para mirar al futuro, nuestro país parte de una situación privilegiada. Está transitando por el período de crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI) más largo desde que se llevan registros. Su índice de Desarrollo Humano es de los más altos de la región, y se están consolidando importantes cambios de la matriz productiva así como en la sociedad. No obstante, la mirada de largo plazo avizora un mundo en el que el ritmo de los cambios se acelerará. Estos cambios serán cada vez más radicales y la incertidumbre más drástica. Por tanto se hacen ineludibles algunas transformaciones estructurales que preparen al país para un futuro de cambios.

Las transformaciones estructurales requieren de un Estado activo, propositivo y eficaz. Requieren adoptar una visión integrada del desarrollo que articule políticas macroeconómicas, productivas, sociales, culturales y ambientales. Implican, asimismo, pasar de un enfoque de gobierno a un enfoque de Estado y transitar del pensamiento de corto plazo al de la construcción del futuro en un horizonte más largo. Obligan a anticipar las oportunidades y las amenazas para planificar el camino estratégico que conduzca al logro del futuro deseado.

En este entendido, la agenda de transformación estructural implica la formación de nuevas capacidades estatales para reformar la gestión estratégica del Estado. Supone crear capacidades de anticipación de futuros posibles y probables de Uruguay.

La prospectiva se ha consolidado como una herramienta de planificación estratégica y constituye una fuente de información y conocimiento cada vez más utilizada por los gobiernos en todo el mundo para la toma de decisiones en el mediano y largo plazo.

Desarrollo Sostenible: el largo plazo

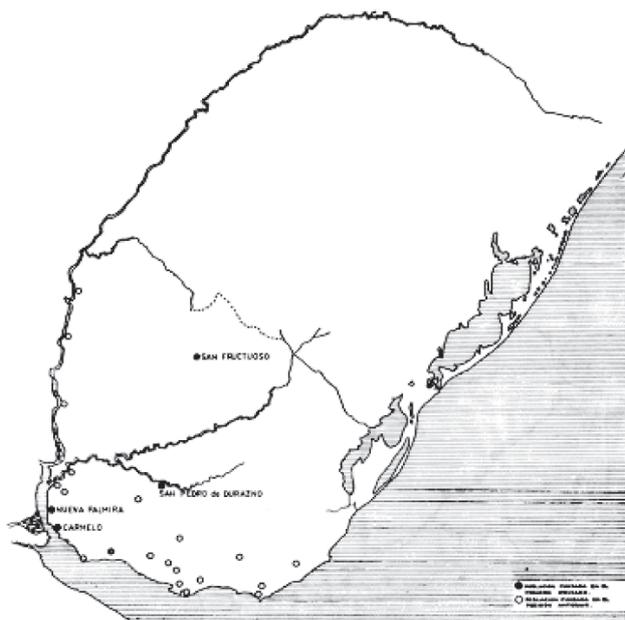
La génesis del territorio

El territorio de la Banda Oriental fue definido por la presencia del puerto de Montevideo, y la fundación de varias ciudades al sur del Río Negro, quedando un gran territorio “vacío” al norte, cuya jurisdicción administrativa fue variando a través del tiempo.

En la década de 1830 la división del territorio se planteó sobre una lógica de cantidad de población “equivalente” para cada subdivisión administrativa.

Más tarde, al norte del Río Negro se crearían tres departamentos: Salto, Paysandú y Tacuarembó –que incluía a Rivera–.

En los comienzos de la República, en 1832 se funda San Fructuoso –hoy Tacuarembó– único poblado de la Región Norte durante muchos años. Su función era defender la frontera del norte. El origen de la ciudad de San Fructuoso fue de centro de servicios, control y administración del norte del país.



Núcleos urbanos fundados en el Uruguay entre 1811 y 1851.
Fuente: Alvarez Lenzi: 1986



División del territorio posterior a 1830. En base a Barachini y Altezor, 1978.

En 1852 se funda San Gregorio en el paso del Polanco, única conexión del sur y el norte por décadas. Luego se funda Paso de los Toros y se construye el puente para cruzar el río. En 1886 llega el ferrocarril por el puente, dejando a San Gregorio alejada de las rutas principales.

En 1862 se funda la ciudad de Rivera para mejorar el control fronterizo, y en 1884 se subdivide el departamento en dos, surgiendo el actual departamento de Rivera.

Hoy en día se considera que el sistema de la Región Norte comprende a Tacuarembó y Rivera, si bien para algunos casos incluye a Cerro Largo –región Noreste– o a parte del departamento de Artigas. En otros abordajes, como por ejemplo el de cuencas o áreas geológicas, los límites administrativos quedan desdibujados e incluso superan el territorio nacional. Dejamos constancia de esta cuestión, considerando que los límites son flexibles en función de los distintos enfoques.

Es casi imposible condensar la riqueza de la región en unas páginas. No es posible transmitir la historia del territorio, del paisaje, ni de cada poblado; ni es posible resumir la diversidad de la cultura y el saber acumulado a lo largo del tiempo por las personas que aquí se afincaron. Solamente se presenta un resumen operativo para permitir una aproximación metodológica desde la prospectiva territorial.

El documento no pretende sustituir –sino sintetizar– la diversidad de aspectos que la componen, con la convicción de que es solamente un recorte de una realidad mucho más rica, vasta y compleja.

Algunas cifras actuales de la región

El sistema Tacuarembó–Rivera tiene una superficie de 24.808 km² (14,1% de la superficie del país), correspondiendo aproximadamente el 60% a Tacuarembó y el 40% a Rivera. Según el censo de 2011, habita allí casi el 6% de la población del país, cerca de 200.000 habitantes, de los cuales alrededor del 90% vive en zonas urbanizadas. Ambos departamentos muestran tasas de crecimiento poblacional negativas en el período intercensal (2004–2011). En 2011 la región contribuyó en un 4,2% al PIB generado en todo el territorio nacional.

Según la Encuesta Continua de Hogares 2015, mientras que el promedio del país es de 6,4% de hogares pobres, en Rivera la cifra sube a 11,3%, mientras que en Tacuarembó a 8,1% (OTU–OPP 2016).

En términos de distribución de ingresos, en base al índice de Gini, en 2015 Rivera se encontraba en el grupo de departamentos del país con mayor nivel de desigualdad; mientras que Tacuarembó se ubica entre los departamentos de desigualdad media (ECH, 2015). En un ranking por departamento del IDH elaborado por el PNUD (2008), Tacuarembó y Rivera ocupan los lugares 16 y 17, respectivamente, a nivel nacional; por delante únicamente de Cerro Largo (18) y Artigas (19). Por otro lado, son departamentos con grandes proporciones de hogares por debajo de la línea de pobreza: se posicionan en el grupo con mayor incidencia de la pobreza: 8% y más de hogares por debajo de la mencionada línea (ECH, 2015).

En términos educativos, en ambos casos las tasas de analfabetismo son más altas que las que presenta el país en su totalidad (1,6%), siendo para Tacuarembó de 2,9% y en Rivera de 3,7% (MEC 2013). El promedio de años de educación de las personas de 25 años y más según el último Censo Nacional es de 7,6 años para Tacuarembó y 7,5 para Rivera; siendo de 9 años para el país. El porcentaje de personas de 15 años o más que completaron el ciclo básico de educación media es 41,9% en Tacuarembó y 43,7% en Rivera; en Uruguay este valor es del 56,3%.

El 30% de los jóvenes de entre 25 y 29 años de la región tiene primaria como mayor nivel alcanzado, mientras que para los mayores de 29 años este valor es del 55% (Calvo 2014). En lo que refiere a la cantidad de jóvenes de 17 y 18 años que culminaron ciclo básico de educación media, ambos departamentos presentan una proporción relativa que los ubica en el grupo de menor participación con ciclo básico terminado para estas edades (entre el 50,8 y el 57,1%). Respecto a los jóvenes de 21 y 22 años que culminaron segundo ciclo de educación media se encuentran, en términos relativos, en el grupo de departamentos con menor culminación de bachillerato (entre el 19,3 y el 25,1%) (Calvo: 2014).

En lo que refiere al nivel terciario, el porcentaje de población entre 25 y 65 años con estudios terciarios es de 10,7% para Tacuarembó y 12,4% en Rivera; mientras que en el país esta proporción asciende a 21,8% (Censo 2011).

En general, la región se ha caracterizado históricamente por una escasa diversificación económico–productiva, con una significativa actividad primaria: ganadería extensiva, forestación, cultivo de arroz y soja, minería/metales. Las principales industrias se relacionan a la fase primaria, como la frigorífica, arrocera, tabacalera y maderera (fábricas de tableros y contrachapados, aserraderos). Además, vinculado a la frontera se destacan los servicios gastronómicos y comerciales, en particular asociados al desarrollo de *free shops* en la zona.

Diagnósticos: Tacuarembó en la Región Norte

Los siguientes documentos recopilan la información existente sobre Tacuarembó y la Región Norte. El objetivo no es crear conocimiento nuevo, sino construir un documento comprensivo de las múltiples miradas sobre el territorio que se requieren para el abordaje del desarrollo sostenible en sus tres esferas –económica, social y ambiental–.

La Ciencia, Tecnología e Innovación constituyen un motor de cambio, y en consecuencia se incluyen en el análisis, como un componente transversal, ya que incide tanto en la matriz productiva como en las cuestiones ambientales y en la forma de relacionarnos.

Por otra parte, se incluye la institucionalidad o gobernanza como una categoría clave a considerar en el estudio prospectivo. La puesta en marcha de las estrategias de largo plazo que surjan de los procesos de planificación depende, en gran medida, de la capacidad de gestión de las instituciones y la gobernanza del territorio.

Los dos ámbitos transversales, gobernanza y ciencia, tecnología e innovación, implican una mirada de los tres pilares del desarrollo desde esos dos puntos de vista. De esta forma, los cinco documentos que componen el diagnóstico presentan las características y particularidades de Tacuarembó en la Región Norte en la escala de análisis regional y departamental. Desagregan los datos de escala nacional a una mirada regional, adecuada al proceso de planificación que se propone transitar.

Sin embargo, la escala regional y departamental no permiten discriminar la heterogeneidad de las localidades y apreciar el “grano fino” de una diversidad cuya existencia y riqueza no ignoramos. Somos conscientes de que la escala regional no sustituye –y tampoco impide– otras miradas locales que podrían incorporarse a los diagnósticos con mayor grado de detalle.

Cada uno de los cinco reportes muestra las características y factores más relevantes que distinguen a la región, los cambios que han operado en los últimos años, las tendencias que muestran el camino de en

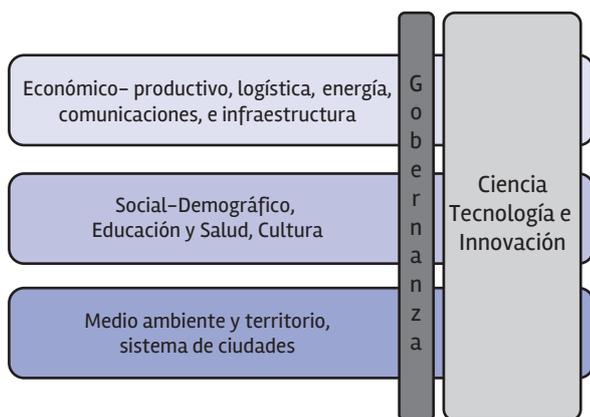
el futuro y los factores que podrían desviar esas tendencias. En este sentido, es relevante en cada diagnóstico distinguir aquellas fuerzas de cambio que provienen de fuera del sistema “Tacuarembó en la Región Norte” y aquellos que son endógenos, propios de la región y por ende, sobre los que la comunidad tendrá posibilidades de accionar.

En el diagnóstico están incluidas, en forma implícita o explícita, las oportunidades que el territorio atesora. La capacidad de encontrarlas, potenciarlas y construir el futuro se desarrolla. El fortalecimiento de las capacidades en el ámbito local y regional es parte del trabajo que la Dirección de Planificación de OPP lleva adelante en convenio con la Intendencia de Tacuarembó y la Universidad de la República, acompañados por el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) y la Mesa de Desarrollo Local como socios destacados.

El recorte de la realidad que presenta este diagnóstico en cinco partes supone por un lado, la síntesis de la vasta información sobre la complejidad de la región y, por otro lado, la mirada disciplinar de los consultores que realizan los reportes. Así como reconocemos la pérdida de detalle y especificidad locales en la escala regional, también entendemos como valor agregado el aporte en profundidad al diagnóstico.

En los siguientes documentos encontrarán una descripción de las principales características de Tacuarembó en la Región Norte. Los cinco capítulos son resúmenes ejecutivos de reportes realizados por cinco consultores –o equipos de consultores– en el marco del ejercicio de prospectiva territorial.

Se establece como punto de partida el abordaje desde el desarrollo sostenible, en sus tres pilares –económico, social y ambiental–, a los que se les superponen la gobernanza e institucionalidad, y la ciencia tecnología e innovación.



Si bien el territorio es un sistema integral, donde cada aspecto influye en los demás, se organiza la información en cinco ámbitos o esferas de análisis con fines operativos.

Diagnóstico Económico-productivo

Texto extraído del informe “Ámbito Económico-Productivo – Insumos para el diagnóstico en el marco del proceso de prospectiva territorial”, elaborado por Pablo Darscht y Pablo Villaluenga

Desarrollo Territorial y Competitividad Sistémica

Se parte de la premisa de que la suerte del desarrollo sostenible de un territorio depende directamente –entre otros factores– de su competitividad, entendida como *la capacidad de las empresas, industrias, regiones, naciones o áreas supranacionales para generar –a la vez que se ven expuestas a la competencia internacional– niveles altos de ingreso y empleo de forma sostenible* (Hatzichronoglou, 1996).

Concebimos la competitividad de una manera sistémica (Esser, 1994), por lo que “las empresas y principales cadenas de valor no enfrentan la pugna competitiva en los mercados de forma aislada o por sí solas ya que dependen de otros aspectos como: a) la disponibilidad de los servicios de apoyo a la producción, b) la dotación de infraestructuras básicas y especializadas, c) la naturaleza y magnitud de la investigación, d) las capacidades de innovación, e) la vinculación del sistema educativo con el sistema productivo local y regional, f) el grado de interacción positiva entre el sector privado y el público y g) la estructura y dinámica institucional a escala territorial”, tal como se afirma en las “Bases de la convocatoria a proyectos de competitividad territorial 2016” (ANDE/OPP).

Tendencias Globales

Para esbozar las tendencias mundiales se utilizó como base un informe reciente de CEPAL (Bitar, 2016), del que se extrajeron cinco tendencias mundiales que se considera que deben ser integradas en la reflexión sobre el futuro de Tacuarembó en la Región Norte y se resumen a continuación.

1. Aceleración del cambio tecnológico

La aceleración del cambio tecnológico, generado por continuas innovaciones incrementales y cada vez más frecuentes innovaciones disruptivas, produce cambios radicales abruptos que transforman los sistemas sociales, económicos, ambientales y gubernamentales. Se mencionan cinco áreas fundamentales:

- **Trascender las limitaciones físicas**, lo que comprende los principales procesos y productos que influirán en la salud, así como en la extensión y calidad de vida. Convergencia de la nanotecnología, biotecnología y tecnología de la información.
- **Energía**, comprendiendo redes inteligentes, avances disruptivos en la biogeneración y mejoras continuas de celdas solares y baterías.
- **Nuevos materiales y procesos industriales** en relación a impresión 3D y hacia lo que suele denominarse “fabricación aditiva”.
- **Tecnologías que refuerzan la conexión humana. Internet de las cosas.** Las tecnologías de computación, redes y sensores podrían permitir a cualquier persona conectarse con cualquier objeto dotado de inteligencia (capacidad de procesamiento de datos) en cualquier lugar.
- **La robótica**, vehículos no tripulados para uso civil o militar, aparatos miniaturizados, agricultura de precisión con maquinaria no tripulada. Los expertos coinciden en que la nanotecnología, la inteligencia artificial y la robótica aumentarán automatización y productividad.

2. La escasez de recursos naturales

El crecimiento demográfico y económico hará que en las próximas décadas se expanda velozmente la demanda de energía, agua, minerales y alimentos. En los países de menores ingresos, el aumento del consumo tiene un alto componente de bienes mate-

riales, a diferencia de los países avanzados, donde es más alto el componente de servicios.

La FAO prevé que la población mundial alcanzará los 9.000 millones para 2050, con el consiguiente aumento de la demanda de productos y la creación de nuevos hábitos de consumo debido a la rápida urbanización. La demanda de alimentos crecería en un 70%; el consumo de cereales pasaría de 2.000 millones a 3.000 millones de toneladas y el de carne, de 300 millones a 500 millones. Si persisten estas tendencias, habrá fuertes presiones sobre el agua y la tierra. La tierra cultivable adicional escasea y se calcula que solo cubriría el 20% de la futura demanda de alimentos. El 80% restante deberá provenir de mejores tecnologías y un mayor rendimiento, eficiencia y ahorro.

La oferta de alimentos también dependerá del cambio climático. La mayoría de las proyecciones avisan alteraciones pluviométricas que afectarán las cosechas. Igualmente compleja es la situación de los acuíferos, cuya sobreexplotación ocasionaría bajas importantes de la producción.

La falta de agua afectaría la agricultura (que hoy consume el 70% del agua disponible) y limitaría la producción de energía.

3. La demografía

Las Naciones Unidas han proyectado que, si la tasa de fecundidad se redujera a dos hijos por mujer, la población mundial se elevaría a 9.000 millones de habitantes en 2050. En todos los escenarios, la población de los países desarrollados permanecería prácticamente constante en alrededor de 1200 millones de habitantes. La población mundial de más de 60 años aumentaría de 780 millones en 2010 a 2000 millones en 2050, y la edad media avanzaría de 29 a 38 años. La esperanza de vida mundial pasaría de 68 a 76 años.

Según la OCDE, la clase media podría llegar a 5000 millones de personas en 2030, a partir de los aproximadamente 2000 millones actuales. Por otra parte, el 80% de ese incremento se daría en Asia, lo que provocaría que se desplace hacia allí gran parte de la demanda mundial de consumo e inversión.

4. Las ciudades

Hacia 2030, más de un 80% de la población mundial vivirá en ciudades. Ese año, la población urbana de

América Latina superaría el 90%, lo que la convertiría en la región de mayor concentración urbana del planeta. En Asia, para el 2025 la tasa de urbanización llegaría solo al 53% (China, 59%; India, 37%). Entre 2011 y 2050, la población urbana pasaría de 3.600 millones a 6.300 millones de habitantes. Debido a la contracción del tamaño de la familia, aumentará el número de hogares para la misma población y cada uno demandará mayor superficie por habitante a medida que aumenta su ingreso.

En tanto las empresas seleccionen la urbe en que se instalan en función de sus ventajas, las ciudades deberían apuntar a mejorar servicios. Surge el concepto de “ciudades inteligentes” que adoptan las mejores tecnologías e instituciones, con un doble beneficio: mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos y elevar la productividad.

5. Cambio climático

Si bien hay un fuerte debate en torno a este tema, puede afirmarse que las alzas de temperatura, variaciones pluviométricas, elevación del nivel de las aguas en zonas costeras, inundaciones y tornados son algunas de las consecuencias previsibles del cambio climático.

Los principales peligros estarían relacionados con la falta de agua, que incidiría en la salud y la seguridad alimentaria.

Una primera aproximación a la región

De acuerdo al Observatorio “Territorio Uruguay” (OTU) de OPP, en 2015 la tasa de desempleo fue de 8,2 en Tacuarembó y de 7,6 en Rivera (7,5 en todo el país). El porcentaje de informalidad, en tanto, fue 37,7 en Tacuarembó y 42,4 en Rivera, frente a 24,7% como promedio nacional. El porcentaje de hogares en situación de pobreza fue de 8,1 en Tacuarembó y 11,3 en Rivera (el mayor valor a nivel nacional), es decir, sustancialmente mayor que el promedio nacional de 6,4.

En cuanto a las categorías de ocupación, son muy similares en ambos casos, como muestra la siguiente tabla (elaboración propia en base a datos 2015 del OTU):

	Asalariado privado	Asalariado público	Patrón	Cuenta propia sin local ni inversión	Cuenta propia con local o inversión
Rivera	47,1	16,3	4,5	3,8	27,5
Tacuarembó	47,5	16,1	4,4	2,0	28,4
Total País	57,7	14,7	4,2	2,5	19,8

Comparado con las medias nacionales, se observa que hay una mayor prevalencia de los cuentapropistas en detrimento de los asalariados privados.

Si se analiza la ocupación por rama de actividad (Figura 1), se observa que el comercio es el principal empleador, con casi el 20% de las 88.300 personas ocupadas en la región. Le sigue la producción agropecuaria y forestal, que suman casi 17% y la industria manufacturera con casi el 10%. En Tacuarembó los ocupados en la industria ascienden a 12,6% y en Rivera solo ocupan el 7,6%.

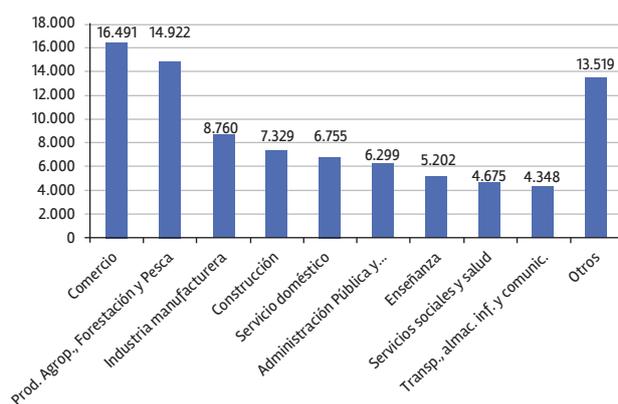


Figura 1. Ocupados por rama de actividad. Elaboración propia en base a (MTSS, 2016)

A los efectos de analizar la educación con relación al mercado de trabajo, se utiliza el máximo nivel educativo alcanzado por la población en edad de trabajar. La Figura 2 muestra una población activa con niveles de formación significativamente inferiores a la media nacional. En la región, la proporción de universitarios es un tercio de la media nacional.

Tacuarembó contribuye con un 2,0% y Rivera con un 2,2% al PIB nacional (2011). Si se analiza la estructura productiva, en ambos casos el sector terciario representa aproximadamente la mitad del VAB y la otra mitad se reparte de forma más o menos equilibrada entre actividades primarias y secundarias.

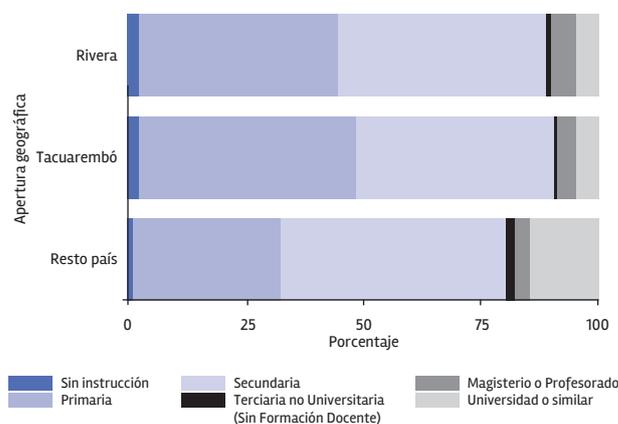


Figura 2. Educación y Mercado de Trabajo en 2015. Fuente: OTU

Economía

La información más reciente en cuanto al Producto Interno Bruto Regional es de 2011 (Dirección de Descentralización e Inversión Pública – OPP, 2016).

El informe concluye que los departamentos no presentan una especialización productiva visible. En cuanto a Tacuarembó, “se destaca la participación del sector secundario (29,2%), mayor a la media del país, que se orienta a la producción de alimentos y madera. El sector primario (25,5%) es fundamentalmente ganadero, y el terciario (45,2%) es relativamente pequeño. Las principales empresas del departamento se abocan a las industrias alimenticia (Saman, Frigorífico Tacuarembó, etc.) y maderera (Weyerhaeuser, etc.)”

En relación a Rivera, establece que “cuenta con un sector secundario importante (28,9%), orientado a la producción de minerales, madera y tabaco. El sector primario (18,1%) es predominantemente ganadero, con participación de la producción de metales y cereales. Dentro del sector terciario (53,0%) se destacan el comercio al por menor y los servicios de comida. Las principales empresas del departamento se dedican a la industria maderera (Urufor, Tingelsur, etc.), tabacalera (Montepaz) y minera (San Gregorio y Loryser). También se destaca la presencia de *free-shops* y restaurantes, por ser un departamento fronterizo.

En relación al crecimiento del PIB en el período que abarca el informe (2008–2011), el mismo fue más marcado en Rivera (17,9 %) que en Tacuarembó (11,4%), y en ambos casos responde fundamentalmente a la incidencia del sector terciario, especialmente comercio, transporte y comunicaciones.

Complementariamente, Rodríguez Miranda, Gariazzo, Goinheix, Parada, & Troncoso (2012) analizan cuantitativamente el “grado de especialización sectorial de las economías departamentales”, destacando como relevantes en la actualidad los siguientes sectores:

- Forestación e Industria Maderera (ambos departamentos)
- Ganadería (ambos departamentos) e Industria Frigorífica (Tacuarembó)
- Cultivo de arroz (ambos departamentos) e Industria (Tacuarembó)
- Comercio (particularmente en Rivera)
- Transporte y Logística
- Minería de oro (Rivera)
- Industria del tabaco (Rivera)
- Agricultura de secano
- Cadena Láctea (ambos departamentos)

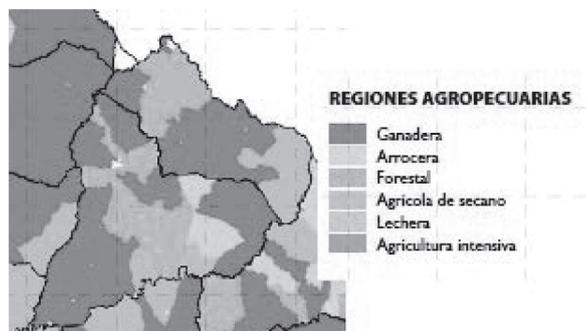


Figura 3. Principales usos del suelo en la región

Mirado desde la perspectiva del uso del suelo, la Figura 3 muestra que las cuatro actividades que compiten por el mismo son la ganadería y la forestación, seguidos del arroz y la agricultura de secano.

Evolución de la Competitividad Regional y Pronósticos de Desempeño Futuro

En Berrenechea & Troncoso (2008), se compara la evolución del “Índice de competitividad regional” (ICR) de los diferentes departamentos del país entre 1999 y 2007. El mencionado índice está compuesto por cuatro componentes:

- Actividad Económica
- Infraestructura

- Capital Humano
- Factores institucionales

Los resultados que reporta el informe muestran que el ICR de Tacuarembó ocupaba el lugar 15 y el de Rivera el lugar 19. Esto es la consecuencia de un deterioro relativo importante de la competitividad de ambos departamentos, que en 1999 ocupaban los lugares 8° y 15° respectivamente.

En síntesis, las investigaciones realizadas en los últimos años muestran que Tacuarembó en la región norte ha perdido competitividad regional y está entre los más rezagados del país, y que la estrategia visualizada en el documento como “más deseable y posible” para el desarrollo del país conllevaría una agudización del retraso relativo del norte con respecto al sur del país. Estos resultados deberían representar un estímulo poderoso para pensar “fuera de la caja”, qué alternativas pueden alterar el desarrollo lento de la región, a los efectos de acortar la brecha con el sur del país.

La Infraestructura

El concepto de infraestructura refiere a “el conjunto de estructuras de ingeniería e instalaciones –por lo general de larga vida útil– que constituyen la base sobre la cual se produce la prestación de servicios considerados necesarios para el desarrollo de fines productivos, políticos, sociales y personales”, de acuerdo a la definición utilizada en la Agenda Nacional de Infraestructura 2015–2030 (Dirección de Descentralización e Inversión Pública – OPP, 2015). Se clasifica la infraestructura en las siguientes categorías:

- Infraestructura de transporte
- Generación, transmisión y distribución de energía
- Telecomunicaciones
- Agua potable y saneamiento
- Infraestructura social

En este informe se abordan las tres primeras categorías.

Transporte

Tal como señala (Cáceres & Farinasso, 2014), “El país no estaba acostumbrado a un crecimiento de la producción y de los tonelajes de carga que se han movido en los últimos años y a que existan otros destinos de

concentración de cargas fuera de la capital”. Ello determinó, en términos generales, un rezago en la inversión en infraestructura de transporte que se ha convertido en un cuello de botella importante para el desarrollo productivo del país, y que obviamente impacta más a aquellos territorios más alejados de la capital.

Las principales conclusiones contenidas en el informe “Infraestructura Vial del Uruguay 2015–2030” (Cáceres & Farinasso, 2014) son:

- El país no requiere mayor cobertura de caminos, sino mejor calidad de los mismos.
- El rezago en la inversión nacional y departamental requiere de un esfuerzo económico importante y urgente.
- Lo que ahorra el Estado se lo transfiere con creces al costo del transporte.

Según el Anuario Estadístico de Transporte 2016 (MTO, 2016), la red vial nacional tiene una extensión de 574 km en Tacuarembó y 439 km en Rivera. Estos departamentos no son alcanzados por corredores autorizados para la circulación de ejes triples, de 12 neumáticos con 25,5 T, que están concentrados en el sur del país.

En relación al Ferrocarril, (Tettamanti, 2013) indica que el estado de la red férrea es deficiente. El mencionado informe indica que en 2013 la red ferroviaria de Uruguay¹ contaba con una extensión de 2.961 km, de los cuales 1.673 km eran operables.

De ellos, 571,4 km corresponden a la línea Rivera. Esta línea, según la misma fuente, tenía una participación del 47% en ton/km en 2013.



Figura 4. Mapa de vías férreas activas e inactivas en el país.

1 El anuario estadístico del MTO no contiene información al respecto.

El tráfico ferroviario en Uruguay se concentra en ocho productos principales: arroz, cebada, cemento portland, clinker, productos derivados del petróleo, madera (Weyerhaeuser, URUFOR, FYMSA), contenedores y caliza.

Se observa que las toneladas transportadas en 2015 son apenas 821.993, lo que representa el mínimo de los últimos cinco años (MTO, 2016). No obstante, el transporte de madera se incrementó en ese período, alcanzando también en 2015 su máximo con 59.708 toneladas.

La red ferroviaria uruguaya tiene una trocha estándar (1,435 metros) y accede a los ferrocarriles del sur de Brasil y del litoral argentino a través de sendas conexiones fronterizas en las localidades de Rivera y Salto Grande respectivamente.

Energía

La matriz energética del país ha experimentado una importante transformación en la última década, adquiriendo relevancia creciente las energías renovables no convencionales. La región no fue ajena a ese proceso, y numerosos proyectos se han localizado en esta zona, como se muestra en el siguiente cuadro:

Una primera observación es que las inversiones en generación a partir de biomasa son generalmente anexas a una planta industrial que genera residuos con alto poder energético, es decir, situaciones donde el combustible ya está situado junto al punto de generación.

Por otro lado, algunos expertos están comenzando a expresar preocupación en relación a una eventual sobreinversión en energías renovables no convencionales, producto de la agresiva política de promoción que se lleva adelante en el contexto de una estrategia que ha recibido el respaldo de todo el espectro político nacional (Observatorio de Energía y Desarrollo Sustentable, UCU, 2016). Como contracara, la nueva ecuación económica podría tornar atractivos proyectos que demandan alto consumo de energía (como por ejemplo los asociados al riego) o proyectos que tengan por finalidad el almacenamiento de energía eléctrica excedente.

En relación al número de empleos en la fase de operación de los sistemas de generación de energía renovable no convencionales, un estudio reciente apunta que los ratios de empleos creados por cada

Nombre	Fuente	Inversión (mill.USD)	Potencia (MW)	Origen del capital	Localización
Fenirol	Biomasa	25	10	Uruguay/Grecia	Tacuarembó
Weyerhaeuser SA	Biomasa	30 ⁽²⁾	12	Estados Unidos	Tacuarembó
Palmatir	Viento	124	50	España	Tacuarembó
Bioenergy SA ⁽¹⁾	Biomasa	106	43	Uruguay/otros	Tacuarembó
Aguas leguas	Viento	300	117	Alemania/Uruguay	Tacuarembó
Pampa ⁽¹⁾	Viento	275	140	España/Uruguay	Tacuarembó
Estrellada (Melowind)	Viento	98	50	Italia	Cerro Largo
Ladaner ⁽¹⁾	Viento	146 ⁽²⁾	58	Alemania/Uruguay	Cerro Largo
Ponlar (Fymnsa)	Biomasa	18	7.5	Uruguay	Rivera
BioEner SA	Biomasa	30 ⁽²⁾	12	Uruguay	Rivera

(1) En construcción o próximos a comenzar a operar. (2) Inversiones estimadas asumiendo un costo de 2.5 mill. USD/MW. Fuente: elaboración propia en base a datos de Uruguay XXI (2014), "Diez proyectos" (2013), "Parque eólico "Pampa"" (2014), Forestalweb (2010), "Entrevista" (2010), MIEM (2015), "Inversión italiana" (2015), "Bioenergy construirá planta" (2015).

Inversiones en energías renovables en la región Noroeste de Uruguay según documentan (Stuhldreher & Morales, 2016) en Julio de 2016.

MW instalado en el mantenimiento de los **parques eólicos** son extremadamente bajos" (Quiñones Montoro, 2016) .

Telecomunicaciones

Uruguay está muy bien posicionado en los indicadores referidos a Banda Ancha Fija y Móvil en América Latina, como lo resalta un estudio reciente de la OCDE y el BID (OCDE/BID, 2016):

No se han detectado cuellos de botella específicos del territorio, por lo que podría afirmarse que la infraestructura de telecomunicaciones no representa hoy una restricción para el desarrollo del mismo.

Principales Complejos Productivos en el Territorio

Cadena Ganadera

Tacuarembó es el departamento con mayor cantidad de vacunos del país y queda cuarto en materia de ovinos. Considerando el sistema Tacuarembó-Rivera, se observa que allí habita el 15% de los vacunos y el 14% de los ovinos del país. Estos porcentajes se han mantenido prácticamente inalterados desde 2008.

La Figura 5 muestra que en términos absolutos la cantidad de vacunos se mantiene constante (1,8 millones de cabezas aproximadamente), en tanto que la cantidad de ovinos ha descendido aproximadamente un 30% en 8 años.

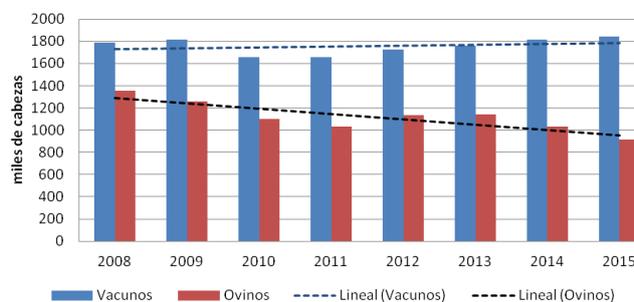


Figura 5. Ganado en Tacuarembó-Rivera por año agrícola. Elaboración propia a partir de datos de (DIEA - MGAP, 2016)

La región se ha caracterizado por una ganadería extensiva, que en los últimos tiempos se ha tecnificado por la competencia con otros rubros por el uso de la tierra. Esta presión competitiva ha llevado a combinar la ganadería con el arroz (lo que generalmente implica praderas con riego) y a la práctica del silvopastoreo.

También posee uno de los frigoríficos más grandes del país orientado a la incorporación de mayor valor agregado a través de la diversificación de productos. Además de ello, promueve el relacionamiento con los proveedores y la producción propia de ganado *feed-lot*.

Cadena Forestal e Industria de la Madera

Se trata del sector de actividad que ha producido la transformación productiva más marcada en las últimas dos décadas en la región, y aún se encuentra con importantes potencialidades de expansión. Por ese motivo, la síntesis de información sobre el mis-

mo será más extensa. Las principales fuentes que se utilizan en esta sección son Rodríguez Miranda, Gariazzo, Goinheix, Parada, & Troncoso, 2012, Rodríguez Miranda, Berrenechea, Troncoso, Sancho, & Bouzon, 2014, Dieste, 2012 y Dirección General Forestal – MGAP, 2016, además de datos suministrados por informantes calificados.

La región noreste concentra buena parte de los bosques que producen madera con destino a la industrialización mecánica, y por ello se diferencia claramente del resto del país, forestado casi exclusivamente con especies destinadas a la producción de celulosa. A diferencia de la madera destinada a producción de celulosa, cuya oferta en un escenario de tres plantas es más bien insuficiente, en el caso de la madera aserrable, en particular el pino, la oferta actual y proyectada para los próximos años excede largamente la capacidad de industrialización disponible.

Disponibilidad de madera para industrialización mecánica

Para el período 2010–2030 la oferta anual de madera para la industria de transformación mecánica presenta un promedio de 4,2 millones de m³, de los cuales 3,0 millones de m³ corresponden a pino y el resto a eucaliptus grandis. A diferencia de la madera cultivada con destino a celulosa, los ciclos de cultivos forestales orientados a la producción de madera de transformación mecánica son actualmente de al menos 20 años. En el caso del pino, estos ciclos pueden alcanzar los 24 años. Además, el cultivo forestal

destinado a la producción de madera de transformación mecánica incluye operaciones con el objetivo de maximizar el volumen de árboles seleccionados², mediante raleos, y de producir madera libre de nudos, mediante podas. Estas operaciones se repiten a lo largo del ciclo forestal y representan inversiones que el productor de madera espera recuperar al final del ciclo.

Dieste (2012) estimaba la capacidad instalada de procesamiento de madera en rolo destinada a la transformación mecánica a nivel nacional en aproximadamente 1,4 millones de metros cúbicos anuales (partes iguales pino y eucalipto) en 2012, que por otra parte no se estaría utilizando a pleno. La conclusión es que existe una sobreoferta importante (los pinos están para ser cosechados y se pierde dinero si se los cosecha porque no hay demanda, pero también se pierde dinero si no se los cosecha porque ya alcanzaron su ciclo de crecimiento). Obviamente, lo más deseable sería que dicha demanda añadiera nuevos eslabones localizados en el territorio a la cadena de valor forestal maderera.

Existen algunas divergencias entre las tendencias mundiales de mediano y largo plazo y las perspectivas comerciales inmediatas del sector en Uruguay. En efecto, tomando una perspectiva global, Dieste (2012) afirma que “un rápido análisis del consumo de madera de construcción en el mundo, simplificado en dos productos, la madera aserrada y los tableros de madera, permite advertir que es probable que el consumo de madera crezca”. Por su parte, tomando una referencia temporal de corto plazo y focalizando en las perspectivas comerciales para Uruguay, Rodríguez Miranda, Berrenechea, Troncoso, Sancho, &

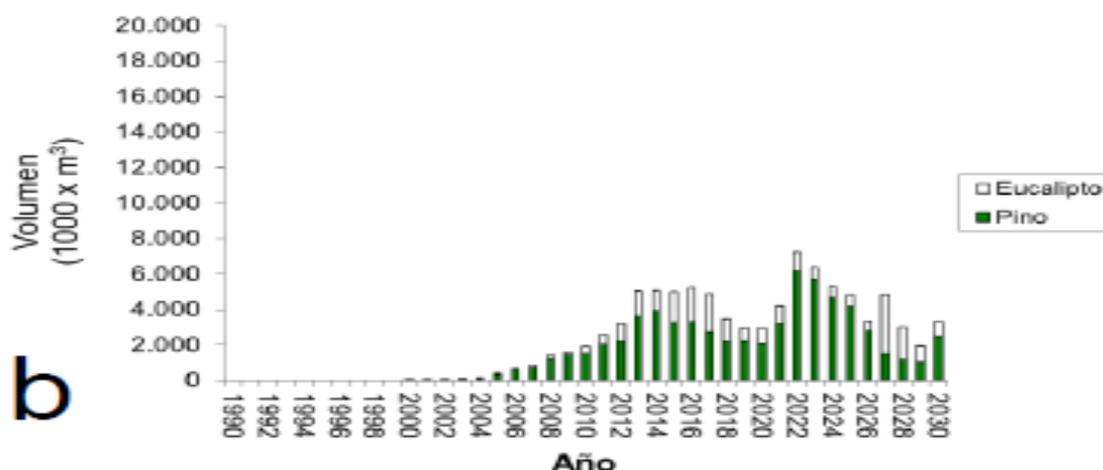


Figura 6. Proyección de oferta de madera con destino a transformación mecánica para el período 1990–2030. Fuente: (Dieste, 2012)

2 Por lo tanto, esta modalidad de producción es bastante más demandante de mano de obra que la madera destinada a producir celulosa.

Bouzon (2014) señalan que “Las perspectivas indican que no habrá grandes cambios en los mercados internacionales”. Probablemente el factor que compatibiliza ambas perspectivas es que la industrialización mecánica actual tiene limitaciones importantes que si se logran superar permitirían acceder a mercados en expansión.

La industria exportadora de transformación mecánica de la madera

El documento reciente “Profundización de la Estrategia Competitiva del Conglomerado Forestal Madera de Tacuarembó y Rivera” (Rodríguez Miranda, Berrenechea, Troncoso, Sancho, & Bouzon, 2014) se concentra en la subcadena de transformación mecánica, describiendo una situación actual con serios problemas.

