



**ÁREA ESTRATEGIA DE DESARROLLO Y PLANIFICACIÓN**  
Oficina de Planeamiento y Presupuesto - Presidencia de la República

**ESTRATEGIA URUGUAY III SIGLO**  
**Aspectos productivos**

**DOCUMENTO PARA DISCUSIÓN**

**Agosto 2009**

## CRÉDITOS

El presente documento es el resultado de la labor del Área Estrategia de Desarrollo y Planificación de OPP. La Coordinación General del trabajo estuvo a cargo de Gustavo Bittencourt (Coordinador del Área). El equipo técnico del Área está conformado por: Silvia Becoña, Gerardo Prieto, Nicolás Reig, Adrián Rodríguez, Fernanda Solórzano y Sebastián Torres. Administrativo: Alberto Zóccoli. Asesoramiento en prospectiva, Consultora 3Escalas: Carina Nalerio, Verónica Pastore, Mabel Santos, Alvaro Echaider, Diego Gómez. Apoyo de edición en versiones preliminares del documento: Héctor Bouzón. En la elaboración del capítulo 3 (Escenario Mundial) participaron Sebastián Fleitas, Santiago García y Carolina Rocha, apoyándose en los documentos elaborados en 2008 en el marco del Convenio OPP-UdelaR, en el que participaron: Luis Bértola, Carolina Román, Ventura Croce, Cecilia Gáname, Florencia Granato, Adolfo Garcé, Gabriela Mordecki, Michele Snoeck, Reto Bertoni, Carlos Bianchi, Pablo Chilibroste, Alvaro Lalanne, Marcelo Olareaga, Gabriel Porcile, Sebastián Fleitas, Marcel Vaillant. Walter Oyhantcabal elaboró la sección sobre cambio climático.

El capítulo 4 (Factores Clave) fue elaborado por todo el equipo con las contribuciones de las siguientes personas e instituciones: Gustavo Sención y Benjamin Liberoff para el sector turismo; la Consultora 3Escalas (con Mario Alonso) para el sector logística y la preparación del taller sobre la dimensión ambiental, en el que también colaboraron Rafael Bernardi y Jimena Pérez (PNUD) y Alfredo Blum. En las entrevistas colaboraron técnicos de los ministerios integrantes del Gabinete Productivo: Yanina Corsini, Pablo Pereira, Magdalena Blanco, Wilson Sierra, Fernanda Tellechea, Silvana Grosso, Carolina Steneri, Daniel Kefeli, Sivina Panizza, Alvaro Brunini, Alessandra Spemola, Sebastian Fleitas; así como de los Programas PACC-OPP y PACPYMES-MIEM: Federico Pérez, Martín Leites, Mariana Sienna, Ruben Barbosa. Se realizaron reuniones y entrevistas a Empresas Públicas, Ministerios y Organismos: ANP, AFE, ANTEL, ANCAP, UTE, MTOP, MGAP, MINTUR, MIEM, MEC, CND.

El capítulo 5 (Escenarios Sectoriales y Nacionales agregados) fue analizado y discutido por los miembros del equipo, con el apoyo técnico de Pedro Barrenechea en la preparación de la Matriz de Insumo Producto. El ajuste final de los escenarios fue realizado por Gustavo Bittencourt, Nicolás Reig y Adrián Rodríguez.

El capítulo 6 (Dimensión Territorial de la Estrategia) fue elaborado por Adrián Rodríguez, con el apoyo en la preparación de los talleres territoriales de Silvia Becoña y la Consultora 3Escalas.

Compaginación: Mara de Oliveira

**ÁREA ESTRATEGIA DE DESARROLLO Y PLANIFICACIÓN**  
Oficina de Planeamiento y Presupuesto - Presidencia de la República

**ESTRATEGIA URUGUAY III SIGLO**  
**Aspectos productivos**

**ÍNDICE**

1.	INTRODUCCIÓN	7
2.	METODOLOGÍA	8
3.	FACTORES CLAVE DEL ENTORNO MUNDIAL Y REGIONAL	12
3.1.	Medio ambiente	12
3.2.	Demografía	14
3.3.	Tecnología	15
3.4.	Globalización productiva	16
3.5.	Globalización comercial	17
3.6.	Globalización financiera	18
3.7.	Integración regional	19
3.8.	Dinámica de ingresos y comercio	20
3.9.	Economías vecinas	21
4.	FACTORES CLAVE DE LOS SECTORES DE LA ECONOMIA NACIONAL	22
4.1	Agro-Industrias I	22
4.1.1	Descripción del grupo	22
4.1.2	Factores clave	23
4.1.2.1	Competitividad de la base primaria	23
4.1.2.2	Precio internacional	29
4.1.2.3	Demanda mundial de alimentos	31
4.1.2.4	Nuevas estrategias de penetración a mercados internacionales	32
4.1.2.5	Transnacionalización del sector	33
4.1.2.6	Innovación	35
4.1.2.7	Infraestructura	36
4.2	Agro-Industrias II	37
4.2.1	Descripción del grupo	37
4.2.2	Factores Clave	38
4.2.2.1	Políticas Públicas	38
4.2.2.2	Mercado Interno	39
4.2.2.3	Acceso a mercados externos	40
4.2.2.4	Inversión	41

4.3	Industrias intensivas en mano de obra	42
4.3.1	Descripción del grupo	42
4.3.2	Factores clave	43
4.3.2.1	Materias primas	43
4.3.2.2	Acceso a mercados externos	43
4.3.2.3	Tecnología	44
4.3.2.4	Innovación	45
4.3.2.5	Alianzas estratégicas y capital extranjero (ET)	45
4.4	Industrias insumos importados	46
4.4.1	Descripción del grupo	46
4.4.2	Factores clave	47
4.4.2.1	Mercado interno	47
4.4.2.2	Acceso a mercados externos	48
4.4.2.3	Materias primas e insumos	49
4.4.2.4	Inversión extranjera	50
4.4.2.5	Innovación, especialización y escala	51
4.4.2.6	Demanda internacional	52
4.5	Innovadores Biotech	52
4.5.1	Descripción del grupo	52
4.5.2	Factores clave	53
4.5.2.1	Infraestructura	53
4.5.2.2	Recursos humanos	54
4.5.2.3	Propiedad Intelectual y Regulaciones	55
4.5.2.4	Acceso a mercados	57
4.5.2.5	Innovación	58
4.6	Innovadores TICS	59
4.6.1	Descripción del grupo	59
4.6.2	Factores clave	60
4.6.2.1	Recursos humanos	60
4.6.2.2	Innovación	61
4.6.2.3	Acceso a mercados	62
4.6.2.4	Regulaciones	63
4.7	Turismo	64
4.7.1	Descripción del grupo	64
4.7.2	Factores clave	64
4.7.2.1	Recursos humanos	64
4.7.2.2	Infraestructura	65
4.7.2.3	Políticas publicas	65
4.7.2.4	Diferenciación productos	65
4.7.2.5	Incremento Gasto per cápita promedio de los turistas	66
4.7.2.6	Estabilidad del mercado regional	66
4.8	Logística y Transporte -	66
4.8.1	Descripción del grupo	66
4.8.2	Factores clave	67
4.8.2.1	Infraestructura:	67
4.8.2.2	Políticas (regulaciones, seguridad jurídica y normativa)	68
4.8.2.3	Recursos humanos	69