En la **fase primaria**, como ya se ha mencionado, se requiere de podas y raleos. Se reporta que “Mediante una revisión realizada con actores de la región, se concluyó que sólo las empresas integradas están básicamente al día con los planes de manejo proyectados (80–90% del área)”. Evidentemente, la actual sobreoferta de madera (especialmente pino) y el consecuente bajo retorno de la inversión, sumado al nulo valor rescatable de los residuos de la poda, dificultan (económica y financieramente) el adecua-

do manejo de los bosques a la vez que desincentivan nuevas plantaciones. Consistentemente, como muestra la Figura 7, prácticamente no se están produciendo nuevas plantas de pino desde 2013.

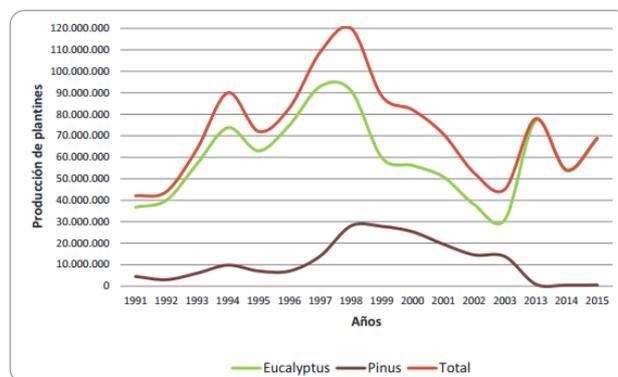


Figura 7. Producción de Plantines de Pino y Eucaliptus. Fuente: (Dirección General Forestal – MGAP, 2016)

En relación a la **fase industrial**, ya se indicó que la capacidad instalada es muy inferior a la oferta disponible, y que aun así, no está plenamente ocupada.

El informe de 2014 ya referido indica que “se aprecia una caída en 2008 para la madera aserrada y en 2009 para los tableros, pero que luego retoma una tendencia de crecimiento en los tableros llegando a 73 millones de dólares en 2012, mientras que la madera aserrada se estabiliza en los 50 millones desde 2010”. Datos muy recientes confirman un enlentecimiento del sector:

Gráfico N°6. Exportaciones de madera y productos de madera (sin ZF) – US\$ millones

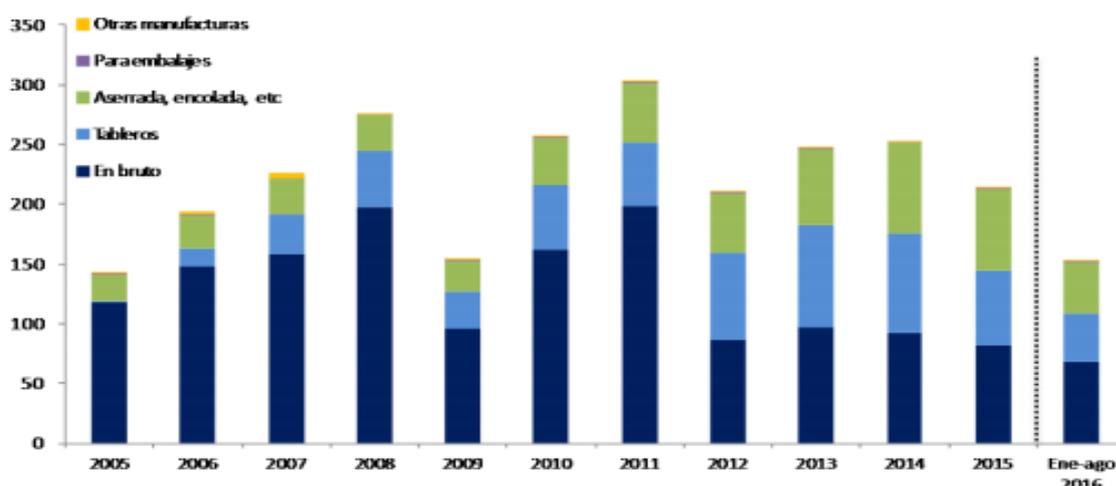


Figura 8. Exportaciones de madera y productos de madera (sin ZF) – US\$. Fuente: (Uruguay XXI, 2016)

Se observa una concentración en el procesamiento de madera muy elevada, con dos empresas integradas con la fase agraria generando la mayoría de la producción.

Los informes y los informantes calificados coinciden en que la industria de exportación tiene serios problemas de competitividad.

La micro y pequeña empresa de carpintería y aserrío

En cuanto a la gran mayoría de los medianos y todos los pequeños actores foresto industriales (ubicados en el rubro aserrío) *“tienen como destino casi único el mercado interno, en parte en la región centro norte, pero fundamentalmente en la zona sur del país. Su problemática mayor parece estar asociada a los costos de producción y transporte, así como los escasos nichos que en Uruguay tiene la madera”*. (Rodríguez Miranda, Berrenechea, Troncoso, Sancho, & Bouzon, 2014).

Para caracterizar a las micro y pequeñas empresas del sector nos basaremos en el reciente informe referido al departamento de Rivera (Rodríguez Miranda A., 2016). El mencionado informe destaca en primer lugar que las 23 carpinterías y 33 aserraderos trabajaron a un 70% de capacidad procesando unos 70 mil m³ de madera bruta. Por lo tanto, en su conjunto, *representan el volumen de procesamiento de lo que sería un aserradero mediano del grupo de industrias exportadoras de Rivera*. Este conjunto de MIPES ocupó en 2015 a 210 personas, un 23% menos que el año anterior. Todas las carpinterías así como la mitad de los aserraderos relevados son microempresas (menos de 4 empleados).

Estas empresas venden mayormente en Rivera, en alguna medida a los departamentos vecinos, y algo al sur del país. En el caso de los aserraderos, el alcance nacional es mayor, dado que para el 30% de los mismos el sur del país representa más del 40% de sus ventas.

Se manejan diversas propuestas en relación a cuáles serían las mejores apuestas para el crecimiento del sector, la mayoría de las cuales tienen como denominador común la necesidad de emprender acciones conjuntas para mitigar problemas de escala o para buscar complementaciones que logren economías de aglomeración.

3 Esta definición de la zona centro es la contenida en el Anuario Estadístico Agropecuario 2016 (DIEA, MGAP). La información contenida en el sitio de la Asociación de Cultivadores de Arroz del Uruguay incluye también en la zona centro al Norte de Cerro Largo.

El Programa de Promoción de Exportaciones de Productos de Madera

El Programa aborda directamente la discrepancia entre la oferta actual de productos de madera industrializada nacional y las demandas de los mercados globales, concentrándose específicamente en la dimensión técnica en (Dieste, 2012). Su recomendación es (página 13) *“que en Uruguay las plantaciones forestales con destino a la industria de transformación mecánica mantengan como destino la fabricación de productos para la construcción”*. Afinando la definición de productos, el informe recomienda que *se incorpore tecnología para fabricar elementos encolados de madera maciza para la industria de la construcción, ya sean de calidad estructural o para carpintería y mueblería*.

Lo más apropiado para nuestra realidad y materia prima sería la producción de madera modificada, ya sea termotratada o modificada químicamente. Ambos procesos descritos son intensivos en el uso de energía.

Cadena Arrocerá

Los departamentos de Tacuarembó y Rivera constituyen la “Zona Centro” arrocerá³.

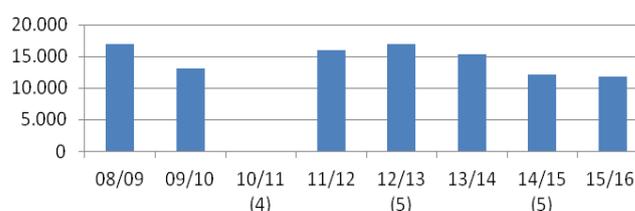
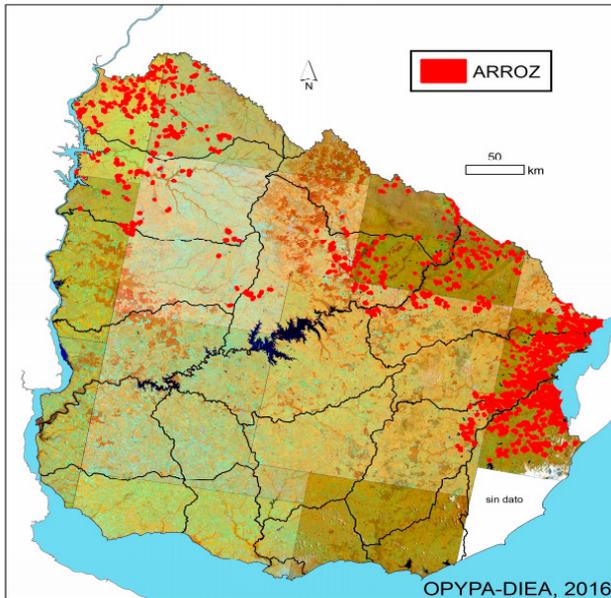


Figura 9. Área de arroz sembrada en zona centro por año (en há). Elaboración propia a partir de (DIEA - MGAP, 2016)

La Figura 9 muestra que el área se ha venido contrayendo en los últimos años. A partir de información más desagregada proveniente de la Asociación de Cultivadores del Uruguay, se puede establecer que la mayor parte de dicha área se sitúa en el Este de Tacuarembó.

Ubicación de las chacras de arroz zafra 2015/16



En base a imágenes de los satélites LANDSAT-8, RESOURCESAT, (Enero y Febrero 2016)
MGAP (OPYPA-DIEA)

La siguiente información es extraída del Mapeo Productivo Uruguay 2013 (Rodríguez Miranda, Gariazzo, Goinheix, Parada, & Troncoso, 2012):

La fase industrial se lleva adelante por dos empresas grandes radicadas en Tacuarembó, que demandan la producción de arroceros locales y otros departamentos. Tiene interacción con el medio local principalmente a través de la contratación de fletes de la zona para el transporte de la producción desde la chacra al molino, servicios de mantenimiento, y metalúrgicas, tornerías y talleres locales. El 90% de su producción está destinada a la exportación.

Las principales empresas, situadas en la ciudad de Tacuarembó, son SAMAN, GLENCORE (ex COPAINOR) y Don Naza.

Agricultura de Secano

La agricultura de secano tiene tradición en la región, que incluso tiene un molino harinero en la ciudad de Tacuarembó. Los cultivos son trigo, maíz, sorgo y – más recientemente– soja. La irrupción de la soja en la región ha generado efectos similares al resto del país, en lo que refiere al precio de la tierra y la competencia por la misma con la ganadería.

Apicultura

La apicultura se torna una actividad particularmente interesante por la sinergia que puede generar con la forestación. Desde hace una década se realizan diferentes experiencias en relación a esta sinergia.

La apicultura en Uruguay ha tenido un considerable desarrollo en las últimas décadas, con volúmenes de producción y exportación crecientes. En él participan unas 4.000 personas en forma directa, y unas 12.000 personas en forma indirecta. Rivera es el departamento con mayor cantidad de productores apícolas del país (350). En Tacuarembó hay 123 productores. Entre ambos departamentos suman aproximadamente 57.000 colmenas (Uruguay XXI, 2014), es decir, aproximadamente el 15% de las colmenas del país.

De las 10 principales exportadoras, 4 estaban radicadas en el interior y la Cooperativa Pueblo Apícola se encuentra en el departamento de Tacuarembó. La baja inversión y el rápido retorno que propicia la apicultura resulta una alternativa interesante para iniciarse en una actividad económica complementaria en la región.

Minería y Petróleo

Si bien estas actividades han despertado gran sensibilidad en la región, la explotación de recursos minerales es realidad desde hace mucho tiempo, siendo el caso del oro el más conocido. En efecto, en la región existe el emprendimiento Orosur en la zona de Minas de Corrales, que emplea unas 400 personas. Los niveles más técnicos se cubren con personal radicado en Tacuarembó (Rodríguez Miranda, Gariazzo, Goinheix, Parada, & Troncoso, 2012).

Orosur, junto a Ferrominas S.A., presentó en el año 2012 un proyecto para la producción de pellets de mineral hierro y lingotes de arrabio, a partir de la explotación de recursos de mineral de hierro ubicados en la misma zona de Rivera. Se preveía una inversión de 400 millones de USD y creación de 514 empleos, hoy se encuentra en suspenso, estimamos por la baja del precio del hierro a nivel internacional.

Según se informa en el portal de Presidencia de la República, en cuanto al petróleo, actualmente Schuepbach Energy se encuentra explorando en las zonas de Chamberlain y Tambores. La modalidad de extracción sería convencional, no se utilizaría *fracking*. (Comunicación de Presidencia de la República, 2015)

Turismo

Tacuarembó posee diferentes tipos de turismo. Se presenta el turismo estival principalmente asociado a San Gregorio de Polanco, con un fuerte componente de turismo interno y brasileños. Un turismo rural y aventura que está dando sus primeros pasos, fomentado por las quebradas del norte (incluidas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas) y algunas estancias turísticas.

El fenómeno turístico más importante del departamento es la Fiesta de la Patria Gaucha, donde colapsa la capacidad de alojamiento. Rivera posee un importante atractivo turístico adicional para los brasileños: los *free shops*.

Mirando hacia adelante

Incidencia de las Tendencias Globales

Luego de repasar la realidad productiva del territorio, se explora aquí la incidencia que las tendencias globales expuestas en la sección 2 del informe podrían tener sobre las principales áreas de actividad económica del mismo:

- Dependiendo de las políticas comerciales que siga el país, **las distintas cadenas agroindustriales** ofrecerán productos “naturales” cada vez más demandados a escala global.
- El sector de **generación de energía a partir de biomasa** seguramente se beneficiará de avances tecnológicos importantes, tanto en la tecnología de generación como en la recolección mecanizada de podas y residuos.
- La **cadena forestal** se beneficiará de avances sustanciales de la biotecnología (árboles con mejores características) y de la robotización.
- La **ganadería** probablemente incorpore dispositivos electrónicos que portarán los animales y podrán ser monitoreados individualmente “en línea”. Se intensificará el uso del suelo, a través del mayor uso de praderas.
- La **agricultura de precisión** permitirá una utilización óptima de recursos.
- Los **sistemas de riego** serán cada vez más frecuentes como forma de atemperar la alta variabilidad de las precipitaciones y tornar mucho más previsible los resultados de las cosechas. Pue-

den ser determinantes para la introducción de nuevos cultivos, hoy insospechados.

Factores que afectan la esfera económico-productiva

Desarrollamos muy brevemente aquí algunos aspectos pertenecientes a los otros ámbitos que se están analizando en simultáneo con la realización de este informe, que entendemos impactarán fuerte en los resultados económicos alcanzables.

- **Máximo nivel educativo alcanzado:** Se ha visto que la región tiene un rezago a nivel nacional, a la vez que el tipo de mano de obra más escaso es el que más demanda agregada reciba. Por otra parte, la inexorable automatización de procesos reducirá en forma importante los trabajos de baja calificación.
- **Cultura empresarial. Aversión al riesgo:** El manejo profesional de los emprendimientos será determinante para la sustentabilidad de los mismos. La disposición a asumir riesgos, y la correcta gestión de los mismos serán definitorios de la suerte de los emprendedores.
- **Automatización de procesos**
- **Oferta educativa terciaria ajustada** (en tiempo y contenidos) a demandas locales.
- **Capacidad para adaptar tecnología a especificidades locales:** Dada la composición del sector productivo, el INIA tiene un rol ineludible que jugar. La eficiencia y eficacia con que aborde los reales problemas actuales y futuros de los productores de la región norte será determinante para la competitividad territorial de la región.
- **Vinculación entre centros de investigación y sector productivo:** relaciones de confianza, circulación de la información y del conocimiento en ambas direcciones son relevantes para alimentar la agenda de investigación y la actualización de los productores.
- **Sistema de extensión y capacidad de absorción tecnológica de las PYMES:** los emprendimientos pequeños deberán ser cada vez más sofisticados para ser sustentables, con capacidad de incorporar nuevos conocimientos y tecnologías, y un sistema científico-tecnológico con canales de comunicación abiertos para que la información llegue en forma oportuna y sin distorsiones.

-
- **Construcción de ámbitos público-privados de gestión del desarrollo productivo**, que entre otras áreas de trabajo incluya la facilitación del acceso de los emprendedores locales a los mecanismos de apoyo disponibles tanto a nivel público (ANDE, ANII, etc.) como privado (por ejemplo, potenciales inversores).
 - **Permanencia de tecnólogos en el territorio (*brain drain*). Políticas de migración interna.**
 - **Regulación ambiental y su compatibilidad con actividades productivas.**
 - **Regulación de la gestión de la energía generada localmente.**

Diagnóstico Social⁴

Texto extraído del informe “Ámbito Temático Socio-demográfico, incluyendo aspectos de salud, educación, cultura y trabajo” – en el marco del proyecto “Visión 2050: Tacuarembó en la Región Norte”, elaborado por M. Elena Lournaga y Natalia Pastori.

Los antecedentes de este proceso son muy significativos; en particular hay que destacar el proceso desatado por el Proyecto “¿Qué desarrollo en Uruguay?” llevado adelante en el Centro Universitario de Tacuarembó. Asimismo, los antecedentes directos de este proyecto son los Juicios Ciudadanos sobre energía nuclear y sobre minería de gran porte que tuvieron lugar en 2010 en Uruguay. Allí una de las recomendaciones del Panel Ciudadano que entendió en el tema minería de gran porte fue la siguiente: “Si el desarrollo se considera un proyecto colectivo la sociedad debe participar en la definición de sus metas, por lo que proponemos la implementación de trabajos sobre cuáles son las dimensiones y los fines del desarrollo que les interesan a los uruguayos”. Teniendo esto como antecedente, el proyecto ¿Qué desarrollo en Uruguay? implementa una combinación de mecanismos de participación deliberativa que involucran a expertos, actores implicados y ciudadanos en general que permitan conocer y recoger sus aportes para el debate público sobre el desarrollo en Uruguay y Tacuarembó⁵. En el marco del mismo proyecto, durante 2015 se desarrollaron los Diálogos Ciudadanos en el Campus INIA – UDELAR, donde se convocó a personas seleccionadas al azar para identificar acuerdos posibles sobre el futuro.

El estudio toma como unidad de análisis a Tacuarembó

en todas las variables e indicadores seleccionados, haciéndose referencia al eje Rivera-Tacuarembó y a la Región Norte-Noreste en aquellas variables que se consideren pertinentes, y cuando la calidad de información permita ser extrapolable a la región. Asimismo, ante la ausencia de información desagregada por departamentos, en algunas variables se utiliza la ya clásica división Montevideo – Interior.

En relación a la caracterización de “futuribles” o escenarios de futuro, en el marco de las condiciones de este trabajo solamente se considera posible sugerir un listado de variables consideradas estratégicas que permiten pensar tendencias robustas o rupturas, y fundamentar ejes temáticos que constituyen en sí desafíos para pensar el desarrollo en el mediano plazo.

En el planteo del trabajo partimos de la convicción de que hay que aprender del pasado para diseñar y planear el futuro. En consecuencia, la primera tarea consistió en revisar y sistematizar todas las variables vinculadas al ámbito específico que fueron consideradas en los ejercicios previos de planificación prospectiva a nivel del gobierno nacional.⁶

Se seleccionan algunas de esas variables a partir de cuyo análisis se interpreta el impacto que potencialmente tendrían sobre cada una de las dimensiones de este ámbito (salud, educación, cultura, trabajo), conformando un mapa de influencias. A partir de ese mapa se plantean hipótesis que dan lugar a posibles escenarios tendenciales o de ruptura.

Esta apuesta (polémica sin dudas para los paradigmas hegemónicos en planificación) parte del supues-

4 El documento que da origen a este resumen se basa en información secundaria actualizada y en cuatro entrevistas a expertos/as que por su particular vinculación con estos temas pueden contribuir formulando hipótesis significativas para el proceso que está previsto desarrollarse en las etapas posteriores del ciclo de planificación prospectiva.

5 Tomado de www.tacuarembou.udelar.edu.uy/content/presentacion-publica-del-proyecto-que-desarrollo-en-uruguay

6 Nos referimos a Uruguay 2025, DINOT 2004, Uruguay III Siglo de Bittencourt et. al OPP, 2009, Agenda Estratégica Tacuarembó 2012-2015, MIDES/OPP. Plan INJU 2015-2025, INJU/MIDES 2013. Otros ejercicios de planificación con base en otras metodologías fueron tenidos en cuenta pero no incorporados en esta matriz: Programa de desarrollo de proveedores. FOMIN-Agencia de Desarrollo Tacuarembó. 2009. Relevamiento e identificación de la demanda de servicios financieros y complementarios por parte de las micro y pequeñas empresas en el departamento de Tacuarembó. (2010) DIPRODE-OPP. Agenda Estratégica “Hacia un Plan de Desarrollo Social Departamental” 2012 – 2015. Gabinete Social. Mapa productivo del país según especializaciones sectoriales y potencialidades de desarrollo territorial. 2012. MIEM-IECON

to de que no hay proceso de desarrollo sin cocreación y participación efectiva de las comunidades locales.

Aspectos conceptuales

La estructura sociodemográfica y cultural del Uruguay ha tenido transformaciones significativas en los últimos 15–20 años que impactan sobre las expectativas, la estructura de oportunidades y las capacidades de innovación social en el territorio.

Con base en procesos de desarrollo desigual, el territorio ha cobrado centralidad para la formulación de políticas y programas de nivel nacional y local. El gobierno nacional desde el 2005 ha avanzado significativamente en incorporar factores vinculados al reconocimiento del país real, tales como las desigualdades socio-económicas, la necesidad de mayor cohesión social, la búsqueda de equidad y los instrumentos de descentralización política y de gestión aplicados al desarrollo. Sin embargo, la mayor parte de la información desagregada territorialmente es demográfica o es de carácter económico productiva, faltando una mirada departamental y local de los aspectos vinculados a la cultura, los valores y las estructuras de vida de las personas.

Se asume en este informe una perspectiva teórica que recoge aspectos provenientes del paradigma de la innovación social, en cuanto se considera que puede generar aprendizajes colectivos que promuevan nuevas soluciones a problemas nuevos o alternativas a problemas viejos⁷. Los conceptos de innovación social y cocreación surgen frente a la necesidad de buscar “nuevas formas de gobernar y gestionar los problemas públicos” (Zurbriggen, 2014:331). Esto implica reflexionar respecto de un nuevo modelo de planificación y de elaboración de políticas públicas, el cual tiene en cuenta que el Estado no es el único actor capaz de conducir los intereses colectivos de la sociedad y ni siquiera de interpretarlos en forma suficiente.

El enfoque politológico promovido desde el núcleo de estudios de la Universidad de Stanford, entre otros, considera que la innovación social implica el desafío de redefinir ese bien común, esto es, preguntarse qué innovaciones sociales son necesarias para alcanzar calidad de vida. El supuesto de base es que, en contextos contemporáneos, la brecha de desigualdad entre sectores de población que mejoran

sus capacidades y de sectores que quedan excluidos de las oportunidades de desarrollo no pueden ser resueltos ni por el Estado ni por el mercado solamente, y por tanto se requiere una “gobernanza colaborativa” donde la sociedad civil sea protagonista en la solución de esos *gaps*. Este enfoque no refiere al ya clásico tercer sector, sino que invoca otro espacio colaborativo entre actores en torno a la construcción de un sentido común compartido. En consecuencia, es necesario incorporar variables culturales a las estructurales ya mencionadas.

La relevancia que este paradigma le otorga a la cocreación requiere el manejo de algunos dilemas tales como:

- la **apropiación local del conocimiento generado en la región**
- la promoción de “**redes de confianza**” soporte de procesos de coparticipación;
- la identificación de lo que algunos autores denominan “**liderazgos valientes**” (Enrique Consejero Paz: 2015:52) por parte del Estado y de la sociedad civil.

A esta complejidad conceptual sería interesante incorporarle una mirada que desde la fenomenología considera a **la subjetividad como factor determinante de la manera de configurar lo colectivo y el tránsito por la esfera pública**.

La fragmentación de la estructura social, la individualización de las prácticas de comunicación que restringen el campo de la “socialidad”, la pérdida de **confianza** en lo político, el foco de la opinión pública puesto en los problemas de “seguridad” como una condición de sospecha del “otro”, fragilizan la **solidaridad social y la capacidad de acción colectiva**.

Condiciones sociodemográficas

El objetivo de este punto es presentar la dinámica poblacional del Uruguay y de la región Noreste del país (Artigas, Rivera, Cerro Largo y Tacuarembó), conjuntamente con los datos sociodemográficos de mayor relevancia.

7 Se destacan proyectos de investigación y desarrollo desde esta perspectiva tanto en Estados Unidos de América, como en Canadá, la Unión Europea y algunos países de la región.

Uruguay - Región Noreste.

Es importante reconocer, en primera instancia, que la evolución demográfica del Uruguay difiere del resto de América Latina y lo distingue de los países del continente. Como establece el documento *“Cambio demográfico y desafíos económicos y sociales en el Uruguay del siglo XXI”* realizado en conjunto por la CEPAL y el Banco Mundial en el año 2016, el Uruguay debe esta distinción a *“...haber iniciado tempranamente su primera transición demográfica (en las primeras décadas del siglo XX) y por lo tanto, haber enlentecido precozmente su ritmo de crecimiento poblacional y envejecido su estructura etaria”* (CEPAL-Banco Mundial, 2016:37). En otras palabras, el **crecimiento poblacional** es reducido.

Fue a partir del año 1950 que los valores de dichas tasas comenzaron a descender, estabilizando el crecimiento demográfico. A su vez, la inmigración internacional, la cual contribuyó fuertemente al crecimiento poblacional, a comienzos del siglo XX disminuyó y el país, desde los años setenta al final de la primera década del siglo XXI, experimentó un proceso de creciente emigración de sus habitantes. Actualmente, el Uruguay es un país de 3,4 millones de habitantes que, se ubica en una fase avanzada de su transición demográfica con un bajo crecimiento poblacional y una estructura por edades envejecida. (CEPAL-Banco Mundial, 2016)

En ese sentido, los datos del censo 2011 presentados por el Instituto Nacional de Estadística permiten observar que **el ritmo de crecimiento poblacional** mantiene una tendencia a la baja, es decir una sostenida desaceleración del mismo.

Por tanto, el primer factor demográfico de impacto es la **tendencia sostenida al envejecimiento**⁸ de la población, tanto por prolongación de la esperanza de vida de los adultos mayores como por la baja natalidad. (INE, S.F)

Esto último acompaña otra particularidad de nuestro pequeño país que es la **distribución espacial** y la **baja densidad de población** del mismo. No solo la población es reducida, sino que la gran mayoría es urbana y se concentra en la franja costera, sobre todo en la capital, Montevideo, donde habita casi la mitad de la misma.

En efecto, dos elementos fundamentales para la reflexión de este informe son, por un lado, la **desigualdad territorial** que existe en el Uruguay, haciendo foco en la región Noreste y el departamento

de Tacuarembó y, por otro lado, la **incidencia que las características demográficas** tienen en las distintas áreas sociales y productivas de cada departamento.

Tomando como referencia el *“Atlas Sociodemográfico y de la Desigualdad en Uruguay – Fascículo 1”* (2013) coordinado por Juan José Calvo, es posible observar la situación demográfica y las desigualdades territoriales del Uruguay. Dicho documento vincula los resultados obtenidos en el censo 2011 y el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), el cual considera las siguientes dimensiones: vivienda decorosa, abastecimiento de agua, servicio sanitario, energía eléctrica, artefactos básicos de confort y educación.

El primer dato relevante es que, en Uruguay, existían *“casi 1.068.000 personas y 347.700 hogares particulares con al menos una carencia crítica. Esto equivale al 30,7% de los hogares particulares y al 33,8% de la población residente en ellos.”* (Calvo, 2013:18). Cuando se observan los datos desagregados en el territorio nacional, se repite la heterogeneidad que los censos anteriores al 2011 relevaron: *“...los departamentos al norte del Río Negro y fronterizos con Brasil presentaban valores significativamente más elevados de porcentajes de población con carencias críticas. Esto vuelve a repetirse con la nueva metodología utilizada y los datos de los Censos 2011. Artigas (54%), Salto (49%) y Rivera (45%) presentan los valores más altos de población con al menos una NBI, mientras que Montevideo (27%), Flores (29%) y Colonia (30%) son los departamentos con menores valores.”* (Calvo, 2013: 31)

En el caso del departamento de Tacuarembó, **45,2% de la población tiene al menos una NBI**. Cuando se observa la distribución territorial y se tiene en cuenta los grupos de edades, en los departamentos del Norte y Noreste del país, la población infantil es la más afectada. El documento establece que *“más del 50% de la población infantil de Artigas, Cerro Largo, Durazno, Paysandú, Rivera, Salto y Tacuarembó se encuentra en esa situación.”* (Calvo, 2013:37) Específicamente en Tacuarembó, el 54% de la población entre 0-14 años cuenta con al menos una NBI. (Calvo, 2013) Este factor tendrá un impacto indudable sobre el **perfil del capital humano** y social disponible como también en la tasa de reposición y **sobrecarga hacia el sistema de protección social**.

En cuanto a la **fecundidad** y el **comportamiento reproductivo** de la población, a través de los indicadores de *“paridez media acumulada en la adolescencia, es decir al inicio de la etapa reproductiva (mujeres de*

8 La Dirección de Planificación realizó un informe sobre escenarios alternativos de la matriz poblacional del Uruguay al 2050. Ver: *“Escenarios Demográficos Uruguay 2050”*, Serie de divulgación – Vol. III.

15 a 19 años) y la paridez media final (mujeres de 45 a 49 años de edad), correspondiente al final del ciclo reproductivo” (Calvo, 2013:42) se observa que la paridez media acumulada en la adolescencia es de 0.11 y la paridez media final es de 2.45. De todas formas, existen comportamientos diferentes según el contexto socioeconómico de las mujeres: “la paridez media final de las mujeres en hogares con dos o más NBI es de 4,47, mientras que la de las mujeres NBS es de casi dos hijos y medio menos (2,08). La paridez media de las adolescentes muestra estas brechas de forma aún más impactante: las adolescentes de hogares con dos o más NBI tienen una paridez media acumulada (0,26) más de seis veces mayor que las de hogares con NBS (0,04)” (Calvo, 2013:43). Para la región Noreste del país, la variación de ambos indicadores mantiene la misma “lógica”. Tanto en el departamento de Tacuarembó como de Rivera, Cerro Largo y Artigas, la paridez acumulada de mujeres de 15-19 años es menor en el caso de NBS (necesidades básicas satisfechas) y mayor en hogares con 2 NBI o más. En el caso de la paridez media final, se observa la misma variación, vinculada a las características socioeconómicas de cada hogar (Calvo, 2013).

Otra característica sociodemográfica interesante del Noreste como del Norte del Uruguay es la **situación de la población afrodescendiente**. Como dice Calvo, “el promedio nacional esconde una realidad geográfica bien diferenciada en términos de composición étnico-racial: hay grandes zonas del país en las que la población afrodescendiente no supera el 5% de la población, en tanto que en otras áreas llega a ser casi un tercio del total. La población del norte del país es netamente más afrodescendiente que la del sur” (Calvo, 2013: 56). Cuando se vincula la población afrodescendiente con el índice NBI se observa que en Artigas, Salto y Tacuarembó el porcentaje de carencias es elevado, siendo de 66.3%, 65,7% y 60,1% respectivamente. (Calvo, 2013)

Asimismo, esta heterogeneidad es visible cuando se toma en cuenta la medición de pobreza con un enfoque monetario y la falta de ingresos para acceder a un mínimo de servicios alimentarios y no alimentarios. El “Reporte Uruguay 2015” (2015) elaborado por la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) junto con el Ministerio de Desarrollo Social (MIDES), determina que el porcentaje de **personas pobres del departamento** de Tacuarembó era de un 40.4% en el año 2006 y para el año 2013, un 12.6%. Sin embargo, considerando el ingreso de las personas en relación al ingreso promedio nacional en el periodo 2006-2010 se observa que, “se mantiene el histórico desbalance que hay entre Montevideo y el resto de los

departamentos. Montevideo se mantiene cerca de un 30% por encima del promedio nacional, siendo Maldonado el único departamento que se sitúa (salvo en 2008) por encima de dicho promedio. Por otra parte, los departamentos del norte y noreste (Artigas, Salto, Rivera, Tacuarembó, Cerro Largo, Treinta y Tres) y algunos del centro (Durazno) mantienen posiciones relativas rezagadas” (Rodríguez Miranda, 2011:10).

En lo que respecta a la **composición de los hogares uruguayos**, ya desde “mediados de la década de los setenta se comienzan a percibir señales de cambio en la formación de las parejas y en la organización de las familias; estos cambios se profundizan durante la siguiente década y hacen eclosión a inicios de la década de los noventa”(Cabella et al. 2015:7). En los datos del Censo 2011, el porcentaje de hogares unipersonales, de parejas sin hijos y monoparentales, aumentaron con respecto a los datos de 1963 a 2011, lo cual demuestra el dinamismo de esta evolución.

La región Noreste del país constituye, a su vez, la **región fronteriza uruguayo-brasileña**. Los departamentos de Artigas, Rivera, Cerro Largo, y Rocha son los territorios que limitan con el país vecino mientras que el departamento de Treinta y Tres cuenta con una frontera fluvial con el mismo.

Es de gran valor destacar que la frontera es un escenario con características específicas, donde se generan valores propios y predomina una cultura de cooperación y negociación que flexibiliza los límites territoriales de cada país y naturaliza prácticas que pueden ser consideradas transgresiones legales. Como dice Mazzei, “las ciudades fronterizas uruguayo-brasileñas pueden definirse como sociedades cuyos grupos sociales interactúan sostenidos por una convivencia que antepone a restricciones formales su libertad de circulación en la frontera” (Mazzei, 2012:35). La proximidad territorial de Brasil hace que se vea influenciado por elementos como la cultura de frontera, la libertad de circulación y las nuevas dinámicas comerciales de la zona.

En suma, **Tacuarembó forma parte de la Región Noreste del país, donde se concentran indicadores de pobreza y rezago**. Dicho departamento cuenta con una población de 90.053 según el censo 2011 y una **tasa de crecimiento entre el año 2004 y 2011** de -0.07%. La cantidad de **población rural** ha disminuido considerablemente siendo, de acuerdo a datos del censo 2011, de 9660 habitantes. Estos elementos muestran que, a pesar de ciertas diferencias Tacuarembó, en términos demográficos, y la región Noreste se dirigen hacia una convergencia con los datos a nivel nacional (INE, S.F).

Dentro de los antecedentes sociodemográficos del Uruguay y la región Noreste es importante mencionar brevemente las áreas de salud, educación-cultura y trabajo, y la incidencia que la composición demográfica del país tiene en ellas, dado que *“las tendencias demográficas previstas para Uruguay, caracterizadas por una baja de la tasa de fecundidad y un aumento moderado de la esperanza de vida, configuran un escenario de oportunidades y desafíos para la política pública”* (CEPAL- Banco Mundial, 2016:121).

En primer lugar, en lo que respecta a la salud, el cambio demográfico vinculado a la estructura por edades envejecida, las tasas de mortalidad y natalidad y la transición epidemiológica avanzada del Uruguay **inciden en las necesidades de atención médica de la población y en el gasto en salud.** La evolución de la esperanza de vida al nacer (EVN), el cual constituye *“un indicador particularmente relevante no solo del estado de salud, sino, indirectamente, de la calidad de vida de la población”* (Reporte Uruguay 2015, 2015: 75) permite observar que para el año 1996 la esperanza de vida de la población era de 73,9 años y para el año 2013 la misma era de 76,8. Cuando se divide entre hombre y mujer, se observa que *“pasó de 69,9 años en 1996 a 73,3 en 2013. En el mismo período, la EVN de las mujeres aumentó de 78 a 80,4 años. Ello implica que en 1996 las mujeres vivían en promedio 8,1 años más que los hombres, mientras que en 2013 la diferencia se acortó a 7,1 años”.* (Reporte Uruguay 2015, 2015: 75)

En cuanto al sistema de salud en Uruguay, el mismo está compuesto por el sector público y el sector privado. El sector público es financiado por rentas generales y también por fondos provenientes del FONASA (Fondo Nacional de Salud), el cual está compuesto por los aportes a la seguridad social realizados por empleados y empleadores.

Al dividir la cantidad de usuarios por región y según el servicio de atención (público-privado) entre el año 2010-2013 **“la región norte es la única en donde en términos absolutos ASSE cuenta con mayor cantidad de usuarios que el conjunto de las mutualistas de la zona”** (MSP, S.F:11). El 24,4% de la población es usuaria de ASSE mientras que el 11,4% es usuaria de mutualistas de la zona, en el año 2013.

En segundo lugar, a propósito del área de educación, en principio las tendencias demográficas generan una **“caída de la tasa de dependencia escolar, es decir, la caída reciente y esperada de la relación entre la población en edad de asistir al sistema educativo y la población activa. Ello disminuye la presión sobre el gasto público en educación; o alternativamente, li-**

bera recursos para aumentar la cobertura en niveles que registran déficit y/o para aumentar la inversión por alumno, manteniendo el mismo nivel de gasto” (CEPAL-Banco Mundial, 2016:121). Sin embargo es importante tener en cuenta que, frente al envejecimiento de la población, será necesario un aumento de la productividad de los activos, para lo cual la educación resultará esencial. (CEPAL-Banco Mundial 2016)

La educación primaria en el Uruguay ha logrado niveles muy próximos a la universalización, mientras que la educación media aún no conforma, sobre todo en la educación media superior (15 a 17 años) donde la desvinculación y el rezago académico son altos. Si bien *“la cantidad de personas que asisten a enseñanza secundaria ha aumentado lenta pero consistentemente en los últimos 20 años: en 2013 había 77.538 estudiantes más que en 1992”* (Reporte Uruguay 2015, 2015:65) al tener en cuenta las cifras para la educación media superior se observa que la asistencia es muy reducida, en el año **2014 solo el 43,7% de los jóvenes en edad de asistir al bachillerato,** lo hacían.

El documento *“Relevamiento de capacidades relativas a la formación terciaria en áreas claves para el desarrollo de la Universidad Tecnológica del Uruguay - Informe Región Norte”* desarrollado por la consultora Belén Baptista en el año 2014, establece que *“Rivera, Melo, Tacuarembó y Artigas son los que tienen un mayor porcentaje de población joven en la región que alcanzó nivel de bachillerato”* (Baptista, 2014:10).

En el caso de la educación terciaria universitaria, la evolución de la matrícula en el Uruguay ha sido positiva, pasando de 78.634 estudiantes en el año 2000 a 156.818 estudiantes en 2013, hecho que se vincula *“a la diversificación de la oferta universitaria, tanto en la cantidad de instituciones como en la **descen-**tralización territorial de sus sedes y en la **variedad de carreras y trayectos educativos habilitados, en particular a nivel de posgrados”.** (Reporte Uruguay 2015, 2015:68) La Universidad de la República es aquella que cuenta con el mayor número de estudiantes (Reporte Uruguay 2015). De todas formas, para la región noreste, teniendo en cuenta los departamentos de Artigas, Rivera, Cerro Largo y Tacuarembó debe destacarse que la misma conforma *“la región con menor proporción de población mayor de 25 años que alcanza estudios universitarios.”* (Baptista, 2014:11) Este dato, que toma en cuenta personas residentes en estos departamentos (deja afuera aquellos que se trasladaron para estudiar y no regresaron), resulta de inmensa relevancia a la hora de*

pensar en el futuro de la **universidad en el interior del país y en las oportunidades de empleo y desarrollo productivo de esa región.**

Por último, respecto al mercado laboral y trabajo, las proyecciones de población presentadas implican *“un reto en términos de la capacidad de la población activa de **sustentar a los inactivos.**”*(CEPAL-Banco Mundial, 2016:165) La evolución de las tasas de **actividad, empleo y desempleo para el período 2000-2014** arrojan los siguientes datos: la tasa de actividad, vinculada a la población que participa del mercado laboral activamente ya sea trabajando o buscando trabajo y la tasa de empleo, es decir la proporción de personas que están empleadas, evolucionaron positivamente y a su vez, *“el aumento en la tasa de actividad y empleo se vió acompañado por un sostenido descenso de la tasa de desempleo, la cual presenta una caída de aproximadamente 7 puntos porcentuales.”* (Reporte Uruguay 2015, 2015: 37).

En la región Noreste del país (Artigas, Rivera, Cerro Largo, Tacuarembó) presentó tasas similares al promedio del país en ese período, con una tasa de desempleo de 6,3%, según el último censo.

Cabe destacar que, en la actualidad, la evolución positiva de estas tasas no ha sido sostenida. Los insumos del INE para el año 2016 a través de la Encuesta Continua de Hogares, muestran un descenso de la tasa de actividad y de la tasa de empleo para el país.

Salud

Existen múltiples variables e indicadores que permiten dar cuenta de la evolución del sistema sanitario en nuestro país y específicamente, en el departamento de Tacuarembó. La **esperanza de vida al nacer** constituye un indicador fundamental a la hora de observar la evolución de la calidad de vida de la población. En el departamento de Tacuarembó dicha evolución acompaña los promedios nacionales. La región Norte - Noreste del país cuenta con un mayor nivel de natalidad, lo cual implica una necesaria inversión en los servicios de salud relacionados a la primera infancia.

La **tasa de mortalidad infantil** permite obtener *“información acerca de la calidad de la infraestructura sanitaria, las condiciones ambientales, sociales y económicas de un país, que adquieren especial relevancia durante el embarazo y en los cuidados posnatales”* (Reporte Uruguay 2015, 2015:76). Al igual que con la esperanza de vida al nacer, al tener

en cuenta la mortalidad infantil se obtienen datos no solo respecto de la calidad de la atención en salud, sino también de las condiciones de bienestar de la población.