4.8.2.4	Acceso a mercados externos.	69
5.	ESCENARIOS SECTORIALES Y NACIONALES AGREGADOS	70
5.1.	Supuestos del modelo para el escenario nacional agregado	70
5.2.	Escenario de mínima	71
5.3.	Escenario dinámico intermedio	74
5.4.	Escenario Normativo Estratégico (ENE)	77
5.5.	El ENE vs escenarios de máxima	80
5.6.	Comparación de los escenarios nacionales agregados	81
6.	DIMENSIÓN TERRITORIAL DE LA ESTRATEGIA UIIS	82
6.1	Territorialización de los escenarios nacionales	82
6.1.1	Utilidad y alcance del ejercicio de territorializar los escenarios nacionales	83
6.1.2	Impacto territorial del Escenario Normativo Estratégico Nacional	86
6.1.3	Conclusiones sobre el ENE nacional desde lo territorial	89
6.1.4	Algunos comentarios sobre los otros escenarios	90
6.2	Agendas territoriales de desarrollo en la estrategia UIIS	90
6.2.1	La iniciativa y su alcance	90
6.2.2	El proceso iniciado	93
7.	LA AGENDA ESTRATÉGICA	96
7.1	Diez pilares para una estrategia de desarrollo productivo	97
8.	CONCLUSIONES	107
9.	BIBLIOGRAFÍA	111
10.	ANEXOS	117



# 1. INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye el cierre de una primera etapa de análisis prospectivo que realiza la OPP para contribuir a la planificación del desarrollo en Uruguay enfocado hacia el futuro en el mediano y largo plazo, con horizonte en el año 2030 y más allá.

A partir del análisis de que se presentará, se arriba a tres escenarios: uno de mínima, uno dinámico pero con poco cambio estructural que por eso denominamos “dinámico intermedio”, y un escenario normativo estratégico que se diseña como un objetivo a alcanzar. Por lo tanto, en este ejercicio no estamos formulando pronósticos ni previsiones acerca de lo que pasará en las próximas dos décadas, sino dibujando imágenes posibles que sirvan como herramientas para construir dicho futuro. Se pretende pensar en como el país podría funcionar en el inicio de su tercer siglo de vida independiente, luego del bicentenario de su primera Constitución. Para ello se consultó a actores relevantes de sectores seleccionados y se conciliaron los resultados de esa consulta con algunas herramientas que le agreguen consistencia. Es decir que este es un ejercicio de imaginación, pero uno que incorpora rigurosidad, cuyos resultados por lo tanto presentan una probabilidad de ocurrencia nada despreciable.

En particular, la idea base es que nuestro escenario de mayor crecimiento puede constituirse en un objetivo alcanzable y nos permite resumir en una Agenda las condiciones para que nuestra sociedad alcance ese nivel de ingreso por habitante y por lo tanto de bienestar. Para que este trabajo pueda ser instrumento para la construcción social del futuro, debe formar parte de un debate donde diferentes sectores de la sociedad alcancen a visualizar esa posibilidad y a delinear sus aspiraciones y acciones de hoy de acuerdo a esa visión.

Este documento, primer hito en lo que hemos denominado Estrategia Uruguay III Siglo (UIIIS), resume dicha visión, en lo que respecta a la estructura productiva y su potencial de crecimiento, para luego plantear una agenda estratégica de cuestiones a resolver para realizar dicho potencial.

La idea es que las conclusiones y agenda a las que arribemos con este y otros trabajos que constituirán la Estrategia Uruguay III Siglo versión 2009, resultan de la aplicación de cierta metodología que refleja nuestro conocimiento actual sobre estos asuntos: ideas aportadas por los entrevistados, elaboradas por el equipo técnico de OPP que se encargó de la conducción de la tarea y por consultores contratados a tal fin. Deberá asimismo reflejar el debate actual sobre el asunto. En plazos relativamente breves pueden aparecer nuevas actividades imprevistas, u otros cambios que alteren los parámetros considerados; o bien que avancemos todos los involucrados en un proceso de aprendizaje en el marco de esta metodología. Por lo tanto, resulta imprescindible evaluar los resultados de la misma así como el contenido de la visión (objetivos implícitos en el mejor escenario propuesto), generando una nueva versión en un periodo que no debería ir más allá de los dos o tres años. Por lo tanto, no debe concebirse como un ejercicio estático, sino como un trabajo permanente que da lugar a revisiones y ajustes periódicos.

El documento se estructura con las siguientes partes: en su capítulo 2 aborda la metodología utilizada, explicando algunas categorías de la prospectiva y el enfoque particular que estamos asumiendo, así como las ramas y agrupamientos sectoriales que analizamos. En el

capítulo 3 se resumen los factores del entorno mundial y regional que condicionan los escenarios sectoriales y nacionales de la economía uruguaya en las próximas dos décadas. El capítulo 4 explica los factores clave que determinarían la evolución de los escenarios posibles en particular la ocurrencia de los peores o de los mejores, según la opinión de los entrevistados y el conocimiento acumulado por el equipo de trabajo de OPP. En el capítulo 5 se pasa de la dinámica sectorial a la nacional, lo que implica establecer estados comunes de algunos supuestos y factores clave sectoriales, y se evalúa el impacto sobre el crecimiento global del PIB al 2030 utilizando una Matriz de Insumo Producto desarrollada y corregida para este trabajo. En el capítulo 6 se realiza una regionalización del crecimiento sectorial y agregado, observando que los escenarios impactan de forma heterogénea en el territorio nacional. El capítulo 7 resume la Agenda Estratégica, el conjunto de temas que se deben abordar para alcanzar los mejores escenarios productivos. En el capítulo 8 se resumen algunas conclusiones y se indica la agenda de trabajo para los tiempos inmediatos.

## 2. METODOLOGÍA

Durante el desarrollo del trabajo, se realizaron entrevistas (de entre 2 y 3 horas de duración) a 79 expertos sectoriales, tanto del sector privado (analistas, informantes calificados y empresarios) como a funcionarios de organismos públicos vinculados al sector productivo, cubriendo 32 sectores con potencial exportador o impacto sobre el empleo. En cada caso se aplicó un formulario especialmente diseñado para obtener información relevante para la realización de un ejercicio prospectivo. Los sectores analizados se presentan a continuación.

SECTORES ANALIZADOS			
1. Farmacéutica	2. Forestación, maderas y derivados	3. Energías renovables	4. Carne bovina
5. Otras carnes (pollos, cerdos)	6. Lácteos	7. Oleaginosos, aceites y granos (incluye arroz)	8. Comunicaciones
9. Software	10. Audiovisual	11. Automotriz	12. Química no farmacéutica
13. Naval	14. Electrónica	15. Textiles/Lanas	16. Sector pesquero
17. Fruticultura de exportación (citrus, arándanos, olivos y otros)	18. Otros productos agrícolas (hortifruticultura, productos de granja, plantas aromáticas)	19. Vitivinicultura	20. Minería extracción (oro, piedras preciosas, piedras semi-preciosas)
21. Minerales no metálicos	22. Metálicas básicas	23. Maquinaria y equipos	24. Vestimenta
25. Cuero, calzado y marroquinería	26. Apicultura	27. Turismo	28. Logística y transporte
29. Plásticos	30. Diseño	31. Biotecnología	32. Nanotecnología

En el ejercicio de prospectiva se analizaron los impactos de escenarios sectoriales cercanos a los propuestos por los entrevistados como “de máxima”, sobre la tasa de crecimiento de largo plazo de la economía en su conjunto y de los sectores que la componen.