Los datos respecto a la mortalidad infantil en el Uruguay establecen que la misma ha disminuido. Según el Reporte Uruguay 2015 presentado por el Gabinete Social del Ministerio de Desarrollo Social, entre 1990 y 2014 la mortalidad infantil fue reducida de 20,6 muertes por cada 1000 vivos a 7,8 muertes. Tacuarembó acompaña esta evolución positiva.

La **Atención a la salud Materna** y el **cuidado prenatal** influyen en el comportamiento del indicador anterior. Un adecuado control médico durante el embarazo es de inmensa relevancia: *“la cantidad de controles médicos realizados a las madres durante los embarazos, así como cuán avanzados se encuentran los mismos al momento de ser detectados, inciden en el buen desarrollo del parto y en la salud de las madres y sus hijos/as”* (MIDES, 2014:13).

La evolución de la **captación en el primer trimestre de embarazo** para el departamento de Tacuarembó era del 54,1% mientras que para el resto del país era del 63,3%. Esta medida, inferior al promedio nacional, ha mejorado desde el año 2006.

En lo referente al acceso a los servicios de salud, debe ser destacado que el *“sistema de salud uruguayo define que todos los habitantes tienen derecho a ser atendidos en algún servicio de salud”* (Reporte Uruguay 2015, 2015: 87). Se considera que *“la incorporación masiva de personas al nuevo sistema cofinanciado por el FONASA haya contribuido significativamente a aumentar el número de usuarios que conocen y ejercen su derecho a la atención sanitaria”*. (Reporte Uruguay 2015, 2015: 87-88). En el caso de Tacuarembó, *“solo el 2,1% de la población del departamento no tiene derechos de atención”* (Uruguay Social, 2013:25).

Es importante mencionar al Hospital de Tacuarembó (ASSE), considerado un referente de asistencia en la región, que obtuvo el reconocimiento *Premios INACAL 2014*. El Centro Regional de Neurocirugía creado en 2001, opera en dicho hospital.

El Uruguay presenta una evolución positiva en términos de **recursos humanos formados en salud**, aunque los mismos se distribuyen de forma desigual en el territorio nacional: *“en relación a los médicos se observa que mientras en Montevideo residen 78,8 médicos cada 10.000 habitantes, en el Interior esta cifra desciende a 21,7”* (MSP, 2012: 5). Asimismo, existe una concentración de recursos humanos en Mon-

tevideo y capitales departamentales en comparación con pequeñas localidades y zonas rurales, haciendo que estas estén subatendidas (MSP, 2012).

Se destaca que *“si bien la mayoría de los departamentos del interior pagan en promedio salarios mayores a los de Montevideo, no logran captar recursos humanos y las diferencias en las dotaciones con la capital persisten”* (MSP, 2012:9).

Educación

Los datos referidos a este ítem provienen de la última información oficial al respecto, *“Logro y nivel educativo alcanzado por la población – 2015”*, MEC, 2016. A esta información se agregan elementos que surgen de estudios de la UdelaR (Fernández, Tabaré. Coord., 2010) y diversas ponencias referidas a la descentralización de la UdelaR.

A estos efectos, el logro educativo de una persona *“se define como el nivel educativo más avanzado que ésta alcanzó en el marco de la estructura de certificaciones nacionales”* (MEC, 2016:65).

Compartimos la estrategia del MEC en cuanto a considerar el máximo nivel educativo alcanzado por cohorte a fin de evaluar el impacto acumulado en la formación del **capital humano** del país. Esto contribuye a identificar necesidades para el diseño de políticas públicas (MEC, 2016).

Asimismo, se recurre el concepto de “desafiliación” del sistema educativo, que es más amplio que el de deserción o abandono, tratando de indagar sobre los fundamentos complejos de esta realidad, dura para el caso uruguayo, pero que muestra indicadores aún más negativos en Tacuarembó.

Como ya es habitual en el país la tasa de **analfabetismo** desciende en forma continua.

En la **primera infancia** la cobertura de los niños y niñas de 3 años es del 68%, los de 4 años el 90,9% y los de 5 años el 98,9%. La cobertura educativa en **primaria** hasta los 11 años de edad es prácticamente del 100%, entre los 13 y 14 la cobertura es del 98% y 93% respectivamente. A los 16 años asiste a un centro educativo 8 de cada diez jóvenes, y esta cobertura se reduce drásticamente a partir de los 17 años, ya que a los 22 años asiste solamente un 33,6%. La asistencia es diferencial por quintil de ingresos. A partir de los 12 años la desafiliación de los jóvenes aumenta 10 puntos porcentuales por año (MEC, 2016).

El interior se ve más afectado por el abandono del sistema educativo a medida que aumenta la edad, siendo en los jóvenes de 17 y más donde la brecha es mayor. En ese tramo etario los varones comienzan a retirarse más tempranamente que las mujeres, que permanecen más tiempo en el sistema, describiendo una ya tradicional práctica de expectativa de inserción temprana de los varones al mercado de trabajo y una moratoria en las mujeres hasta que se enfrentan a variables de inserción al mundo adulto.

Ocho de cada diez jóvenes alcanzó a completar primaria o la supera, el 68,1% supera la educación media básica y solamente el **37,5% culmina la educación media superior**. Con base en los datos de 2015 solamente uno de cada tres jóvenes entre 15 y 20 años culminó educación media básica, un 12% no estudia ni trabaja y hay un 23% que sólo trabaja o busca trabajo y solamente el 11% alcanzó estudios terciarios (MEC, 2016:22). Esta realidad es desigual según localización y sexo, concentrándose las desventajas en el interior del país. En el caso de Tacuarembó, un 27,3% de la población de 25 y más años tiene bachillerato completo o educación terciaria. La **tasa de abandono** de la educación obligatoria según clase social, género y región geográfica es un indicador del grado de segmentación que devela la desigualdad con que están distribuidas las oportunidades educativas en una sociedad, incluso para un país como Uruguay, que en términos comparativos regionales tiene una desigualdad social reducida.

El concepto de abandono de sistema educativo es problematizado teóricamente planteándose una revisión de variables e indicadores que dan cuenta de las trayectorias de desafiliación que conducen a explicar y reproducir la exclusión social, en el estudio de referencia (Fernández, 2014).

En dicho documento, se propone una reconceptualización del término de desafiliación que tiene consecuencias metodológicas para el sistema de protección social y la posterior formulación de políticas públicas. *“Definimos la desafiliación como una trayectoria de transición al mundo adulto que deja quien la sigue en un estado de vulnerabilidad social”* (Fernández et al, 2010:21).

Desigualdades socioeconómicas y de localización

Las inequidades basadas en el nivel socioeconómico y en la localización son contundentes. Mientras cinco de cada diez personas del quintil superior pueden alcanzar la educación terciaria solamente **uno en**

cincuenta del primer quintil tiene la probabilidad de llegar a ese nivel. Asimismo, los residentes en el interior del país tienen menos probabilidad de culminar el ciclo secundario superior.

De acuerdo a la interpretación del MEC *“una lectura de la información, atendiendo al nivel de ingresos per cápita de los hogares de procedencia, permite reflexionar sobre la desigualdad en términos del efecto estructural de estos factores explicativos. En el quintil de mayores ingresos, además del desinterés que predomina independientemente del corte que se realice, talla como explicación de segundo nivel la actividad laboral”* (50,4% y 34,0%, respectivamente) (MEC, 2016:104).

De acuerdo a los datos revisados y a la opinión de expertos en estos temas, el mayor rezago educativo del país se encuentra localizado en problemas vinculados a la educación media, tanto básica como superior. La estratificación social, institucional y geográfica de las trayectorias educativas es tal que la población que alcanza la Educación Superior ya está fuertemente seleccionada.

La creación del **Sistema Nacional de Educación Pública** es una apuesta necesaria a efectos de trabajar para la superación de esta brecha de fragmentación social que reconfigura el Uruguay contemporáneo, pudiendo ser un actor protagónico para la implementación de ese proceso de interacción educativa y racionalización de la oferta⁹, que se transforme en una política pública eficaz.

La conformación de un Polo de Educación Terciaria en la Región Norte es un desafío del que forma parte hace ya tiempo el Centro Universitario de Tacuarembó y que constituye una propuesta esperanzadora. La descentralización de la Universidad de la República y la inversión en capital humano que deviene de ello en estos últimos diez años, constituyen un factor de transformación y generación de expectativas de mejoras en la región. Esta política está limitada (pero también potenciada) por otras políticas educativas y sociales. Una tarea de esta magnitud no puede ser emprendida por la UdelaR sin la cooperación activa y comprometida de otros actores públicos de la educación.

Cultura

¿Es pertinente hablar de regiones culturales o formas locales de cultura? Felipe Arocena y Martín Gamboa plantean que *“las regiones son construcciones sociales que clasifican cierto territorio de acuerdo a la presencia de uno o un conjunto de elementos que le proporcionan su identidad”* (Arocena, 2011:18). La consideración de los principales rasgos y símbolos de una región será entonces imprescindible, no solamente aquellos que generan consensos entre sus ciudadanos sino también las tensiones que configuran el sistema de relaciones y creencias en esa comunidad.

En ese sentido, estos autores señalan que la antropología y la sociología de la cultura deben reconocer la heterogeneidad de formas de vida que coexisten actualmente en un determinado espacio geográfico. Operativamente, en este apartado se toma como base sustancial el Tercer Informe Nacional sobre Consumo y Comportamiento Cultural (Dominzain *et al*, 2014) realizado en base a una encuesta implementada durante el año 2013. En primer lugar, se señala que ha habido cambios importantes en la cultura en los últimos 10 años, dando lugar a diversas políticas vinculadas al reconocimiento de los derechos y la ciudadanía cultural de las personas. Estas políticas han privilegiado el enfoque hacia los sectores de mayor vulnerabilidad entendiendo a las personas como consumidores de cultura al tiempo que se los reconoce como productores de cultura. Hay que señalar también una perspectiva descentralizadora del Estado en la promoción de productos culturales, en el incentivo al desarrollo de infraestructuras culturales y en la facilitación del acceso a recursos de este¹⁰.

A nivel nacional, el 50,6% de los encuestados para el Informe de referencia señala que el **acceso a la cultura** es mejor que hace cinco años. Esta actitud es semejante entre hombres y mujeres, pero se diferencia por niveles socioeconómicos y por edad. Sin embargo en la región norte las opiniones favorables respecto al acceso a la cultura son muy inferiores al promedio del país: en Tacuarembó solo el 25%, en Artigas el 42% y en Rivera el 19% (IBID. Gráfico 3 :14).

9 El viernes 2 de Diciembre de 2016 se inaugura en Rivera el Polo Tecnológico de UTU que en interacción con el IFSUL intentan promover ofertas educativas binacionales. El proyecto de conformación de un campus común de toda la educación pública es también un indicador de un camino hacia la institucionalización de esa política.

10 El relevamiento y localización de la multiplicidad de programas y proyectos en ejecución en el territorio, así como su caracterización, excede las posibilidades de este estudio.

De acuerdo a la Cuenta Satelital de la Cultura¹¹, en el año 2009 había 20.000 **puestos de trabajo vinculados a la cultura**; en el año 2012 los trabajadores formales en este rubro representaban el 3,1% de la PEA y el 0,8 del PBI.

El ámbito privado es lo que parece incidir más – hasta el año 2013 – en las **opciones de consumo cultural** de los uruguayos. De acuerdo a este informe, la televisión y la familia son los dos factores que orientan estas opciones, aunque es posible que los últimos dos años impliquen una mayor expansión de la incidencia de internet, fundamentalmente por la amplitud de la conectividad en el territorio nacional, así como por impactos de los programas *Ceibal* e *Ibirapitá*. El 33% de los hogares del país cuentan con una computadora del Plan Ceibal y el 66% de los hogares de menores ingresos utilizan ese recurso como tecnología para conectividad a internet.

En Tacuarembó y la región norte se reproduce una práctica cultural dominante en el país, donde **la radio** es el principal instrumento de información entre la población adulta.

El **uso cotidiano de internet** marca una diferencia significativa entre Montevideo (60%) e interior (39%). El uso más frecuente es para comunicación interpersonal y redes sociales, pero también para búsqueda de información integrando en esta categoría lo que sería la lectura de diarios digitales (Dominzain, *et al.* 2014:77). Estamos en un mundo interconectado con personas desconectadas.

Es importante señalar el proceso de **individualización de las prácticas de consumo tecnológico**. “*El consumo cultural tiende a hacerse móvil, nómada, más ligado a aparatos celulares que a espacios específicos herederos de la era moderna*” (Dominzain, *et al.* 2014:81 y 82).

La actitud de resistencia al cambio de los uruguayos continúa prevaleciendo sobre actitudes de apertura que puedan ser factores potenciadores de cambios esperables o rupturas. Respecto a lo tecnológico se destaca mayor capacidad de cambio, fundamentalmente en los jóvenes.

Culturas locales y desafíos de futuro

El análisis prospectivo entonces, deberá considerar la escala de valores que anima a una comunidad o región en particular. Si bien no se encuentra información desagregada por departamento, el informe (IBID, 2014) analiza el predominio de valores comunitarios desagregados por área geográfica: **solidaridad, tolerancia, racismo, causas atribuidas a la existencia de desigualdades sociales, expectativas respecto al pasado y al futuro** (Dominzain, *et al.* 2014:21 a 31).

Los uruguayos nos sentimos solidarios, aunque el porcentaje de quienes así lo consideran ha descendido del 83% en el 2002 al 71% en el 2011. De acuerdo a recientes encuestas de opinión pública, el índice de **tolerancia** de los uruguayos también ha descendido y la población de Montevideo se autopercebe como más discriminatoria que la del interior. El racismo es percibido en el interior en menor medida que en Montevideo. El análisis de las causas a las que se atribuye la existencia de desigualdades sociales puede ser un adecuado indicador del espíritu crítico; en el interior es casi equivalente la actitud de quienes atribuyen las diferencias al esfuerzo personal que al conformismo de aceptarlo porque “siempre fue así”.

Las actitudes son más homogéneas **respecto al futuro del país**. La mayoría lo percibe como un país productivo, no pudiendo identificarse diferencias significativas entre Montevideo e Interior y en segundo lugar como un país de servicios vinculados al turismo.

Las visiones de futuro deberían estar asociadas a las expectativas o deseos que tienen para el **proyecto de vida de sus hijos e hijas**. El Informe pregunta por separado sobre esto, dando como resultado elementos muy interesantes y polares discriminando por género. Para el caso del hijo varón, las opciones se dividen entre ser profesional y ser jugador de fútbol; para la hija mujer las expectativas mayoritarias son ser profesional o ser maestra o profesora.

En consecuencia, las representaciones sociales de género siguen siendo tradicionales, en particular en función de los roles reproductivos. La población del interior, y la población de nivel socioeconómico más bajo manifiesta actitudes más consolidadas tradicionalmente.

11 La Cuenta Satélite de Cultura se puede describir como un conjunto de cuentas basado en los principios metodológicos de la contabilidad nacional (Sistema de Cuentas Nacionales) que presenta los distintos parámetros económicos (oferta y demanda) de la cultura, de forma interrelacionada –para un período de tiempo dado–, en este caso para el año 2009. Esta cuenta se crea en el 2009 a través del proyecto de cooperación internacional Viví Cultura y en convenio con la Universidad de la República. Por iniciativa de la Dirección Nacional de Cultura a través del Departamento de Industrias Creativas”. Tomado de Dominzain, S. *et al.* 2014:15.

La visión que el mundo adulto tiene de los jóvenes no contribuye mucho a pensar en la integración intergeneracional como motor de cambios. Mayoritariamente señalan que los jóvenes quieren pasarla bien o no quieren hacer nada (Dominzain *et al*, 2014:35). Esta visión parece coincidir con el diagnóstico que los propios jóvenes de Tacuarembó realizaron. Ellos perciben una actitud de desvalorización por parte del mundo adulto y sus representaciones sociales.

Tacuarembó es uno de los lugares del país con mayor índice de jóvenes que ni estudian ni trabajan. Este rasgo de “desafiliación” en un contexto donde hay una oferta de nivel terciario y universitario importante, donde se ha dinamizado la matriz productiva con algunos rasgos innovadores, implica sin dudas un compromiso del futuro. Esta dificultad para construir proyectos de futuro, denota una falta de confianza en la red comunitaria en la que viven.

En busca de particularidades de la cultura local

Tacuarembó – como el conjunto del país –, se representa a sí mismo con base en los **elementos más tradicionales del uruguayo medio**: el mate, el asado y en tercer lugar el carnaval.

En cuanto a expresiones de cultura local se ha caracterizado en el imaginario nacional por ser un departamento con fuerte presencia de la cultura tradicional del gaucho y el folclore, expresada en la “Fiesta de la Patria Gaucha”, – que reúne anualmente miles de personas de todo el país – y en reconocidos poetas/poetisas y músicos/as provenientes de ese departamento.

A diferencia de lo imaginado, el carnaval es muy atractivo en Cerro Largo y Artigas, pero no tanto en Tacuarembó y Rivera. En esta ciudad en particular, se privilegia el carnaval de Brasil en sus formas de expresión y organización, y seguramente por eso no se valora en términos comparados con su calidad de producción. El consumo cultural de las distintas expresiones del Carnaval está también segmentado por estratos socioeconómicos y nivel educativo. La televisión mediatiza el acceso y lo hace más diverso, siempre localizado en el ámbito privado.

La cultura de frontera

Esta dimensión es compleja ya que dentro de ella pueden reconocerse aspectos vinculados a la proximidad con Brasil que ha generado prácticas

propias como el “lenguaje de frontera”, sentido por muchos como un patrimonio regional de Rivera. La cultura de frontera es más que este rasgo, ya que en otros campos de la vida la línea de separación es fluida y genera una particular postura frente a la construcción del proyecto de vida. La vida de frontera es más lábil, tanto desde el punto de vista de las estrategias económicas como de otros aspectos vinculados a la valoración de la legitimidad y la legalidad. Las divergencias monetarias de uno u otro lado, provocan todo un cambio de comportamiento del consumo. El *bagayo* es un producto de esta cultura que fundamenta la actitud de no transgresión de límites o normas legales del país.

Desde la documentación hasta la posibilidad de desplazamiento laborar dentro de una franja de frontera, genera un sentimiento de doble pertenencia donde el ciudadano “toma” para cada cosa la ventaja comparativa que en cada coyuntura se presenta.

Trabajo

Participación Laboral

En primer lugar, es fundamental tener en cuenta las características y cambios demográficos, no solo del departamento de Tacuarembó, sino también del país, que inciden fuertemente en el **mercado laboral** al que accede la población y en las condiciones en que lo hacen. Como establece el documento realizado por CEPAL en conjunto con el Banco Mundial para el año 2016, “*la cantidad de trabajadores y su composición por sexo y edad estarán determinadas por estas transformaciones demográficas, y en especial por el proceso de envejecimiento por el que ya transita el país*” (CEPAL-Banco Mundial, 2016:165). A la hora de pensar a futuro, el envejecimiento de la población incide en la tasa de población activa y la tasa de población inactiva. De la misma forma, otras características (número de hijos, composición de los hogares, NBI, etc.) como las mencionadas en la primera parte de este informe, también repercuten en la “*participación laboral*” (CEPAL-Banco Mundial, 2016:165) de la población.

Es importante resaltar que en el Uruguay ha existido un incremento de la **tasa de participación laboral**, siendo ésta las personas que trabajan o desean trabajar en relación con la población que está en edad de hacerlo.

Uno de los elementos asociados a esto es el aumento de la participación femenina en el mercado laboral. Sin embargo, la **tasa de participación laboral de las mujeres** no iguala ni supera aquella de los hombres. Asimismo, las mediciones que logran evidenciar ciertos cambios positivos en el aumento de la participación laboral femenina, no tienen en cuenta el trabajo no remunerado y la carga global de trabajo: “... *estos cambios en la oferta laboral femenina, vinculados a un proceso de emancipación, no se ven reflejados en las cargas de trabajo remunerado y no remunerado que tienen las mujeres. En 2007 las mujeres trabajaban 5 horas semanales más que los varones y en 2013 la brecha aumentó a 6 horas*” (Reporte Uruguay 2015, 2015: 40).

En el departamento de Tacuarembó, para el año 2015, la tasa de participación laboral corresponde a 59,2% (70,3% hombres – 48,2% mujeres) levemente por debajo del total.

Empleo

La **tasa de empleo**, la cual se define como las personas en edad de trabajar que efectivamente están ocupadas, para el año 2015 es de un 59% (68,4% hombres – 50,5% mujeres) a nivel país y un 54,3% (65,9% hombres – 42,9% mujeres) en el departamento de Tacuarembó. (MTSS, 2016).

Teniendo en cuenta **tramos de edad**, en el año 2014, la tasa de empleo a nivel país de la población de 25 a 29, de 30 a 49 y de 50 a 64 es de 80,3%, 85% y 71,2% respectivamente. En lo que respecta el tramo 14 a 24 años (39,1%), la tasa es inferior, mientras el tramo de 65 y más de edad (12,8%) concentra la población inactiva (Reporte Uruguay 2015, 2015: 42).

El **nivel educativo alcanzado** es un indicador clave a tener en cuenta. En Tacuarembó dentro de la población ocupada para el año 2015, el 37,1% ha alcanzado la primaria, ya sea completa o incompleta, el 20,2% ha alcanzado ciclo básico, ya sea completo o incompleto, el 12,8% ha alcanzado la educación media superior y el 3,2% de la población cuenta con un nivel educativo terciario completo (MTSS, 2016). Estas cifras, al ser comparadas con el total del país, permiten observar importantes diferencias. En el caso de la educación terciaria “...*solamente 10,1% de las personas ocupadas alcanzó dicha educación, mientras que a nivel nacional 23,1% de los ocupados del país posee dicha educación*” (MTSS, 2016: 8).

La **distribución de las personas empleadas según rama de actividad** para el año 2014 a nivel del país, indican un mayor porcentaje de hombres empleados

en el área de “Comercio por menor y por mayor. Alojamiento y servicio de comida” con un 20,9%, mientras que el mayor porcentaje de mujeres se encuentra en el área de “Servicios Sociales” con un 49,9%, lo cual implica que, en el año 2014, la mitad de la población femenina se encontraba empleada en servicios vinculados a la administración pública, enseñanza, salud y servicio doméstico (Reporte Uruguay 2015, 2015: 44).

En el departamento de Tacuarembó, el área que concentra mayor cantidad de personas ocupadas corresponde al “Agro y Forestación”, en dicho sector es donde se emplean la mayor cantidad de hombres (25,5% para el año 2015). En el caso de las mujeres, el “Comercio” es la rama de actividad departamental que concentra una mayor cantidad (MTSS, 2016:8).

Desempleo

La **tasa de desempleo** para el departamento de Tacuarembó presenta las siguientes cifras para el año 2015: “*los hombres constituyen 44,9% (1.650 hombres aproximadamente), y las mujeres 55,1%, lo que supone 2.000 mujeres desocupadas aproximadamente. Si consideramos por tramo de edad, se observa que más de la mitad de los desempleados (50,9%) se ubican entre los 14 y 24 años, mientras que si consideramos un tramo más amplio de edad, 69,7% de los desempleados tienen menos de 30 años*” (MTSS, 2016:11). Esto permite pensar que el desempleo en los jóvenes es una situación problemática para el departamento.

El mayor porcentaje de desocupados tiene ciclo básico, el cual corresponde a un 31,86% de desocupados.

Calidad del Empleo y precariedad laboral

El subempleo corresponde a personas que cuentan con empleos de menor duración que una jornada laboral de 40 horas semanales y que buscan o podrían trabajar más horas, “*es un concepto que da cuenta del potencial de recursos humanos subutilizados en el mercado de trabajo*” (MTSS, 2016:14). Para el año 2015, en Tacuarembó, el subempleo es de 6,4%, “*lo que supone que de 41.000 ocupados, aproximadamente 2.600 se encuentran en esta situación*” (MTSS, 2016:14).

A la hora de hablar de la informalidad, el primer factor que se tiene en cuenta es el no registro en el sistema de seguridad social y la pérdida de derechos/beneficios que eso conlleva para el trabajador ya que no accede a la cobertura de salud, seguro por desempleo, jubilación, etc. *En Tacuarembó, en 2015, el porcentaje de trabajadores y trabajadoras no regis-*

trados a la seguridad social asciende a un 37,7% de los ocupados (MTSS, 2016).

Al tener en cuenta las recomendaciones de la OIT se observa que, para el año 2015, el 28,8% de los trabajadores del sector privado del país pueden ser considerados trabajadores informales y para Tacuarembó el 36,4% (MTSS, 2016).

La reproducción de la desigualdad en el mundo del trabajo

Un tema relevante a incorporar al análisis estratégico es la eventual brecha en materia de empleo, desempleo y calidad del mismo que reproduce desigualdades sociales.

Como elemento de síntesis seleccionamos la variable *“tiempo de trabajo no remunerado”* para mostrar la inequidad basada en condiciones de género. Esta diferencia se incrementa en los estratos más pobres, estando estas mujeres doblemente discriminadas en sus oportunidades laborales y en la calidad de trabajo.

Los jóvenes son otro de los grupos de población que vive mayor desigualdad de oportunidades.

Como señala el Informe de Desarrollo Humano de PNUD en su prólogo, uno de los desafíos de la época es generar mecanismos de política pública para *“proveer una canasta de resiliencia multidimensional”* que incluya una combinación de factores: aquellos que se relacionan con la reducción de la pobreza – principalmente vinculados al mundo del trabajo y la educación – con otros que permitan *“romper compartimientos sectoriales y territoriales y extender la protección social a lo largo del ciclo de la vida”* (2016:VI).

VARIABLES ESTRATÉGICAS Y MAPA DE INFLUENCIAS

La primera dimensión a analizar es **la brecha socio-demográfica** del país, que tiene en Tacuarembó una magnitud preocupante configurando una sociedad con fuerte tendencia a la fragmentación dual. Forma parte de la Región Noreste donde se concentran indicadores de desigualdad que – si bien tiene heterogeneidades significativas en su interior –, comparte la imagen construida socialmente respecto del Norte pobre.

En términos de reproducción biológica y social, Tacuarembó tiene que enfrentar el desafío de la concentración de la primera infancia en los sectores más pobres con una escasa cobertura e inclusión en la malla de protección social. El otro aspecto fuerte es el alto nivel de desafiación del sistema educativo de la población joven y las dificultades de inserción laboral de este grupo de eventuales o futuros trabajadores, que conllevan escaso nivel de especialización para trabajos calificados. El porcentaje de jóvenes que ni estudian ni trabajan es una expresión violenta de esa exclusión.

A su vez, otros temas prioritarios son la dificultad de acceso a la vivienda en los sectores más pobres y el acceso a los servicios de salud, ya que Tacuarembó es una de las zonas de población que tiene mayor cobertura de salud por parte de ASSE.

La otra cara de esta fragmentación dual es el conjunto de recursos técnicos y profesionales de nivel terciario y universitario disponibles en la región, y fundamentalmente, la oferta de educación superior a través de la Universidad de la República, pero también del Polo Educativo del Sistema de Educación Pública que está en proceso de maduración institucional. La oferta universitaria en Tacuarembó, Rivera y Cerro Largo, la radicación de docentes e investigadores universitarios allí, la conjunción de estos recursos con otros ámbitos de producción de conocimientos es un factor potenciador del desarrollo¹².

El tema de la movilidad de población y la posible incidencia de la relocalización de trabajadores en torno a la eventual instalación de la próxima planta de UPM es un factor exógeno de gran importancia. Más allá del crecimiento posible de Paso de los Toros y zona de influencia, los cambios en el precio de la tierra y el acceso a la vivienda, la demanda de asistencia en salud y protección de la seguridad social seguramente se multiplique en este departamento. Desde el ámbito sociodemográfico los cambios económicos y en infraestructura derivados de ello constituyen uno de los ejes a analizar en este ejercicio prospectivo.

La cultura de frontera, donde la frontera opera como un espacio indeterminado que cumple funciones de integración y de separación del otro. Es una franja de incertidumbre e indeterminación para las normas y regulaciones de cada uno de los bordes, que dificulta la construcción de “futuros” frente a factores no controlables, como el tipo de cambio. El lenguaje o la diversidad religiosa son pasibles de configurar regiones más restringidas a los límites más próximos a Rivera.

12 En el anexo III se describen los Proyectos de Desarrollo Universitario en curso hoy en los centros regionales de la UdelaR.

Las Redes de confianza, constituyen factores endógenos como la confianza en las redes locales y en la configuración de “líderes valientes”. A estos efectos será necesario identificar condiciones que produzcan confianza normativa, confianza técnica y confianza estratégica.

Reflexiones finales

Revisar el pasado para planear el mañana

A modo de conclusión dejamos planteadas interrogantes más que certezas. A efectos de los objetivos de este reporte sería importante profundizar en las variables que explican logros y déficit en los escenarios previstos en los anteriores ejercicios de planificación prospectiva ya que es una tarea que trasciende largamente las condiciones en que se hace este documento. Para señalar un caso, la descentralización de la UdelaR y el desarrollo de los polos Universitarios tanto en Tacuarembó como en Rivera no fueron incorporados en los escenarios de futuro con la centralidad que han adquirido actualmente en la promoción de los cambios.

Los cambios en el sistema de “satisfactores” de la sociedad local y nacional

Las transformaciones del Uruguay de los últimos 15 años, básicamente en relación al consumo y a la calidad de vida de un sector importante de la población, la dinamización del mercado y las condiciones (oscilantes sin dudas) del contexto de crecimiento, estancamiento o retracción del mercado, generaron cambios importantes en las expectativas desde donde se piensa el futuro. Se ha hablado bastante del “nuevo uruguayo”, más allá de las inequidades regionales señaladas, hay un cambio de satisfactores de las expectativas que marca una diferencia con los ejercicios de planificación previos. Separar las percepciones de futuro de los diagnósticos de realidades implica el manejo de expectativas. Y éstas se componen de intangibles que configuran posiciones al respecto.

Los impactos más recientes del mundo occidental incidirán seguramente en el clima de la época para el ejercicio de pensar el futuro o de definir satisfactores.

La autoestima y la percepción de logro como variables “psico-políticas” y socioculturales.

En este y otros trabajos hemos insistido en la importancia de la autoestima en un país como Uruguay donde históricamente las variables exógenas han condicionado las trayectorias económicas y culturales. Uno de los cambios de estos últimos años ha sido la revalorización de la cultura nacional en el marco del contexto internacional de incertidumbres, exclusiones demográficas y “caída” de los referentes tradicionales de la cultura eurocéntrica que nos ha caracterizado como país. Esta situación acompañó el ciclo de crecimiento del país, pero sería relevante indagar cuánto de la percepción de logro de los últimos años atenúa el temor a los impactos del ciclo de estancamiento o crisis de los mercados. Seguimos insistiendo, sin embargo, en la importancia de “creer que se puede” y en “cuánto depende de nosotros mismos”; es decir, la articulación entre subjetividad, cultura y política como dimensiones ineludibles para pensar el desarrollo.

Diagnóstico Ambiental

Texto extraído del informe: “Reporte de diagnóstico temático en el ámbito Territorio, Sostenibilidad, Medio Ambiente y Sistema de Ciudades, para el departamento de Tacuarembó y la Región Norte”. Elaborado por Alejandro Brazeiro.

1. Marco conceptual del diagnóstico ambiental

Para la realización de este diagnóstico, se propone usar como marco conceptual, el enfoque GEO para la realización de evaluaciones ambientales integrales (PNUMA–IISD, 2007) (Fig. 1). Esta aproximación ya ha sido aplicada en Uruguay, para evaluar a nivel nacional el estado del ambiente (GeoUruguay 2008), pero también ha sido usada a nivel departamental (e.g., GEO–Montevideo, PNUMA/GAM 2004), y a nivel de ciudades (e.g., GEO–Colonia del Sacramento, PNUMA/IMC/CIEDUR 2009).

El enfoque GEO propone usar como unidad de análisis en la evaluación ambiental, los sistemas socio-ecológicos acoplados. En tal sentido se reconocen dos ámbitos de análisis, el social y el ambiental (físico-biológico) (Fig. 1).

Estos sistemas están sujetos a influencias externas de gran escala, o **fuerzas motrices** (e.g., mercado internacional), que se traducen en **presiones** concretas (e.g., intensificación agrícola) que afectan distintos indicadores del **estado del ambiente** (e.g., materia orgánica en suelo). Estas presiones a su vez pueden producir alteraciones en el ambiente (e.g., pérdida de fertilidad y erosión de suelos), que pueden indirectamente afectar a la sociedad a través de modificaciones en los servicios ecosistémicos, generando **impactos** (*sensu* Millennium Ecosystem Assessment, MEA 2003). A la vez, la sociedad puede desarrollar **respuestas** para prevenir, reducir o mitigar las presiones, alteraciones e impactos (e.g., Planes de Manejo y Conservación de Suelos del MGAP).



Figura 1. Marco conceptual del Enfoque GEO. Basado en PNUMA–IISD (2007).

Las dimensiones sociales (social, demografía, educación, salud, cultura, trabajo, economía, trabajo, infraestructuras) son abordadas por otras consultorías. En el presente diagnóstico se contemplarán exclusivamente los aspectos ambientales ligados a los componentes suelos, agua, aire, biodiversidad (paisajes, ecosistemas, especies) y sistema de ciudades.

2. Definición y caracterización ambiental del área de estudio

2.1 Áreas de estudio

El área de estudio hace foco en el territorio del departamento de Tacuarembó, pero se extiende para abarcar al departamento de Rivera (Fig. 2), como área principal de influencia. Tacuarembó es el departamento más extenso de Uruguay, abarcando 15.438 km² entre las latitudes 31° y 33° S, mientras que Rivera posee una superficie de 9.370 km².

Asimismo, se contempla como área secundaria de influencia, la ecoregión Cuenca Sedimentaria Gondwánica, que abarca completamente a Rivera y a más de la mitad de Tacuarembó; y al extremo Este y Sur

de la ecoregión Cuesta Basáltica (Fig. 2, ver Brazeiro *et al.* 2015).

2.2 Medio abiótico: Clima, geomorfología, relieve, suelos e hidrología

Clima: El clima en Tacuarembó es templado, y al igual que todo el territorio nacional, es clasificado Cfa según el sistema Köppen-Geiger. La temperatura media anual es de 17.9°C y la pluviosidad media acumulada anual es de 1280 mm (DNM 2009). La temperatura es fuertemente estacional, con veranos cálidos e inviernos fríos. Las lluvias se reparten homogéneamente en el año, con una tendencia a presentar mayores valores en otoño (marzo) (DNM 2009). La pluviosidad presenta una alta variabilidad interanual. La temperatura media anual es poco variable en el departamento, siendo menor a 18 °C en el SE y mayor a 18°C, pero menor de 19 °C, en el NO (Bidegain, 2010) (Fig. 3). La pluviosidad presenta un claro gradiente geográfico, creciendo en dirección SO-NE, desde unos 1100 mm, a algo menos de 1300 mm (Bidegain, 2010) (Fig. 3).

Geomorfología, relieve y suelos: Dos grandes unidades morfoestructurales (i.e., formas del relieve vinculadas a estructuras geológicas) confluyen en el territorio de Tacuarembó, la Cuesta Basáltica en la franja Oeste y la Cuenca Sedimentaria Gondwánica en el resto (Fig. 2c).

La Cuesta Basáltica es una gran altiplanicie, con inclinación hacia el Oeste, y una fuerte escarpa en la franja NE, conocida como Frente de retroceso. Se caracteriza desde el punto de vista geológico por rocas de origen volcánico, basaltos, de las formaciones del Grupo Arapey (Bossi, 2001). En esta uni-

dad se dan las mayores elevaciones (alrededor de 350 m), asociadas a la Cuchilla de Haedo y Cuchilla Negra. Los cerros chatos constituyen un elemento distintivo en esta zona. En el sector norte dominan las geoformas con altas pendientes, serranías ($34 \geq$ pendiente $<66\%$) y lomadas con ondulaciones fuertes ($18 \geq$ pendiente $<34\%$), y en el sur aumentan las ondulaciones suaves ($<18\%$) y los planos ($\sim 2\%$) (Panario, *et al.* 2015). Los suelos son en general litosoles, superficiales y de baja a media fertilidad (Durán, 2007).

La otra unidad geomorfológica es una extensa cuenca sedimentaria, principalmente de areniscas de la Era Gondwánica, que abarca más de la mitad del departamento. Las elevaciones decrecen hacia el sureste, en dirección al Río Negro. Las geoformas aquí son muy variables, desde algunas serranías en el sector oeste y varias lomadas, hasta importantes sistemas de planicies ligadas a los ríos Tacuarembó y Negro, y arroyos como el Yaguarí y el Caraguatá. Esta variedad de geoformas se asocia a una alta diversidad de suelos. Los dominantes son los Acrisoles y Luvisoles, suelos profundos de baja fertilidad y bajo contenido de materia orgánica, debido a que han sufrido un proceso de lixiviación por una fuerte traslocación de arcillas, lavado de bases y acidificación del perfil (Duran, 2007).

Hidrología: Tacuarembó cuenta con una importante red hídrica, donde se destacan los ríos Negro y Tacuarembó. El río Negro, que divide al país a la mitad atravesándolo de este a oeste, oficia de límite sur y sureste al departamento de Tacuarembó. Fue navegable en toda su longitud hasta 1937, cuando se construyó la represa de Rincón del Bonete, que generó un gran embalse de 1070 km². Otras dos represas con embalses artificiales se construyeron sobre



Figura 2. Área de estudio. (a) Contexto Sudamericano y nacional. (b) Área focal de estudio (Tacuarembó) y principal área de influencia (Rivera). (c) Área secundaria de influencia, correspondiente a la ecoregión Cuenca Sedimentaria Gondwánica y extremo Este de la ecoregión Cuesta Basáltica (Tomado de Brazeiro, *et al.* 2015).

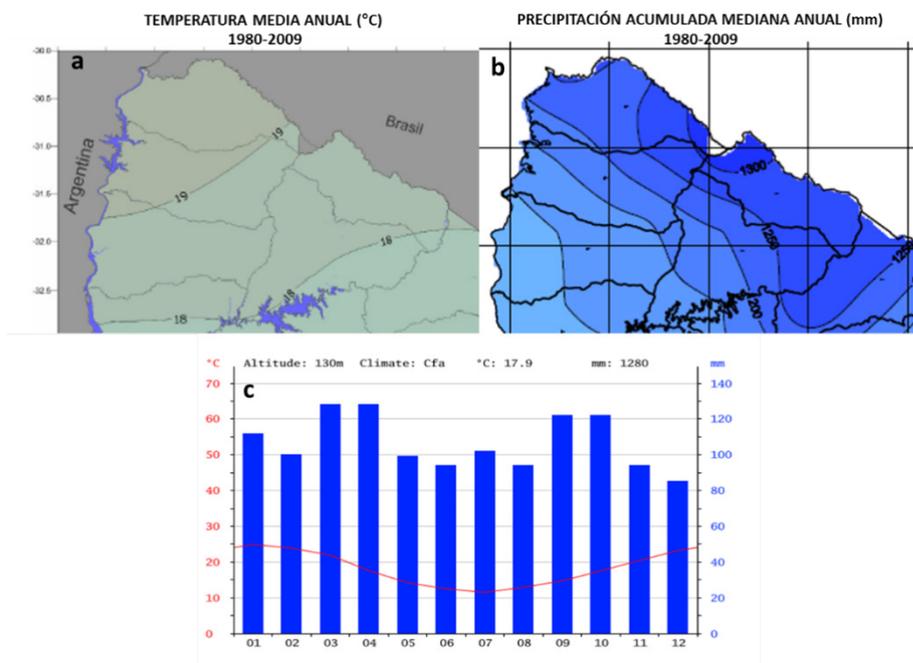


Figura 3. Clima de Tacuarembó. (a) Temperatura y (b) Precipitación (Tomado de Bidegain 2010), y (c) Climodiagrama de la ciudad de Tacuarembó (Tomado de <http://es.climate-data.org/location/3743/>).

el río Negro, Baygorria y Palmar, ambas menores que Rincón del Bonete.

El río Tacuarembó nace en el departamento de Rivera, atraviesa de norte a sur el departamento, recogiendo aguas de los arroyos Laureles, Lunarejo, Cuñapirú, Yaguarí y Caraguatá, y del río Tacuarembó chico, hasta desembocar en el Río Negro. Constituye un eje vertebrador y divisor del departamento, y es el principal afluente del Río Negro. La cuenca del río Tacuarembó es de gran importancia para el país, ya que en gran parte de su territorio se produce la recarga del acuífero Guaraní (Achkar, *et al.* 2004).

Existen otros acuíferos menores en Tacuarembó, de profundidad variable, caudales moderados y elevado contenido de sales y residuos secos, que son poco aptos para el riego (Achkar, *et al.* 2004).

2.3 Ecorregiones, Paisajes, Ecosistemas y Diversidad de especies

Coincidiendo con las grandes unidades morfoestructurales, en el territorio de Tacuarembó confluyen dos ecorregiones, la Cuenca Sedimentaria Gondwánica (CSG) en la mayor parte del territorio, cubriendo aproximadamente 2/3 del departamento sobre la margen este, y la Cuesta Basáltica (CB) en la margen oeste (Brazeiro, *et al.* 2015) (Fig. 5).