A cada entrevistado se le solicitó en primer lugar que identificara los factores clave de su sector de actividad. Por **factor clave** se entienden los factores y/o procesos que conforman y determinan la evolución del sistema, así como cierto conjunto de condiciones (precios, acceso a mercados, infraestructura, tecnología, regulaciones, RRHH, innovación, etc.) que resultan de vital importancia para el desarrollo de la actividad y que muestran conexión entre sí.

Luego se indicó que para el sector en cuestión se señalaran algunas tendencias robustas, tendencias emergentes, rupturas y “señales de futuro” y al mismo tiempo que factores clave están asociados a las mismas.

Una **tendencia robusta** es un fenómeno o proceso en movimiento que tiene una inercia importante, y es la que se viene verificando desde hace tiempo atrás y se muestra con firmeza para continuar en el futuro.

La **tendencia emergente** es un fenómeno o proceso naciente, que se manifiesta desde hace relativamente poco tiempo atrás y cuenta con alguna posibilidad de convertirse en una tendencia robusta a futuro.

La **ruptura** es una singularidad, implica un acontecimiento o suceso cuya ocurrencia determina una fractura o un quiebre abrupto en la tendencia histórica respecto a lo que se espera a futuro. Es un punto de inflexión en las tendencias.

Las “**señales de futuro**” son algunos eventos o sucesos incipientes que sugieren posibles cambios relevantes en las tendencias, pero que también pueden ser eventos aislados y al final sin consecuencia que ameriten la actual atención por el eventual alto impacto de su ocurrencia o profundización en el futuro.

A partir de esas tendencias, señales y rupturas identificadas, y asociadas a determinados factores clave, se solicitó al entrevistado que pensara en escenarios al 2030 de mínima y de máxima. Donde en el de máxima el estado de los factores clave asociados a las tendencias, señales y rupturas identificadas y previstas configura una situación que es el mejor estado posible para el desarrollo del sector. Es el “mejor” pero “posible”, porque recoge la información de las tendencias, señales y rupturas ya identificadas y sus impactos sobre los factores claves de la actividad. El escenario de mínima lógicamente recoge el “peor” estado de los factores clave al 2030, pero también es “posible”.

A partir de este ejercicio se completó en cada entrevista un cuadro como el se describe en el Anexo 6.

Por otra parte a cada escenario de mínima y máxima se le asociaron una serie de variables adicionales (empleo, innovación, recursos humanos, mercados de destino, proveedores,

etc.) sobre las que se solicitó que el entrevistado respondiera situándose en cada escenario y visualizando los valores y estados de esas variables para que el ejercicio prospectivo tuviera coherencia interna, y los escenarios fueran factibles.

Para cada sector se sintetizaron los resultados de las diferentes entrevistas sectoriales unificando en un solo documento y realizando ajustes sobre la base de información secundaria disponible y nuevas consultas a expertos. Seguidamente se realizó un agrupamiento de los sectores analizados en 8 grandes grupos, compatibilizando el uso de insumos (ej. tierra) y factores clave comunes. Los grupos sectoriales conformados se enumeran a continuación: i) Agroindustrias I (grandes), ii) Agroindustrias II (chicas), iii) Industrias intensivas en mano de obra, iv) Industrias de insumos importados, v) Innovadores TICs, vi) Innovadores Biotech, vii) Turismo y viii) Logística y transporte.

Los factores clave detectados para cada una de las ramas o cadena analizadas, se sintetizaron bajo un criterio de agrupación sectorial que identificó a cada grupo de acuerdo a los **factores clave que los afectan en común:**

- **Agroindustrias grandes I:** competitividad de la base primaria, precios, acceso a mercados, transnacionalización, innovación, infraestructura.
- **Agroindustrias II:** políticas públicas, mercado interno, acceso a mercados externos, inversión.
- **Innovadores TICs:** RRHH, innovación, acceso a mercados externos, regulaciones/política pública
- **Innovadores BIO:** infraestructura, RRHH, propiedad intelectual, acceso a mercados, regulaciones/política pública
- **Industria intensiva en M.O.:** materia prima, acceso mercados externos, tecnología, innovación, alianzas estratégicas y ET.
- **Industria insumos importados:** mercado interno, acceso a mercados externos, insumos, inversión extranjera, innovación.
- **Turismo:** RRHH, infraestructura, políticas públicas, diferenciación de productos, gasto por turista, mercado regional.
- **Logística y Transporte:** infraestructura, políticas y regulaciones, RRHH, acceso a mercados externos.

Una vez conformados los 8 grupos se analizaron los escenarios sectoriales en forma individual y agrupados en discusiones internas del equipo del Área y con discusiones del equipo con algunos de los expertos que fueron entrevistados para ajustar resultados o corroborarlos, así como con nuevas consultas a expertos no entrevistados y equipos técnicos del gobierno (en particular con OPYPA del MGAP para los escenarios de los grupos de agroindustrias). De esta forma se llegó a una nueva versión ajustada de los escenarios sectoriales a 2030.

Se consideró la apertura de un nuevo grupo sectorial de **energía y otros innovadores** que incluyera el sector de energía, incluyendo energías renovables y otros sectores innovadores que pudieran asociarse al sector de energía. Luego de un trabajo importante para presentar esta apertura el equipo decidió que aún no cuenta con resultados adecuados para ser presentados, por lo que se dejó para una próxima instancia la apertura de un noveno

grupo con estas características (sobre el cual ya hay trabajo realizado, pero que necesita de algunos ajustes y validaciones).

A partir de este trabajo se construyó el denominado **Escenario Normativo Estratégico (ENE)**, que constituye el escenario a 2030 que propone alcanzar la estrategia UIIIS, además de escenarios adicionales **Dinámico Intermedio** y de **Mínima**. La definición de cada uno de los escenarios se muestra a continuación:

### **Normativo estratégico**

- Es un escenario posible y deseable dado que configura la mejor combinación y estado de los factores clave<sup>(1)</sup> de los 8 grupos sectoriales, según lo que los propios sectores se imaginan como verosímil como mejor estado en su visión prospectiva. Ajustado por la compatibilización de esos escenarios sectoriales en el contexto macro agregado y por un análisis crítico de los resultados por parte del equipo técnico de la estrategia UIIIS (que incluye nuevas consultas a expertos). Este escenario constituye el objetivo de la estrategia UIIIS y requiere un gran esfuerzo productivo e innovador a nivel país (en la línea de lo que se presenta más adelante en la agenda estratégica de desarrollo), que es lo que fundamenta su probabilidad de ocurrencia.

### **Dinámico Intermedio**

- Es un escenario posible y también con buen desempeño de crecimiento económico. Básicamente supone un desempeño del grupo Agro I muy similar al ENE, mientras que en otros sectores el desempeño en crecimiento de PIB y exportaciones es bueno (dinámico) pero sin alcanzar los valores que presentan en el ENE. De esta forma configura un escenario bueno y más probable que el ENE, en el sentido de que necesita de menor esfuerzo productivo e innovador para ser alcanzado. Sin embargo, no es un escenario que se alcance fácilmente, sino que por el contrario requiere de un esfuerzo importante que hace la diferencia con el escenario de mínima.

### **Mínima**

- Es el peor escenario que se configura según lo que los propios sectores se imaginan como verosímil como peor estado de los factores clave en su visión prospectiva. También fue ajustado según un análisis crítico del equipo. Este escenario supone una imagen de lo que se supone pasaría si no se desarrolla un esfuerzo productivo e innovador suficiente para favorecer el mejor desarrollo de los factores clave (en la línea de lo que se presenta más adelante en la agenda estratégica de desarrollo). No obstante, podrían acontecer sucesos que generaran escenarios peores. Desde el punto de vista de la metodología prospectiva, estas posibilidades exigen análisis complementarios más detallados, asociados a la lógica de la prevención de riesgos y catástrofes, para diseñar

*(1) Por ejemplo: A nivel de precios internacionales y contexto internacional se supone uno favorable pero no extremadamente positivo (no se considera la situación excepcional de precios del 2008 sino una buena como en años anteriores y según las expectativas y tendencias señaladas por los sectores). A nivel de logística y transporte supone la existencia de un puerto de aguas profundas y una infraestructura ferroviaria adecuada para el desarrollo forestal maderero-celulósico del centro-norte y el litoral oeste. Se supone una importante inversión extranjera directa que se comporta y es integrada a la economía local de buena forma con reinversión de utilidades o con constante nueva inversión que compensa la remisión.*

políticas que busquen aumentar la probabilidad de la ocurrencia de los fenómenos deseados o la prevención (o mitigación) de los impactos de los menos deseados.

### **3.FACTORES CLAVE DEL ENTORNO MUNDIAL Y REGIONAL**

#### **3.1 Cambio climático y planificación de largo plazo**

El cambio climático ya está instalado en el mundo y Uruguay no es la excepción. Aún en un escenario de éxito en su mitigación, la inercia del sistema atmosférico hará que en las próximas décadas se produzcan cambios sustanciales a los que será necesario adaptarse. El cambio climático cambiará las condiciones en que se desarrolla la vida y las actividades humanas. Si bien el clima nunca ha sido estable, lo que preocupa especialmente es la velocidad con que se están produciendo los cambios.

El cambio climático se manifiesta en parte como cambios graduales en las tendencias de variables relevantes como la precipitación y la temperatura. Sin embargo la dimensión que más preocupa es el aumento de la variabilidad y la mayor frecuencia e intensidad de eventos climáticos extremos como sequías, inundaciones, olas de calor y tormentas. El IPCC (Panel Intergubernamental de Cambio Climático) en su Cuarto Reporte de 2007 es concluyente al respecto.

En los últimos años, los recurrentes eventos de sequías han costado más de mil millones de dólares de pérdidas por afectaciones a nivel del sector agroindustrial y de la generación eléctrica. Pero los riesgos afectan también los recursos naturales (erosión de suelos, degradación de la biodiversidad, etc.) que son una base primordial de la competitividad actual del país. Sin embargo, en general, el cambio climático no aparece como factor clave ni como determinante del desarrollo productivo en la percepción de los entrevistados. Esto muestra que, por el momento, más allá de manejar grandes titulares, la importancia de este tema y sus impactos o potencialidades para los sectores productivos, es todavía materia casi exclusiva de los especialistas en el mismo.

Las respuestas de la comunidad internacional al cambio climático se articulan en dos senderos paralelos e interrelacionados: mitigar el cambio climático, atacando sus causas, y simultáneamente adaptarse a él. Consideramos imprescindible la consideración de estos dos aspectos de modo general e introductorio, para en posteriores versiones o discusiones de este trabajo incorporarlo de manera integral en cada uno de los sectores considerados.

#### **La imprescindible adaptación: amenazas y algunas oportunidades**

Las claves de los procesos de adaptación pasarán por disminuir la vulnerabilidad de los sistemas sociales y de la naturaleza. Será necesario poner en práctica medidas especiales que ayuden a los sistemas a adaptarse de una manera flexible y efectiva a los impactos del cambio climático.

En Uruguay el cambio climático amenaza la producción de alimentos, la salud humana, el

abastecimiento energético, la infraestructura, el turismo, los recursos naturales y los servicios ecosistémicos. Tiene por lo tanto, implicancias económicas, sociales y ambientales múltiples y significativas.

Si la sociedad uruguaya no tomara en cuenta estas perspectivas es esperable que los costos que deba asumir sean cada vez más altos, comprometiendo el desarrollo sostenible del país. Incorporar el cambio climático en la planificación es necesario, entonces, para minimizar los daños y aprovechar oportunidades.

Si bien el cambio climático es global su manifestación depende de la región del planeta. Uruguay sufrirá impactos diferentes a los de otras regiones, por lo cual se necesita una estrategia nacional de respuesta que tome en cuenta las especificidades de los sectores afectados. Por ejemplo, las medidas de adaptación para la ganadería de carne serán diferentes a las de la agricultura, y las del sector energético serán diferentes a las del sector salud o la zona costera. Asimismo, por su naturaleza, la adaptación no es solo un asunto de gobiernos nacionales y locales, sino que involucra a todos los actores de la sociedad.

Desde la perspectiva económica los impactos del cambio climático deberán considerar un escenario sin medidas de adaptación y otro con medidas de adaptación más el costo residual de los impactos. Cuando este análisis se lleve a nivel sectorial surgirán elementos de gran valor para establecer las prioridades en la asignación de los recursos de la sociedad en aquellas situaciones y grupos sociales más vulnerables.

La adaptación al cambio climático y los procesos de protección del clima representarán, sin embargo, también oportunidades para la innovación, el desarrollo tecnológico y la aplicación de nuevo conocimiento a los procesos productivos.

La agricultura, la construcción, la generación de energía, el transporte, la salud, las tecnologías limpias y la cobertura de riesgos financieros se visualizan como campos donde la adaptación al cambio climático demandará desarrollos tecnológicos y generará verdaderas industrias para satisfacer las nuevas demandas. Comprender las implicancias del cambio climático no solo es esencial para minimizar sus impactos negativos sino también para aprovechar las oportunidades que puede significar para un país como Uruguay, hacia su interior y hacia otras realidades. Por ejemplo, la adaptación en el sector vivienda puede dinamizar fuertemente la industria de la producción de aberturas que cumplan con nuevos requerimientos normativos; y la adaptación en el sector energético puede generar desarrollos tecnológicos e industrias y servicios ligados a las fuentes renovables.

Por lo tanto, el cambio climático surge como un tema que trasciende lo ambiental, para adquirir una dimensión transversal, íntimamente inserta en el desarrollo sostenible. El gran desafío para la planificación y las políticas es el “mainstreaming” de la adaptación en el desarrollo, buscando la sinergia con otras políticas de desarrollo.

## **Uruguay frente a la mitigación**

La mitigación del cambio climático, el otro gran frente estratégico de respuesta, representa para el país también un conjunto de amenazas y oportunidades.

En primer lugar, el nivel de compromiso de reducción de las emisiones que se alcance en el mundo desarrollado y en grandes países emergentes (China, India, Brasil) tendrá relación con la magnitud de los impactos a los que el país tendrá que adaptarse y con el nivel de daño que experimente. En ese sentido, en la agenda de la negociación internacional Uruguay debería alinearse con los países que exigen los mayores niveles de reducción de emisiones.