A nivel de paisajes, dentro de la CSG dominan las praderas y pastizales en las zonas sur y sureste, los bosques fluviales asociados al Río Tacuarembó, los humedales en las zonas bajas en el extremo sureste y las serranías en el norte (Fig. 3). Por su parte, en la CB, en el norte dominan los paisajes de quebradas y serranías, y las praderas y pastizales en el sector sur (Fig. 5).

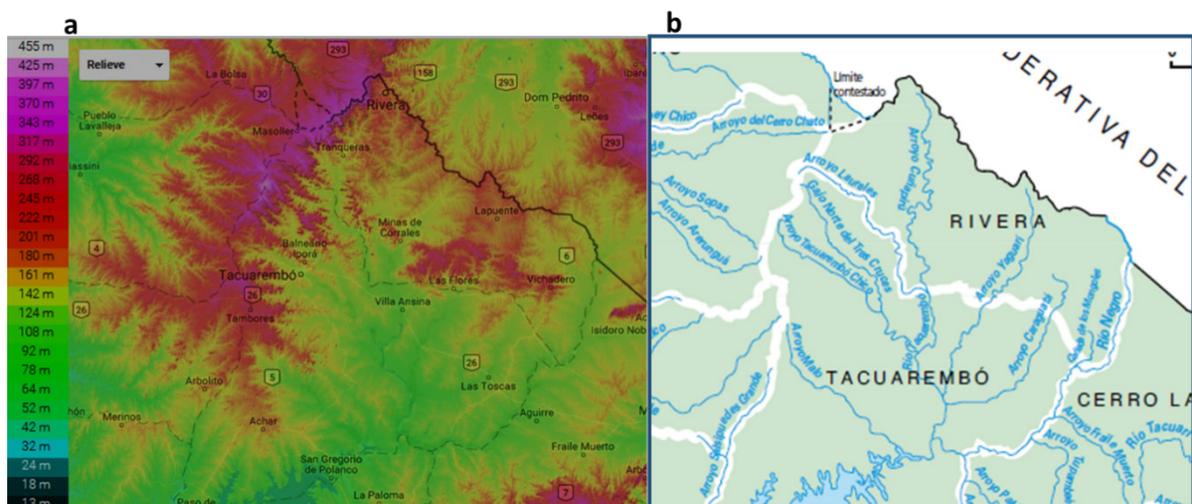


Figura 4. Relieve e hidrografía. (a) Mapa hipsográfico (Fuente: <http://es-uy.topographic-map.com/places/Tacuaremb%C3%B3-903026/>). (b) Mapa hidrológico, con los principales ríos y arroyos.

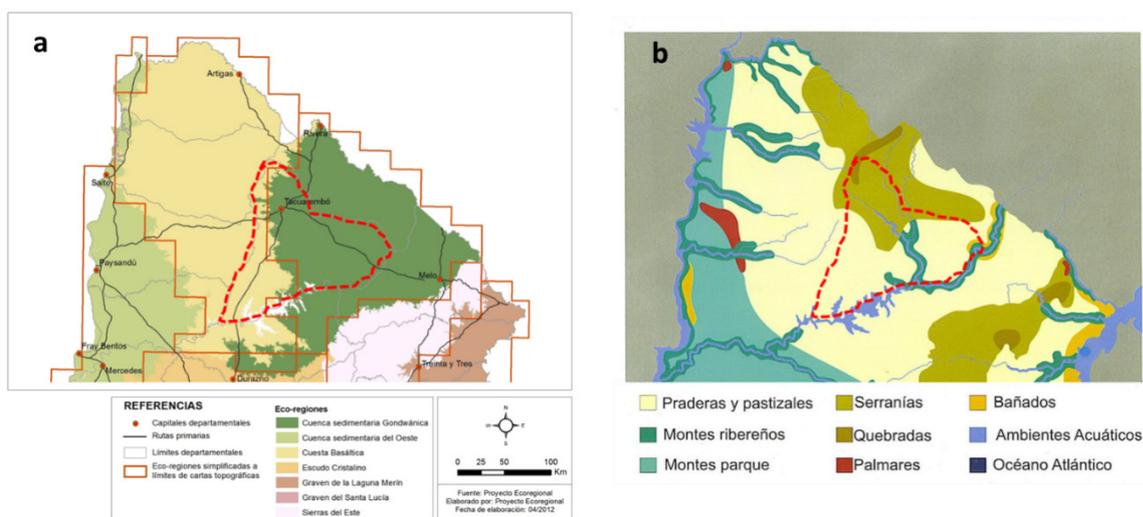


Figura 5. (a) Ecoregiones (Brazeiro, et al. 2015) y (b) Paisajes de la región Norte de Uruguay (Basado en Arballo y Cravino, 1999 y Evia y Gudynas, 2000).

El territorio de Tacuarembó se solapa en gran medida con la ecorregión CSG (Fig. 2), por lo tanto, como primera aproximación, se podría estimar la diversidad del Departamento a partir de la información de la ecorregión. La ecorregión CSG presenta la segunda mayor riqueza de especies de vertebrados (637) y plantas leñosas (217) de Uruguay, y se caracteriza por una alta proporción de especies típicas (i.e., endémicas, casi endémicas o indicadoras), que no aparecen, o lo hacen con baja frecuencia, en el resto de país (Tabla 1). Por tanto, la conservación de estas especies depende fuertemente de las presiones, amenazas y gestión ambiental en Tacuarembó.

GRUPO	Riqueza Total	Casi endémicas	Endémicas	Indicadoras
PECES	163	0	0	7
ANFIBIOS	39	4	4	9
REPTILES	54	2	2	8
AVES	319	4	4	20
MAMÍFEROS	62	2	2	11
LEÑOSAS	217	8	7	58
TOTAL	854	20	19	113

Tabla 1. Diversidad de la ecorregión Cuenca Sedimentaria Gondwánica. Riqueza total: número total de especies. Casi endémicas: número de especies que concentran su distribución en la ecorregión (90–99%). Endémicas: especies que exclusivamente ocurren en la ecorregión. Indicadoras: número de especies que tienden significativamente a concentrar su presencia en la ecorregión. (Tomado de Brazeiro, et al. (2015)

2.4 Sistema de Ciudades

En función de la cantidad de habitantes, el sistema urbano del departamento de Tacuarembó está integrado por 2 ciudades, una en el norte (Tacuarembó) y otra en el sur (Paso de los Toros), 2 pueblos en el entorno de la Ruta 26 (Tambores en el Oeste y Villa Ansina en el Centro–Norte), y más de una docena de Localidades y Parajes (Fig. 7) (Altman y Martínez, 2013).

Tacuarembó es la capital, y por ende la principal ciudad del departamento. Ejerce una influencia importante en una amplia zona, debido a la concentración relativa de población y servicios. Es en la capital y sus inmediaciones, donde se localiza principalmente la actividad industrial del departamento.

La capital Tacuarembó se ubica relativamente cerca de la ciudad de Rivera, capital del Departamento homónimo, con quien existe un fluido intercambio de personas y bienes, como queda evidenciado por el elevado tránsito promedio diario anual entre las ciudades. De esta forma se genera un eje urbano Tacuarembó–Rivera, que conecta secundariamente a las ciudades de Artigas y Tranqueras, conformando un conglomerado de ciudades en el Norte del país (Fig. 7).

En el sur del departamento, la ciudad de Paso de los Toros forma parte de otro conglomerado urbano, a través de una fuerte conexión con la ciudad de Durazno, que oficia de nodo, integrando a Trinidad y secundariamente a Sarandí del Yí, en el departamento de Durazno (Altman y Martínez, 2013) (Fig. 7).

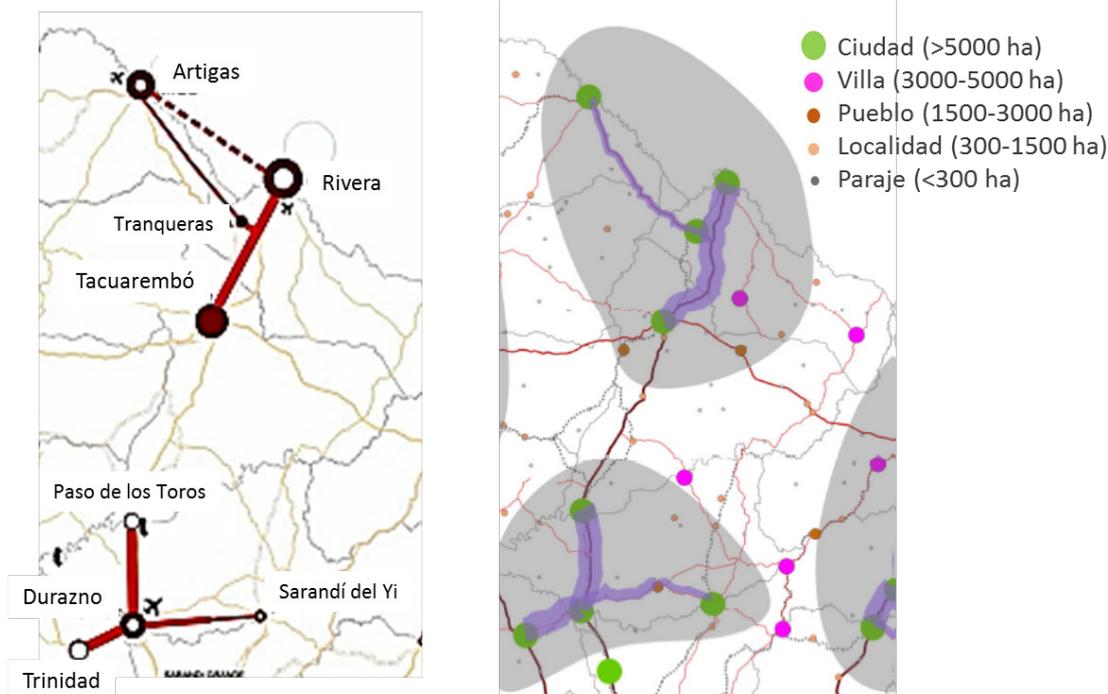


Figura 7. (a) Sistema de ciudades, definidas en base a la tasa de tránsito promedio diario anual. Se grafican tres niveles (alto, medio y bajo), en proporción al ancho de los conectores. Se indica con línea punteada la conexión Rivera–Artigas por territorio brasileño, cuyo tránsito se desconoce, pero se presume intenso. (b) Propuesta de territorialización de los sistemas urbanos de Tacuarembó, y mapa de Ciudades, Villas, Pueblos, Localidades y Parajes. Basado en Altman y Martínez (2013).

3. Temas estratégicos y áreas sensibles

A los efectos de focalizar el diagnóstico, en esta sección se pretende identificar los temas ambientales y áreas geográficas de mayor sensibilidad ambiental.

En países como Uruguay, donde la economía y el desarrollo se sustentan fuertemente en los recursos naturales, su conservación y uso sustentable debería ser un componente central de la política nacional, pensando en el bienestar actual y futuro de la sociedad. Considerando las características del Departamento, así como experiencias previas en la evaluación ambiental estratégica (MIDES, 2013, IDT–MVOTMA, 2014), se identifican dentro del sistema ambiental, dos grandes temas estratégicos: Biodiversidad y Recursos hídricos.

3.1 Biodiversidad

Los ecosistemas y sus recursos naturales, además de ser base de la producción (e.g., agricultura, ganadería, pesca, turismo), proporcionan importantes bienes (e.g., madera, agua pura, carne, medicinas, etc.) y servicios ambientales (e.g., depuración de agua, re-

ducción de erosión, reducción de efecto invernadero, amortiguación de inundaciones, polinización de cultivos, etc.).

Tacuarembó es un departamento de muy alta diversidad, destacado a nivel nacional, que mantiene aún un considerable nivel de naturalidad (i.e., limitado cambio uso del suelo), pero que no tiene a la fecha áreas protegidas implementadas, ya sean departamentales o nacionales (Brazeiro, et al. 2008). La región que abarca los sectores noroeste de Tacuarembó y Rivera, constituye un área de destacada biodiversidad en Uruguay, en particular para la flora leñosa, anfibios, reptiles y mamíferos. El valor de esta región es también reconocido a nivel internacional, en lo que respecta a la presencia de aves amenazadas, como lo evidencia un estudio de la ONG Birdlife internacional, que identifica aquí un área de importancia para las aves (IBA, por su sigla en inglés) (Aldabe, et al. 2009).

Por otro lado, el patrimonio natural de esta región ha sufrido presiones antrópicas, asociadas especialmente a la expansión forestal y arrocera, que podrían profundizarse en el futuro cercano como consecuencia de la implantación de nuevas iniciativas industriales (Brazeiro, et al. 2008b).

Recientemente se realizó un estudio de priorización espacial para la conservación de la biodiversidad

de Uruguay, basado en la evaluación de tres criterios, 1: máxima (mayor decil) diversidad de especies de vertebrados dentro de la ecorregión, 2: ecosistema amenazado por presentar muy baja cobertura espacial en Uruguay, menor a 200.000 ha., y 3: alta provisión de servicios ecosistémicos (cuarto cuartil) (Brazeiro, et al. 2015). En Tacuarembó, dicho estudio destacó como áreas de máxima y alta prioridad (i.e., 3 o 2 criterios cumplidos), 5 zonas principales (Fig. 9):

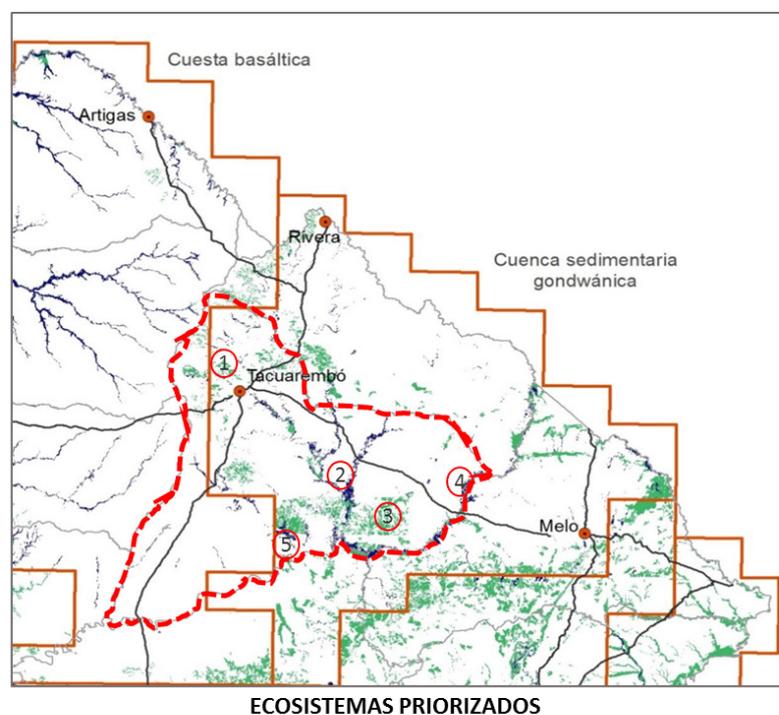
- (1) Quebradas del Norte.
- (2) Bosque fluvial y ecosistemas asociados al Río Tacuarembó y afluentes (Arroyos Tacuarembó Chico, Tres Cruces y Yaguarí).
- (3) Bosque fluvial y humedales del Arroyo Caraguatá.
- (4) Bosque fluvial y ecosistemas del alto Río Negro.
- (5) Bosque fluvial y ecosistemas asociados del Arroyo Malo.

Dentro de la zona de las Quebradas del Norte (1, Fig. 8), se destaca la Cuenca de los arroyos Laureles y Las Cañas. Esta área de alto valor ecológico, se localiza en la frontera entre Tacuarembó y Rivera, manteniendo conexión ecológica con el Área Protegida nacional, Valle del Lunarejo (Rivera), que a la vez se integra a la reciente Reserva de Biosfera “Bioma Pampa”. En la zona Laureles–Cañas se elaboró en-

tre 2008 y 2010, una propuesta de creación de área protegida del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP). La propuesta contemplaba un territorio de 62.500 ha., que incorporaba valles escarpados, laderas pronunciadas, saltos de agua de diversa altura e intensidad, donde se intercalan pastizales y bosques nativos (>8000 ha.). En la zona se desarrolla una poderosa cultura tradicional de frontera, y considerando la gran belleza escénica que distingue a estos paisajes, con la particularidad de sus cerros aplanados, el potencial ecoturístico es muy alto. Esta propuesta ha quedado suspendida, debido a la oposición de algunos ganaderos de la zona.

3.2 Recursos hídricos

El departamento de Tacuarembó se destaca también por la riqueza de sus recursos hídricos, dentro de los cuales, la zona de recarga del Acuífero Guaraní y los ríos Tacuarembó y Negro, ocupan un lugar especial, ya que constituyen muy importantes reservas de agua dulce del país. Según el estudio ambiental estratégico de Tacuarembó (IDT–MVOTMA, 2014), las reservas de agua, tanto subterráneas como superficiales, constituyen un recurso estratégico para el desarrollo. Asimismo, la agenda estratégica de desarrollo social de Tacuarembó (MIDES, 2013), recono-



- (1) Quebradas del Norte. (2) Bosque fluvial y ecosistemas del Río Tacuarembó y afluentes.
- (3) Bosque fluvial y humedales del Arroyo Caraguatá. (4) Bosque fluvial y ecosistemas del alto Río Negro.
- (5) Bosque fluvial y ecosistemas asociados del Arroyo Malo.

Figura 8. Priorización espacial para la conservación de la biodiversidad. Las áreas azules y verdes, son de máxima y alta prioridad respectivamente. (Tomado de Brazeiro, et al. (2015).

ce que la gestión de los recursos hídricos constituye un tema importante para el desarrollo social, ya que en algunas zonas rurales existen problemas con el acceso al agua potable para el consumo humano, y por otro lado, a pesar de la generación hidroeléctrica regional (i.e., represa hidroeléctrica Rincón del Bonete), una buena parte del área rural del departamento carece de energía eléctrica, lo que afecta negativamente la calidad de vida de numerosos habitantes del medio rural.

La fuerte actividad forestal en el centro-norte del departamento, los residuos urbanos de la Ciudad de Tacuarembó, y la expansión arrocera en el Sureste, podrían comprometer la calidad y/o cantidad de recursos hídricos, afectando diferentes usos.

El sistema de acuíferos Guaraní, es de tipo granular sedimentario, y cubre una superficie de 50.000 km², de los cuales, unos 5.500 km² son aflorantes. La zona aflorante en Uruguay se concentra en los bordes occidentales de los departamentos de Rivera y Tacuarembó. Esta zona es de gran importancia, ya que oficia como una importante área de recarga (GeoUruguay 2008).

En la región Este, el Acuífero Guaraní es fuente de agua para algunas ciudades, tales como Artigas, Rivera y Tranquera, además de ser muy usado en áreas rurales, tanto para el consumo humano como para la producción agropecuaria (GeoUruguay 2008). El grado de conocimiento sobre este acuífero es intermedio, por lo que sería necesario contar con mayor información que permita entender en profundidad su funcionamiento.

Se ha creado (20 de junio de 2013) la Comisión del Sistema Acuífero Guaraní, como órgano asesor del Consejo Regional de Recursos Hídricos, con la finalidad de cumplir con la Ley 18.610/2009 de Política Nacional de Aguas. Una de las resoluciones de dicha Comisión, ha sido solicitar información a ANCAP y al Ministerio de Industria Energía y Minería, sobre los métodos de explotación minera, en particular el método de *fracking* (explotación de petróleo y gas natural), y sus posibles efectos sobre los acuíferos.

El Río Tacuarembó Chico es la única fuente de agua de la ciudad de Tacuarembó. La toma se ubica a 6 km de la ciudad, aguas arriba. Se resalta el valor estratégico clave de este recurso para el Departamento, y al mismo tiempo, la necesidad de contar con otras fuentes de respaldo.

El Río Negro constituye otro valioso recurso hídrico, tanto para el Departamento como para el país, ya que sustenta varios usos de gran relevancia, ta-

les como fuente de agua para uso humano, generación de energía hidroeléctrica, pesca artesanal, recreación/turismo, bebedero de ganado, navegación, acuicultura (esturiones) y hábitat/recurso de fauna y flora. En lo que respecta al uso humano, en el tramo correspondiente a Tacuarembó, se señalan problemas en las localidades de San Gregorio de Polanco y Paso de los Toros.

4. Principales presiones sobre el sistema ambiental

En esta sección se identifican y caracterizan sucintamente los principales factores, antrópicos y naturales, que presionan sobre el sistema ambiental de Tacuarembó, en particular sobre los componentes ambientales críticos definidos, biodiversidad y recursos hídricos.

4.1 Expansión agrícola forestal y cambio de uso del suelo

La actividad agropecuaria es la base de la economía nacional, y por ende fundamental para el desarrollo del país. La substitución de los ecosistemas originales por coberturas antrópicas, tales como plantaciones agrícolas y forestales, explotaciones mineras, y urbanizaciones, constituye la principal presión y amenaza sobre la biodiversidad global (MEA 2005).

Entre 1990 y 2011, el territorio de Tacuarembó ha sufrido considerables cambios de usos del suelo (Fig. 10). En 1990, los únicos usos agropecuarios eran la producción ovejera y ganadera, mayormente sobre pastizales naturales o poco modificados. En el 2000, desaparece la producción ovejera, y aparecen dos nuevas producciones que involucran la sustitución de ecosistemas, la forestación en el norte, y la ganadera arrocera en las tierras bajas del sureste, panorama que se acentuó en 2011.

4.2 Variabilidad y cambio climático

El aumento de la concentración atmosférica de los gases de efecto invernadero, particularmente del dióxido de carbono, constituye uno de los factores determinantes de las alteraciones climáticas globales, conocido como Cambio Climático (Vitousek 1994, IPCC 2002).

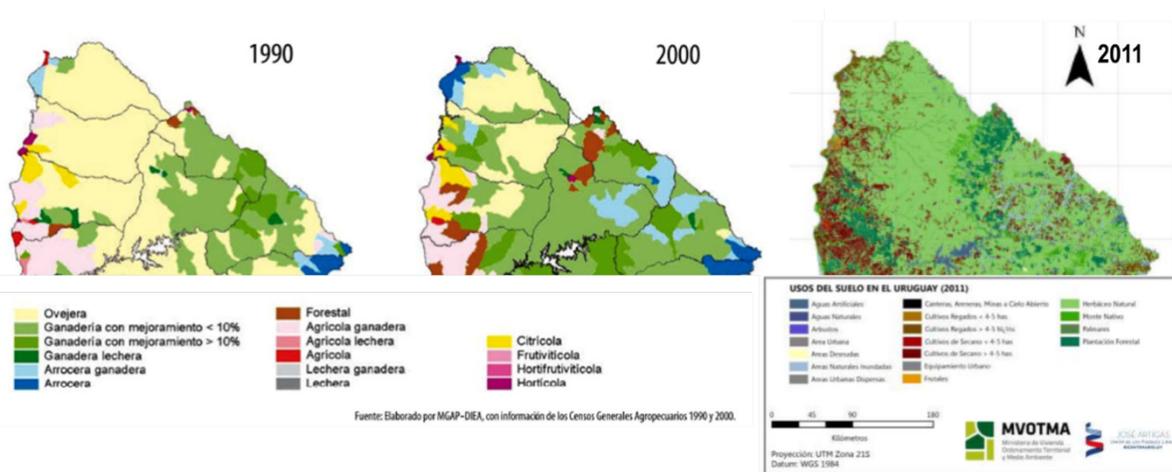


Figura 10. Cambio de uso del suelo en la región Norte de Uruguay, entre 1990, 2000 y 2011. Los mapas de 1990 y 2000 fueron elaborados por el MGAP-DEA en base a la información de los censos agropecuarios, y el mapa de 2011, es producto del análisis de imágenes satelitales, realizado en el marco del Proyecto TPC/URU/3401.

De acuerdo con modelos climáticos globales avalados por el IPCC (HADCM3, ECHAM4, CSIRO y GFDL), reescalados a nivel nacional, se proyectan incrementos de temperatura que irían desde 0.3 a 0.5° C y desde 1.0 a 2.5° C para las décadas del 2020 y 2050 respectivamente (Uruguay 2005). Este calentamiento sería más importante al norte del País, incluyendo Tacuarembó. El cambio de precipitación previsto para Uruguay en las décadas de 2020 y 2050 es positivo sobre todo el territorio, estimándose incrementos de 2.5% y 4% respectivamente, también con mayor intensidad en el norte. Según el Plan Nacional de Respuesta al Cambio Climático (Uruguay 2010), para fines del siglo XXI, los modelos proyectan un aumento de 2-3°C de temperatura, y un aumento de entre un 10 a 20% en el acumulado anual de precipitaciones (especialmente en verano), un leve descenso en el número de días con heladas, un aumento significativo en el número de noches cálidas, un aumento en la duración de olas de calor y un aumento significativo en la intensidad de la precipitación.

Además de los cambios en los valores promedio de temperatura y precipitación, se prevé un aumento de la variabilidad y de la frecuencia e intensidad de los eventos extremos, tales como sequías, lluvias intensas, olas de calor y fuertes temporales de vientos (Uruguay 2010). Estos cambios, en particular del aumento de la frecuencia de eventos climáticos extremos, podrían tener fuertes afectaciones sobre el sistema socioambiental, provocando, por ejemplo, inundaciones, erosión de suelos, pérdida de cosechas, muerte de ganado y perturbación de ecosistemas naturales.

Más allá de los cambios climáticos pronosticados, Uruguay experimenta hoy día una fuerte variabilidad climática, con recurrentes eventos extremos, en

muchos casos asociados al fenómeno de Oscilación Sur (El Niño – La Niña). Acertadamente, el país está encarando en forma integrada los temas de Variabilidad Climática (actual) y Cambio Climático (proyección de tendencia de largo plazo), apoyado en la idea de que, si logramos adaptarnos a la variabilidad climática actual, esto mismo significará una mayor capacidad de adaptación a los cambios proyectados para el futuro.

4.3 Concentración poblacional en centros urbanos

Si bien Tacuarembó es uno de los departamentos con menor densidad poblacional, existen concentraciones poblacionales considerables en la capital departamental y en la ciudad de Paso de los Toros. La concentración poblacional en centros urbanos implica importantes desafíos en lo que respecta a la gestión de los residuos generados, que, en el caso de ser inadecuadamente manejados, puede dar lugar a problemas de contaminación del aire, suelo, agua o biota.

4.4 Extracción ilegal de recursos naturales

La pesca artesanal y deportiva son dos actividades importantes en el Río Negro, en particular en Paso de los Toros y San Gregorio de Polanco. La pesca es regulada por la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA), entre otras cosas, regulación de artes de pesca y áreas y épocas de veda. Estas normas pesqueras son violadas en ocasiones, afectando el manejo sustentable de los recursos pesqueros.

Las costas del río Negro y río Tacuarembó, contienen en algunos sectores importantes depósitos de arena, que son objeto de extracción ilegal de áridos en algunas localidades. En particular, en los arenales próximos a la localidad de Ansina y San Gregorio de Polanco.

4.5 Parques eólicos

En los últimos diez años, como consecuencia de la nueva política energética del país, orientada a la diversificación, se ha estimulado la implantación de parques eólicos. Los parques eólicos, si bien constituyen una opción energética notablemente mejor que el petróleo, en términos de emisiones de gases invernadero, pueden generar impactos en la biodiversidad, especialmente en aves y murciélagos.

La zona suroeste de Tacuarembó presenta un importante potencial eólico (Mapa eólico de Uruguay), que ya ha atraído a tres empresas (UTE, Palmatir S.A. y Aguas Leguas), que han instalado 4 parques eólicos de considerable capacidad (Fig. 11).

4.6 Invasiones biológicas

El intercambio de organismos entre diferentes regiones del mundo se ha multiplicado exponencialmente

en las últimas décadas, mediado por la intensificación y expansión de varias actividades económicas (e.g., comercio, agricultura, acuicultura, etc.). La cantidad de especies exóticas (i.e., no originarias de la región de estudio) se ha incrementado notablemente. Algunas de estas especies exóticas, debido a sus rasgos naturales, son capaces de multiplicarse y expandirse fuertemente en los nuevos ecosistemas invadidos, convirtiéndose así en especies exóticas invasoras. Las invasiones biológicas representan una de las principales amenazas a la biodiversidad global (MEA, 2005).

Uruguay no es ajeno a esta problemática. El país cuenta con una Base de datos de Especies Exóticas e Invasoras, InBUy (Administrada por la Facultad de Ciencias), que contiene información de 351 especies. 17 especies exóticas (15 plantas y 2 animales) han sido catalogadas como de alto o medio grado invasor en ecosistemas naturales (Achkar, et al. 2015). De éstas, cinco han sido registradas en Tacuarembó: los árboles Espina de Cristo y el Pino, el arbusto Tojo, el pasto Capin anonni, y el jabalí. Además de estas especies, existen en la región otras especies exóticas con alto potencial de generar impactos en la salud pública por transmitir enfermedades de animales a humanos (zoonosis), además de afectar la producción ganadera. Un ejemplo es la presencia del mosquito *Aedes aegypti*, originario de África, y portador de los virus del dengue y fiebre amarilla, chikunguña y Zika. Otros ejemplos, son la brucelosis, leptospiro-

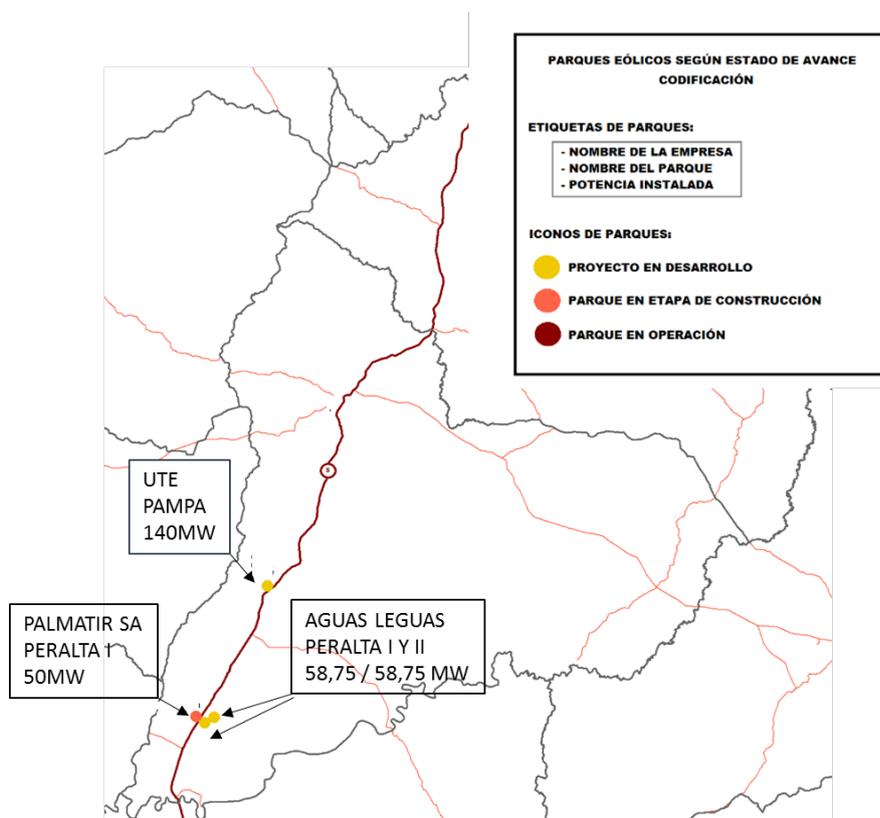


Figura 11. Parques eólicos en funcionamiento (o en instalación) en el departamento de Tacuarembó, al 2015. Nota, es posible que los parques que figuran como en desarrollo ya estén actualmente en operación.

sis y tuberculosis, que son enfermedades inducidas por bacterias, que tienen impacto económico en los rodeos uruguayos, además de poder transmitirse al ser humano.

5. Principales impactos sobre el sistema ambiental

En esta sección se resumen los principales impactos, demostrados o inferidos, sobre el estado del ambiente (biodiversidad, agua, suelo), inducidos directa o indirectamente por las presiones identificadas previamente.

5.1 Pérdida y alteración de la biodiversidad

El cambio de uso del suelo, por expansión agrícola y forestal (Fig. 10), es el principal factor de presión sobre la biodiversidad, generando pérdida de ecosistemas, y posiblemente de variantes genéticas. La sustitución de ecosistemas naturales por plantaciones agrícolas o forestales, puede provocar el aislamiento genético de poblaciones remanentes que subsisten en fragmentos de hábitats, una amenaza adicional a la biodiversidad.

De acuerdo a la situación de 2011, la sustitución de pastizales por forestación, en la zona centro-norte, y en menor grado en el centro-sur, representa el principal cambio de uso del suelo ocurrido en Tacuarembó. En segundo lugar, en términos de superficie afectada, se encuentra la sustitución/alteración de humedales de las tierras bajas del sur, por arrozales. En el resto del territorio, la ganadería extensiva sobre pastizales naturales, o poco alterados, es la principal actividad, y cultivos de secano muy dispersos, principalmente en el suroeste y noroeste (Fig. 10).

En términos comparativos con los restantes departamentos del país, Tacuarembó se encuentra en una situación intermedia respecto al grado de pérdida de ecosistemas, entre niveles muy altos en los departamentos del litoral oeste y sur, y niveles bajos en la región sureste (Brazeiro, et al. 2008).

En este sentido, estudios previos en el norte del país, sobre el impacto de la actividad agrícola-forestal sobre la diversidad, han demostrado que las especies especialistas de pastizales (e.g., mulita, aves de pradera) serían las más perjudicadas, mientras que algunas especies generalistas, podrían incluso verse

beneficiadas (Aspiroz & Blake, 2009; Andrade-Núñez & Aide, 2010).

Otra amenaza a la biodiversidad son las invasiones biológicas. En Tacuarembó, se ha registrado la presencia del pino (*Pinus pinaster*), seguramente proveniente de plantaciones forestales de la región (Achkar, et al 2015). El pino invade pastizales y arbustales nativos, especialmente entorno al área forestal, pudiendo alterar fuertemente al ecosistema invadido. El árbol *Gleditsia triacanthos* (Corona de Cristo) también ha sido registrado en el Departamento, donde podría afectar especialmente al Valle del Río Negro (Achkar, et al 2015), y generar impactos en pastizales bajos y bosques fluviales. Esta especie es considerada una de las principales amenazas del bosque nativo por la Dirección General de Bosque Nativo del MGAP, ya que reemplaza a las especies de árboles nativos. Otra especie invasora registrada en Tacuarembó es el arbusto *Ulex europaeus* (El Tojo), en el centro y sur (Achkar, et al 2015), donde podría afectar áreas de pastizal. El Pino, Corona de Cristo y Tojo, además de constituir una amenaza para la diversidad nativa, representan una amenaza para el uso pastoril en las zonas invadidas. Si bien no existen registros, modelos de distribución potencial sugieren que el jabalí (*Sus scrofa*) también podría estar en Tacuarembó. Esto es muy factible, dado que en Rivera ya ha sido registrada esta especie.

El cambio climático constituye otra amenaza para la biodiversidad. El clima en la región Norte se proyecta más cálido, lluvioso y con mayor variabilidad interanual, por lo que las sequías e inundaciones serían más frecuentes. Modelos de diversidad, forzados con las condiciones climáticas proyectadas para el 2090, sugieren que el nuevo clima podría permitir una mayor diversidad de árboles y arbustos. En tal sentido, podría esperarse que especies subtropicales del Sur de Brasil pudieran colonizar el norte de Uruguay, incluyendo Tacuarembó (Brazeiro, et al. 2012).

Respecto a la biodiversidad acuática, existen evidencias de problemas en el Río Negro. Los más notorios son la reducción de los recursos pesqueros, y las floraciones algales tóxicas en el embalse. Por un lado, existen factores históricos, como la alteración del régimen hidrológico debido a la construcción de las represas hidroeléctricas sobre el Río Negro, y la alteración de los bosques riparios. Factores más recientes, incluyen la polución por los aportes de nutrientes, agroquímicos y sedimentos (suelo), derivados de la actividad agropecuaria en la cuenca, y la pesca ilegal.

5.2 Contaminación de recursos hídricos

En la capital departamental y en la ciudad de Paso de los Toros, la concentración poblacional, sumada a inadecuados sistemas de gestión, generan riesgos de contaminación. Según el Estudio ambiental estratégico de Tacuarembó (EASE IDT-MVOTMA, 2014), los residuos urbanos de estas ciudades son depositados en vertederos a cielo abierto, localizados en las inmediaciones. La situación es problemática en el caso de la ciudad de Tacuarembó. El vertedero a cielo abierto se ubica a 5 km de la ciudad, dentro de la cuenca del Río Tacuarembó, y presenta importantes carencias de gestión. En Paso de los Toros, el vertedero presenta mejores condiciones de higiene y contiene una planta de selección de material reciclable.

La actividad agroforestal y la ganadería, constituyen potenciales fuentes difusas de nutrientes y agroquímicos (herbicidas, insecticidas), que podrían llegar a los cuerpos de agua. Debido a la frecuencia e intensidad de uso, se considera que la agricultura podría ser una fuente importante. Por otra parte, la ganadería en el área de influencia del embalse del Río Negro, podría estar aportando cargas importantes de nutrientes por deyecciones del ganado.

5.3 Inundaciones

La variabilidad climática, en particular en asociación al evento de El Niño, generan en la actualidad importantes alteraciones del régimen hídrico, que podrían acentuarse en el futuro como consecuencia del Cambio Climático. Las consecuencias socioambientales más graves de este fenómeno son las inundaciones.

En Tacuarembó, al igual que en el resto del Uruguay, son comunes y recurrentes los desbordes de ríos y arroyos; y sus daños sociales, económicos y ambientales, son variables dependiendo de la intensidad del fenómeno pluviométrico y de su localización.

Existen graves problemas de inundaciones urbanas en tres importantes centros poblados, Tacuarembó, San Gregorio de Polanco y Paso de los Toros, aunque también ocurren inundaciones del río Tacuarembó en Ansina, pero que no impactan en las áreas urbanas (EASE IDT-MVOTMA, 2014). En este sentido, el desarrollo/ fortalecimiento de estrategias y sistemas que permitan reducir y mitigar los impactos socio ambientales de eventos de sequías, o inundaciones asociadas a lluvias intensas, debería ser un tema importante para el desarrollo sustentable del Departamento.

6. Tendencias y escenarios de cambio

Se analizan las tendencias y estudios de escenarios futuros, respecto a las principales presiones ambientales, tales como cambio de uso del suelo y cambio climático. Se incluye, además, de manera más cualitativa y preliminar, los posibles efectos ambientales de los principales proyectos productivos en la región (ej: Planta de pasta de celulosa de UPM).

6.1 Tendencias de Cambio de Uso del Suelo

El Escenario Normativo Estratégico (ENE) generado por la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP), plantea un panorama productivo general del país al 2030, como un escenario-meta, deseado y posible. A partir de esta base, Achkar, et al (2015) analizaron una posible espacialización de estas metas, y las eventuales consecuencias ambientales de su logro. Se resumen a continuación los principales resultados de este estudio.

Forestación: El crecimiento proyectado de la superficie forestal nacional hacia el 2030 es de 1 millón de ha., centradas en los suelos de prioridad forestal. En la ecorregión Cuenca Sedimentaria Gondwánica, se daría una consolidación del importante núcleo forestal ya existente, llegando a un 16% de forestación en la ecorregión. Este escenario no contemplaba el proyecto actual de creación de una tercera planta de pasta de celulosa (UPM) en las inmediaciones de Paso de los Toros, lo que reforzaría esta tendencia a expandir la forestación en la región hasta el límite dado por las tierras de prioridad forestal. Esta posible expansión debería llamar la atención respecto a los posibles impactos sobre la biodiversidad y sobre el régimen hídrico, dos componentes estratégicos del sistema ambiental de Tacuarembó.

Agricultura: El ENE establece un área agrícola nacional de 2 millones de ha. en el año 2030. El cambio principal está dado por la incorporación de 1 millón de ha., destinado esencialmente a las rotaciones cultivo de invierno-cultivo de verano, mayoritariamente trigo soja. Esto implica una mayor carga de Glifosato (herbicida), Endosulfán (insecticida clorado) y fertilizantes en el sistema, con posibles consecuencias en materia de contaminación acuática. Otra consecuencia, de hecho, más importante, sería la erosión de suelos derivada de la agricultura continua

soja-trigo (García Prechac, *et al.* 2010). Estas consecuencias negativas podrían mitigarse en la actualidad, si los Planes de manejo de suelos impulsado por el MGAP pueden ser apropiadamente implementados. En Tacuarembó, la expansión agrícola proyectada no sería de gran magnitud.

Ganadería: El escenario de máxima del ENE plantea una faena de 3.5 millones de cabezas, es decir un 50% más que en 2014. Esto implica una producción más intensiva, basada en aporte de forraje, raciones y *feedlots*. Esta producción debería ser aún más intensiva, debido a que los campos ganaderos se reducirían a 11 millones de hectáreas, por la expansión de la agricultura y forestación. En Tacuarembó, la actividad ganadera es de gran importancia en la actualidad, y se proyecta una sobrecarga en el campo natural, con afectaciones en la biodiversidad, además de mayores fuentes puntuales de contaminación (*feedlots*) del agua y mayores problemas de erosión. Esta tendencia podría atenuarse a través de las actividades silvopastoriles, ya que es usual el arriendo de campos forestales a ganaderos.