Si bien Uruguay no es un contribuyente significativo al aumento del efecto invernadero, es posible que en el mediano plazo –fruto de las negociaciones internacionales- la mayoría de los países enfrenten algún tipo de compromisos de tomar medidas adicionales para reducir sus emisiones. En este escenario sectores como la ganadería de carne y la lechería, de mucho peso en el inventario nacional de gases de efectos invernadero, pueden enfrentar dificultades y desafíos.

Por otra parte, las políticas de mitigación del cambio climático que adopten los países industrializados, así como los comportamientos de los consumidores y las cadenas de abastecimiento de esos países, pueden llevar a presionar contra productos que tienen una “huella de carbono” elevada, fruto de su proceso de producción y transporte. De este modo, es esperable que haya repercusiones sobre el comercio internacional, algunas de las cuales pueden configurar barreras para-arancelarias.

En el caso de Uruguay, como en el de los países en desarrollo en general, la mitigación representa sin duda también potenciales oportunidades de apoyar el desarrollo sostenible, mediante el impulso a actividades que reduzcan las emisiones a escala de proyecto, programa o sector de la economía. El mercado de servicios ambientales de reducción de emisiones (y secuestro de carbono) seguirá en expansión, y por lo tanto representará oportunidades crecientes para obtener recursos y tecnología que posibiliten avanzar con mayor velocidad en campos tan importantes como las fuentes renovables de energía, la eficiencia energética, la producción limpia y el tratamiento de residuos.

## 3.2. Demografía

En las próximas décadas, los rasgos demográficos en los países desarrollados probablemente implicarán mayor proporción de personas de edades avanzadas, que a la vez, en mayor proporción tiendan a vivir en núcleos familiares unipersonales. Ello implica menores costos de atención a la familia y mayor ingreso disponible para los individuos que lo generan.

Los incrementos de productividad permitirán reducir el número de horas de trabajo de las personas en ciertas áreas geográficas y/o por sectores de producción manteniendo o aumentando sus ingresos. Por lo tanto, un escenario demográfico altamente probable para el mundo desarrollado implicaría tres factores: prolongación de la vida, aumento del tiempo libre y mayor capacidad de ahorro.

Un segundo factor relevante que se refiere a los países emergentes, en particular los asiáticos, tiene que ver con el aumento de los ingresos y el acceso a mercados de una proporción

creciente de su población. Ello supondrá la emergencia de una clase media mundial con fuerte presencia de habitantes de Asia que pasan a tener ingresos medios hacia 2030 y por lo tanto, cambiará su comportamiento de consumo. Se puede discutir el tamaño que este nuevo segmento de la sociedad mundial tendrá, pero parece bastante claro como tendencia que el mismo ocupará un rol significativo en la demanda mundial.

Si consideramos la cuestión demográfica de Uruguay en los escenarios 2030 de la estrategia UIIIS, es necesario analizar cuál sería la situación poblacional compatible con la ocurrencia de dichos escenarios, considerando particularmente la migración internacional y la migración interna. En gran parte esto supone endogeneizar los comportamientos demográficos a la dinámica económica de nuestros escenarios. En particular, interesa identificar que tipo de dinámica demográfica se asocia y hace posible el ENE 2030 que se dibuja en este ejercicio. Este trabajo está en curso y estará disponible para futura incorporación a la discusión social de la estrategia.

### 3.3.Tecnología

A efectos de pensar el futuro de los sectores de turismo y logística, por ejemplo, debe tomarse en cuenta que se prevé el desarrollo de medios de transporte con incorporación de nuevas tecnologías, lo que puede implicar incremento de velocidades, índices de confort y capacidades numéricas. Si estos cambios son acompañados por un descenso en el precio relativo de los servicios, implicaría una reducción del costo de transporte que constituye uno de los principales temas de nuestra inserción económica internacional: estamos muy lejos de los mercados más desarrollados del norte.

En relación a la dirección general del cambio tecnológico en las próximas décadas, se puede discutir con que velocidad se irá produciendo el agotamiento del paradigma vigente, basado en las TICs cuyo hito principal es la difusión y utilización masiva de los microcomputadores, lo que implica pensar cuanto demandará la transformación hacia un nuevo paradigma tecno-económico basado en la convergencia de las nuevas tecnologías (de la información, bio y nano tecnologías, principalmente).

Estas se encuadran en el concepto de Tecnologías Convergentes porque son consideradas como tecnologías “habilitantes” dado su nivel de penetración transversal en la economía y su capacidad de transformar y potenciar sus sectores de aplicación. Además se “habilitan” mutuamente. Este proceso de fusión entre TIC, BioT y NanoT, podría tener amplios impactos en la esfera económica, social, política y ambiental. (Ver Snoeck, 2008; convenio OPP-UdeLAR)

En relación con la biotecnología, es posible que en los países desarrollados la bioeconomía adquiera relevancia (complementando o sustituyendo el concepto de economía de la información), implicando que las actividades relacionadas con biotecnologías ocupen una elevada proporción del producto (algunas previsiones indican que para el 2030 la Biotecnología puede contribuir con 2,7% del producto en los países de la OCDE). Algunos de los temas clave serán: conocimiento avanzado de los genes y complejos procesos celulares, biomasa renovable y la integración transversal de esta tecnología en varios sectores.

La evolución asiática, por ejemplo medida a través del fuerte crecimiento en patentes biotecnológicas en Estados Unidos, revela un enorme potencial en los países en desarrollo para la innovación en el marco del paradigma biotecnológico.

Por su parte, se puede anticipar un crecimiento exponencial del mercado internacional de productos que incorporan nanotecnología, que podría multiplicarse por más de 20 en los próximos diez años. Ello implicará un ritmo creciente de inversión en investigación, básica y aplicada, fuertemente concentrada en algunos países y algunas empresas. En 2006 la inversión pública fue de 6,4 mil millones de USD (28% estadounidense, 15% japonés, 14% chino y 9% alemán), mientras que el sector privado invirtió 5,3 mil millones de USD en ese año (Lux Research, Inc., 2007).

Esta tecnología está llamada a influir significativamente en los procesos de producción de materias primas tradicionales, reforzando los efectos de la BioTec (ETC, 2005). Genera una vía para la construcción en laboratorio de estos bienes, capaz de ocasionar fuertes trastornos en estos mercados. Su desarrollo genera preocupaciones ya levantadas por la BioT en términos de ética, reglamentación, acuerdos internacionales, propiedad intelectual y posible surgimiento de una “brecha nano” entre países industrializados y en desarrollo similar a la brecha digital. Es importante considerar, en esta perspectiva, que papel le tocará cumplir a las políticas de propiedad intelectual en relación al desarrollo del ENE 2030 que se propone en este documento. Este trabajo también está en curso y estará disponible para la futura incorporación a la discusión de la estrategia.

### 3.4. Globalización productiva

La producción se concentra en algunas zonas geográficas y hay una tendencia creciente a que las empresas se abastezcan internacionalmente de los insumos y servicios que precisan. La tendencia general a la baja de los costos del comercio puede ser un factor crucial tanto para el fenómeno de la aglomeración de la producción en algunos lugares como para la fragmentación del proceso de producción.

Ello implica el aumento del peso de los “sistemas internacionales de producción integrada” en la producción mundial. Resultan factores clave: estructuras de gobierno de la cadena de valor y la jerarquización, de las firmas que integran la red. El avance de las TICs, la baja de los costos de transporte y la liberalización del comercio y la Inversión Extranjera Directa (IED) constituyen los motores que están detrás de la difusión y alcance de las cadenas globales de valor (CGV).

La inserción en las CGV puede contribuir a diversificar las exportaciones, generar nuevos empleos y adquirir nuevas capacidades tecnológicas. Sin embargo, los efectos distributivos y los derrames (*spillovers*) sobre las economías domésticas son más difusos. La evidencia empírica muestra que algunos países en desarrollo, han sabido aprovechar mejor los cambios estructurales ocurridos a nivel internacional en contraposición a lo ocurrido en décadas anteriores, y estas CGV y la integración exitosa a estas, lo que se conoce como el escalamiento de las cadenas de valor, podrían ser factores claves para el crecimiento positivo.

Según CEPAL (2008) América Latina no ha podido traducir satisfactoriamente esta nueva orientación en resultados concretos, ni desde el punto de vista cuantitativo ni, más importante, desde una perspectiva cualitativa, y esto se explica en gran medida porque sus patrones de especialización están basados en ventajas comparativas estáticas (recursos naturales o costos laborales bajos).

UNCTAD (2009) estima que las Empresas transnacionales probablemente, retomen luego de la crisis progresivamente su plan de IED, aunque solo moderadamente en 2010 y ganando fuerza a partir del siguiente año. La preferencia de las transnacionales hacia los países en desarrollo en sus planes de inversión, podría aumentar en los próximos años de recuperación de dichos flujos, principalmente al beneficio del este, sur y sureste asiático. Es probable, por lo tanto, que el proceso de transnacionalización tenga una nueva aceleración; con un mayor peso de las ET en el VAB mundial (desde un 20% actual), es probable que el comercio intrafirma continúe superando el 40% del comercio mundial y que en torno a las tres cuartas partes de las transacciones comerciales involucre una ET, como compradora o vendedora. Se producirá una mayor concentración global y mayor control sobre los canales comerciales. Por lo tanto el rol de las ET y la transnacionalización en una fase avanzada, implicará formas más abiertas que serán probablemente el eje central de funcionamiento del sistema mundial. Probablemente más IED y menos “*outsourcing*”, o más IED complementada por nuevas relaciones entre estas empresas y sus proveedores. Esto implica entender el comercio mundial ya no tanto en base a conceptos tradicionales de ventaja comparativa u otras que explican el comercio de bienes, sino implicando deslocalizaciones que implican comercio de tareas (Lalanne, Olarreaga y Vaillant 2008).

Por lo tanto, hacia el año 2030, será más difícil que en el pasado reciente pensar en un proceso de crecimiento sostenido a largo plazo con un carácter autónomo de la IED, es decir liderado con exclusividad por grupos económicos locales, especialmente en países con dimensiones como las de Uruguay.

Por su parte, se abren interrogantes respecto a si este creciente papel de las ET no generará presiones por parte de grupos no transnacionalizados del mundo desarrollado, generando tendencias (hoy muy débiles) hacia una mayor regulación del capital transnacional.

### 3.5. Globalización comercial

Las negociaciones multilaterales, en el marco de la Ronda de Doha, se encuentran estancadas. Algunos países desarrollados (Estados Unidos, Europa, Japón) se oponen a la liberalización del comercio de bienes agrícolas y los emergentes más industrializados defienden la protección de manufacturas y servicios. A pesar de esto, las estimaciones a largo plazo parecen más positivas, puesto que, el crecimiento proyectado para el ingreso mundial, los cambios en las ventajas comparativas y competitivas, y una demanda por mayor apertura por parte de la población, podrían impulsar el comercio.

En materia comercial, si bien se harían presentes fuertes tendencias proteccionistas derivadas de la actual crisis mundial, nuestro escenario normativo requiere (y pensamos que es probable que esto ocurra) que haya un mejor acceso gradual a mercados agroindustria-

les, aunque las presiones por protección afecten a las manufacturas provenientes de Asia. Por lo tanto, sería necesario y pensamos que es probable, que en el período ocurra un avance exitoso en la OMC contrarrestando las tendencias proteccionistas actuales.

Las empresas transnacionales demandarán mayor liberalización, en la medida que, distribuyan sus actividades en diferentes regiones del mundo y aumenten su especialización productiva en cada región. Las tendencias proteccionistas ceden frente a las demandas de las grandes ET con estrategias productivas abiertas. Esta afirmación coincide con los nuevos desarrollos teóricos sobre comercio de tareas, que reivindican el papel de las ET como organizadoras del comercio mundial.

Sin embargo, parece poco probable que los desbalances globales, que generan un sistema de crecimiento insostenible, desaparezcan en el mediano plazo. La corrección a largo plazo debería venir por las siguientes tendencias: disminución del consumo por parte de Estados Unidos, aumento de la demanda interna de las economías emergentes, en particular China e India, a medida que su población se integra al mercado, y/o que las principales economías emergentes permitan una apreciación de sus monedas domésticas. De estos problemas sin resolver surgirán probablemente fricciones que afecten el ciclo mundial. Es decir, no parece claro que estos asuntos conduzcan a una crisis sistémica generalizada, pero si que afecten de manera permanente generando tensiones y distorsionando los equilibrios mundiales. Por ejemplo, es probable que la tasa de inflación mundial aumente y que se distribuya de manera diferenciada entre los países de la OCDE.

En ese contexto, probablemente continúen las presiones hacia el regionalismo, en particular en Asia, lo que generaría el surgimiento de grandes bloques (América, Europa y Asia), lo que podría dificultar acuerdos multilaterales. Para que esta tendencia implique ganancias de eficiencia es necesario avanzar hacia una multilateralización del regionalismo existente y del emergente (Baldwin 2006). Se hace necesaria una convergencia de los Acuerdos Comerciales Preferenciales, dirigiéndose hacia una mayor afinidad con las reglas acordadas en el marco de la OMC. Para nuestros mejores escenarios suponemos que la negociación multilateral permite orientar el regionalismo y el bilateralismo en el mundo hacia una racionalización de las normas comerciales sobre bases globales (idea basada en Lalanne, Olarreaga y Vaillant 2008).

Proyecciones de la demanda y oferta de los *commodities* a largo plazo, sugieren que, si bien los precios serán superiores que los registrados en la década de los '90 y la primera década del nuevo milenio, los fuertes aumentos registrados en los últimos años no se convertirán en la norma.

### 3.6. Globalización financiera

El mundo ha vivido desde 2008 la crisis financiera más importante de la segunda mitad del siglo XX. Si bien se observan signos de mejora, las tensiones financieras en los mercados maduros, causadas por la crisis internacional, seguirán siendo considerables hasta bien entrado 2010, y se aliviarán en la medida que: se disipen las preocupaciones de insolvencia, disminuyan los riesgos de contraparte y retornen las condiciones de mayor

liquidez al mercado conforme vaya aclarándose la situación de las pérdidas por activos de mala calidad y la situación de las inyecciones de capital público.