6.2 Construcción de embalses multiprediales para la agricultura

El MGAP está promoviendo el desarrollo de sistemas de riego como principal herramienta para mejorar la producción y productividad. Una de las principales herramientas propuestas, es la construcción de represas multiprediales como fuente de agua para riego. Ya existen varias represas privadas en el departamento, con fines de apoyo a la producción ganadera o agrícola, y además varios proyectos solicitados. Otra problemática ambiental relevante a considerar, son los riesgos de eutrofización y promoción de floraciones algales tóxicas, en condiciones de aguas quietas y con elevadas concentraciones de nutrientes.

6.3 Cambio Climático

Como ya se ha mencionado, se proyecta que el clima en la región Norte será más cálido, lluvioso y con mayor variabilidad interanual, con sequías e inundaciones más frecuentes. Esto implica desafíos de adaptación en la gestión de los recursos hídricos, prevención y respuesta a inundaciones, producción ganadera familiar en la Cuesta Basáltica, y conservación de la biodiversidad en áreas sensibles.

6.4 Nueva planta de pasta de celulosa

Existe un proyecto de construcción de una tercera planta de pasta de celulosa en los alrededores de la ciudad de Pasos de los Toros, por parte de la Empresa UPM. Los potenciales impactos ambientales de la planta serían múltiples.

(1) Promoción de la consolidación de los núcleos forestales cercanos, en particular el Norte (Tacuarembó y Rivera) y el Centro (Durazno, Flores). Los menores costos de flete de materia prima hacia la planta, serían un fuerte estímulo para expandir la forestación en estas regiones, hasta el límite dado por los suelos de prioridad forestal.

(2) Aumento del tránsito en las inmediaciones de Paso de los Toros y problemas asociados en desgaste de carreteras, accidentes, muerte incidental de fauna.

(3) Construcción de un tramo de vía férrea para el transporte de carga, para lograr la conectividad con el Puerto de Montevideo. Esta obra, dependiendo del trazado y planes de gestión, podría tener diferentes impactos: negativos (i.e., pérdida y fragmentación de ecosistemas naturales) o positivos (i.e., reducción de emisiones de gases de efecto invernadero por reducción de tránsito en carreteras).

(4) Aumento de la contaminación del Río Negro, química y térmica, por efluentes industriales. Los vertidos de la planta, más allá de que no superen los límites legales, podrían agravar la ya complicada situación de la calidad del agua del Río Negro.

7. Sistema de respuesta ambiental

Se analiza la infraestructura y capacidades, principalmente a nivel institucional, para dar respuestas a la problemática ambiental del Departamento, con énfasis en los temas de conservación de la biodiversidad y de la calidad de agua.

7.1 Áreas de conservación

Llama la atención la ausencia de áreas protegidas del SNAP en Tacuarembó, a pesar de su destacada biodiversidad a nivel nacional. En particular, resulta crítico el caso de la ya mencionada área de Laureles, destacada por sus valores de conservación y su potencial regional, al estar conectada con el área de Lunarejo

en Rivera, y con la reciente Reserva de biosfera de la UNESCO, Bioma Pampa (Rivera), que a su vez se intenta articular con una reserva fronteriza en Brasil. Tampoco existen áreas protegidas departamentales.

A nivel privado, existen algunas pequeñas áreas en predios forestales, declaradas y manejadas como reservas en áreas de alto valor de conservación (AAVC), reconocidas en el marco del proceso de certificación forestal (FSC). La Empresa UPM Forestal Oriental, tiene 3 AAVC en las zonas del Río Tacuarembó, Arroyo Malo (569 ha.), La Rinconada (649 ha.) y Cerro Agudo (533 ha.).

7.2 Directrices de ordenamiento territorial

Tacuarembó no cuenta aún con su Plan de Ordenamiento Territorial, instrumento central para la planificación ambiental del territorio, pero existe un importante antecedente hacia su elaboración: las Directrices de Ordenamiento Territorial.

7.3 Comité de Cuenca del Río Tacuarembó

Existe un nuevo ámbito para la planificación de la gestión integrada de los recursos hídricos en la cuenca del Río Tacuarembó, el Comité de Cuenca. Este Comité constituye en la actualidad una herramienta de gestión en formación, pero que tiene un gran potencial en el futuro cercano.

7.4 Subsistema departamental de emergencia

En octubre de 2009, se aprobó la Ley 18.621 “de Creación del Sistema Nacional de Emergencias” (SINAE). Entre 2012 y 2013, se elaboró el Protocolo de Coordinación General del Sistema Nacional de Emergencias durante la Respuesta a Emergencias y Desastres Súbitos, que organizó por primera vez la gobernabilidad de la respuesta en el país. En este marco, se crearon subsistemas departamentales, liderados por Comités departamentales de emergencia (CDE). Tacuarembó cuenta con su CDE dentro del SINAE, que está integrado por un representante del Intendente, quien lo preside, el jefe de Policía departamental y el jefe de Destacamento de la Dirección Nacional

de Bomberos del Ministerio del Interior, un representante del Ministerio de Defensa Nacional, un representante del Ministerio de Desarrollo Social y un representante del Ministerio de Salud Pública.

8. Temas ambientales críticos para la planificación del territorio

Se resume en un esquema las principales presiones que actúan sobre el sistema ambiental de Tacuarembó, los impactos más relevantes detectados, y las respuestas del sistema social a la problemática ambiental (Fig. 12). Finalmente, se sintetizan los temas claves e incertidumbres críticas, para la planificación ambiental del territorio.

8.1 Síntesis: principales presiones, impactos y respuestas

En la Figura 12 se sintetiza el diagnóstico sobre la situación ambiental de Tacuarembó, en términos de las principales presiones, impactos y respuestas. La expansión agrícola-forestal y la variabilidad y cambio climático, constituyen las principales presiones sobre el sistema, seguidas por la concentración poblacional. Los principales impactos generados por estas presiones son cuatro, las inundaciones que afectan áreas urbanas, la pérdida/alteración de la biodiversidad, la contaminación y la reducción de la disponibilidad de recursos hídricos.

A nivel de respuestas, la principal falencia es la falta de áreas protegidas públicas, y se identifican como importantes instrumentos nuevos o en formación, las Directrices de Ordenamiento Territorial y el Comité de Cuenca del Río Tacuarembó.

8.2 Temas e incertidumbres ambientales críticas

- ¿Cuáles son los efectos actuales de la forestación, y cuáles serían los efectos de una expansión forestal, sobre la diversidad, los recursos hídricos, y en particular en la recarga del Sistema de Acuíferos Guaraní? Escenarios con mayor lluvia y mayor variabilidad climática.
- Profundizar el estudio de la dinámica y funcionamiento del Sistema de acuíferos Guaraní, a los efectos de mejorar la capacidad de predicción para su adecuada gestión.

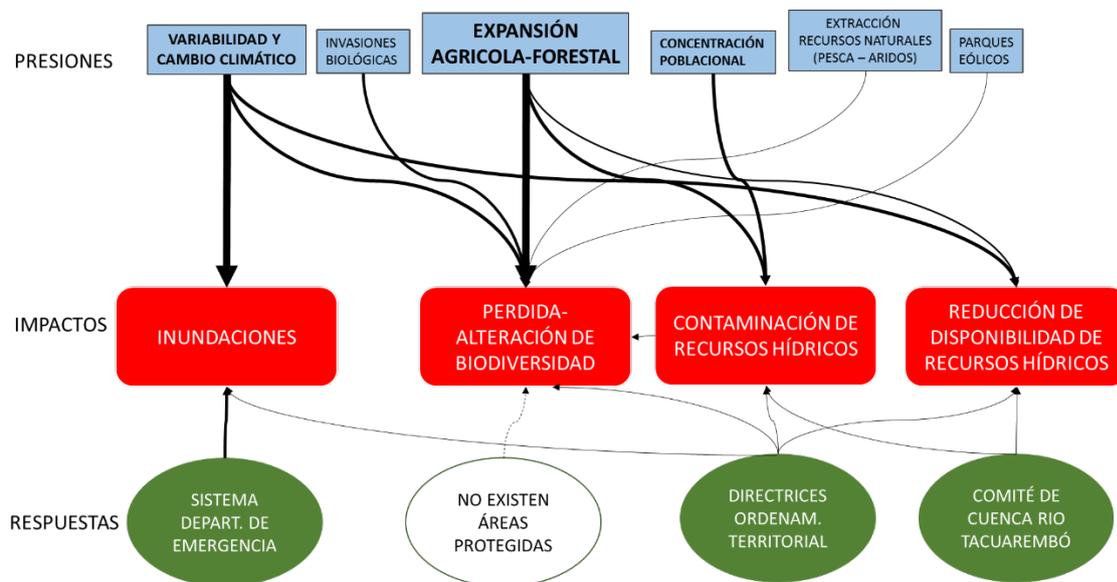


Figura 12. Esquema de las Presiones, Impactos y Respuestas, y sus interacciones, identificado en el sistema ambiental del departamento de Tacuarembó y región de influencia. El grosor de las flechas indica la relevancia relativa de cada interacción. Se marcan las ausencias con áreas sin colorear y líneas con trazo cortado, en el caso del sistema de áreas protegidas.

- Implementar un sistema para contar con una fuente de agua de respaldo para la ciudad de Tacuarembó, que pueda asegurar el abastecimiento ante contingencias negativas, como por ejemplo sequías prolongadas. En la actualidad, el Río Tacuarembó Chico es la única fuente de agua de la ciudad de Tacuarembó.
- Mejorar los sistemas de potabilización de las localidades de San Gregorio de Polanco y Paso de los Toros. En estos casos, el agua se deposita en sistemas tipo lago antes de la potabilización, lo que puede propiciar la proliferación de algas tóxicas cuando la situación de alta exposición lumínica se combina con altas cargas de nutrientes.
- Desarrollo de planes y mecanismos de adaptación a la Variabilidad Climática (actual) y Cambio Climático (pronóstico). La adaptación a la variabilidad climática actual, seguramente contribuya a adaptarnos a los cambios futuros. Los ecosistemas de la ecorregión Cuesta Basáltica, debido a los suelos superficiales con menor capacidad de retención de agua, son los más vulnerables a las sequías, y por tanto podrían ser más afectados por el Cambio Climático. La adaptación también pasa por explorar nuevas alternativas de producción sustentable, que surjan como oportunidades ante las nuevas condiciones climáticas. Se podría explorar cómo aprovechar estas nuevas circunstancias en sistemas silvopastoriles en bosques nativos, con aprovechamiento de los recursos maderables.
- Implementar áreas protegidas en sitios prioritarios del Departamento. En particular, en las Quebradas de Laureles y Cañas, procurando la articulación con el Área del Lunarejo en Rivera, y la Reserva de Biosfera Bioma Pampa.
- Prevenir posibles impactos negativos de embalses multiprediales en las tierras bajas, arrozceras, en el suroeste, sobre los riesgos de eutrofización y promoción de floraciones algales tóxicas, en condiciones de aguas quietas y con elevadas concentraciones de nutrientes.
- Fortalecer los instrumentos y ámbitos de planificación y gestión participativa, en particular el Plan de Ordenamiento Territorial y el Comité de Cuenca del Río Tacuarembó.
- Prevenir posibles impactos negativos de la explotación minera, principalmente del fracking, sobre los acuíferos, y en particular sobre el Sistema de Acuíferos Guaraní.

Diagnóstico Gobernanza e Institucionalidad

Texto extraído del informe “Reporte de diagnóstico temático en el ámbito Gobernanza e Institucionalidad para el departamento de Tacuarembó y la Región Norte”. Elaborado por Martín Freigedo y Alejandro Milanesi.

Introducción

El informe se estructura de la siguiente manera. En las primeras páginas se expone de forma breve las características de la gobernanza, la institucionalidad territorial y la importancia de los estudios de prospectiva en este campo. Seguidamente se desarrolla un breve diagnóstico en clave de gobernanza e institucionalidad para tres ámbitos: ambiental, productivo y sociodemográfico, además de factores típicamente político-institucionales. Finalmente se detallan una serie de apreciaciones y una selección de dimensiones y variables que podrían ser utilizadas de cara a una prospectiva Tacuarembó y Región Norte 2050¹³.

Gobernanza e institucionalidad territorial

Las recientes tendencias hacia la regionalización, la descentralización y el reforzamiento de lo local han transformado las formas de hacer política. Incluso los procesos nacionales de elaboración e implementación de políticas se presentan cada vez más permeables a la influencia de actores regionales y locales. La idea de gobernanza implica entonces un nuevo estilo de tomar decisiones diferentes a los modelos jerárquicos tradicionales. La interacción y cooperación es la piedra angular entre actores y niveles de gobierno. Estas dinámicas de gobierno crean a su vez nuevos marcos institucionales, formales e informales, en los espacios territoriales. Ello se cristaliza en leyes y

decretos, pero principalmente en redes y espacios de participación pública que, aunque pueden estar formalizados, se basan fuertemente en la confianza y el conocimiento de los participantes (Kooiman, 2003, Moncayo, 2002).

Gobernar, entonces, se vuelve un proceso fundamentalmente interactivo y participativo en la medida que ningún actor, público o privado, tiene los suficientes conocimientos o capacidad para emplear los recursos que lleven a una solución unilateral de los problemas (Stoker, 1998). El enfoque de gobernanza no debe confundirse con la deslegitimación del Estado como autoridad o conductor último de las políticas. Aun en modelos de alta interacción entre Estado, sociedad y mercado, el primero tiene un rol clave de regulación de las formas de interacción, (Mayntz, 1997).

Bajo este marco, el enfoque predominante en los últimos años ha sido buscar el empoderamiento de los actores subnacionales como agentes centrales del desarrollo. En el plano económico, se ha traducido en políticas de fomento productivo a través de programas que promueven la creación de *clusters*, redes empresariales, agencias y mesas de desarrollo locales, entre otros instrumentos. En el plano ambiental, las políticas de desarrollo sostenible basadas en un enfoque de ordenamiento territorial han cobrado mayor relevancia que en el pasado. En lo social, mediante la mayor descentralización de servicios (educativos, de salud, etc.) con el objetivo de potenciar las capacidades de los individuos y asegurar sus condiciones de bienestar.

Generar este tipo de arreglos para el desarrollo local no se da sin dificultades. La experiencia indica que en muchos casos se tropieza con las limitaciones para generar entendimientos comunes sobre los problemas y sus caminos de solución.

Es por lo antedicho, que analizar los procesos de gobernanza territorial se vuelve un elemento indis-

13 Para la elaboración de este informe se realizaron tres entrevistas con expertos en cada una de las áreas buscando una mirada externa a los actores que conviven en el territorio. Los entrevistados fueron: Rodrigo Arocena, Manuel Chabalgoity y Carmen Midaglia.

pensable para pensar el futuro. Cobra relevancia el desarrollo de capacidades prospectivas y sistémicas que logren comprender la complejidad de los fenómenos, vinculado también al necesario liderazgo para empujar una visión de futuro.

La construcción de prospectiva para los estudios de gobernanza territorial e institucionalidad

Los procesos de gobernanza e institucionalidad constituyen una de las bases claves para los análisis de prospectiva. La reflexión prospectiva puede ser entendida como *“el proceso que involucra períodos iterativos de reflexión abierta, trabajo en red, consulta y discusión, conduciendo a una visión conjunta y refinada de visiones de futuro y de estrategias comunes de los involucrados (...) esto es el descubrimiento de un espacio común para pensar en el futuro y la generación de aproximaciones estratégicas”* (Cassinena Harper, 2003).

La prospectiva tiene como finalidad desarrollar conocimiento sobre el futuro, con base en las distintas alternativas que serán el resultado de las decisiones que se tomen en el presente. No se trata de prever, sino de ubicarse en el futuro para poder actuar en el presente (Berger 1959, citado en Godet y Durance 2011).

En la medida que en la actualidad todas las comunidades locales deben asumir, de una u otra forma la implementación de proyectos territoriales, la concreción de tales proyectos implica un proceder prospectivo, un enfoque estratégico y un proceso participativo que comprenda la realización de un diagnóstico estratégico sobre el largo plazo, el análisis de las tendencias del territorio, la identificación

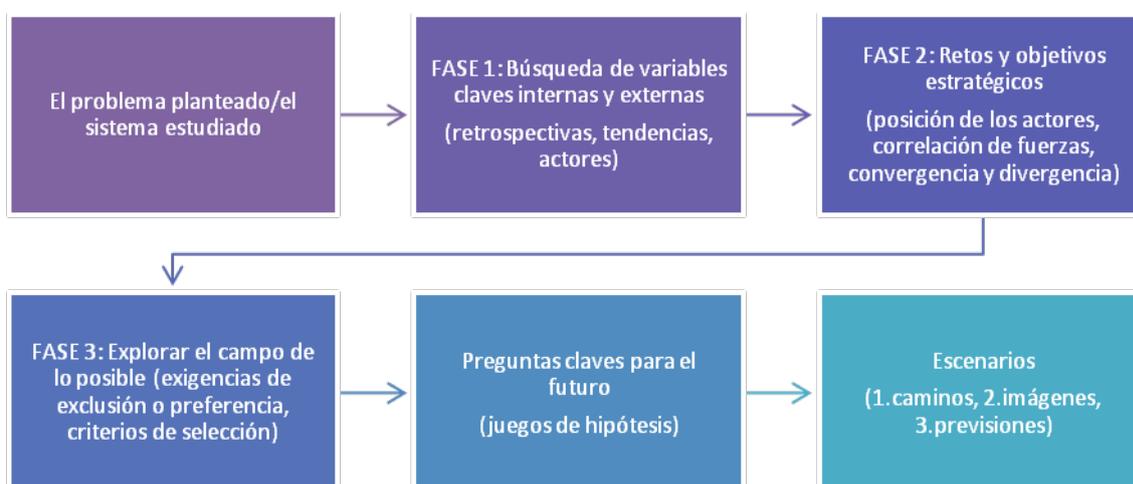
de las debilidades y de los posibles cambios y sus consecuencias.

El éxito de estos procesos estará condicionado también al carácter participativo en los que se desarrollen. La prospectiva implica que los actores sociales poseen la capacidad de generar cambios en las estructuras sociales. A partir de allí, es que estos tipos de análisis le otorgan relevancia al papel de los actores para darle un sentido a la acción colectiva en el corto, mediano y largo plazo (Aceituno, 2014; Medina Vázquez y Ortégón, 2006). Al respecto, es necesario tener en cuenta que la prospectiva territorial debe dotar a las organizaciones del territorio de una visión al servicio de un proyecto compartido y de conducción del cambio.

De lo antedicho, se desprende la importancia de la mirada de gobernanza prospectiva. Si asumimos la necesidad de trabajar para un futuro deseado entre varios actores deberíamos responder: ¿qué formas organizativas deberían darse? y ¿qué cambios son necesarios de prever a nivel institucional?

Más aún, la prospectiva a nivel territorial tiene sentido como consecuencia de los diversos desafíos políticos e institucionales a los que los territorios se enfrentan. Por un lado, la descentralización, muchas veces reclamada, en la práctica conlleva la responsabilidad de tomar decisiones y definir una agenda y un futuro propio. Por el otro, la necesidad de cooperación entre actores que no siempre se han reconocido como socios.

A partir de este escenario, que analíticamente podríamos plantear como “problema”, en las próximas páginas se intentará principalmente identificar aquellas variables de gobernanza e institucionalidad, tanto interna como externa, que pueden constituirse en factores claves para pensar en un nuevo escenario regional hacia 2050.



Adaptado de Godet y Durance (2011).

Importa señalar que, en la práctica, este proceso no se da en el vacío sino necesariamente vinculado a ámbitos de acción y políticas (sean ambientales, productivas, sociodemográficas o político institucionales) compuestas por una red de actores, marcos institucionales y prácticas informales. De allí el carácter eminentemente transversal de esta concepción.

Estructura de análisis

	Pasado	Presente	Futuro
Ambiental			
Productivo			
Social-demográfico			
Político institucionales			

Elaboración propia en base a OPP (2016).

Gobernanza e Institucionalidad en clave de prospectiva

En Uruguay se han realizado una serie de estudios de prospectiva a nivel nacional. Tal es el caso de Blanco et. al, (2013) para el sector energético, Bértola et. al, (2005) para el caso de la Ciencia y Tecnología, Bittencourt (2003) para la economía y la creación de herramientas como el *Simulador de Políticas Públicas* desarrollado por AGEV-OPP, son insumos que se han venido desarrollando en este sentido. Más allá de estos ejemplos, parece necesario desarrollar ejercicios de prospectiva que contemplen una mirada territorial y en particular de sus condiciones de gobernanza e institucionalidad. El desarrollo a nivel local requiere una prospectiva estratégica en el territorio, una proyección posible de arreglos de gobernabilidad en contextos de actores con intereses políticos no necesariamente constantes. A su vez, la gobernanza se da en un contexto político institucional que necesariamente implica intereses contrapuestos y, en consecuencia, posiblemente la presencia de conflictos entre actores.

En ese marco, el departamento de Tacuarembó y la Región Norte se presentan como un caso particularmente interesante para los análisis de prospectiva. Si bien ha sido una región fundamentalmente ganadera, con un escaso desarrollo de los otros sectores agropecuarios, la situación comenzó a modificarse con el ingreso de nuevas estructuras industriales y

agro productivas, específicamente la arrocera, la lechera y, fundamentalmente, la forestal (Stuhldreher, 2016). A ello se le suma, entre otros procesos, la creación del tercer nivel de gobierno y la llegada de instituciones nacionales como la UdelaR y organismos del Poder Ejecutivo con mayor presencia en el territorio por medio de programas, oficinas y referentes territoriales (MIDES, MSP, MTSS, MVOTMA).¹⁴

Por lo tanto, parece claro que ésta región del país está atravesando en los últimos años por un proceso de cambio significativo en las sinergias y configuraciones que se presentan en el territorio, sobre todo en la conformación de una red de actores dispuestos a emprender procesos de innovaciones socio-institucionales.

El sistema político en Tacuarembó y Rivera

Un primer punto relevante de análisis para la configuración de los sistemas de gobernanza refiere a las características del sistema político en la región. Buena parte de las decisiones, impulsos políticos y capacidades de ejecución tendrán relación con la forma y características del sistema político y el aparato público que les toque conducir.

Tanto en Tacuarembó como en Rivera, se destaca la alta estabilidad de los partidos de gobierno al frente de las intendencias. Desde 1985 hasta la actualidad, el Partido Nacional (PN) ha ganado sistemáticamente las sucesivas contiendas electorales a nivel departamental en Tacuarembó. Además, cabe resaltar también que, desde la primera administración de Eber da Rosa en 1995, ha primado la misma línea política dentro de dicho partido, ya que el intendente Wilson Ezquerria (2005-2010 y 2010-2015) pertenecía a la misma fracción. En Rivera ocurre una situación similar. Desde la restauración democrática, salvo en el período 1990-1995, el Partido Colorado (PC) ha ganado el ejecutivo departamental en cada uno de los ciclos electorales. Desde el año 2000, ha habido sólo dos intendentes, ambos pertenecientes al mismo sector partidario.

A su vez, como consecuencia de la Ley 18.567, que creó el tercer nivel de gobierno, en Tacuarembó se establecieron los municipios de Paso de los Toros y San Gregorio de Polanco. No obstante, el proceso de descentralización no comenzó con la creación de dicha ley. En el primero de los casos, es de destacar la preexistencia de una Junta Local Autónoma (no elec-

14 Para profundizar sobre esta cuestión ver Midaglia, Castillo y Freigedo (2011).

tiva) que implica la existencia de una acumulación institucional y de gestión previa de los asuntos políticos. En este sentido, dicha localidad contó, desde el inicio, con una ventaja en términos de capacidades estatales y toma de decisiones. En cuanto a San Gregorio de Polanco, existía una Junta Local no autónoma. En las elecciones municipales de 2010, el PN ganó en ambos municipios.

De cara a las elecciones de 2015 se creó el Municipio de Ansina, localidad que anteriormente también contaba con una Junta Local no autónoma. En las elecciones municipales de 2015 los nacionalistas se hicieron con la victoria en los tres municipios de Tacuarembó, siendo reelectos quienes se habían desempeñado como alcaldes en Paso de los Toros y San Gregorio de Polanco.

Por otra parte, cabe resaltar la experiencia de descentralización y participación vecinal que significan los Centros de Barrios¹⁵ (CB) –creados durante el gobierno departamental de Raúl Goyenola en 1951– y que nuclea diversos servicios como policlínicas, bibliotecas, merenderos, salones multiuso, canchas deportivas, piscinas, etc. Cada CB tiene una Mesa Ejecutiva integrada por vecinos que son electos en sus respectivos barrios. Los CB fueron definidos como la unidad desconcentrada de la administración departamental para la participación de los vecinos, canalizando sus demandas (Álvarez, et al 2016). Estos espacios son un foco de participación ciudadana, en donde los representantes vecinales conforman un espacio de decisión sobre asuntos competentes a los CB.

Intendentes de Tacuarembó y Rivera por período y partido

Período	Tacuarembó		Rivera	
	Intendente	Partido	Intendente	Partido
1985–90	Sergio Chiesa	PN	Altivo Estévez	PC
1990–95	Sergio Chiesa	PN	Martín Padern	PN
1995–00	Eber Da Rosa	PN	Walter Riesgo ¹	PC
2000–05	Eber Da Rosa	PN	Tabaré Viera	PC
2005–10	Wilson Ezquerra	PN	Tabaré Viera	PC
2010–15	Wilson Ezquerra	PN	Marne Osorio	PC
2015–20	Eber Da Rosa	PN	Marne Osorio	PC

Fuente: elaboración propia con base en Banco de Datos de FCS y Corte Electoral

Al igual que en Tacuarembó, en Rivera la descentralización tampoco dio sus primeros pasos con la Ley 18.567. En algunas localidades del departamento existían Juntas Locales previo a la creación de la ley: Tranqueras, Vichadero, Minas de Corrales, Paso Lapuente y Las Flores. No obstante, estas Juntas no eran de carácter autónomo, por lo que cumplían esencialmente un rol de oficina desconcentrada del gobierno departamental. Con la mencionada Ley se avanzó hacia una mayor descentralización. En Rivera se crearon tres municipios: Tranqueras, Vichadero y Minas de Corrales.

La primera elección municipal configuró un escenario de cohabitación entre gobiernos municipales y el gobierno departamental. Salvo en Tranqueras, municipio en el que el alcalde electo resultó ser del PC, tanto en Vichadero como en Minas de Corrales

los alcaldes electos pertenecían al PN. Incluso, en estos dos municipios, el Concejo Municipal tuvo integración de los tres principales partidos políticos. La nueva institucionalidad tuvo un alto nivel de apoyo por parte de la ciudadanía, considerando que aproximadamente el 90% votó por un partido en la elección de 2010. Así, los municipios emergentes nacieron dotados de una fuerte legitimidad política.

A diferencia de Tacuarembó, donde la descentralización siguió avanzando con la creación de un nuevo municipio, en Rivera no se crearon nuevos municipios para el año 2015. En esta segunda edición de las elecciones locales, el PN terminó perdiendo el municipio de Minas de Corrales a manos del PC.

15 Actualmente hay siete CB en Tacuarembó: N°1 “Uruguay” (Barrio Ferrocarril); N°2 “Curuguay” (Barrio López); N°3 “18 de Mayo” (Barrio El Hongo); N°4 “19 de Junio” (Barrio Torres); N°5 “Tomás Franchi” (Barrio El Molino); N°6 “Unión Europea” (Barrio Montevideo) y N°7 de Barrio Los Molles.

Alcaldes de los municipios de Tacuarembó por período y partido

Período	Paso de los Toros		San Gregorio de Polanco		Ansina	
	Alcalde	Partido	Alcalde	Partido	Alcalde	Partido
2010–15	Juan José López	PN	Sergio Texeira	PN	--	--
2015–20	Juan José López	PN	Sergio Texeira	PN	Pablo de los Santos	PN

Fuente: elaboración propia con base en Banco de Datos de FCS y Corte Electoral

En síntesis, los sistemas políticos departamentales de Tacuarembó y de Rivera se destacan por una importante estabilidad, asociada a su identificación histórica con los partidos tradicionales.

Una de las caras negativas de ello es, sin embargo, la baja participación de mujeres en roles de conducción política a nivel departamental e incluso municipal, en donde existen instituciones colegiadas. Ello podría hacer reflexionar también respecto de en qué medida los elencos políticos locales favorecen o no el ingreso de mujeres a la actividad política, al menos en puestos destacados.

	AUTORIDADES MUNICIPALES HOMBRES	AUTORIDADES MUNICIPALES MUJERES
TACUAREMBÓ	80%	20%
RIVERA	93%	7%

Fuente: Ferla, et al. 2016

Pese a este escenario regional, si se considera el conjunto del país, los resultados de las primeras elecciones de 2010 resultaron alentadores para la dispersión de poder desde una perspectiva de género. En el caso de los municipios, un 22,3% de los alcaldes eran mujeres, un promedio histórico para los niveles de la política uruguaya.

¿Qué podría explicar este fenómeno? ¿Por qué aumentó de manera significativa el acceso a cargos ejecutivos? El proceso de la creación del tercer nivel

de gobierno se generó desde una impronta central, y presentó un fuerte desconocimiento de la ciudadanía, pero también de los actores políticos locales y nacionales. Esto hizo que no se visualizara estratégicamente cuál sería el rol de los alcaldes, y por tanto se constituyó en un espacio poco valorizado por los actores políticos locales.

Sin embargo, se ha demostrado que, en los primeros cinco años de gestión de la nueva institución local, la importancia que han adquirido los municipios en la vida política y social en los territorios ha ido en aumento, y especialmente la visibilidad de los alcaldes en este proceso (Freigedo, 2015). Esto ha llevado a que el escenario cambie, y el porcentaje de mujeres que accedieron al cargo de alcalde bajó de 22,3% a 17%.

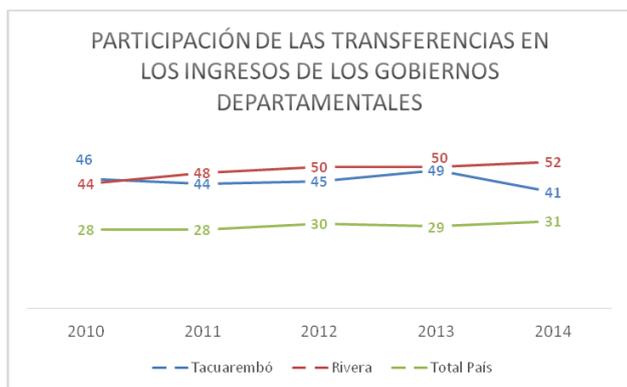
Ahora bien, importa analizar también qué características tienen los aparatos administrativos que a estos líderes políticos les toca gestionar (Intendencias y Municipios). Estudios como los de José Raúl Rodríguez (2012) y Muinel y Rodríguez (2013) alertan sobre los importantes déficits de capacidades estatales a nivel de las intendencias.

Este tipo de estudios es solo un elemento que refleja las dificultades históricas de los departamentos del norte para consolidar equipos técnicos con capacidades de gestión, planificación o evaluación de políticas. Ello impacta en última instancia en su capacidad transformadora de la realidad o los principales nudos de desarrollo de sus regiones. A su vez, se mantiene una fuerte dependencia del gobierno nacional en cuanto a transferencias de recursos.

Alcaldes de los municipios de Rivera por período y partido

Período	Tranqueras		Vichadero		Minas de Corrales	
	Alcalde	Partido	Alcalde	Partido	Alcalde	Partido
2010–15	Milton Gomes Soares	PC	Carlos Ney Romero	PN	Jesús Cuadro	PN
2015–20	Milton Gomes Soares	PC	Carlos Ney Romero	PN	José González	PC

Fuente: elaboración propia con base en Banco de Datos de FCS y Corte Electoral



Fuente: Observatorio Uruguay Territorial – OPP

Por otra parte, un punto a destacar es que, a pesar de que previo a la creación de los municipios en el año 2009 tan solo Tacuarembó contaba con una Junta Local Autónoma y con una institucionalidad participativa como los CB, el proceso de descentralización que se inició con la Ley de Descentralización y Participación Ciudadana contó con un elevado apoyo de la ciudadanía en cada una de las elecciones. Sin embargo, la aparición de estos nuevos actores locales, los Municipios, que cuentan con una importante legitimidad política, no tiene como correlato aún una dotación de competencias y recursos acorde.

Es allí entonces que podemos identificar una primera variable clave: las capacidades estatales de los actores públicos locales. ¿En qué medida los actores públicos locales están preparados para conducir procesos de desarrollo? ¿qué aspectos deberían ser fortalecidos?

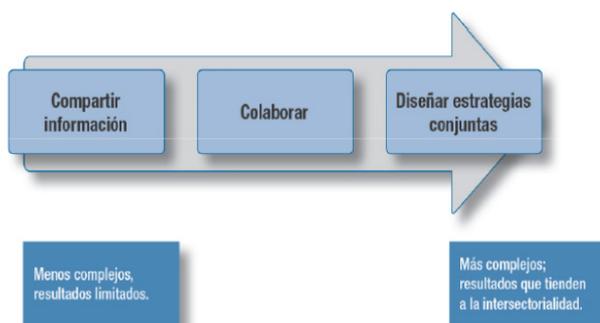
Los espacios de articulación interinstitucional y los actores

Los departamentos de la región noreste son normalmente señalados como débiles en cuanto al entramado o tejido de organizaciones públicas (la referencia a la Escuela, la Policía o el Ejército como la única representación estable del Estado) y sociales (la Iglesia y eventualmente algún club histórico de la localidad).

No obstante, en los últimos años se han generado innovaciones institucionales que constituyen espacios de gobernanza relevantes en términos políticos. En algunos casos estos son espacios con una agenda sectorial pero relativamente abierta a varios temas (Mesa de Desarrollo Local, Mesas de Desarrollo Ru-

ral, Mesa Interinstitucional de Políticas Sociales). Por otra parte, es necesario también referirse a la institucionalidad existente de larga data, tal como la Comisión Sectorial de Descentralización (CSD), que está establecida en el artículo 230 de la Constitución de la República y tiene como principal cometido el asesoramiento al Poder Ejecutivo en lo que refiere a políticas de descentralización (Midaglia, et al, 2014).

Tipos de coordinación



Fuente: Repetto (2012)

Otros espacios están más asociados a problemas o temas específicos (Foro de la Madera, Conglomerado Forestal Maderero del Noreste, Mesa de Seguridad Ciudadana, Mesas de Juventud, espacios para el desarrollo del Plan Nacional de Aguas, SUCIVE, entre otros). A ello se le agrega en algunos casos la conformación de nuevos actores o formas organizativas con un corte netamente interinstitucional, caso de la Agencia de Desarrollo de Tacuarembó o el Campus del Conocimiento, Investigación e Innovación que nuclea a la UdelaR, INIA, UTU, MGAP y ANEP. En estos casos el desafío parece ser el mismo que los casos anteriores.

En términos de construcción de institucionalidad y presencia de nuevos actores debe destacarse, particularmente, la creación de los Centros Universitarios Regionales (CENUR) bajo un fuerte enfoque de regionalización de la UdelaR. Ello no sólo representa la conformación de una nueva oferta de formación innovadora para la región, sino también de Polos de Desarrollo Universitarios¹⁶. A ello se agrega, además, la presencia del INIA con aproximadamente cuarenta investigadores.

La presencia de ambas instituciones ha generado sinergias, a través de la instalación conjunta del Cam-

16 Los PDU aprobados en el CUT se desarrollan en áreas temáticas como: estudios forestales, ciencias económicas, química, desarrollo sustentable, patrimonio y bienes culturales, estudios rurales, tecnología cárnica, procesos industriales de la madera, biología vegetal y genética humana.

pus Interinstitucional de Investigación, Aprendizaje e Innovación en Tacuarembó, pero también, mediante la articulación con otros actores a través de la Agencia de Desarrollo, Foro de la Madera, Mesa de Desarrollo Local, Conglomerado Forestal Maderero de Tacuarembó-Rivera, entre otros.

Actores particularmente destacables por la cantidad de vínculos son naturalmente las Intendencias departamentales. Sin embargo, ello no parece haber dado espacio aún para una sinergia sostenida de asociación entre el sector público y el privado, lo que ha limitado la generación de estrategias de desarrollo socioeconómico conjuntas.

Sector productivo

A nivel sectorial es posible identificar innovaciones institucionales. En torno al agro existen ámbitos de articulación de pequeños productores, tales como las mesas de desarrollo y asociaciones de pequeños productores. Además, se están ejecutando proyectos de adaptación al cambio climático y de mejora en las prácticas ganaderas en áreas protegidas. Por otra parte, la existencia de organizaciones de trabajadores vinculadas a los sectores industrial y agropecuario y de ámbitos tripartitos como el INEFOP y el Foro de la Madera generan espacios de diálogo para la implementación de proyectos que contribuyen al desarrollo.

También cabe destacar algunas experiencias novedosas e innovadoras que se desarrollaron en el área de la educación y que implicaron la articulación entre actores estatales, la sociedad civil y empresas de la zona. En el año 2012, en la localidad de Clara y en el marco de un convenio entre el Centro de Educación Técnica Profesional (CEPT) de la Universidad del Trabajo del Uruguay (UTU), los establecimientos agropecuarios de la zona de Zamora, el Consejo de Educación Inicial y Primaria (CEIP), la Intendencia de Tacuarembó, el Programa Cardijn y la Fundación UPM, comenzó a dictarse un programa de Formación Profesional Básica de UTU adaptado al medio rural, el cual dio la posibilidad a 35 jóvenes rurales que viven en el entorno de la ruta 59 de cursar Ciclo Básico y obtener formación profesional para una posterior salida laboral. En Estación Laureles también se implementó un Programa de Formación Básica con similares características al mencionado anteriormente.

También es necesario hacer referencia al proceso inicial de planificación estratégica del desarrollo denominado “Estrategia de Desarrollo Uruguay Tercer

Siglo”, que partió de la construcción de escenarios económicos prospectivos a nivel sectorial-nacional al año 2030. En ese marco, se definió un escenario normativo estratégico considerado como el escenario objetivo. Una de las principales conclusiones es la siguiente: *“El escenario objetivo a nivel nacional no muestra resultados favorables para la región Noreste, respecto a un mejoramiento de su posición relativa en términos de desarrollo en el contexto nacional. Es decir que, de no mediar algún tipo de política diferencial o procesos nuevos en cuanto a la generación de capacidades endógenas en la región, aun en un escenario positivo para el conjunto del país (de crecimiento económico fuerte) la región seguirá mostrando los avances más limitados y perdiendo posiciones relativas”* (UdelaR, 2012).

El trabajo realizado por Cal (2015) desarrolla una serie de apreciaciones en términos de restricciones, amenazas y oportunidades que identifican los principales actores de la región noreste vinculados al desarrollo económico. La siguiente tabla realiza una selección de los mismos, focalizada en los aspectos institucionales y/o de gobernanza.

Las apreciaciones vertidas resultan particularmente interesantes cuando son leídas en términos de construcción institucional y gobernanza. Estos actores identifican una serie de restricciones o limitaciones que en buena medida tienen que ver con pautas históricas de la región. Ellas están vinculadas a las dificultades del asociativismo tanto a nivel de los privados como entre éstos y el sector público.

En cuanto a las amenazas, resulta interesante notar como de alguna forma se reconoce la presencia de una coyuntura histórica novedosa para la región, con la llegada de grandes inversiones, pero también con la nueva oferta educativa y su capacidad para cambiar las dinámicas de desarrollo territorial de la región.

Finalmente, las oportunidades parecen estar dadas como consecuencia del mencionado desarrollo económico de los últimos años, pero también por la incipiente conformación de espacios de articulación interinstitucional visualizados como instancias de encuentro y cercanía entre actores relevantes. En ese sentido, la apuesta por la generación de arreglos de gobernanza en términos productivos, sociales o ambientales parece ser un elemento a destacar.

Restricciones	<ul style="list-style-type: none"> - Escasa visión a nivel gubernamental y de sociedad civil de las posibles trayectorias que contribuyan a quebrar los techos históricos del crecimiento de Tacuarembó y la región. - Escasa presencia de los programas nacionales en el territorio. - Falta de institucionalidad para ejecutar políticas públicas. departamentales y regionales con capacidad de canalizar recursos tanto públicos como privados con una visión desarrollista. - Falta de asociativismo o confianza en procesos de asociativismo.
Amenazas	<ul style="list-style-type: none"> - Discontinuidad por falta de apoyo público o liderazgo gubernamental para afianzar el desarrollo. - Ausencia de visiones claras y asertivas del gobierno departamental en cuanto a la posible proyección a futuro del departamento para el logro de un proceso de desarrollo inclusivo y sustentable. - Incapacidad de las instituciones de capitalizar las nuevas dinámicas generadas con la radiación de inversiones industriales, de nuevas ofertas de enseñanza e investigación a partir de la política de descentralización universitaria, así como de la presencia fortalecida de los programas nacionales de promoción del desarrollo territorial; multiplicación de actividades, sin interrelación genuina y profunda que permita superar progresivamente las restricciones existentes. - Escasa ejecutividad y debilidad de las instituciones en términos de representación efectiva.
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> - Nuevo dinamismo económico-productivo y comercial del departamento en los últimos diez años a los que se suman procesos innovadores relacionados con la presencia de la UdelaR en cooperación estratégica con socios tales como el INIA. - Presencia incipiente de los programas nacionales en el territorio, con interés creciente en apoyar las actividades en Tacuarembó. Se comienza a considerar la necesidad de una presencia efectiva para dinamizar los procesos de desarrollo territorial. - Avances del PDP, proyecto emblemático en cuanto a coordinación de esfuerzos interinstitucionales y con apoyo de un cooperante internacional como el BID. - Cercanía y confianza preexistente entre representantes institucionales. - Surgimiento de ámbitos incipientes de coordinación e intercambio que pueden contribuir a generar procesos/esquemas de gobernanza territorial que permitan gestionar en forma compartida los desafíos del desarrollo territorial, tales como la MDL.

Fuente: Cal (2015)

Socio demográfico

En esta sección, si bien no se realizará un repaso por los principales datos sociales y demográficos de la región, es bien conocido el hecho de que Tacuarembó y Rivera tienen algunos de los indicadores más bajos del país en términos de desarrollo social. Sin embargo, en la última década es posible notar una fuerte creación de políticas y programas sociales en diversos ámbitos de intervención que van complejizando la trama organizativa de acción en el territorio.

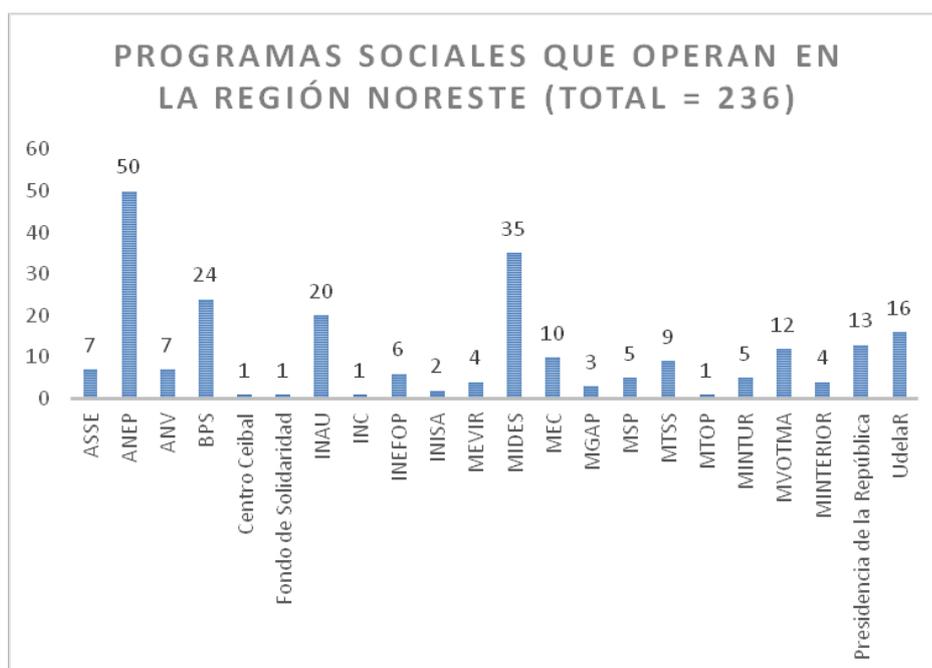
La irrupción de nuevos actores públicos como el MIDES con funciones de coordinación de políticas, trae consigo un territorio con múltiples intervenciones desarrolladas en forma simultánea.

Naturalmente, ello tiene como consecuencia importantes desafíos de planificación y coordinación de

políticas los cuales tornan más compleja y negociada la implementación.

En ese marco, en términos de planificación, algunos hitos están dados por la conformación de la *Agenda estratégica. Hacia un Plan de Desarrollo Social Departamental 2012-2015* elaborada en el marco del Consejo Nacional de Políticas Sociales y realizada de forma participativa con actores del territorio. El documento evidencia una gran presencia del Estado, con oficinas locales y programas interinstitucionales. Uno de los asuntos estratégicos señalados tuvo que ver con la promoción de una sociedad civil activa y participativa.

En cuanto a la coordinación, el espacio privilegiado es la mencionada Mesas Interinstitucionales de Políticas Sociales (MIPS). Este espacio, convocado por el



Fuente: Elaboración propia en base a Observatorio Social MIDES

MIDES, nuclea a los principales referentes de los organismos nacionales en el territorio, así como actores departamentales, particularmente la Intendencia. Si bien la MIPS es valorada positivamente, su lógica de funcionamiento y recursos no permite hacer de ésta una instancia siempre efectiva de coordinación.

A su vez, es necesario pensar en otro asunto complejo: la llegada del Estado por medio de estos programas a micro regiones. Pese a existir esta amplia cantidad de programas, uno de los diagnósticos parece ser la falta de recursos y de coordinación para pensar en la llegada a las localidades más alejadas de la capital de los departamentos. Este desafío implica repensar los instrumentos de coordinación existentes.

Medioambiente

En términos de medioambiente, estudios como los de Stuhldreher (2016) señalan la característica históricamente centralista del abordaje y la carencia de espacios de gobernanza a nivel territorial. Estas temáticas han estado además relegadas para la zona noreste del país, en comparación con la zona costera, aun cuando la estructura económico-productiva (eminentemente agropecuaria) así lo amerita.

Ello hace reflexionar sobre la necesidad de construir una agenda regional más activa en temas medioambientales. Un ejemplo de los avances en este sentido refiere al Sistema Nacional de Áreas Protegidas¹⁷, que posibilitó la confirmación de área Laureles-Cañas.

Más recientemente, se debe destacar la discusión en torno al Plan Nacional de Aguas, aún en proceso de conformación. Particularmente, la Comisión Tacuarembó por la Vida y el Agua ha sido un actor activo en este proceso. Para articularlo la UdelaR jugó un rol fundamental a través del proyecto *Decí Agua*.

Es de destacar que en materia de aguas existe una serie de instrumentos de gobernanza. La Ley 18.610 de Política Nacional de Aguas creó los Consejos Regionales de Recursos Hídricos en la órbita del MVOTMA. La cuenca del Río Tacuarembó funciona en la órbita del Consejo Regional del Río Uruguay desde el año 2013.

A su vez, se resalta el desarrollo de algunas instancias regionales sobre aspectos como el cambio climático. Por ejemplo, en octubre de 2011, desde el Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático (SNRCC) se organizó en Tacuarembó el Taller Interdepartamental sobre Cambio Climático para la Región Norte.

Específicamente para Tacuarembó se señalaron los incendios, la contaminación de los acuíferos y la incidencia creciente de la inadecuada gestión de los residuos. Además, algunos entrevistados señalan que a los problemas priorizados en algunos casos se suman nuevos temas: dadas las modificaciones de los perfiles productivos del departamento de Tacuarembó, los efectos climáticos extremos y plagas que vienen de la mano de la “tropicalización” empiezan a incidir también en esos nuevos sectores.

17 El SNAP es creado por la Ley N° 17.234 en el año 2000.

Aun en este panorama débil en cuanto al tratamiento de los temas ambientales, las oportunidades identificadas por los involucrados parecen estar entre otros aspectos en la mencionada regionalización de la UdelaR y su capacidad de desarrollar información.

Otro de los asuntos claves en esta área pasa por el ordenamiento territorial. En los últimos años se ha generado una importante movilización social sobre este. Desde el año 2011 se movilizaron en Tacuarembó organizaciones sociales en defensa del medioambiente, producto de la posibilidad de que la minera Aratirí se instalase en el departamento. Se llevó a cabo un proceso de junta de firmas (se recolectaron más de 12.000) para iniciar un mecanismo de plebiscito departamental que prohibiera las actividades mineras de gran porte. En el año 2013 la Junta Departamental de Tacuarembó dictó un Decreto que establecía que la zona rural de dicho departamento sería declarada reserva ambiental y que quedaba prohibida la explotación minera de gran porte, diamantífera y de hidrocarburos. Además, dicho decreto también establecía la prohibición de la técnica del *fracking*. Sin embargo, en el año de 2014 el Parlamento anuló dicho decreto y quedó restablecida la posibilidad de llevar a cabo actividades mineras en el suelo tacuaremoense.

Si Tacuarembó quiere proyectarse de cara al desarrollo local y regional, es necesario que existan este tipo de instancias de gobernanza. En este sentido una herramienta fundamental es la Ley de Ordenamiento Territorial. Aún no existe aprobada ninguna normativa regional en el noreste del país que piense el ordenamiento del territorio de forma conjunta.

Realizado este diagnóstico, el cuadro que precede busca sintetizar el análisis realizado en clave de gobernanza e institucionalidad atendiendo al pasado, presente y futuro de Tacuarembó y la región norte. En ella se identifican las principales características arraigadas (pasado), los nudos críticos y oportunidades actuales (presente) y los desafíos (futuro).

Líneas para estudio del futuro de la región noreste en clave de gobernanza e institucionalidad

Las líneas que cierran este documento están orientadas a generar insumos de discusión, pero también de inspiración respecto de proyectar Tacuarembó y la región noreste hacia el 2050 en términos de gobernanza e institucionalidad. La pregunta que nos guía es: ¿Qué desarrollos institucionales podrían generar-

se en la región noreste del Uruguay de cara al año 2050 que favorezcan un desarrollo productivo, con inclusión social y democrática? En este sentido, se identifican algunas tendencias robustas que a su vez generan incertidumbres críticas pensando a futuro.

Tendencias robustas	Incertidumbres críticas
1. Mayor presencia de actores públicos y privados que llevan a la conformación de redes interinstitucionales y temáticas.	Transformación de la interacción en agenda de políticas y estrategias de desarrollo basadas en la coejecución.
2. Descentralización territorial.	Adquisición de nuevas competencias y capacidades por parte de Municipios y fortalecimiento de los gobiernos departamentales. Nuevos formatos de participación ciudadana.
3. Perspectiva regional.	Espacios institucionales que superen lo departamental en las diferentes áreas.
4. Presencia de mega emprendimientos.	Capacidad de regulación y conducción local del desarrollo productivo.

Fuente: elaboración propia

1. Más allá de algunas innovaciones muy visibles como la creación de los municipios, la realidad en términos de construcción de institucionalidad formal en la región noreste puede parecer, a simple vista, como más o menos incambiada. Sin embargo, en los últimos años es posible identificar un tejido asociativo y de vínculos institucionales que en parte se nutre de experiencias y acumulaciones pasadas, pero que, además, se presenta hoy mucho más complejo y sofisticado.

Ello resulta un factor positivo, pero al mismo tiempo plantea desafíos en tanto complejiza el “juego” de la gobernanza, el cual se hace más rico en oportunidades de desarrollo y construcción de capital social, pero también en la posibilidad de conflictos a la hora de pensar el desarrollo de innovaciones institucionales. Parece necesario avanzar hacia una mayor coejecución de políticas, es necesaria una mayor institucionalización de los arreglos de gobernanza existentes y fortalecer la capacidad de incidencia local en la construcción de los mismos.

Por otra parte, como mencionan los entrevistados, si bien los gobiernos departamentales gestionan algunas políticas sociales, las mismas representan un componente menor del gasto público social y están

ANÁLISIS DE TACUAREMBÓ Y REGION NORTE EN CLAVE DE GOBERNANZA E INSTITUCIONALIDAD				
	PASADO (HISTORIA)	PRESENTE (NUDOS CRÍTICOS Y OPORTUNIDADES)		FUTURO (DESAFÍOS)
AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> - Impronta históricamente centralista de tratamiento de los temas. 	NUDOS CRITICOS <ul style="list-style-type: none"> - Carencia de espacios de gobernanza de los temas ambientales. - Baja presencia en la agenda pública - Escasa visión regional de las problemáticas. 	OPORTUNIDADES <ul style="list-style-type: none"> - Presencia de algunas redes asociadas a la temática con baja institucionalización. - Movilización social sobre asuntos puntuales. - Desarrollo de marcos institucionales (Ley de Ordenamiento Territorial). - Incipiente desarrollo de procesos de planificación (Ej. Plan Nacional de Aguas). - Consolidación de espacios temáticos de gobernanza (por ejemplo, Consejos Regionales de Recursos Hídricos; Comisión de Cuenca del Río Tacuarembó). 	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de una agenda local de trabajo sobre temáticas ambientales. - Construir espacios institucionales. - Acercar a los actores movilizados a espacios institucionales de decisión - Pensar el ordenamiento territorial regionalmente, en base a los instrumentos existentes.
PRODUCTIVO	<ul style="list-style-type: none"> - Modelo de agro basado fuertemente en ganadería. - Baja interacción entre agentes productivos. 	NUDOS CRITICOS <ul style="list-style-type: none"> - Riesgo de apagón logístico. - Asimetrías en información y experiencia entre el sector privado, el sector público y la sociedad civil. 	OPORTUNIDADES <ul style="list-style-type: none"> - Nuevos actores privados asociados a grandes emprendimientos productivos. - Nuevos actores públicos asociados a I+D (UdelarR, INIA). - Presencia de programas de fortalecimiento de capacidades locales (PDP). - Creación de multiplicidad de ámbitos de coordinación entre actores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Articulación entre los actores promotores del desarrollo productivo (Universidad, sector privado y gobierno). - Incorporación de los actores de micro regiones al modelo de intercambio.
SOCIAL DEMOGRÁFICO	<ul style="list-style-type: none"> - Bajos indicadores de desarrollo social. - Baja trama organizativa para el desarrollo de políticas. 	NUDOS CRITICOS <ul style="list-style-type: none"> - Creación de gran cantidad de intervenciones orientadas al desarrollo social desde el gobierno nacional, y desde el gobierno departamental pero con baja articulación de políticas. - Baja visión regional de las problemáticas. - Baja presencia institucional en las micro regiones, muchas veces interconectadas entre sí. 	OPORTUNIDADES <ul style="list-style-type: none"> - Mayor presencia de intervenciones públicas en el territorio. - Progresiva radicación de profesionales en la región. 	<ul style="list-style-type: none"> - Repensar el funcionamiento de los espacios de coordinación de políticas. - Asociación entre actores de distintos niveles de gobierno con objetivos claros. - Presencia institucional en micro regiones.
POLÍTICO INSTITUCIONALES	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo previo de instancias de participación política como los Centros de Barrio. - Base previa de participación social (algunas localidades). - Fuerte presencia de los Gobiernos Departamentales como representantes del Estado en el territorio. - Estabilidad institucional y líderes locales legítimos 	NUDOS CRÍTICOS <ul style="list-style-type: none"> - Baja participación de mujeres en política. - Déficit de capacidades estatales. - Baja capacidad institucional para actuar regionalmente. - Baja autonomía de los gobiernos municipales en la ejecución de políticas. - Baja descentralización fiscal de los gobiernos departamentales - Baja presencia de espacios de innovación democrática institucionalizada. 	OPORTUNIDADES <ul style="list-style-type: none"> - Mayor complejidad de la red de actores y los espacios de articulación. - Existencia de un tercer nivel de gobierno. - Apuesta por el fortalecimiento de las capacidades estatales a nivel local con apoyo del gobierno nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de capacidades institucionales de los gobiernos subnacionales. - Nuevos formatos de asociación a nivel local con una visión regional. - Participación de las mujeres en cargos de decisión política

Fuente: elaboración propia

en muchos casos vinculadas a la asistencia de situaciones puntuales. A su vez, a diferencia del vínculo creciente entre el gobierno nacional y departamental para la gestión de obras u otras acciones en el campo de lo productivo, en políticas sociales la interacción es todavía escasa. Las intendencias de Tacuarembó y Rivera no suelen oficiar como ejecutoras o co ejecutoras de políticas sociales emanadas o coordinadas con los organismos nacionales. En ese sentido, un punto a analizar es en qué medida pueden desarrollarse en el futuro arreglos de gobernanza en donde los gobiernos departamentales, eventualmente también los municipales, sean socios de los organismos nacionales en la ejecución de políticas sociales.

Fuertemente vinculado a lo anterior, la evidencia hasta el momento parece indicar que la coordinación para el desarrollo productivo y su institucionalidad asociada, marcha por carriles paralelos a los del desarrollo social o ambiental. Siendo además que se trata de un espacio relativamente pequeño en donde los actores comparten múltiples instancias de interacción: ¿pueden pensarse ámbitos en donde la coordinación para asuntos productivos se vincule con las políticas sociales, particularmente las educativas y de empleo, o ambientales? ¿Qué tipo de formatos institucionales podrían desarrollarse para cumplir con estos objetivos?

2. Una tendencia que parece consolidarse en el escenario nacional refiere al proceso de descentralización territorial, tanto departamental como municipal. En ese sentido, es esperable que Intendencias y Municipios adquieran nuevas competencias de gestión. Este último punto se encuentra muy atado a en qué medida se seguirán profundizando los procesos de descentralización administrativa y fiscal hacia estos niveles de gobierno.

Un aspecto relevante puede ser el estudio respecto de la posibilidad de conformar autoridades interdepartamentales en asuntos que trasvasan los límites formales (ej. transporte) o requieren soluciones regionales (residuos y medioambiente). De igual forma, es posible pensar en las asociaciones intermunicipales para la prestación de servicios comunes entre las localidades.

Por otro lado, en una democracia estable como la uruguaya, en donde los partidos políticos están fuertemente institucionalizados y son los dinamizadores

de la vida política (Buquet y Chasquetti, 2004), es difícil pensar en el surgimiento de canales de participación que superen los circuitos electorales, pero sí es posible, el surgimiento de nuevas formas de participación política no electoral.

Queda claro que uno de los objetivos primarios de la nueva institucionalidad del gobierno municipal está en ampliar las voces e incorporar nuevos actores en la vida política local. Ahora, ¿qué tanto se ha profundizado la instauración de innovaciones democráticas? El mapa municipal muestra una realidad heterogénea; la propia Ley de Descentralización y Participación Ciudadana deja abierta la posibilidad de que estas diferencias se presenten.

La gran mayoría de los municipios ha instaurado mecanismos de información e intercambio¹⁸, donde solamente se rinde cuentas por parte de las autoridades sobre lo actuado por medio de una audiencia pública anual¹⁹, pero en ningún caso esta instancia tiene capacidad de sanción, los ciudadanos no pueden decidir de manera directa sobre ninguna de las acciones del gobierno.

Por tanto, el desafío pasa por institucionalizar procesos participativos y utilizar a los municipios como herramientas para promover el capital social a nivel local.

3. La tercera tendencia tiene que ver con la progresiva consolidación de una perspectiva regional. Ello se ha dado en gran medida como consecuencia de la instalación de actores nacionales en los territorios y el reconocimiento de problemáticas que trascienden límites departamentales.

Consultado sobre ello, expertos como Rodrigo Arocena destacan desde el punto de vista institucional el aprovechamiento de “las ventajas del llegar tarde”. El proceso de regionalización, entre otros, de la UdelaR permite que la región norte pueda evitar la parcelación, promoviendo la interdisciplinariedad y la interinstitucionalidad.

En materia de institucionalidad, señala que es necesario avanzar hacia la consolidación de un sistema de innovación. En primer lugar, hay que consolidar la

18 Según una encuesta realizada a alcaldes, el 87% de los municipios realizaron este tipo de actividad (Freigedo, 2015).

19 El artículo 12° de la LDyPC establece que los municipios deben realizar estas actividades anualmente en donde los miembros del Concejo Municipal rindan cuentas de lo actuado a la ciudadanía.

colaboración entre instituciones que integran el Sistema Nacional de Educación Pública, logrando llegar a un elevado nivel de complementariedad, no solo curricular sino a nivel de infraestructura, donde todos los actores del sistema educativo sean socios para el desarrollo. En segundo lugar, para consolidar un sistema de innovación es necesario avanzar hacia la conjugación entre la educación terciaria con las necesidades de la Región Norte evitando la parcelación entre enseñanza e investigación.

En términos de gobernanza, un aspecto crítico es la consolidación de espacios interinstitucionales en clave regional que logren generar entendimientos comunes entre las instituciones. Sería interesante analizar la factibilidad de la construcción de una institucionalidad que supere la visión departamental.

4. Por último, parece haber una tendencia hacia la instalación de mega emprendimientos, fundamentalmente asociados al rubro forestal-papel que, si bien es generador de crecimiento económico y empleos, trae consigo una serie de desafíos institucionales en lo productivo, pero también en lo social y ambiental. Los mismos están centrados en la capacidad de regulación y conducción local del proceso de desarrollo productivo.

Como señala Rodrigo Arocena: *“Lo más probable es que los intereses de los poderosos primen en los sistemas de innovación. ¿Qué se puede hacer? Hay una responsabilidad clave del Estado (...). En particular, al Estado le corresponde tener un papel grande en la regulación de la actividad empresarial para evitar que primen los intereses de los más poderosos, pero también le corresponde tener un papel grande en la fijación de los incentivos para la investigación”*.

Por último, el cuadro que cierra presenta una serie de dimensiones y variables que podrían ser consideradas en un seguimiento del proceso de desarrollo de Tacuarembó y la Región Norte hacia el 2050, en términos de gobernanza e institucionalidad.

Propuesta de dimensiones para el análisis prospectivo en clave de gobernanza e institucionalidad en la región noreste

Ámbito	Dimensiones	Subdimensión	Variables
Político-institucional	Capacidades Estatales	Recursos Humanos	- Funcionarios en escalafones profesionales sobre el total (departamental/municipal) - Funcionarios de carrera sobre el total (departamental/municipal)
		Recursos Financieros	- Transferencias nacionales sobre el total de ingresos (Intendencias) - Transferencias nacionales/departamentales - Sobre el total de ingresos - Inversión sobre total del gasto (departamental/municipal) - Capacidad fiscal de los municipios
		Gestión	- Existencia de planes estratégicos por áreas de intervención (departamental) - Existencia y desarrollo de sistemas de información de gestión financiera, recursos humanos y desempeño de políticas - Políticas con procesos de monitoreo y evaluación funcionando - Procesos de innovación en la gestión departamental/municipal - Áreas de intervención de los municipios
		Capacidad Política	- Niveles de conflicto interinstitucional - Niveles de conflicto social
	Participación, vínculo con la ciudadanía y rendición de cuentas		Trámites que pueden ser realizados <i>online</i> - Actas y resoluciones disponibles <i>online</i> (departamental/municipal) - Existencia de espacios y mecanismos de participación ciudadana y rendición de cuentas institucionalizados - Presupuesto definido en forma participativa - Planes de acción en el marco de los compromisos de Gobierno Abierto - Desarrollo de herramientas de Gobierno Abierto
	Rol de la mujer en política y la gestión	Política	- Presencia de mujeres en cargos electivos departamentales/municipales
		Técnica	- Presencia de mujeres en cargos técnicos de conducción
	Municipalización	Territorio	- Territorio municipalizado
		Ciudadanos	- Ciudadanos en localidades con municipio

Ambiental	Capacidades Estatales		<ul style="list-style-type: none"> - Existencia de plan estratégico de gestión ambiental en clave regional - Existencia y desarrollo de área de gobierno departamental dedicada al tratamiento de asuntos ambientales - Funcionarios dedicados a la regulación ambiental - Capacidad de ejecución de sanciones/multas - Gasto destinado a gestión ambiental
	Participación y vínculo con la ciudadanía		<ul style="list-style-type: none"> - Existencia de espacios institucionalizados de participación ciudadana con capacidad de decisión - Actores sociales y privados en espacios de participación - Denuncias por mala gestión ambiental
	Relaciones intergubernamentales		<ul style="list-style-type: none"> - Coejecución de políticas entre Gobierno Nacional/Departamental/Municipal - Formatos de ejecución de políticas ambientales - Transferencia de conocimiento/tecnología entre niveles de gobiernos
Productivo	Capacidades Estatales		<ul style="list-style-type: none"> - Existencia de plan estratégico de desarrollo productivo - Existencia y desarrollo de área de gobierno departamental dedicada al tratamiento del desarrollo productivo
	Participación y vínculo con la ciudadanía		<ul style="list-style-type: none"> - Existencia y desarrollo de Agencia de Desarrollo o similar - Existencia de espacios institucionalizados de participación ciudadana con capacidad de decisión - Cantidad de actores sociales y privados, en espacios de participación
	Relaciones intergubernamentales		<ul style="list-style-type: none"> - Coejecución de políticas entre Gobierno Nacional/Departamental/Municipal - Formatos de ejecución de políticas productivas - Transferencia de conocimiento/tecnología entre niveles de gobiernos
Social demográfico	Capacidades Estatales		<ul style="list-style-type: none"> - Existencia de plan estratégico de desarrollo social - Existencia y desarrollo de área de gobierno departamental dedicada al tratamiento de asuntos sociales - Características de las políticas sociales
	Participación y vínculo con la ciudadanía		<ul style="list-style-type: none"> - Existencia de espacios institucionalizados de participación ciudadana con capacidad de decisión - Actores sociales y privados, en espacios de participación
	Relaciones intergubernamentales		<ul style="list-style-type: none"> - Coejecución de políticas entre Gobierno Nacional/Departamental/Municipal - Formatos de ejecución de políticas sociales - Transferencia de conocimiento/tecnología entre niveles de gobiernos

Fuente: elaboración propia

Diagnóstico Ciencia, Tecnología e Innovación

Texto extraído del informe “Reporte de diagnóstico temático en Ciencia, Tecnología e Innovación para el departamento de Tacuarembó y la Región Norte”. Elaborado por Amílcar Davyt, Gabriel Barrero y Gabriel Freitas.

Enfoque conceptual del trabajo

Desde la segunda mitad del siglo pasado se han desarrollado a nivel mundial políticas científicas y tecnológicas donde la innovación ha ido constituyéndose en un objetivo estratégico cada vez más prioritario. Al decir de Albornoz (2007), estas políticas han sido el resultado de una alianza sin precedentes entre poder, ciencia y tecnología, evolucionando en la dirección de cierta homogeneización o normalización a nivel mundial, incorporando cada vez con más fuerza la idea del fomento a la innovación y las perspectivas sistémicas.

En el campo de las políticas de ciencia, tecnología e innovación, se puede afirmar, de forma muy simplificada, que han existido tres grandes paradigmas, al menos en la región latinoamericana, denominados de manera diferente por distintos autores (Sagasti, 2011 realiza una revisión interesante). Según el paradigma que emergió en la década de 1950 (la “infancia de las políticas de la ciencia”, al decir de Salomon, 1977), con cierta vigencia al menos hasta la década de 1980, la innovación era concebida fundamentalmente como producto del desarrollo experimental, el que a su vez era resultado de la investigación aplicada y ésta de la investigación básica. Este modelo lineal de innovación asignaba un lugar privilegiado a la oferta de conocimiento y, posicionaba a la ciencia como ‘motor del progreso’. Dio lugar a lo que se entiende como “políticas de oferta de conocimientos”, “ofertistas” o con ‘enfoque de oferta’ (Herrera, 1973): basta impulsar la formación de investigadores (científicos y tecnólogos) y el financiamiento de sus actividades para que, naturalmente, sus resultados desencadenaran la resolución de problemas, el desarrollo productivo, el progreso económico y social.

Un segundo paradigma comenzó a surgir en la década de 1970, aunque se hizo relevante en la región en años siguientes. A diferencia del caso anterior, se centró en la ‘demanda’, al tiempo que promovió el desarrollo de políticas tecnológicas, y en la vinculación de la ciencia a las necesidades tecnológicas de las empresas. Así, se entendía a la ciencia como ‘solucionadora’ de problemas productivos y sociales y a la política de CTI como “vinculacionista” (Dagnino, et al 1996); esta perspectiva fue relativamente dominante hasta finales del siglo pasado. Ambos paradigmas – el ofertista y el centrado en la demanda– han sido denominados lineales, el primero de ellos *science push*, el segundo *demand pull*, debido a sus características. Paulatinamente, las perspectivas vinculadas a la sociedad de la información o del conocimiento y la centralidad del mercado comienzan a ocupar un lugar preponderante en el diseño de las políticas orientadas al estímulo de la ciencia, la tecnología y la innovación. Los instrumentos de la política científica y de la tecnológica se orientaron hacia el estímulo de la demanda y hacia el proceso de innovación. En este marco, se construye un nuevo contrato entre ciencia y sociedad “que sustituirá la antigua doctrina de ‘autonomía relativa’, representada por el célebre informe de Vannevar Bush (Science, the Endless Frontier)” (Elzinga y Jameson, 1996: 14).

Un nuevo enfoque, emergente en las reflexiones y análisis desde la década de 1990, aunque comenzó a incorporarse efectivamente en la política concreta de los países en este siglo XXI, podría ser denominado “sistémico”. Tal vez el elemento común a los distintos modelos explicativos y propuestas en torno a este enfoque sea la perspectiva interactiva, entre los diversos actores que se articulan en torno al conocimiento (Velho, 2011). El nuevo paradigma tecnoeconómico estudiado desde las perspectivas evolucionistas de la economía y la nueva imagen de lo denominado por algunos como “tecnociencia”, construida a partir de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología, constituyen las fuentes de impulsos teóricos del periodo más reciente. Esto supone el acercamiento entre ciencia, tecnología, innovación,

sociedad y desarrollo. La innovación hoy se posiciona como un aspecto prioritario para la política y la economía; y nuevos actores se integran para dinamizar los sistemas de innovación.

En los estudios que vinculan a la ciencia y la tecnología, con la innovación y el desarrollo hay cierta tradición –principalmente desde el campo económico y en especial en el último de los paradigmas mencionados– de situar las vinculaciones a nivel geográfico, sea nacional, regional o local. Aún antes de que la actual literatura sobre sistemas nacionales de innovación, se hiciera bastante hegemónica en el campo de las políticas de CTI, algunos economistas hacían énfasis en la dimensión territorial a través de conceptos como los distritos industriales o aglomeraciones productivas territoriales (Storper y Walker, 1989) o *clusters* (difundido luego de Porter, 1990). En estrecha relación con estas perspectivas, también se ha trabajado bastante sobre el concepto de entorno innovador.

Más allá de estos antecedentes, en el campo de las políticas actuales de ciencia, tecnología e innovación es claramente consensual que la innovación es un proceso interactivo entre los diversos actores (empresas, organizaciones y sectores) que se articulan en torno al conocimiento. Es decir, en parte importante de los nuevos enfoques sistémicos, se presta atención no solo a la oferta o a la demanda de conocimiento sino a los vínculos entre las capacidades de producir conocimientos nuevos y las oportunidades de usarlos creativamente.

Más allá de las dinámicas globalizadoras contemporáneas, los límites nacionales constituyen unidades territoriales sumamente relevantes para el análisis político, económico, cultural y científico-tecnológico de estos procesos. De aquí se desprende la relevancia que se ha dado a los sistemas ‘nacionales’ de innovación. Sin embargo, estos procesos interactivos se despliegan conformándose así lo que se denomina ‘sistemas regionales de innovación’. Los límites territoriales del sistema dependen de la extensión e intensidad de las interacciones de todos los elementos antes mencionados (De la Mothe y Paquet, 1998; Cooke, 2001).

Un tema central en estas configuraciones territoriales es la necesidad (o no) de la existencia de actores locales vinculados a la generación de nuevos conocimientos. Esto implica y da importancia a la necesidad de las cercanías, de la proximidad física, organizativa y cultural, a instituciones creadoras de conocimiento nuevo, donde pueda existir transmisión de saberes tácitos, no formalizados y difícilmente codificables, esenciales para la innovación.

En sintonía con lo expresado en párrafos anteriores, se entiende que las capacidades de creación de conocimientos y las oportunidades de utilizarlo social y productivamente constituyen dos caras de la misma moneda. Es más, ambas “caras” deben situarse en el mismo territorio, con cierta proximidad geográfica. Es a partir de esta concepción que se presenta y analiza la información y se reflexiona desde estos elementos en este reporte.

Consideraciones metodológicas

El punto de partida para la elaboración de este reporte fue el énfasis en la identificación, obtención y sistematización de información de distintas fuentes. En particular, se recurrió a información secundaria extraída de documentos y bases de datos elaboradas por distintas instituciones. Para obtener la información se consultaron páginas web y se estableció contacto con diversos actores de instituciones y organizaciones, tanto públicas como privadas, de nivel nacional y regional.

Respecto a dificultades asociadas a la información, por un lado, debe destacarse la dispersión y falta de articulación de la información disponible o generada en el país en relación a la temática. Por otro, debe señalarse la escasez, a nivel nacional, de datos con validez para el análisis de la escala regional o a nivel departamental, en distintos ámbitos.

Esta constatación fundamenta la necesidad de generar información desde una mirada regional en la temática de ciencia, tecnología e innovación. Sobre todo en el campo de lo que, como veremos más adelante, podemos identificar como “demanda” o uso de conocimientos avanzados, donde la información es realmente muy escasa, más allá de la que existe o se puede extraer en las instituciones del lado de la “oferta”.

En lo que refiere a la unidad territorial a estudiar, el análisis considera fundamentalmente a los departamentos de Tacuarembó y de Rivera. No obstante, excepcionalmente se ha entendido pertinente adicionar al análisis al departamento de Cerro Largo. De esta manera, en tanto se trata de un trabajo exploratorio en la temática de ciencia, tecnología e innovación en la región, se consideró como lo más adecuado que, en algunos casos, fuese la propia información existente (recabada) la que definiera el alcance de la unidad territorial, y no a la inversa.

1. Políticas públicas de promoción y desarrollo de CTI

La ciencia, la tecnología y la innovación no han tenido un lugar destacado en el contexto de las políticas públicas uruguayas y/o los modelos de desarrollo establecidos e implementados, explícita o tácitamente, a lo largo del tiempo.

Considerando en primer lugar las orientaciones a nivel nacional, el país ha tenido un organismo relacionado a las políticas de ciencia y tecnología por más de 50 años, el CONICYT (Consejo Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología) que solamente en la segunda mitad de su existencia estableció orientaciones de desarrollo, principalmente implícitas a través de acuerdos en el marco de negociaciones de préstamos con Organismos multilaterales (BID en particular). A comienzos de este siglo, hubo algún intento de aprobar lineamientos de políticas explícitas en la materia. Pero fue efectivamente recién en la última década que se organizaron instituciones de fomento (agencias de distinto tipo), se elaboraron mediciones de percepciones, acciones e impactos y se diseñaron planes estratégicos específicos. Como detalle relevante del CONICYT su integración actual (Ley 18.084, del 28/12/2006), incluye un “representante del Congreso de Intendentes”, lo que puede interpretarse como una intención de tomar en cuenta las problemáticas de todo el territorio nacional.

Como instrumento específico de orientación explícita en materia de CTI existe hoy un Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PENCTI), aprobado, luego de un período de discusión amplia, en particular en el CONICYT, en 2010. Su intención ha sido orientar en general la acción de diversos actores e instituciones, sugiriendo que deben explicitar periódicamente las relaciones de sus acciones con este Plan.

En el marco del Objetivo 2 del Plan, vinculado a la competitividad de los sectores productivos, se plantea un sub-objetivo, el 2.2. (p.14), que implica apuntar a “clusters dinámicos y especializaciones regionales”, en suma, a la “dimensión territorial”. Hace referencia a los programas existentes en el momento de su aprobación, PACPYMES-MIEM y PACC-OPP, relacionados a clusterización y conglomerados y sugiere “acompañar los procesos de descentralización con políticas de CTI”. Esos programas fueron diseñados y puestos en práctica desde los años 2005-2006, y han tenido continuación o derivaciones territoriales como por ejemplo en el sector Forestal-Madera de Tacuarembó-Rivera, junto a otras institucionalidades sectoriales, bajo el nombre de Consejos (Borta-

garay, 2014). Aunque la lógica es sectorial, lo territorial ha adquirido gran relevancia.

Durante algunos años luego de la aprobación del PENCTI, la organización creada en la década pasada para actuar como “brazo ejecutor” del Plan, la Agencia Nacional de Investigación e Innovación, ANII, hizo referencia a los lineamientos allí establecidos al definir su abanico de instrumentos y la correspondiente distribución de recursos. Sin embargo, al menos en los últimos cuatro Planes Operativos Anuales (en los cuales, además, no se menciona el PENCTI), hay pocas referencias a objetivos o acciones de promoción de la descentralización o el trabajo en territorio o al desarrollo local.

Una institución de nivel nacional que tiene un carácter netamente territorial, descentralizado, es el INIA, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria. Establece “direcciones regionales” como parte de su estructura, combinadas con programas nacionales, y con el apoyo de Consejos Asesores Regionales. En las siguientes secciones se dará cuenta de sus acciones en la región, a través de INIA Tacuarembó, creado con anterioridad al propio Instituto (en 1972).

En el plano de las instituciones educativas nacionales se han dado grandes cambios en los últimos años, en particular en la educación superior, que representan una inflexión de las políticas educativas, una nueva tendencia para el país y sus diversas regiones.

En este plano, la Universidad de la República (UdeLaR), entidad montevideana gran parte de su historia, en la última década incorpora fuertemente un lineamiento específico de trabajo de descentralización y regionalización, buscando una “Enseñanza terciaria a escala nacional” (UdeLaR, 2007). Sus implicancias en la región noreste del país se reseñan en las secciones siguientes.

En segundo lugar, el país creó una segunda universidad pública, la Universidad Tecnológica (UTEC), cuyo objetivo central ha sido el desarrollo de la educación terciaria, la investigación científica y el desarrollo tecnológico en el interior del país. Se estructura en torno a Institutos Tecnológicos Regionales, uno de los cuales está en construcción en la región en estudio.

Otra institución relevante para las políticas de CTI es el también creado recientemente, en 2008, Instituto Nacional de Empleo y Formación Profesional (INEFOP). Entre sus cometidos iniciales ha estado el de crear Comités Departamentales, es decir, explícitamente impulsar sus acciones a nivel de todo el territorio nacional.

Una institución nueva, relacionada a las políticas de CTI, es el Centro de Extensionismo Industrial (CEI), institución creada en acuerdo entre el Ministerio de Industria, Energía y Minería, la Cámara de Industrias del Uruguay y la Universidad de la República, que ha asumido realizar la detección de demandas tecnológicas y de innovación de empresas en todo el territorio nacional, con una estrategia activa de descentralización.

En una búsqueda de definiciones o al menos menciones a nivel regional, en las instituciones relacionadas a las políticas locales, intendencias o alcaldías, la cuestión tecnológica, la innovación o la incidencia del conocimiento científico-tecnológico en la producción o en la resolución de problemas sociales o ambientales, ninguna frase o palabra aparece.

Indudablemente, estos dos niveles de gobierno son (o pueden ser) actores centrales en cuanto a la promoción de políticas de desarrollo y su anclaje en sus respectivos territorios. Las Intendencias de Tacuarembó y Rivera cuentan, en sus diferentes estructuras de organización, con reparticiones encargadas de coordinar acciones para promover el desarrollo en sus respectivos departamentos.

Otras instituciones público-privadas que podrían tener entre sus objetivos o su misión alguna consideración respecto a CTI son las agencias de desarrollo local, promovidas desde hace años en Uruguay con el apoyo de diversos organismos internacionales, en particular el PNUD. Las correspondientes a la región tampoco mencionan explícitamente el factor científico-tecnológico entre sus cometidos.

A continuación, y antes de analizar la situación regional en materia de recursos humanos, resulta adecuado profundizar acerca del mapa institucional regional, existente y en construcción, relacionado directamente a la temática del reporte.

2. Institucionalidad local vinculada a CTI

La presente sección tiene por objetivo identificar y describir, a partir de información existente y disponible, algunos de los elementos más destacados del entramado institucional, consolidado o en desarrollo, que por su rol o naturaleza pueden facilitar o demandar escenarios de fortaleza en cuanto a ciencia, tecnología e innovación, así como inhibir o dificultar su desarrollo. Dado que muchas de estas instituciones responden a políticas nacionales, el abordaje territorial requiere una mirada, en la menor de las escalas, del eje Rivera-Tacuarembó, tal como es claramente el caso de la formación superior.

2.1. Instituciones universitarias o de educación superior

En los últimos 10 años, el departamento de Tacuarembó, y la Región Noreste en general, ha vivido un proceso de ampliación y diversificación de la oferta educativa al menos a niveles de enseñanza secundaria, terciaria y superior. Algunos indicadores son el aumento en la cantidad de liceos, que en el caso de la ciudad de Rivera, por ejemplo, pasó de tener 3 a tener 8, o el exponencial aumento de la presencia universitaria. Se debe sumar el inicio de actividades en el año 2017 de la Universidad Tecnológica, UTEC.

Algunas de las políticas educativas que han terminado por construir ofertas en la Región Noreste, han tomado el concepto de región como anclaje territorial. Al contrario de estrategias anteriores, donde se buscó instalar en cada ciudad un centro de formación (como los Institutos de Formación Docente), las nuevas miradas buscaron consolidar la oferta educativa en clave de región, tal como los casos de los Centros Regionales de Profesores (CERP) o la UdelaR. Es por eso que, para entender el sistema educativo en esta parte del país, es necesario trascender los límites departamentales.

Además del mencionado abordaje territorial, otro elemento importante que caracteriza la construcción institucional regional es el concepto de complementariedad entre instituciones. El documento “Relevamiento de Capacidades relativas a la Formación Terciaria en áreas claves para el desarrollo de la Universidad Tecnológica del Uruguay” (UTEC, 2014), indica que “la política de la UTEC es desarrollar su proyecto educativo de forma articulada y buscando complementariedad con otras instituciones del Sistema Educativo Terciario ya instaladas en el territorio”.

Con anterioridad, el Consejo Directivo Central (CDC) de la UdelaR definió en una de sus sesiones extraordinarias realizadas en el año 2007 “generalizar la enseñanza avanzada y permanente”, promoviendo la creación de un “sistema nacional de educación pública”, garantizando elementos como “mecanismos flexibles de tránsito, tanto para los estudiantes como para otros actores, de los programas de enseñanza, investigación y extensión”. Para trabajar en ese sentido en el interior del país, la UdelaR generó los Programas Regionales de Enseñanza Terciaria (PRET), invitando a trabajar en su elaboración y ejecución a “la ANEP, las intendencias involucradas, el gobierno nacional, asociaciones de egresados y todos los actores interesados” (resolución N°13 del CDC, 17 de julio de 2007). Este elemento puede marcar un

hito disruptivo en cuanto a la construcción de políticas educativas a nivel nacional.