A efectos de lograr avances en la resolución de los problemas que condujeron a la crisis, para el largo plazo futuro se hace necesaria una mayor cooperación internacional en torno a las políticas financieras, de manera de no exacerbar las tensiones transnacionales. Vistas las notables fallas existentes, es de suma importancia que la discusión orientada a la creación de una nueva arquitectura financiera internacional se enfoque hacia los siguientes ámbitos de reforma: coordinación de políticas a nivel internacional, lo que implica mejorar los sistemas vigentes de regulación y supervisión financiera para evitar la recurrencia de abusos; reforma del sistema internacional de reservas, dejando de lado el mecanismo actual que depende casi exclusivamente del dólar, y los mecanismos de compensación y provisión internacional de liquidez.

El Sistema financiero global probablemente cambiará dramáticamente en los próximos 25 años. Como los países en desarrollo tendrán una proporción mayor de la producción global es probable que la importancia de sus mercados financieros continúe creciendo. Es muy probable que el dominio que *Wall Street* tiene desde hace muchos años, continúe disminuyendo a medida que la cultura accionaria se expande hacia los países en desarrollo. El sistema financiero mundial a la salida de esta crisis probablemente se caracterizará por ser más transnacionalizado, más regulado y en manos de un número muy limitado de bancos.

El dólar podría perder su condición de moneda de reserva mundial para el 2025, convirtiéndose en la principal moneda dentro de una amplia canasta. El paisaje financiero, probablemente será multipolar: con Estados Unidos y la Unión Europea en el Oeste, Rusia y los países del Consejo de Cooperación del Golfo en el Centro y China e India en el este del mundo.

### 3.7. Integración regional

Se van desarrollando en el mundo diferentes formatos de acuerdos regionales de acuerdo al grado de liberalización, discriminación, reciprocidad, profundidad, tipo y número de socios, que van más allá de la tipología de Zonas Libre Comercio, Unión Aduanera, Unión Monetaria, etc.

El Mercosur se puede configurar con tres tendencias simultáneas: i) predomina una visión aperturista respecto a terceros países, frente a las tendencias nacionalistas de estrategias sustitutivas de importaciones; ii) se producen avances en la OMC generando acceso a mercados externos que permiten reducir en cierta medida el nivel medio del Arancel Externo Común, además de disminuir la dispersión de la estructura de tarifas, de modo de mejorar las situación poco conveniente de la protección efectiva actual para Uruguay y iii) se consolida el libre comercio intrazona y la libre circulación de mercaderías, con un solo pago del AEC y códigos aduaneros adecuados.

Si bien estos tres avances no constituyen la configuración plena de la Unión Aduanera, implican mejoras que contribuyen hacia un papel positivo de la integración en el desa-

rollo de los mercados externos para Uruguay, y por lo tanto son los que consideramos en el marco de nuestros escenarios dinámicos. En la medida que alguna de estas cuestiones evolucione de maneras menos convenientes, por ejemplo implicando más dificultades de acceso a los mercados de los países vecinos implicarían condiciones para acercarse al escenario de mínima u otros escenarios con evoluciones negativas de los grupos cuyos mercados se ubican en la región, particularmente las industrias de insumos importados. Esos escenarios se pueden analizar con metodologías tales como la que aplicamos en este trabajo, pero no constituyen el objetivo del presente ejercicio.

### 3.8. Dinámica de ingresos y comercio

El crecimiento mundial hasta 2030 sería impulsado por la continuidad de la globalización comercial, con énfasis en actividades con I+D, ocasionando una mayor especialización mundial. Según el Banco Mundial en 2030 las exportaciones del mundo llegarían a 27 billones de USD, triplicando el nivel alcanzado en 2005. En los países en desarrollo el dinamismo sería mayor, cuadruplicándose las exportaciones hasta llegar a 12 billones de USD.

Se produciría una convergencia global de las economías en desarrollo a los niveles de ingreso de las desarrolladas: según BM crecimiento promedio anual del PIB por habitante en economías en desarrollo será de 3,1% y para las desarrolladas de 1,9%. Las estimaciones de Maddison plantean 4,1% y 2% respectivamente. En un escenario de menor crecimiento (poco probable), que el BM estima una tasa de 1,9% anual para las economías en desarrollo, llevaría a una convergencia global mucho más lenta. Las evoluciones previstas resultan dispares según las regiones:

- o Asia Oriental y el Pacífico pasarán de un ingreso por ciento que representa el 17% del de los desarrollados en 2005 al 35% en 2030.
- o China pasará de 19% a 42%.
- o América Latina se mantendrá en un 25%, con una pequeña convergencia al final, probablemente gracias al desempeño de Brasil

Para China se prevén menores tasas de crecimiento promedio anual entre 2003 y 2030 que las vigentes en el pasado. En los próximos 20 años posiblemente se convierta en la principal economía mundial pero aún tendrá ingresos per cápita muy inferiores a los de los países desarrollados.

En relación a la futura dinámica internacional del PIB por habitante y el comercio se ha utilizado como base para nuestros mejores escenarios una adaptación propia de las previsiones al 2010-2030 del *World Bank, Global Economic Prospects 2007* y de *Maddison (2008)*

VARIABLE	TASA ANUAL
PIB Países Desarrollados	2,0%
Comercio exterior Países Desarrollados	3,0%
PIB Asia	5,0%
PIB China	6,5%
Comercio Exterior Asia	6,0%
PIB América Latina	2,5%

### 3.9. Economías vecinas

La evolución de Argentina y Brasil impacta en forma directa en el desempeño económico de nuestro país a través de los lazos comerciales y financieros que se han reforzado a lo largo de la historia, así como por los impactos sobre la formación de las expectativas de los agentes económicos y sobre la visión que el mundo tiene sobre la región.

#### Argentina

Gáname y Granato (2008), en un documento elaborado para el convenio OPP-UDELAR, señalan algunas condiciones críticas de la economía argentina e identifican algunos pronósticos de evolución del PIB de Argentina al 2020:

- Señalan un problema de falta de previsión, que ha implicado el diseño de políticas poco adecuadas para promover un crecimiento sostenido y equilibrado, aspecto que sumado al impacto de otras dificultades de carácter político y a la dificultad de enfrentar a factores externas, podría implicar que en el futuro mediano plazo no se logre afianzar un modelo creíble y sostenible de crecimiento económico.
- El desarrollo de la infraestructura y las crisis recurrentes, juegan un papel preponderante en el crecimiento argentino y deberían ser dos variables a considerar en el futuro para estimar el desempeño de esta economía.
- Bergheim (2005) con datos de panel para 34 economías, estima un crecimiento anual promedio del ingreso per cápita de 3,0% hasta 2020. En 2008, con metodologías alternativas, encuentra tasas menores de entre 2,2% y 2,3%. La *Economist Intelligence Unit* estima para el mismo período tasas de crecimiento similares, en el entorno del 2,7% anual.
- No se espera que Argentina experimente una convergencia de ingresos hacia los niveles de ingresos de las economías desarrolladas en los próximos años, y a su vez, podría esperarse una divergencia con respecto a muchas economías emergentes.

Por lo tanto, para nuestros mejores escenarios tomaremos un crecimiento esperado del PIB de 3.5% para esta economía en el período 2010-2030. Para el escenario de mínima, supondremos una continuidad de su tasa histórica que no supera el 2% anual para la segunda mitad del siglo XX.

#### Brasil

Porcile (2008) en un documento encargado por el Convenio OPP- Udelar, cita varias proyecciones para la economía de Brasil al 2020. En los escenarios más optimistas para la economía mundial y los equilibrios internos, el país alcanzaría una tasa de crecimiento promedio anual cercana al 6%, lo que implicaría una convergencia de ingresos hacia el de los países desarrollados.