A otro nivel, es importante mencionar las estrategias conjuntas que se han elaborado con instituciones de Brasil, en particular en la ciudad de Rivera, donde se dictan 2 carreras en conjunto entre la Universidad del Trabajo (UTU) y el Instituto Federal do Sul (IFSul).

A continuación, se presentan algunas características de cada institución universitaria.

2.1.1. La Universidad Tecnológica (UTEC)

La Ley 19.043, aprobada por unanimidad en el Parlamento Nacional el 8 de enero de 2013, creó la segunda universidad pública del país, la Universidad Tecnológica. Durante el año 2015, la UTEC anunció la instalación de una sede regional a ser ubicada físicamente en la ciudad de Rivera. Esta decisión fue tomada a partir de un estudio realizado por esa institución durante el año anterior al mencionado anuncio (2014), donde se analizaron distintas variables que le permitirían decidir, dentro de la región comprendida por los departamentos de Tacuarembó, Rivera, Artigas y Cerro Largo, dónde instalar su sede. Entre otras, el informe de UTEC analiza variables como contexto socio económico, infraestructura vial y de servicios, capacidad y potencial de trabajo en red, demanda de formación a nivel terciario y potencial de articulación a nivel binacional.

Una de las conclusiones de relevancia a las que llega el documento es justamente la “capacidad de los agentes locales para trabajar en red, así como la identificación de potenciales socios de la institución a nivel local”. En Rivera en particular se destacó la oportunidad de articulación de la UTEC en el propio territorio con todas las instituciones del Sistema Nacional de Educación Terciaria Pública.

En esa dirección se ha trabajado, buscando la localización conjunta de instalaciones: finalmente, la institución tomó la decisión de instalar su sede en la ciudad de Rivera, más precisamente, en el predio de ANEP ubicado en la entrada de la ciudad, donde ya se encuentran ubicados el CERP del Norte, la Escuela Agraria y el Polo Tecnológico de UTU y futuramente también, la UdelaR.

2.1.2. La Universidad de la República (UdelaR)

La presencia de la Universidad de la República en la Región Noreste se remonta a varias décadas, pero ha tenido un desarrollo importante en los últimos 10 años.

A fines de la década de los 80 se fundaron las Casas Universitarias de Tacuarembó y de Rivera. En 2001, la Universidad realiza un llamado para “Proyectos de Enseñanza para Estudiantes Radicados en el Interior”, surgido a partir de las orientaciones del Plan Estratégico universitario (PLEDUR). A partir del llamado se empiezan a dictar en Rivera 5 carreras completas (de grado y pre-grad) y una especialización. Al año siguiente, debido al incremento de la matrícula estudiantil, se constituye como Centro Universitario de Rivera.

Entre los años 2006 y 2007 la UdelaR inicia un profundo proceso de renovación. En particular se aspira a contribuir a la generalización de la enseñanza superior buscando ampliarla a escala nacional, a partir del Sistema Nacional de Enseñanza Terciaria. En uno de los documentos generados se planteaba propiciar “regiones de desarrollo educativo” (CCI, 2008).

En este contexto, la UdelaR fortalece y aumenta radicalmente su presencia en el interior del país. Para ello, dispone la creación de la Comisión Coordinadora del Interior como organismo de discusión y construcción de la estrategia de descentralización. Desde esta comisión, surge un plan que se puede resumir esencialmente en tres grandes elementos: i) la creación de los Programas Regionales de Enseñanza Terciaria, PRET, regionalización e interacción con otras instituciones; ii) la creación de los Centros Universitarios Regionales, CENUR, agrupan sedes de distintos departamentos; iii) el establecimiento de Polos de Desarrollo Universitario, PDU, o recursos humanos de alta dedicación.

Con estos Programas Regionales de Enseñanza Terciaria, según el documento aprobado, titulado “Hacia la Generalización y Diversificación de la Enseñanza Terciaria Pública”, “se apunta a elaborar e impulsar programas regionales de enseñanza terciaria, en los que colaboren la UdelaR, ANEP, las intendencias involucradas, el gobierno nacional, asociaciones de egresados y otros actores, como las comisiones departamentales prouniversidad”.

En la Región Noreste, desde 2008 este proceso estuvo coordinado por la masa crítica universitaria en el Centro Universitario de Rivera, CUR, y la Casa Universitaria de Tacuarembó, CUT. Se definió un área de trabajo que no respetó los límites departamentales, incluyendo a los departamentos de Rivera y Tacuarembó y parte de los de Artigas, Cerro Largo, Salto y Paysandú.

El PRET Noreste se propuso funcionar como un “Eje de Desarrollo Territorial Sustentable”. Se planteó

trabajar principalmente sobre tres ejes que articulen, sobre los cuales se desarrollarían las capacidades de la Universidad:

1. Eje de gestión territorial, definido por:

a) el complejo cárnico y el forestal, con énfasis en la búsqueda de sustentabilidad en emprendimientos de estas cadenas;

b) problemáticas ambientales, diversidad biológica y acuífero Guaraní, por ser una región importante de la recarga del acuífero y tener la perspectiva regional transfronteriza; y

c) el desarrollo rural, ya que, complementando a las cadenas cárnica y forestal, la región cuenta con un importante número de familias vinculadas a la producción agropecuaria, que deben ser integradas a las dinámicas de los grandes rubros.

2. Desarrollo humano, conformado por:

a) la problemática de la salud y la calidad de vida, debido a que la región se caracteriza por tener las más altas tasas de pobreza rural y urbana y los índices más bajos de desarrollo humano del Uruguay; y

b) la temática educativa (inicial y docente), donde se aborde la inequidad educacional, contribuyendo la Universidad con la formación integral de estudiantes y docentes de las diferentes ramas de la enseñanza.

3. Cultura, donde:

a) se puede considerar una “cultura de Bioma Pam-pa”, con problemáticas comunes en la región sur de Brasil y noreste del Uruguay;

b) se ha identificado un “espacio Guaranítico”, reconociendo el pasado indígena misionero; la Universidad (Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación) desarrolla actividades en torno a su incidencia en la estructuración de un espacio cultural del norte del país; y

c) la cultura de frontera, con múltiples expresiones en la vida cotidiana de los habitantes: música, lenguaje, tradiciones, pautas de comportamiento, vestimenta, etc. que se desarrollan en una franja importante del territorio en torno a la frontera con Brasil. El rescate de estas culturas genera demandas y oportunidades para la presencia universitaria, así como dinámicas generadoras de empleo que requerirán propuestas de enseñanza: museos, circuitos turísticos, actividades culturales, eventos, etc.

El PRET regional establece las estrategias generales que guiarán el proceso de trabajo:

- i) Redes intra e interinstitucionales
- ii) Articulación de funciones universitarias
- iii) Abordaje interdisciplinario
- iv) Integralidad
- v) Proactividad

Además de las temáticas a desarrollar en esa región universitaria, se definieron objetivos estratégicos que apuntaban a consolidar las capacidades académicas en la región. Fortalecer las sedes en la región, las actividades universitarias en sus tres funciones y los vínculos con universidades brasileras, fueron algunas de las metas propuestas en ese documento estratégico.

Hay un estrecho vínculo de los Programas Regionales de Enseñanza Terciaria con los Polos de Desarrollo Universitario (PDU).

En pocos años, en Tacuarembó, donde no existía estructura docente ni de carreras previas, se conformaron diversos grupos, en general de relativamente pocos integrantes, pero de temáticas variadas. El proceso en Rivera, fue de construcción más lenta, sostenida en los antecedentes de más de 10 años de presencia de la Facultad de Ciencias, con pocos docentes locales; esto llevó a conformar, prácticamente una única propuesta de lo que podría llamarse un “macro polo”. Las temáticas de todos los grupos tienen vinculación directa con los ejes específicos del PRET.

2.1.3. Instituciones universitarias privadas

Si bien de mucho menor presencia e impacto en el medio que la UdelaR, en estos años han coexistido algunas iniciativas de instituciones de formación superior en el ámbito privado.

Una de las presencias más longevas es la del Centro Latino Americano de Economía Humana (CLAEH), con más de 25 años de presencia en la zona. Este instituto, no ha establecido ofertas de enseñanza formales, sino que ha promovido instancias de formación en el ámbito rural para la población en general.

El Programa de Acompañamiento y Capacitación a Emprendimientos Productivos de República Microfinanzas y Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) tuvo sus primeras ejecuciones en el norte, de la mano de

la Regional Norte del CLAEH. Trabaja, además, con grupos del programa “Uruguay Trabaja”, del MIDES.

Por otra parte, en 2014 la Universidad Católica del Uruguay “Dámaso Antonio Larrañaga”, anunció que mediante convenio con el Colegio y Liceo Teresiano de la ciudad de Rivera, su Centro de Desarrollo Técnico Profesional daría “posibilidades de capacitación a los residentes” de esa ciudad. Así, comenzó a ofrecer a partir de 2015 más de 10 cursos y carreras cortas en temáticas como comercio exterior, logística y otras vinculadas a la gestión empresarial y de recursos humanos. Su página web indica, además, el dictado de una carrera en “Experto en Gestión Agropecuaria” en la ciudad de Tacuarembó.

2.2. Educación terciaria no universitaria y postsecundaria

2.2.1. Formación Docente

Articulados en el Consejo de Formación en Educación, la Región Noreste tiene fuertes antecedentes, con ejes principales en el Magisterio y el Profesorado para secundaria; particularmente, el Instituto de Formación Docente, el Centro Regional de Profesores del Norte y la formación docente en formato semi-presencial.

El CeRP del Norte, en particular, tiene su sede física en la ciudad de Rivera, en el mismo predio donde se encuentra hoy el Polo Tecnológico de UTU y donde se construirán, a partir de los próximos meses, las sedes del Centro Universitario de Rivera y de la Universidad Tecnológica.

2.2.2. Polos Tecnológicos de UTU

Buscando ampliar su oferta, la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP) a través de la Universidad del Trabajo del Uruguay (UTU, Consejo de Educación Técnico Profesional, CETP), ha instalado en diferentes puntos del país los llamados Polos Educativos Tecnológicos, con el objetivo de desarrollar “nuevas líneas estratégicas para la formación profesional de capital humano altamente especializado, acorde a las demandas del mercado laboral y del cambio en la matriz productiva del país”. En particular, la Región Noreste cuenta con dos de las siete en las ciudades de Tacuarembó y Rivera.

El Polo Educativo Tecnológico de Tacuarembó surgió como parte del proceso de política diferencial regional. Las propuestas educativas pensadas para 2017, son: Educación Media Tecnológica Orientación Quí-

mica, Curso Técnico Terciario en Logística, Electromecánica y Forestal.

El Polo de la ciudad de Rivera fue inaugurado en 2013 y dicta cursos de Ciclo Básico Tecnológico, Educación Media Tecnológica (agraria y química básica industrial), y Educación Superior Terciaria (Tecnólogo en Madera, Control Ambiental y Técnico Forestal).

2.3. Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria

Con más de 30 años de presencia en la región, el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) ha consolidado una importante infraestructura de investigación, capacidades humanas, edilicias y de equipamientos.

Tiene líneas de investigación orientadas a atender las demandas de parte del sector productivo, a partir de la participación de diferentes sectores productivos y sociales en su administración. En particular en la región noreste, las líneas de trabajo están vinculadas al mejoramiento genético en el sector forestal, manejo de cultivos de arroz, producción integrada forestación-ganadería y mejora de lanares.

La arquitectura institucional le ha permitido a la sede regional construir líneas de investigación orientadas al desarrollo del sector agropecuario con énfasis en las necesidades del sistema productivo de la zona. Para ello, ha establecido líneas generales de acción tales como la mejora de la competitividad de la cadena agroindustrial, el incremento de la productividad, eficiencia y agregado de valor de los productos y procesos vinculados a la producción agropecuaria. Establece estrategias de prevención y mitigación, realizando estudios en silvopastoreo, agricultura en asociación con ganadería, producción de lanas ultrafinas y generación de biotipos ganaderos de mejor comportamiento.

INIA también coordina actividades de investigación en predios de productores particulares en sus demás áreas de trabajo, tales como producción de arroz, ganadería, entre otras. Además, ha buscado estrechar vínculos con instituciones, como el Instituto Plan Agropecuario, Ministerio de Ganadería (en sus diferentes oficinas), Instituto Nacional de Vitivinicultura, Instituto Nacional de Colonización, Instituto Nacional de Carnes, entre otras.

Entre otras experiencias de articulación interinstitucional, INIA viene realizando aproximaciones e interacciones crecientes con la Universidad de la República, en un vínculo fuerte con las sedes regionales.

Ya desde el año 2005 viene recibiendo estudiantes de la Tecnicatura en Gestión de Recursos Naturales (CUR) en calidad de pasantes. En el marco de un importante acuerdo con UdelaR, dio un gran paso adelante en la aproximación al ceder parte de su predio en la ciudad de Tacuarembó para la construcción de la nueva sede del Centro Universitario. Esta cesión de predio ha dado lugar a la creación de un Campus de investigación, aprendizaje e innovación, en conjunto, al cual se ha invitado, también, a otros actores e instituciones, como el MGAP.

Una iniciativa semejante a la planteada en el párrafo anterior, en el sentido de que implica fuerte interinstitucionalidad y, por lo tanto, dificultad de ser ‘ubicada’ en una subsección de esta sección, es el Centro de Bioservicios Forestales (CEBIOF), iniciativa financiada por la ya mencionada Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII), en el marco de uno de sus fondos concursables en el año 2012. Terminado el financiamiento inicial, para la puesta en marcha, los tres socios del Centro (INIA, Sociedad de Productores Forestales del Uruguay y UdelaR) definen que el CEBIOF continúe trabajando en el predio del INIA, integrando investigadores del Programa Nacional Forestal de este instituto y del Polo de Desarrollo Universitario Forestal del Centro Universitario de Tacuarembó, operando. Desde 2016, funciona con un Consejo Directivo integrado por representantes de las tres instituciones, que lo cofinancian (CEBIOF, 2016).

2.4. Otros: las agencias de desarrollo local

La Agencia de Desarrollo de Tacuarembó, fundada en el año 2004, busca apoyar el proceso de desarrollo del departamento mediante la puesta en marcha de iniciativas provenientes del sector público y privado, “apuntando a una mejora en la competitividad territorial de las micro, pequeñas y medianas empresas del departamento. En este marco organiza talleres, seminarios y capacitaciones, impulsa la asociación entre empresas, fomenta la formación de redes, instituciones y empresas para la cooperación, complementación e intercambio a través de Asociaciones Comerciales y de Fomento Rural”. Surgió a impulso de la Intendencia y la Asociación Empresarial de Tacuarembó, ha integrado a un conjunto muy importante de organizaciones y ha desarrollado múltiples actividades.

Por su parte, la Agencia de Desarrollo de Rivera fue fundada en el año 2009, como “espacio interinstitu-

cional conformado por el sector público, privado y la sociedad civil con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población, promoviendo iniciativas que generen fuentes de trabajo de calidad, valorizando los recursos del departamento y promoviendo valores. Está constituida por 33 organizaciones asociadas, de la sociedad civil, instituciones públicas y sociedades privadas”. Define como principal área de trabajo la “inclusión económica” y dentro de ésta, la “economía social y economía solidaria”.

En ambos casos, trabajan activamente por el desarrollo de las sociedades locales; en ningún caso realizan menciones a los factores científico-tecnológicos entre sus planes, aunque tienen importantes vinculaciones con las instituciones de educación, en particular universitaria.

3. Recursos Humanos en Ciencia, Tecnología e Innovación

El análisis de la relación entre los recursos humanos en ciencia, tecnología e innovación (RHCTI) y las capacidades para la generación, adquisición y adaptación de conocimientos científicos y tecnológicos, en un contexto determinado, constituyen un aspecto clave para la promoción y evaluación de la CTI.

Ahora bien, para que se produzca desarrollo y crecimiento sostenido, en una firma, sector, región o país, no sólo debe acumularse un conjunto de capacidades tecnológicas sino que éstas deben combinarse y complementarse a efectos de producir innovaciones (Lugones, et al 2007:11). Para que ello sea posible han de generarse *capacidades de innovación*.

Las capacidades de absorción llevan implícito un proceso acumulativo del conocimiento, pues dependen del “conocimiento previo adquirido por el agente” (Lugones, et al 2007:11).

El Manual de Canberra (OCDE, 1995) define como recursos humanos para ciencia y tecnología (RHCT) a las personas que cumplen al menos una de las siguientes condiciones:

(a) *se encuentran calificados como RHCT*: completan la educación en el tercer nivel en un campo de CyT, según criterios establecidos por la UNESCO (cualificaciones formales con nivel 5 o mayor de la CINE, Clasificación Internacional Normalizada de Educación, 2011).

(b) *se encuentran empleados como RHCT*: no están formalmente calificados como se indica en el caso anterior, pero están empleados en una ocupación

relacionada a CyT donde normalmente se requieren calificaciones para el desempeño. De esta forma, el Manual de Canberra propone una definición amplia, que remite más a “personal virtual o potencial” que a existencias reales (OCDE, 1995: 18).

A los efectos de este trabajo se describen los RHCTI en la región a partir de dos categorías: (a) los Investigadores y (b) la Formación de RHCTI, es decir, de todas las personas a nivel 5 o mayor de la CINE/UNESCO, estén o no empleadas en actividades de I+D (el nivel 5 incluye lo que en Uruguay se denomina tecnificación o tecnólogo, primer título terciario).

3.1. Investigadores

Una mirada que puede considerarse clásica en el análisis de los RHCTI es la que se orienta a describir las capacidades de producción de conocimiento científico y tecnológico a partir del personal dedicado a investigación y desarrollo (I+D): los “investigadores”. Es decir, aquellas personas que tienen como actividad principal producir conocimiento científico y tecnológico nuevo.

3.1.1. Investigadores en la UdelaR

Un primer indicador posible para esta categoría (Investigadores) es la cantidad de personal docente en la Universidad de la República de alta dedicación horaria, existentes en la región. En particular, es posible contabilizar con relativa facilidad a aquellos que constituyen cargos docentes en Régimen de Dedicación Total (DT); este desempeño conlleva un proceso de evaluación complejo por parte de la Institución²⁰.

De acuerdo a los registros de UdelaR, en la Región existen 15 docentes en estas condiciones: 9 de ellos en el Centro Universitario de Tacuarembó, 6 en el Centro Universitario de Rivera. En lo que tiene que ver con las áreas de conocimiento, 7 docentes pertenecen al Área Social (de Antropología a Políticas públicas, pasando por Economía y Sociología); 4 al área Básica (en torno a la Biología y Ecología), 2 al área Agraria (relacionados a lo Forestal), 1 al área Salud y 1 al área Tecnológica.

Además de los que ya han pasado por ese proceso de evaluación extra, la DT, hay algunos docentes más, con alta dedicación horaria (40 horas semanales) y

de Grado igual o superior a 2²¹: 16 en el CUT y 6 en el CUR; además, hay 4 docentes en estas condiciones en la Casa de la Universidad de Cerro Largo (CUCEL).²² Es decir, en total, sumando a los que ya poseen DT, habría más de 40 docentes con capacidad de llevar adelante tareas en todas las funciones universitarias, con relativa autonomía: 25 en el CUT, 12 en el CUR y 4 en la CUCEL.

3.1.2. Investigadores del SNI/ANII

En las últimas décadas se ha tornado habitual la discusión acerca de la caracterización de los investigadores que despliegan sus capacidades en un territorio determinado. En el caso uruguayo, desde no hace muchos años, es posible identificar como tales a aquellos categorizados por el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII). En sus Boletines estadísticos, la ANII incluye como investigador a toda persona perteneciente al SNI, al personal docente en DT de la UdelaR o de otras instituciones públicas que no ha postulado al Sistema y a los que se autoidentifican como investigadores al postularse al SNI aún cuando, al ser evaluados, no son aceptados. Con este criterio se deja de lado a aquellos investigadores que no han postulado al SNI.

Con fines prácticos, se ha relevado a los investigadores que integran el SNI propiamente dicho, por disponerse de la información online.

La primera información que surge es que muchos investigadores que desarrollan actividades de investigación en la Región no residen en ella. Se podría decir que residir y desarrollar las actividades laborales en la Región no implica que la actividad de investigación realizada tenga relación con el desarrollo local.

En concreto, de los 1494 investigadores activos que revisten en el SNI –hay además un conjunto de investigadores “asociados”, en general en el exterior– solamente 181 identifican su institución principal y su domicilio fuera de Montevideo, es decir el 12% del total. De ellos, 26 investigadores lo hacen en la Región, en particular en Tacuarembó y Rivera; lo que significa sólo el 2% de los investigadores uruguayos y 13% de los del interior del país. Siguiendo criterios establecidos por la UNESCO, la relación de investigadores cada mil habitantes en la Región Noreste (incluyendo

20 La información sobre las características y registros de docentes en Dedicación Total en UdelaR surgen de la página de la Comisión universitaria que supervisa el funcionamiento de este régimen, <http://dedicaciontotal.udelar.edu.uy/>

21 El Grado 2 de UdelaR, denominado Asistente, ya tiene cierta capacidad y responsabilidad para las tareas docentes; los grados superiores, considerados en este párrafo, son: 3, Profesor Adjunto; 4, Profesor Agregado y 5, Profesor Titular.

22 Los datos referidos a los grupos y docentes, entre otras informaciones, de la Universidad de la República en el interior del país se encuentran en la página de la Comisión Coordinadora del Interior, <http://www.cci.edu.uy/>

aquí también a Cerro Largo, además de Rivera y Tacuarembó) es apenas menor a 0,1, mientras que para todo el país esta relación es casi 0,5 investigadores cada mil habitantes. El país en general, presenta valores muy por debajo de los 3 o 4 investigadores cada mil habitantes que muestran los países desarrollados, aunque los datos observados para Uruguay no se alejan tanto de los valores que caracterizan al continente latinoamericano (UNESCO, 2015).

En lo que refiere a la distribución por áreas de conocimiento, la comunidad uruguaya de investigadores, identificada de acuerdo al SNI, participa principalmente en el área Ciencias Naturales y Exactas con más de la tercera parte del total –proporción que ha venido descendiendo en los últimos años–. Le sigue el área Ciencias Sociales y por último, las áreas Ciencias Agrícolas, Ciencias Médicas y de la Salud, Humanidades, e Ingeniería y Tecnología tienen una participación que se encuentra alrededor del 10% del total de investigadores del país, cada una. Esta distribución muestra cambios sustantivos cuando se analiza a los investigadores radicados en el interior de país y en la Región.

A partir de comparar la participación de los investigadores por áreas de conocimiento, según las distintas escalas territoriales, pueden señalarse algunos aspectos, que podrían constituir fortalezas y/o debilidades de la capacidad de investigación regional: i) el interior del país tiene mayor porcentaje de investigadores de las Ciencias Agrícolas; ii) las Ciencias Naturales y Exactas presentan mucha participación en el interior; iii) las Ciencias Sociales se “recuperan” en el Noreste, comparado con el resto del interior; iv) como gran debilidad, el área de Ingeniería y Tecnología tienen baja representación en el interior. En cuanto a la clasificación por Niveles del SNI, en la Región Noreste solamente existen investigadores de Nivel I o de Iniciación.

Una forma alternativa de evaluar los RHCTI a partir de los investigadores es observar la calidad de la investigación desarrollada en la Región a través de alguno de sus productos o actividades: proyectos presentados y financiados por la mencionada agencia gubernamental. En la última convocatoria de la ANII a Proyectos de Investigación Fundamental (Fondo Clemente Estable, FCE, 2016) presentados por “investigadores en proceso de consolidación académica como investigador independiente” se presentaron 207 propuestas, de las cuales solo 3 fueron propuestas por investigadores que declararon como institución principal de referencia una ubicada en la Región Noreste (1,5% de todos los presentados) y a la última

convocatoria a Proyectos de Investigación Aplicada, orientados a “adquirir nuevos conocimientos dirigidos hacia un objetivo práctico específico” (Fondo María Viñas, FMV 2016), se presentaron 165 proyectos de los cuales 3 responden a la Región (casi 2%).

3.1.3. Investigadores en el Encuentro de Investigadores del Noreste

Otra evidencia, que difícilmente pueda denominarse indicador, es el análisis de las presentaciones realizadas en el “Encuentro de Investigadores del Noreste”, realizado en el mes de agosto de 2016. En el mismo participaron diversas instituciones de la región (de los 3 departamentos) y se presentaron más de 120 trabajos, en forma de presentaciones orales o de posters. Es posible realizar un mínimo análisis primario comparativo.

Un área temática (o eje) denominada “Agraria” por los organizadores –correspondiente a las Ciencias Agrícolas del SNI – fue la que tuvo mayor cantidad de propuestas presentadas: en torno a 38% del total. Una porción importante de estos trabajos se inscribió a un área que se puede denominar forestal-madera, y otra porción, un poco menor, a producción animal y pasturas.

El área Científico-tecnológica (podría considerarse una combinación del área Exactas y Naturales e Ingeniería y Tecnología del SNI), por su parte, tuvo un peso significativo (33% del total), con participación fundamental de investigadores del Departamento de Rivera. En congruencia con los números presentados a partir del SNI, es plausible sostener que hay poca participación del componente tecnológico, apenas algunas propuestas vinculadas a la temática forestal.

3.2. Formación de Recursos Humanos en Ciencia, Tecnología e Innovación

La descripción de la formación de la población constituye un aspecto clave para el análisis de los RHCTI. Siguiendo entonces al Manual de Canberra (OCDE, 1995), que refiere a “los recursos humanos dedicados tanto real como potencialmente”, se propone una definición de los mismos en sentido amplio, en la medida en que la referencia es a recursos humanos potenciales más que a efectivos o ‘existencias reales’.

3.2.1. Población con educación superior finalizada

Como se afirmó anteriormente, desde una visión más contemporánea de las relaciones CTISD (Ciencia, Tecnología, Innovación, Sociedad y Desarrollo) se ubica como importante el análisis de la formación superior de la población.

Este indicador releva la población cuyo máximo nivel educativo alcanzado y finalizado es terciario universitario y terciario no universitario. El análisis comprende a las personas con 18 años o más, a partir de la información recabada por el Censo Nacional 2011.

Tabla 3.2. Máximo nivel educativo alcanzado para personas con formación terciaria, según Censo 2011.

NIVEL EDUCATIVO	Tacuarembó Casos	Rivera Casos	Región Casos	% total región	País Casos	% total país
Magisterio o Profesorado	1958	1981	3939	46,0	55770	25,4
Terciario no universitario	635	825	1460	17,1	33453	15,3
Universidad o similar	1525	1429	2954	34,5	117460	53,5
Posgrado (Dipl./Maest./Doc.)	90	113	203	2,4	12808	5,8
Total	4208	4348	8556	100	219491	100

Resulta sugerente en el análisis de los RHCTI, a partir de este indicador, ponderar la distribución interna de la educación superior a nivel país y a nivel regional, lo que también se muestra en la Tabla 3.2. Desde esta perspectiva, puede sostenerse que: (a) el peso relativo de personas con Magisterio o Profesorado finalizado en la región casi duplica al que existe a nivel país; (b) no se presenta gran diferencia en la proporción de personas con nivel terciario no universitario entre uno y otro caso; (c) el porcentaje de habitantes de 18 años o más que tienen universidad o similar finalizada es sensiblemente menor en la región que en el Uruguay; y (d) las personas con algún tipo de posgrado son menos de la mitad en la región que en el total país.

3.2.2. Población con educación media tecnológica o profesional de UTU finalizada

Este indicador cuantifica la población de la región cuyo máximo nivel educativo alcanzado y finalizado es enseñanza técnica o formación profesional de UTU. Este nivel, que puede ser equiparado al deno-

minado 4 por la CINE/UNESCO, identificado como “educación post-secundaria no terciaria”, “destinada a preparar para la práctica profesional”, también resulta fundamental en un análisis contemporáneo de las relaciones CTISD. En este caso, la información refiere a personas con 15 años o más, teniendo como fuente también los datos recabados en el Censo 2011.

En la Tabla siguiente se identifican los guarismos y proporciones de la población regional con estudios en UTU y su comparación con los correspondientes nacionales. Tacuarembó presenta mayor participación relativa de personas con educación media tecnológica o profesional finalizada respecto a Rivera, pero ambos departamentos presentan porcentajes mucho más bajos que el promedio nacional.

En síntesis, en el caso de los investigadores se consideraron tres indicadores: los investigadores de la UdelaR; los investigadores del SNI de la ANII; y la participación en un evento reciente: el Encuentro de Investigadores del Noreste. En lo que hace a la formación de RHCTI, se optó por utilizar como indicadores a la población con educación superior finalizada

Tabla 3.3. Educación media tecnológica o profesional finalizada, según Censo 2011.

	Tacuarembó	Rivera	Región	País
Población 15 años o más	68045	77304	145349	2.570.912
Finalizaron UTU (casos)	1687	1340	3072	145.349
UTU %	2,5	1,7	2,1	5,7

y a la población con educación media tecnológica o profesional de UTU finalizada.

Aquí no se ha pretendido más que una aproximación a la temática. Se requiere un análisis con mayor profundidad que permita comprender los aspectos estructurales y dinámicos de los RCHTI regionales.

4. Usos sociales y productivos del conocimiento

4.1. Apoyos nacionales a emprendimientos locales

Hay diversas maneras de intentar observar las modalidades en las que actores de la región se relacionan con el uso del conocimiento. Una posible, entre varias, y de cierta forma indirecta, es analizar cómo es que emprendimientos u organizaciones locales han solicitado apoyos a agencias y organismos nacionales o departamentales para llevar adelante proyectos o iniciativas de transformación productiva y social.

A partir de la información brindada por la ANII, se constató que dos empresas de Cerro Largo obtuvieron apoyo financiero para innovación, una del rubro “Fabricación de plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario” (Cód. CIU 2421) y otra de “Molinos arroceros” (o Molienda de arroz, Cód. 1534); aunque de la primera no hay información sobre personal ocupado, de la segunda se afirma que trabajan 300 personas. En el caso de Tacuarembó, aparecen en la planilla 7 empresas; no hay información sobre el rubro de 4 de ellas (2 de las cuales provienen de otros departamentos pero sitúan sus proyectos aquí; una, a la inversa, es de Tacuarembó pero innova en Durazno). De las 3 empresas restantes, una trabaja en “Generación y comercialización de energía eléctrica” (Cód. CIU 4010), empleando a 90 personas; otra en “Fabricación de tubos y válvulas eléctricas” (Cód. 3210), con 19 ocupados; finalmente, una gran empresa, del rubro “Fabricación de hojas de madera para enchapado; fabricación de madera terciada, tableros laminados, tableros para partículas y otros tableros y paneles” (Cód. 2021), con casi 700 empleados.

En cuanto a los instrumentos relacionados a la promoción o apoyo a Futuros Empresarios (como las incubadoras de empresas), que explícitamente se plantearon con énfasis en el interior del país, se han desarrollado actividades en otros departamentos, pero ninguno en la Región Noreste (a excepción de uno en el departamento de Artigas). Pensando en

perspectiva futura para esta región, se puede mencionar que a la Red generada por ANII (de 55 miembros) se han integrado instituciones de diversos departamentos, en la forma de incubadoras o agencias de desarrollo local, que interactúan entre sí intercambiando conocimiento, asistencia técnica, capacitación, etc.

El Centro de Extensionismo Industrial (CEI) por su parte, aunque está recién comenzando, va ampliando su abanico de sectores, que había comenzado en alimentario, metalúrgico y plástico, incluyendo ahora también químico y maderero.

En esta sección resulta pertinente al menos mencionar la trayectoria de uno de los Consejos constituidos por el MIEM en los últimos años, el Sectorial Forestal Madera, que ha tenido como territorio fundamental de trabajo el eje Tacuarembó-Rivera, con acciones dirigidas no solo a los grandes productores forestales y empresas industriales, sino también a los pequeños aserraderos y carpinterías (Bortagaray, 2014: 55). Este Consejo lleva varios años de trabajo y ya tiene vínculo importante con la formación técnica y superior, en particular UTU y UdelaR (tecnólogo en madera e ingeniero forestal).

4.2. Algunos casos destacables

Por otra parte, es inevitable mencionar dos instituciones que parecen ser relevantes en la incorporación de tecnología y en su utilización social y productiva: al menos resultan simbólicas de la región. Una de ellas es el Frigorífico Tacuarembó, que desde que pasó a ser propiedad del Grupo Marfrig en 2006 pasó por una reconversión tecnológica importante, incluyendo el vínculo a grupos de investigación del INIA. La otra institución relevante desde el punto de vista científico-tecnológico, simbólica también, es el Hospital Tacuarembó, que ha construido un centro de referencia a nivel nacional en neurocirugía, articulando referentes nacionales y locales.

La región se presenta como un desafío para las instituciones, organizaciones y recursos humanos relacionados con la ciencia, la tecnología y la innovación ante la emergencia de nuevos proyectos y la consolidación de otros existentes, además de los mencionados en el párrafo anterior. El convenio UTE y ELECTROBRAS en Rivera y el proyecto eólico “Pampa” en Tacuarembó son la expresión de la importancia estratégica que han adquirido las energías renovables en la región, y en el país en general. La posible instalación de una nueva planta productora de celulosa por parte de la firma UPM, próxima a la

ciudad de Paso de los Toros, significa un desafío para el Gobierno Nacional, los Gobiernos Locales y las firmas nacionales y extranjeras ante la necesidad de adecuar la infraestructura. Asociado a ello, aparece como central la mejora de algunas rutas nacionales y caminos departamentales, así como la rehabilitación de vías férreas: se apuesta al desarrollo del ferrocarril por constituirse en estratégico para el intercambio de mercaderías con Brasil, a través de la ciudad de Santana do Livramento. Existe también la posibilidad de mejorar el desarrollo de la infraestructura aeronáutica a partir de contar en la ciudad de Rivera con el primer aeropuerto binacional del Continente. Y, por último, la Terminal Logística Multimodal-Puerto Seco, en la ciudad de Rivera, resulta un proyecto estratégico que involucra a otros países del continente.

Se torna necesario desarrollar políticas para la ciencia, la tecnología y la innovación capaces de responder a estos desafíos en el mediano y largo plazo.

4.3. Una base imprescindible para el uso del conocimiento

Otra manera de observar cómo la región se relaciona con el uso del conocimiento es a través de algunos indicadores relacionados a las TIC, las Tecnologías de la Información y la Comunicación, consideradas centrales para el desarrollo y ampliación de las capacidades individuales y colectivas. Es posible describir los cambios en el acceso y apropiación de las TIC en la región entre los años 2006 y 2013, recurriendo a indicadores tradicionales: acceso y uso de PC y acceso y uso de internet (MIDES, 2014).

En cuanto a un primer indicador, “Porcentaje de hogares que cuentan con al menos una PC en el hogar”, al igual que en todo el país, en Tacuarembó y Rivera se observa un sostenido incremento en el acceso a las PC. En 2013 el 58,5% de hogares poseía PC en Tacuarembó y 56,8% en Rivera; mientras que en el total del país ese valor era de 66,1%. Según la fuente consultada, los departamentos que se encuentran peor posicionados en cuanto a la tenencia de computadoras en el hogar (grupo que incluye a Rivera) también son los que registraron mejor evolución en los últimos años, con tasas de crecimiento superiores al 300%. Al considerar un segundo indicador, “Porcentaje de personas entre 6 y 60 años que han utilizado PC en el último mes”, Rivera es uno de los departamentos con menor incidencia de usuarios de PC, con una tasa de crecimiento inferior a la del total país (MIDES, 2014: 51-52).

El acceso medido como “Porcentaje de hogares con acceso a internet” es uno de los indicadores que presenta mayor crecimiento, ya que casi se cuadruplicó la proporción de hogares que cuentan con este recurso entre 2006 y 2013 en todo el país. Tacuarembó se presenta como el departamento del país con menor proporción de hogares que accede a esta tecnología.

5 - Consideraciones finales: Principales desafíos y oportunidades

A modo de cierre o resumen de lo planteado anteriormente, pueden hacerse algunas afirmaciones breves:

1. Puede verse como debilidad importante para un ejercicio de este tipo, que las definiciones y problemáticas vinculadas a CTI no se planteen territorialmente en el país a nivel central o regional, como contrapartida de lo que realizan algunas instituciones con relativa autonomía del gobierno (como las Universidades públicas, la Educación técnica y el INIA). Es decir, no parece haber vínculo entre definiciones nacionales en CTI y la dimensión territorial: el territorio, la descentralización, las regiones no son parte de las definiciones políticas en CTI, por un lado, y la cuestión CTI no es mencionada por parte de las regiones o los departamentos o los organismos nacionales vinculados a descentralización. Esta consultoría es tal vez la primera oportunidad en que ocurre.
2. El anterior aspecto puede estar relacionado al déficit o importante falta de información o datos desagregados vinculados a CTI, de calidad y de acceso público, que se detecta rápidamente y que debería buscarse subsanar. ¿Un observatorio territorial que incluya la cuestión CTI y genere también información sobre empresas, innovaciones, oportunidades de negocios tecnológicos? ¿Un organismo o agencia regional o subnacional que se ocupe de las relaciones de CyT con la innovación y el desarrollo, la organización y la gestión, como existe en otros países? Principalmente en torno a los aspectos de este reporte, casi no es posible hacer análisis desagregados. Sería muy relevante, por ejemplo, analizar la circulación de conocimientos, y, sobre todo, de sus portadores.
3. El capital humano acumulado en los últimos años especialmente en Tacuarembó (a partir, en gran medida, de una institución de larga tradición como el INIA) es una oportunidad para el desarrollo: la institucionalidad, las redes humanas, parecen capaces de generar cambios en diversos planos vinculados al conocimiento avanzado y su aporte al desarrollo. Sin

embargo, puede verse como problema la inexistencia de la idea o la cultura de “región” (como contraparte a las rivalidades departamentales).

4. Resulta también una oportunidad la mínima masa crítica generada en los últimos años en términos de investigadores de nivel en distintos campos del conocimiento, en varios casos vinculados a problemáticas sociales, productivas y ambientales regionales. Aunque ha estado en franco crecimiento, al menos en el quinquenio reciente, no está claro que se mantenga esta tendencia en el futuro. Un gran desafío es que se continúe creciendo y consolidando, en igual o mayor vinculación con los problemas locales (y menos en relación a las agendas internacionales). Sin embargo, todo esto de alguna manera tiene el hándicap de guarismos complicados si se habla de recursos humanos calificados en general: años de estudio, porcentajes de educación terciaria, etc., tal como fue mencionado en las páginas previas. En relación con esto, un desafío clave es la extensión de las habilidades o competencias de la mayor parte posible de la población, fomentando localmente la culminación de estudios secundarios, el aumento del personal técnico, la capacitación terciaria o post-secundaria, el fomento a la cultura científico-tecnológica, sobre todo entre niños y jóvenes.

5. En relación a lo mencionado en el final del ítem 1 de esta sección, es imprescindible la realización de estudios detallados, la generación de datos sobre la innovación en los campos productivos propios de la región, como lo forestal o lo cárnico. Podría incluirse en este estudio en profundidad la situación del Hospital Tacuarembó como institución emblemática en el uso y aplicación del conocimiento avanzado.

Debería fomentarse la instalación regional de alguna institucionalidad que expresamente tenga entre sus cometidos la vinculación entre oferta y demanda de conocimiento, de tipo extensionista (brokers o “sastres tecnológicos”, que brinden apoyo técnico, know how, asistencia en elaboración de proyectos, en organización, etc.). Lo mismo puede afirmarse de alguna institucionalidad que fomente el desarrollo de emprendimientos de base tecnológica (“enclaves tecnológicos” de tipo polo, parque o incubadora), por parte del gobierno descentralizado, en relación con los centros educativos terciarios o los centros académico-tecnológicos.

6. Ya en el plano de la especulación, a partir de las pocas pistas existentes en torno a los cambios de los últimos pocos años, en materia de CTI, y al tipo de apoyos nacionales que pueden aparecer, sería interesante pensar en la selección de una temática (o

abanico de aspectos) en torno a la cual se pueda organizar una propuesta interinstitucional de la región en su conjunto; es decir, que un tema común (o un conjunto de ellos) distinga a la zona del país. Simultáneamente, este proceso debería dar cuenta de características (problemáticas) propias o particulares de la región (buscando evitar el riesgo de que sean cuestiones definidas a nivel central, ajenas a la realidad local). Una propuesta de este tipo debería poder, en un plazo mediano, constituirse en líder nacional en la temática. A modo de ejemplo, podría serlo un programa que combine producción y sustentabilidad, profundidad y calidad en ciencia fundamental y sólidas aplicaciones y desarrollos tecnológicos de corto y mediano plazo, que invite a medios académicos universitarios y públicos así como a emprendimientos privados, además de sumar capacidades de Rivera y Tacuarembó: un estrechamiento de las vinculaciones entre la problemática ambiental y la producción forestal-madera; entre la biología y la diversidad, por un lado, y la química ambiental y de productos naturales, por otro. Si se encuentra una “convergencia de confluencias” de este tipo, podría generarse un punto de inflexión en las relaciones entre conocimiento avanzado y desarrollo, que cambie las tendencias actuales y sirva de palanca o de elemento de arrastre para otras transformaciones.

Bibliografía

Económico-Productivo

- Área Estrategia de Desarrollo y Planificación – OPP. (2009). Estrategia Uruguay III Siglo.
- Berrenechea, P., & Troncoso, C. (2008). El Índice de Competitividad Regional. ¿Qué cambios tuvo la competitividad en una década? Programa de Desarrollo Local ART Uruguay, PNUD, Montevideo.
- Bitar, S. (2016). Series de la CEPAL: Las tendencias mundiales y el futuro de América Latina. ILPES. CEPAL.
- Cáceres, L., & Farinasso, F. (2014). Infraestructura Vial del Uruguay 2015–2030.
- Comunicación de Presidencia de la República. (13 de enero de 2015). Presidencia de la República. Recuperado el 4 de diciembre de 2016, de <https://www.presidencia.gub.uy/comunicacion/comunicacionnoticias/ancap-anuncio-la-certificacion-de-recursos-prospectivos-de-las-areas-alto-y-piedra-sola>
- DIEA – MGAP. (2016). Anuario Estadístico Agropecuario.
- Dieste, A. (2012). Programa de Promoción de Exportaciones de Productos de Madera – DNI-MIEM-Consejo Sectorial Forestal-Madera.
- Dirección de Descentralización e Inversión Pública – OPP. (2015). Agenda Nacional de Infraestructura 2015–2030.
- Dirección de Descentralización e Inversión Pública – OPP. (2016). Producto Interno Bruto Regional 2008–2011. Principales Resultados. Montevideo. Obtenido de www.opp.gub.uy
- Dirección General Forestal – MGAP. (2016). Estadísticas Forestales 2016.
- Esser, K. H.–S. (1994). Competitividad Internacional de las empresas y políticas requeridas. Berlín: Instituto Alemán para el Desarrollo.
- Gladiator Resources Limited – Ferrominas SA. (s.f.). MVOTMA. Recuperado el 4 de diciembre de 2016, de <http://www.mvotma.gub.uy/bioseguridad/item/10003551-ferrominas-sa>
- Hatzichronoglou, T. (1996). Globalisation and Competitiveness: Relevant Indicators. OECD Science, Technology and Industry Working Papers, No. 1996/05.
- MTOP. (2016). Anuario Estadístico de Transporte 2016.
- MTSS. (2016). Serie Informes Departamentales. Principales Indicadores del Mercado Laboral.
- Observatorio de Energía y Desarrollo Sustentable, UCU. (28 de Noviembre de 2016). Generación: sobreinversión y excedentes. El País – Suplemento Economía y Mercado.
- OCDE/BID. (2016). Políticas de banda ancha para América Latina y el Caribe: Un manual para la economía digital. Paris: OECD Publishing.
- Quiñones Montoro, M. (2016). Empleos verdes para un desarrollo sostenible. El caso Uruguayo. Ginebra: OIT.
- Rodríguez Miranda, A. Berrenechea, P., Troncoso, C., Sancho, L., & Bouzon, H. (2014). Conglomerado Forestal Madera de Tacuarembó y Rivera. Profundización de la Estrategia Competitiva.
- Rodríguez Miranda, A. Berrenechea, P., Troncoso, C., Sancho, L., & Bouzon, H. (2014). Conglomerado Forestal Madera de Tacuarembó y Rivera. Profundización de la Estrategia Competitiva.
- Rodríguez Miranda, A. Gariazzo, F., Goinheix, S., Parada, C., & Troncoso, C. (2012). Mapa productivo del país según especializaciones sectoriales y potencialidades de desarrollo territorial. MIEM.
- Rodríguez Miranda, A. (2016). Relevamiento del sector de transformación mecánica de la madera en Rivera y Tranqueras (aserraderos y carpinterías).
- Samuelle, J. (6 de Noviembre de 2016). Sinergia apícola forestal con base en el cuidado del ambiente. El Observador.
- Stuhldreher, A., & Morales, V. (2016). Energías renovables y desarrollo territorial sustentable: el caso de la región Noroeste del Uruguay. Mimeo.
- Tettamanti, G. (2013). Análisis del Ferrorarril del Uruguay 2015–2030.
- Uruguay XXI. (2014). Sector Apícola.
- Uruguay XXI. (2016). Informe del Sector Forestal en Uruguay.

Social

- Agencia de Desarrollo de Tacuarembó – Intendencia de Tacuarembó (2007) Plan de Desarrollo de Tacuarembó. BULTZ–LAN Consulting. 2do. Borrador, Noviembre.
- Amarante, Verónica; Arim, Rodrigo & Salas, Gonzalo (2010) “La reforma tributaria y su impacto distributivo” en Narbondo, Pedro & Mancebo, María Ester (Coords.). Reforma del Estado y políticas públicas de la Administración Vázquez: acumulaciones, conflictos y desafíos. Montevideo, Uruguay. Ed. Fin de Siglo.
- Arenilla, Manuel & Vegas, Ricardo (2013). Innovación Social. La integración social en la Administración Pública. INAP. España.
- Arocena, Felipe (2011) Regionalización cultural del Uruguay. Ed. Udelar – Dirección Nacional de Cultura –Programa Viví Cultura. Montevideo, Uruguay.
- Bai, Hugo; Carrasco, Paula & Colafranceschi, Marco (2014). Aplicación del Índice de Carencias Críticas al CENSO y análisis del vínculo con NBI. Montevideo, Uruguay.
- Baptista, Belén “Relevamiento de Capacidades relativas a la Formación Terciaria en áreas claves para el desarrollo de la Universidad Tecnológica del Uruguay (UTEC) – INFORME REGIÓN NORTE”. (2014) Consejo Directivo de la UTEC. Montevideo, Uruguay.
- Barrenechea, Pedro; Rodríguez Miranda, Adrián & Troncoso, Carlos. (2010) “Análisis básico de los recursos económicos y sociales de Artigas” en Plan de Desarrollo Departamental 2012 – 2015. Artigas. Consejo Cooperación Departamental–Artigas. ART/PNUD. OPP.
- Barrenechea, Pedro; Rodríguez Miranda Adrián, & Troncoso, Carlos (2008) Diagnóstico económico local Rivera. Análisis y priorización de los recursos económicos del departamento para un desarrollo local sostenible. Programa de Desarrollo Local ART–Montevideo, Uruguay.
- Barrenechea, Pedro y Troncoso, Carlos. (2008) El índice de competitividad regional. ¿Qué cambios tuvo la competitividad por departamentos en una década? Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) – Programa de Desarrollo Local ART, Montevideo, Uruguay.
- Barrenechea, Pedro. y Troncoso, Carlos. (2008) Regionalización de oportunidades de inversión en las economías departamentales. Programa FOMIN – MEF/UNASEP. Montevideo.
- Barroso, José Manuel (2011), Europe leading social innovation. European Commission– SPEECH 11/190 Bruselas. Disponible en http://europa.eu/rapid/press-release_SPEECH-11-190_en.htm?locale=en.
- Bittencourt, Gustavo (Coord.) (2009). Estrategia Uruguay III Siglo. Aspectos productivos. Área de Estrategia de Desarrollo y Planificación – OPP. Montevideo, Uruguay.
- Cabella, Wanda et al. (2015) Las Transformaciones de los Hogares Uruguayos vistas a través de los censos de 1996 y 2011. Atlas Sociodemográfico y de la Desigualdad en Uruguay. Fascículo 6. Programa de Población – Unidad Multidisciplinaria, Facultad de Ciencias Sociales, UdelaR. Ed. Trilce. Montevideo, Uruguay.
- Carámbula, Gonzalo (2011) “La institucionalidad cultural pública como problema” en Regionalización Cultural del Uruguay. Ed. Udelar – Dirección Nacional de Cultura –Programa Viví Cultura. Montevideo, Uruguay.
- CEPAL– Banco Mundial (2016) (Roffman, Rafael – Amarante, Verónica – Apella, Ignacio. Editores) “Cambio demográfico y desafíos económicos y sociales en el Uruguay del siglo XXI”.
- Christensen, Clayton et al. (2006). Disruptive innovation for social change. Harvard Business Review.84 (12), pp. 94–101.
- Calvo, Juan José (coord.) (2013) Las Necesidades Básicas Insatisfechas a partir de los Censos 2011. Atlas Sociodemográfico y de la desigualdad del Uruguay. Fascículo 1. Programa de Población – Unidad Multidisciplinaria, Facultad de Ciencias Sociales, UdelaR. Ed. Trilce. Montevideo, Uruguay.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible (2012). El futuro que queremos. Rio +20. Rio de Janeiro, Brasil.
- Diab, Fernanda (S.F) Una Aproximación al concepto de Democracia Deliberativa. Departamento de Filosofía de la Práctica. Instituto de Filosofía de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Udelar. Montevideo, Uruguay.
- Dominzain, Susana et al. (2014) Imaginarios y Consumo Cultural. Tercer informe sobre Consumo y Comportamiento Cultural. Observatorio de Políticas Culturales de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación – Udelar.
- Fernández, Tabaré (coord.) (2010) La Desafiliación en la Educación Media y Superior en Uruguay: conceptos, estudios y políticas. Comisión Sectorial de Investigación Científica. UdelaR. Montevideo, Uruguay.
- Fernández, Tabaré (2014) Bases para la política de descentralización 2014–2018.
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (S.F.) Re-

- sultados del Censo de Población 2011: población, crecimiento y estructura por sexo y edad.
- Instituto de Gestión Agropecuaria (1998) Algunos aportes al conocimiento de la realidad económica, productiva y social del departamento de Tacuarembó. Convenio CLAEH-IMT-IGAP.
 - ITU (2004) Lógicas de la expansión urbana y aproximaciones al sistema urbano nacional. Informe de avance del equipo de estudio CIU (Ciudades Intermedias de URUGUAY).
 - ITU (2000) Análisis de las relaciones entre la dinámica territorial de las ciudades intermedias y los trazados viales nacionales. Convenio Universidad de la República (Instituto de Teoría y Urbanismo, Facultad de Arquitectura), Ministerio de Transporte y Obras Públicas, Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, Congreso Nacional de Intendentes. Montevideo.
 - Lázaro, Marila; Trimble, Micaela; Umpiérrez, Alejandra; Vasquez, Ana & Pereira, Gustavo (2013) Juicios Ciudadanos en Uruguay: dos experiencias de participación pública deliberativa en ciencia y tecnología. Ed. Los autores. Montevideo, Uruguay.
 - Martínez, Edgardo. (coord.) (2004) Ciudades Intermedias del Uruguay. Desarrollo Local y Sistema Urbano. CD editado por el Instituto de Teoría y Urbanismo, Facultad de Arquitectura, Udelar. Montevideo
 - Mazzei, Enrique "Fronteras que nos unen y límites que nos separan". Universidad de la República, Uruguay. Centros de Estudios de Frontera. Comisión Coordinadora Interior. Melo, Uruguay. Imprenta CBA. 2012
 - Menese, Pablo (2016) Políticas sociales y su incidencia en la pobreza en Uruguay. Periodo 2006-2014. Centro de Estudio de Políticas Educativas - Udelar. Montevideo, Uruguay.
 - Messano Barreto, Isabel (2016) "Frontera, heterogeneidad étnica y mestizaje en la Banda Oriental. Los procesos vividos desde el siglo XVI al XVIII" en Atravesando Barreras. Movilidad Socio-Étnica y Cultural en Hispano América. Siglos XVII-XIX. Sevilla, España.
 - Midaglia, Carmen (2009). "Entre la tradición, la modernización ingenua y los intentos de refundar la casa: la reforma social en el Uruguay de las últimas tres décadas" en Retos para la integración social de los pobres en América Latina. CLACSO. Buenos Aires, Argentina.
 - Ministerio de Educación y Cultura (MEC) (2015) Logro y nivel educativo alcanzado por la población. Montevideo, Uruguay.
 - Ministerio de Salud Pública (MSP) - Área Econo-
 - mía de la Salud - Dirección General del Sistema Nacional Integrado de Salud (S.F.) "Desempeño de los prestadores integrales del Sistema Nacional Integrado de Salud 2010- 2014".
 - Ministerio de Salud Pública (MSP) - División de Recursos Humanos del SNIS. (S.F.) Distribución de los RR. HH. en Salud en el Uruguay. DT No 1/12.
 - Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) - Instituto Nacional de Estadística (INE) - Fondo de Población para las Naciones Unidas (UNFPA) (2013) Indicadores sociodemográficos seleccionados por Sección Censal, Localidades Censales y áreas gestionadas por municipios a partir de la información del censo 2011- Tacuarembó.
 - Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) - Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) (2015) Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados 2013.
 - Ministerio de Vivienda, Desarrollo Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA) (2013) Directrices Departamentales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible de Tacuarembó. DINOT-MVOTMA.
 - Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS) (2016) Serie de Informes Departamentales. Principales Indicadores del mercado laboral. MTSS - Unidad de Estadística de Trabajo y Seguridad Social.
 - Moulaert, Frank et al. (eds.) (2013), The International Handbook on Social Innovation. Ed. Edward Elgar.
 - Mulgan, Geoff et al. (2007) Social Innovation: What it is, why it matters and how it can be accelerated. The Young Foundation. London. Disponible en: <http://dsi.britishcouncil.org.cn/images/SocialInnovation.pdf>
 - Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) - Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) (2015) Reporte Uruguay 2050. Versión actualizada 8 de diciembre de 2015.
 - Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) - Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) - Dirección Nacional de Evaluación y Monitoreo (DINEM). (S.F.) Revisión de Indicadores Básicos de Desarrollo Social 2006-2013. Tacuarembó.
 - Paz Conejero, Enrique (2015) Un Paradigma Emergente: La Innovación Social. Ed. núm 21. Vol.4 - N° 1 febrero - mayo 2015, 50 - 68.
 - Pittaluga, Lucia (coord.) (2008) Fomento a la conformación de redes y consorcios entre centros de investigación y el sector productivo. Informe final de la consultoría Plan Estratégico Nacional en Ciencia, Tecnología e Innovación. PENCTI. Monte-

- video, Uruguay.
- PNUD, (2016) Progreso Multidimensional: bienestar más allá del Ingreso. Informe Regional sobre Desarrollo Humano para América Latina y el Caribe 2016. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.
 - Puig Llobet, Montserrat; Sabater Mateu, Pilar & Rodríguez Avila, Nuria. (2012) Necesidades humanas: evolución del concepto según la perspectiva social. Aposta: Revista de Ciencias Sociales, No.54. Universidad de Barcelona. España.
 - Rodríguez Miranda, Adrián (coord.)(2014) "Aglomeraciones urbanas transfronterizas: restricciones y oportunidades para el desarrollo local. Rivera-Santana do Livramento. Río Branco-Yaguaron". Núcleo Interdisciplinario: Estudios de Desarrollo Territorial y Convenio OPP-DINOT-MRREE con APFCS.
 - Rodríguez Miranda, Adrián (2010) Desarrollo económico en el noreste de Uruguay: articulación rural-urbana y organización productiva. (Artigas, Rivera, Cerro Largo, Treinta y Tres) DT 03/10. Instituto de Economía-FCCEE-Udelar. Montevideo, Uruguay.
 - Rodríguez Miranda, Adrián. et al. (2012) Diagnósticos y diferentes visiones sobre la dinámica socioeconómica en la Región Noreste. Udelar – Comisión Coordinadora del Interior. Montevideo, Uruguay.
 - Rodríguez Miranda, Adrián. (2010): Desarrollo económico en el noreste de Uruguay: una aproximación a partir de la organización productiva y la articulación rural-urbana. Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Madrid (España).
 - Rodríguez Miranda, Adrián (coord.) (2014) Mapeo de Capacidades Territoriales y Desarrollo Productivo. Oportunidades de intervención para el desarrollo local con inclusión. Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM) – el Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) – el Instituto de Economía (IECON) de la Facultad de Ciencias Económicas y Administración (FCEA) – Udelar. Montevideo, Uruguay.
 - Rodríguez Miranda, Adrián (2013) Disparidades territoriales en Uruguay: una mirada desde la dimensión local del desarrollo. Cuadernos de Economía No.2 Segunda Época. IECON-FCEA-UDELAR, Montevideo, Uruguay.
 - Rodríguez Miranda, Adrián (2006) Desarrollo económico territorial endógeno. Teoría y aplicación al caso uruguayo. DT 02/06. Instituto de Economía-FCCEE-Udelar. Montevideo, Uruguay.
 - Rodríguez Miranda, Adrián (2011); Cohesión territorial en Uruguay: ¿Nuevo desafío del crecimiento? Jornadas de Economía del BCU del Uruguay. Versión 30 de junio 2011 – Preliminar.
 - Sen, Amartya (2000) Desarrollo y libertad. Ed. Planeta. Buenos Aires, Argentina.
 - Udelar-FCEA (1998): La Economía Uruguaya en los Noventa. Análisis y perspectiva de largo plazo: La economía de Treinta y Tres en los '90, La economía de Cerro Largo en los '90, La economía de Artigas en los '90, La economía de Rivera en los '90. La economía de Durazno en los '90. Convenio UTE-Udelar. Ed. Artes Gráficas. Montevideo, Uruguay.
 - VXI Cumbre Iberoamericana de jefes de Estado y de gobierno (2001) Carta cultural Iberoamericana. Montevideo, Uruguay.
- Ambiental – Territorial
- Aldabe, J.; Rocca, P. & Claramunt, S. (2009): Important birds areas America: Uruguay. Birdlife international.
 - Altman, L. y Martínez, EJ. (2013): Localidades de menos de 5000 habitantes en el Uruguay. Evolución de datos censales 1985–2011. Aproximación a su protagonismo en el sistema urbano nacional. Monografía final ITU-FARQ.
 - Andrade-Núñez, M. and Aide, M. (2010): Effects of habitat and landscape characteristics on medium and large mammal species richness and composition in northern Uruguay. *Zoología* 27:909–917.
 - Azpiroz, A. and Blake, J. (2009): Avian assemblages in altered and natural grasslands in the northern campos of Uruguay. *The Condor* 111:21–35.
 - Bidegain, M. y Deshayes, C. (1992): Aspectos de la variabilidad climática secular de la precipitación en Uruguay (Sud América). Trabajo presentado al Congreso Iberoamericano de Meteorología, V Congreso Interamericano de Meteorología, Salamanca, España.
 - Bidegain, M. (2010): Balance hídrico y clasificación climática de Thornthwaite en Uruguay. Informe de consultoría.
 - Brazeiro, A. (2015): Eco-regiones de Uruguay: Biodiversidad, presiones y conservación. Aportes a la Estrategia Nacional de Biodiversidad. Facultad de Ciencias, CIEDUR, VS-Uruguay, SZU. Montevideo, 122p.
 - Brazeiro, A.; Achkar, M.; Canavero, A.; Fagúndez, C.; González, E.; Grela, I.; Lezama, F.; Maneyro, R.; Barthesaghi, L.; Camargo, A.; Carreira, S.; Costa, B.; Nuñez, D.; da Rosa, I. & Toranza, C. (2008a): Prioridades geográficas para la conservación de la biodiversidad terrestre de Uruguay. Resumen

- Ejecutivo Proyecto PDT 32–26. 46p. Montevideo. <http://www.universidadur.edu.uy/retema/grupos.html#ar>
- Brazeiro, A.; Achkar, M.; Toranza, C. y Barthesagui, L. (2008b). Potenciales Impactos del Cambio de Uso de Suelo sobre la Biodiversidad Terrestre de Uruguay. En: Fernández-Reyes, L.; Rial, A. & Volpedo, A. (Eds). Efectos de los Cambios Globales sobre la Biodiversidad. CYTED–Conservation International.
 - DNM (2009): Características climáticas de Uruguay. <http://meteorologiauruguay.blogspot.com.uy/2009/04/caracteristicas-climaticas-de-uruguay.html>
 - GEOUruguay (2008): GEO Uruguay. Informe del estado del ambiente. CLAES. PNUMA. DINAMA. 350p
 - IDT–MVOTMA (2014): Directrices departamentales de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible del departamento de Tacuarembó. Documento para puesta de manifiesto. <http://www.imtacuarembó.com/archivos/POT2014/EAE%20Final.pdf>
 - Millennium Ecosystem Assessment (2003): Ecosystems and human well-being. A framework for assessment. World Resources Institute; Series: Millennium Ecosystem Assessment Series.
 - MYDES (2013): Agenda estratégica. Hacia un Plan de Desarrollo Social Departamental 2012– 2015. Tacuarembó. Uruguay Social, Gabinete Social. Consultores: Palma, A.; Villalba, C.; Lorenzelli, M.; Barindelli, B.
 - Nagy, GJ., Acuña, A.; Gómez, M.; Martínez, CM.; Severova, V.; Laborde López, J.; Perdomo, AC. & Forbes, EA. (1996): Vulnerabilidad de la costa norte del Río de la Plata a la variabilidad a corto y largo plazo de los caudales fluviales. Presentado al Taller sobre Vulnerabilidad y Adaptación al Cambio Climático en América Latina (22–24 de Abril, 1996), Montevideo, Uruguay.
 - Panario, D. & Bidegain, M. (1996): Evolución de la pradera en el Uruguay y efectos potenciales del cambio climático. In: C. Ramos Mañe (ed.) Vulnerability and Adaptation to Climate Change in Latin America. Climate Research Special Issue. 9(1–2). p
 - PNUMA/GAM (2004): Informe ambiental GEO–Montevideo. Disponible: http://www.montevideo.gub.uy/sites/default/files/infogeo1_0_0.pdf
 - PNUMA/IMC/CIEDUR (2009): Proyecto GEO Colonia del Sacramento. Perspectiva del medio ambiente urbano. Disponible: [http://www.pnuma.org/deat1/pdf/2009%20-GEO%20Colonia%20\(baja\).pdf](http://www.pnuma.org/deat1/pdf/2009%20-GEO%20Colonia%20(baja).pdf)
 - PNUMA–IISD (2007): Manual de capacitación para evaluaciones ambientales integrales y elaboración de informes. PNUMA, IISD. <http://www.pnuma.org/deat1/pdf/Manual%20EAI-completo%20BR.pdf>
 - Uruguay (2005): Análisis de la estadística climática y desarrollo y evaluación de escenarios climáticos e hidrológicos de las principales cuencas hidrográficas del Uruguay y de su Zona Costera (Río Uruguay, Río Negro, Laguna Merín, Río de la Plata y Océano Atlántico). Informe Técnico. Unidad de Cambio Climático/DINAMA/PUND/GEF. Montevideo, Uruguay.
 - Uruguay (2010): Plan nacional de respuesta al cambio climático. Diagnóstico y lineamientos estratégicos. MVOTMA. 99p
 - Vitousek, P. (1994): Beyond Global Warming: Ecology and Global Change. *Ecology*, 75(7). 1861–1876.
- Reuniones y entrevistas
- 1/11/2016: Primera reunión de coordinación. Modalidad: virtual vía Skype. Participantes: Amalia Stuhldreher y Gustavo Ferreira (Contrapartes CUT), Alicia Artigas, Gastón Mullin (Contrapartes OPP).
 - 7/12/2016: Taller de presentación de resultados. Modalidad: virtual vía Skype. Participantes: Consultores, Expertos locales, Contrapartes CUT y OPP. Actividad: Se presentaron los principales contenidos del informe.
 - 8/02/2017: Reunión de análisis y selección de factores ambientales a considerar en el estudio de planificación. Modalidad: presencial, en sede de OPP. Participantes: Gastón Mullin, Gustavo Ferreira (Via Skype).
- Gobernanza e Institucionalidad
- Aceituno, P. (2014). La prospectiva en la construcción local de políticas públicas. *Revista de Estudios Políticos y Estratégicos*, 2 (1), 28.49.
 - Álvarez, A.; Eirín, P.; Magallán, E. (2016). Centro de Barrio N°1 de Tacuarembó. UdelaR–CUT. *Técnica en Desarrollo Regional Sustentable*.
 - Bértola, L.; Bianchi, C.; Darscht, P.; Davyt, A.; Pittaluga, L.; Reig, N.; Román, C.; Snoeck, M.; Willebald, H. (2005). Ciencia, Tecnología e Innovación en Uruguay: Diagnóstico, Prospectiva y Políticas. UdelaR.
 - Blanco, A.; Eirea, L.; Paganini, O.; Ruchansky, B.; Torres, A. (2013). Estudio prospectivo del sector energético al 2030. Disponible en: http://www.ciu.com.uy/downloads/2013/documento_energia.pdf

- Bittencourt, G. (2003). Escenarios para la economía uruguaya en las próximas dos décadas: una aproximación. DECON-FCS-UdelaR.
- Brugué, Q. Gomá, R. y Subirats, J. (2002) De la pobreza a la exclusión social. Nuevos retos para las políticas públicas, en Revista Internacional de Sociología, Tercera época, No 33.
- Cal, D. (2015). Relacionamiento del entramado institucional del departamento de Tacuarembó para el desarrollo de la competitividad territorial. Tesis de Maestría en Desarrollo Local. Universidad Nacional de San Martín – Universidad Autónoma de Madrid.
- Buquet, D.; Chasquetti D. (2004). La democracia en Uruguay: una partidocracia de consenso, Política 42: 221-247.
- Cassingena Harper, J. (2003). Impact of Technology Foresight. Nesta Working Paper 13/16.
- Ferla, P.; González, J.; Silva, L.; Zuasnar, I. (2016). Panorama del nivel municipal en Uruguay. UCU-DAL-Fundación Konrad Adenauer.
- Freigedo, M. (2015). ¿Por qué unos más y otros menos? Los incentivos para crear mecanismos de innovación democrática en los municipios uruguayos. Tesis de Doctorado en Investigación en Ciencias Sociales con orientación en Ciencia Política. FLACSO México, México DF.
- Freigedo, M.; Fuentes, G.; Milanesi, A. (2015). Capacidades estatales y regulación en asociaciones público-privadas: desafíos para las nuevas estrategias de desarrollo. Revista del CLAD Reforma y Democracia, 63.
- Godet, M. y Durance, P. (2011) La prospectiva estratégica para las empresas y los territorios. DUNOD, UNESCO.
- Kooiman, J. (2003). Governing as Governance. Londres: Sage.
- Lorenzoni, M. y Nieto, E. (2011) "Homeostasis a la nortea. Continuidad con renovación en Rivera", en Cardarello, A. y Magri, A. (coord.) Cambios, certezas e incertidumbres. Elecciones departamentales y municipales 2010. Congreso de Intendentes- Instituto de Ciencia Política, UdelaR.
- Mayntz, R. (1997). Chaos in society: Reflections on the impact of chaos theory on sociology, En: Gregory, C. y, J. York (eds.). The Impact of Chaos on Science and Society. Nueva York: United Nations University Press, pp. 298-323.
- Medina Vázquez, J. y Ortigón, E. (2006) Manual de prospectivas y decisión estratégica: bases teóricas e instrumentos para América Latina y el Caribe. CEPAL, ILPES.
- Midaglia, C.; Castillo, M. y Freigedo, M. (2011) "Mapeo de iniciativas en clave de políticas públicas", en Aportes y reflexiones para la agenda nacional de descentralización, Uruguay Integra, OPP. Montevideo.
- Midaglia, C.; Castillo, M., Fuentes, G. (2014) Análisis de los espacios de coordinación del MIDES. Informe final del convenio ICP/UdelaR y MIDES.
- Moncayo, E. (2002) Nuevos enfoques teóricos, evolución de las políticas regionales e impacto territorial de la globalización. CEPAL Serie gestión pública No 27. Santiago de Chile.
- Muinel, L.; Rodríguez, A. (2013). Descentralización fiscal, capacidad de gobierno y disparidades regionales en Uruguay. IV Jornadas Académicas de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración. 27, 28 y 29 de agosto de 2013.
- Navarro, C. (2000) El sesgo participativo. Introducción a la teoría empírica de la democracia participativa. Papers. Revista de Sociología, Universidad Autónoma de Barcelona Vol 61. Pp. 11-37. Barcelona.
- OPP. (2016). Visión 2050. Tacuarembó en la Región Norte. Dirección de Planificación.
- Repetto, F. (2012). Coordinación de políticas, programas y proyectos sociales. CIPPEC-UNICEF.
- Rodríguez, A.; Gariazzo, F.; Goinheix, S.; Parada, C.; Troncoso, C. (2014). Mapeo de Capacidades Territoriales y Desarrollo Productivo: oportunidades de Intervención para el desarrollo local con inclusión. MIDES-MIEM-IECON. Montevideo.
- Rodríguez, J.R. (2012). Capacidad Estatal Subnacional en Uruguay: un ejercicio de medición aplicado a las Intendencias Departamentales. Trabajo presentado en el Cuarto Congreso Uruguayo de Ciencia Política. 14-16 de noviembre de 2012.
- Stoker, G. (1998): Governance as Theory: Five Propositions, International Social Science Journal, vol. 50, No. 155, pp.17-28.
- Stuhldreher, A. (2016). Desafíos de la gobernanza territorial sustentable. Cambio climático y desarrollo en el Noreste del Uruguay. Documento de Trabajo del IDIIS N° 2.
- UNEP (2002) Global Environment Outlook-3: Past, present and future perspectives. Earthscan, London.
- UdelaR (2012). Diagnósticos y diferentes visiones sobre la dinámica socio-económica en la Región Noreste. Primer documento de apoyo para la definición de lineamientos estratégicos para el PRET Región Noreste. UdelaR. Tacuarembó.
- Zurbriggen, C. y Milanesi, A. (2008). La gobernanza territorial: la brecha entre paradigmas y realidades. XIII Congreso Internacional del CLAD sobre la

- Reforma del Estado y de la Administración Pública, Buenos Aires, Argentina, 4-7 nov. 2008
- Zurbriggen, C. y Milanese, A. (2007). Gobernabilidad, Estado y desarrollo: los desafíos de la gestión de redes de políticas públicas. XII Congreso del CLAD sobre Administración Pública y Reforma del Estado, Santo Domingo, República Dominicana. 30 oct-2 nov. de 2007.
- Ciencia, Tecnología e Innovación
- Agencia Nacional de Investigación e Innovación, ANII (2016). Boletín de Indicadores 2016. Disponible en <http://www.anii.org.uy/institucional/documentos-de-interes/21/boletin-de-indicadores/>
 - Agencia Nacional de Investigación e Innovación, ANII (2016). Informes de Seguimiento de Actividades, ISA 2013, 2014, 2015. Disponible en <http://www.anii.org.uy/institucional/documentos-de-interes/6/planes-operativos-anuales/>
 - Agencia Nacional de Investigación e Innovación, ANII (2016). Informes de cierre de convocatoria y resoluciones Fondo Clemente Estable, Fondo María Viñas. Disponible en <http://www.anii.org.uy/apoyos/investigacion/62/investigacion-fundamental-fondo-clemente-estable--modalidad-ii/>
 - Agencia Nacional de Investigación e Innovación, ANII (2016). Informes de cierre de convocatoria y resoluciones Fondo María Viñas. Disponible en <http://www.anii.org.uy/apoyos/investigacion/61/investigacion-aplicada-fondo-maria-vinas--modalidad-ii/>
 - Agencia Nacional de Investigación e Innovación, ANII (2016). Planes Operativos Anuales, POA 2013, 2014, 2015, 2016. Disponible en <http://www.anii.org.uy/institucional/documentos-de-interes/8/informes-de-seguimiento-anuales/>
 - Albornoz, Mario (2007). Los problemas de la ciencia y el poder. CTS - Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad, Vol.3, N° 8, pág. 47-65.
 - Arocena, Rodrigo y Sutz, Judith (2003). Subdesarrollo e Innovación. Navegando contra el viento. Organización de Estados Iberoamericanos, Cambridge University Press.
 - Aydalot, P. (1986). Milieux innovateurs en Europe, GREMI, París.
 - Bortagaray, Isabel (2014). Análisis de Política. Documento de monitoreo y avances recientes de los Consejos Sectoriales. Trabajo realizado para la Dirección Nacional de Industrias, Ministerio de Industria, Energía y Minería, Montevideo.
 - Calvo, Juan José (Coord.) (2014). Atlas sociodemográfico y de la desigualdad en Uruguay. Fascículo 4. Jóvenes en Uruguay: demografía, educación, mercado laboral y emancipación. Montevideo. Ediciones Trilce. Disponible en <http://www.trilce.com.uy/pdf/AtlasF4.pdf>
 - Carreño, Graciela (2015). Logros de la UdelaR en el Interior del país (2005-2015). Montevideo: CCI, UdelaR.
 - Casalet, Mónica; Cimoli, Mario y Yoguel, Gabriel (2005). Redes, jerarquías y dinámicas productivas, Buenos Aires, Editorial Mino y Davila.
 - Centro de Bioservicios Forestales, CEBIOF (2016). Consultado en: <http://cebiof.org.uy/marcadores-moleculares>
 - Centro de Extensionismo Industrial, CEI (2016). Cuarto Informe de Avance, noviembre 2015 - junio 2016. Disponible en <http://www.ciu.com.uy/innovaportal/file/78821/1/cei-cuarto-informe-de-avance-nov-2015-junio-2016.pdf>
 - Comisión Coordinadora del Interior, CCI (2008). Programas Regionales de Enseñanza Terciaria, 2008-2010. Serie Documentos de Trabajo CCI N° 1. Montevideo, UdelaR.
 - Cooke, P. (2001). Regional Innovation Systems, Clusters and the Knowledge Economy. *Industrial and Corporate Change*, 10 (4), pp. 945-974.
 - De la Mothe, J. y Paquet, G. (1998). *Local and Regional Systems of Innovation*, Kluwer Academic Publishers, Reino Unido.
 - Dedicación Total (2016). Datos de investigadores en el régimen. Disponible en <http://dedicaciontotal.udelar.edu.uy/#>
 - DiMaggio, W. y P. Powell (1983). The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields, *American Sociological Review*, 48 (2): 147-160.
 - Elzinga, Aant y Jamison, Andrew (1996). El cambio de las agendas políticas en ciencia y tecnología. *Zona Abierta* N°75/76, Madrid.
 - Figueroa, Verónica y Lorda, Nohelia (2015). "¿Qué es el programa de Polos de Desarrollo Universitario que implementa la Universidad de la República en el Interior del país?". En: Carreño, Graciela (ed.). *Logros de la UdelaR en el Interior del país (2005-2015)*. Montevideo: CCI, UdelaR, pp.67-78.
 - Freitas, Gabriel (2013). *La Investigación Universitaria en el Interior de la República; La Experiencia de los Polos Universitarios de Desarrollo en la Región Noreste*. Monografía del curso Universidad, Ciencia y Tecnología, Facultad de Ciencias / Centro Universitario de Rivera, UdelaR.
 - Instituto Nacional de Estadística, INE (2011). Cen-

- so 2011. Disponible en: <http://www5.ine.gub.uy/censos2011/index.html>
- Instituto Nacional de Estadística, INE (2015). Encuesta Continua de Hogares. Estimación de la pobreza por el método del ingreso. Año 2015. Disponible en: <http://www.ine.gub.uy/documents/10181/364159/Estimaci%C3%B3n+de+la+pobreza+por+el+M%C3%A9todo+del+Ingreso+2015/321a0e-db-d97e-4ab0-aa88-e31ce7a22307>
 - Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, INIA (2016). INIA Tacuarembó. Disponible en: <http://www.inia.uy/estaciones-experimentales/direcciones-regionales/inia-tacuaremb%C3%B3>
 - Jense, Morten; Johnson, Bjorn; Lorenz, Edward; Lundvall, Bengt-Ake (2007). Forms of Knowledge and Modes of Innovation. *Research Policy*, vol.36, n.5.
 - Lugones, Gustavo; Gutti, Patricia y Le Clech, Nestor (2007). Indicadores de capacidades tecnológicas en América Latina. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) –Sede Subregional de México. Serie estudios y perspectivas N° 89. México, D.F. Disponible en: <http://www.eclac.org/mexico/default.as>
 - Lundvall, Bengt-Ake (Ed.) (1992). *National System of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Londres: Pinter.
 - Marshall, Alfred (1890). *Principles of Economics*, Londres, Macmillan.
 - Méndez, Carla (2016). Ciencia, Tecnología e Innovación en Frigorífico Tacuarembó ¿Cuáles son las principales actividades en CTI del Frigorífico Tacuarembó entre el 2006 y el 2018? Monografía del curso Ciencia, Tecnología, Sociedad y Desarrollo de la Tecnicatura en Desarrollo Regional Sustentable, CUT/UdelaR.
 - Ministerio de Desarrollo Social, MIDES (2014). Revisión de Indicadores Básicos de Desarrollo Social 2006–2013. Montevideo. Disponible en: http://www.mides.gub.uy/innovaportal/file/29845/1/revisi%C3%B3n_de_indicadores_b%C3%A1sicos_de_desarrollo_social_2006__2013_version_web_1.pdf
 - Ministerio de Educación y Cultura, MEC (2013). Logro y nivel educativo alcanzado por la población, 2012. MEC, Montevideo.
 - Montossi, Fabio y Sañudo, Carlos (Eds.) (2007). *Cooperación Hispano – Uruguaya. Diferenciación y Valorización de la Carne Ovina y Bovina del Uruguay en Europa: Influencia de Sistemas de Producción sobre Bienestar Animal, Atributos Sensoriales, Aceptabilidad y Percepción de Consumidores y Salud Humana*. INIA Uruguay, Serie Técnica N° 168.
 - Nelson, Richard (Ed.) (1993). *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*. Oxford: Oxford University Press.
 - Oficina de Planeamiento y Presupuesto, OPP (2016). *Producto Interno Bruto Regional 2008–2011. Principales resultados*. Montevideo.
 - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE (1995). *The Measurement of Scientific and Technological Activities. Manual on the Measurement of Human Resources Devoted to S&T “Canberra Manual”*. OECD and ECSC-EEAEC, Brussels. Consultado en: <http://www.oecd.org/sti/inno/2096025.pdf>
 - Plan Estratégico Nacional en Ciencia, Tecnología e Innovación. (2010). Disponible en <http://www.anii.org.uy/institucional/documentos-de-interes/23/plan-estrategico-nacional-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-pencti/>
 - Porter, Michael (1990). *La ventaja competitiva de las naciones*. Buenos Aires: Vergara.
 - Ramos, Zully; De Barbieri, Ignacio; Ciappesoni, Gabriel y Montossi, Fabio (2016). *Consorcio Regional de Innovación en Lanús Ultrafinas del Uruguay (CRILU): Desafíos y oportunidades hacia el 2020*. Asociación Argentina Criadores de Merino, Anuario 2016, p. 50–57.
 - Sagasti, Francisco (2011). *Ciencia, Tecnología, Innovación. Políticas para América Latina*, Fondo de Cultura Económica, Lima/México.
 - Salomon, Jean Jacques (1977). *Science Policy Studies and the Development of Science Policy*. En: I. Spiegel-Rösing y D.S. Price (orgs.), *Science, Technology and Society, A Cross-Disciplinary Perspective*, SAGE, London, p. 43–70.
 - Sistema Nacional de Investigadores, SNI (2016). *Datos de investigadores categorizados*. Disponible en <http://sni.org.uy/investigadores/>
 - Storper, Michael y Walker, Richard (1989). *The Capitalist Imperative: Territory, Technology, and Industrial Growth*, Nueva York, Basil Blackwell.
 - UNESCO, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2015). *Informe de UNESCO sobre la Ciencia. Hacia 2030*. Ediciones UNESCO, París.
 - Universidad de la República, UdelaR (2008). *Programas Regionales de Enseñanza Terciaria y su proyección al 2020*. Documento de Trabajo No. 1. Comisión Coordinadora del Interior. Montevideo, UdelaR.
 - Universidad de la República, UdelaR (2007). *Hacia la reforma universitaria N° 1. Resoluciones del*

-
- Consejo Directivo Central. Montevideo: Udelar.
- Universidad de la República, Udelar (2012). *Hacia la reforma universitaria N° 14. La política de regionalización y descentralización de la Udelar 2007 a 2011.* Montevideo: Udelar. 2012.
 - Universidad de la República, Udelar (2016). *Comisión Central de Dedicación Total, Datos del proceso y de docentes categorizados.* Disponible en <http://dedicaciontotal.udelar.edu.uy/>
 - Universidad de la República, Udelar (2016). *Comisión Coordinadora del Interior, Datos de docentes, grupos, estudiantes, etc.* Disponible en <http://www.cci.edu.uy/>
 - Universidad Tecnológica, UTEC (2014). *Relevamiento de Capacidades relativas a la Formación Terciaria en áreas claves para el desarrollo de la Universidad Tecnológica del Uruguay (UTEC). Informe Región Norte.* Consultoría, Belén Baptista. UTEC.
 - Velho, Léa (2011). *La ciencia y los paradigmas de la política científica, tecnológica y de innovación.* En Arellano, A. y Kreimer, P. *Estudio Social de la ciencia y la tecnología desde América Latina.* Ed. Siglo del Hombre, Bogotá.
 - Yoguel, Gabriel y Boscherini, F. (2001). "El desarrollo de las capacidades innovativas de las firmas y el rol del sistema territorial", *Desarrollo económico*, vol. 41, No 161, Buenos Aires, Instituto de Desarrollo Económico y Social.
 - Yoguel, Gabriel y López, M. (2000). *Sistemas locales de innovación y el desarrollo de la capacidad innovativa de las firmas: las evidencias del cuasi-distrito de Rafaela*, *Revista Redes*, vol. 7, No 15, Buenos Aires, Universidad Nacional de Quilmes.
 - Yoguel, Gabriel; Borello, José A. y Erbes, Analía (2009). *Argentina: cómo estudiar y actuar sobre los sistemas locales de innovación.* *Revista CEPAL* 99, pp. 65-82.



PRESIDENCIA
OFICINA DE PLANEAMIENTO
Y PRESUPUESTO