En los escenarios más probables crecería entre un 4,5% y 3,7%, lo que implica que este país mantendría (pero no aumentaría significativamente) su importancia en la economía global, a la vez que alcanzaría cierta convergencia con los niveles de ingreso por habitante de los países desarrollados. Sin embargo, habría divergencia con respecto a otros emergentes, por ejemplo el sudeste asiático, cuyo crecimiento esperado sería muy superior al de Brasil.

Aún sin mayor peso en la economía global, Brasil se convertiría en la economía dominante de la región, donde se espera que las restantes economías sean todavía menos dinámicas. La diversificación productiva de la economía brasileña avanzaría con dificultad, pero sería el motor del crecimiento en los mejores escenarios.

Diversas fuentes prevén que continúe un persistente descenso de la pobreza, siguiendo de esta forma la tendencia experimentada en los últimos años (según la Secretaría de Asuntos Estratégicos en 2020 apenas afectará a un 7,1% de la economía brasileña).

En el presente ejercicio, para nuestros mejores escenarios tomamos la estimación a futuro que realiza la Universidade Federal de Río de Janeiro, ubicando la tasa de crecimiento del PIB en 4.5%, debajo de la asiática pero superior a la de países desarrollados, con significativa tendencia a la reducción de la pobreza (diversificación de consumo de alimentos), esperándose un aumento de la apertura y el comercio creciendo al 5.5%. Para los peores escenarios asumimos que Brasil funcionará en línea con el peor escenario de crecimiento previsto por el BM para América Latina: 2 %.

## 4. FACTORES CLAVE DE LOS SECTORES DE LA ECONOMIA NACIONAL

En el presente apartado, se realiza una breve descripción de la situación actual de los 8 grupos conformados a partir de los 32 sectores analizados, se presentan los factores clave que determinan tiene cada sector y los resultados de los escenarios al 2030. En cada caso, el análisis refiere a la cadena productiva, considerando tanto las fases primarias como las secundarias. El escenario actual refiere al año 2008, según los valores estimados a mitad del referido año según las entrevistas sectoriales y consultas a expertos, con ajustes posteriores para los casos de sectores en los que se contaba, al momento de realizar este documento, con estadísticas oficiales cerradas a fin de 2008.

### 4.1 Agro-Industrias I

#### 4.1.1 Descripción del grupo

ESCENARIO ACTUAL				
Agro-industrias I	Facturación (mill. US\$)	Exportación (mill. US\$)	Exportación (%)	Há en miles
<b>Carne</b>	2.000	1.560	78%	13.000
<b>Lácteos</b>	700	483	69%	874
<b>Complejo forestal</b>	1.000	900	90%	850
<b>Total granos</b>	1.485	1.122	76%	1.202
<b>TOTAL</b>	<b>5.185</b>	<b>4.065</b>	<b>78%</b>	<b>15.926</b>

El grupo conformado por los sectores cárnico, lácteo, granos y forestal, alcanza actualmente los US\$ 5.185 millones de dólares de facturación. Las exportaciones tienen una elevada incidencia en las ventas totales, representando el 78% del grupo.

## 4.1.2 Factores clave

### 4.1.2.1 Competitividad de la base primaria

La competitividad de la base primaria es fundamental en estos sectores agropecuarios y complejos agro-industriales. Esto es reconocido por todos los actores sectoriales y expertos consultados, así como también se refleja en los análisis de los estudios técnicos que existen sobre estas actividades (por ejemplo, el reciente informe del Gabinete Productivo sobre cadenas de valor)<sup>(2)</sup>.

Sobre este factor clave hay, por lo menos, dos dimensiones. La primera refiere a las condiciones o estado del factor clave para cada actividad agropecuaria o agro-industrial en concreto, ya que cada una reporta diferentes realidades y especificidades. La segunda refiere a la no menos importante condición común que tienen todas estas actividades que consiste en que utilizan en forma intensiva un mismo recurso, el suelo. Por lo tanto, en la consideración de la competitividad de la base primaria se debe contemplar la necesaria compatibilización de escenarios sectoriales agro-industriales con el uso del suelo y su sostenibilidad, es decir asegurar la competitividad de hoy pero también la del futuro.

#### **Manejo del recurso suelo y sostenibilidad del crecimiento agropecuario**

Antes de analizar las condiciones de competitividad de la base primaria de las cadenas agroindustriales para cada caso en particular, parece adecuado tomar la preocupación del párrafo anterior y mostrar cuáles fueron las conclusiones al respecto que se obtuvo del análisis realizado<sup>(3)</sup>.

Como se verá en el capítulo donde se presentan los escenarios, la propuesta a 2030 en los escenarios que muestran un crecimiento significativo de la economía del país refiere a una explotación más intensiva del recurso suelo con una gran diversificación de la actividad agropecuaria y agroindustrial. Esto difiere significativamente del escenario actual, donde predomina la ganadería extensiva (más allá de los desarrollos que ya existen en la forestación y los granos, así como un incipiente proceso de intensificación en la ganadería, desarrollos que se propone profundizar a 2030, no sólo en el sentido de más intensificación sino también de mejor manejo sostenible del recurso).

(2) Volumen “Cadenas de Valor (I)”, publicación que resume la primera fase del trabajo realizado en el ámbito del Gabinete Productivo, con los aportes de 40 técnicos de los ministerios involucrados en el referido Gabinete. Contiene un análisis pormenorizado de ocho cadenas (carnes, lácteos, granos, maderas, automotriz, farmacéutica, TIC’s y energías renovables) y las medidas que, en conjunto con sindicatos y empresarios, se requieren para fortalecer importantes sectores del país actual y del futuro.

(3) Para analizar la compatibilización de los escenarios agroindustriales de este grupo “AGRO I”, que surgieron de las entrevistas a actores sectoriales y expertos, con las posibilidades de usos del suelo y considerando la sostenibilidad del recurso, se realizaron varias consultas a expertos del MGAP (OPYPA) y a expertos independientes (posteriores a las entrevistas que dieron lugar a los escenarios). Esto generó ajustes importantes en los escenarios AGRO I. Por otra parte, se organizó un taller para la incorporación de la dimensión ambiental y, en este caso particular, para recoger las inquietudes y observaciones respecto al impacto de los escenarios sectoriales planteados a 2030 sobre el recurso natural suelo y su sostenibilidad. Esto generó nuevos ajustes y nuevas consultas a expertos del MGAP e independientes. Los resultados finales son responsabilidad exclusiva del equipo técnico del Área Estrategia de Desarrollo y Planificación.

En primer lugar conviene precisar cuales son los procesos actuales que se identifican en los principales sectores que se analizan en el grupo AGRO I:

- Se observa la siembra del cultivo de soja a gran escala con la modalidad de siembra directa de primera y segunda, utilizando un paquete tecnológico compuesto por semillas transgénicas y altas dosis de herbicida e insecticida. El cultivo se realiza en rotación con trigo u otros verdes de invierno durante un lapso promedio de 4 años.
- La forestación, que ha sido promovida e incentivada desde el estado, se desarrolla a un ritmo importante por empresas privadas y extranjeras con el aprovechamiento de las mejores condiciones de crecimiento que presenta el hemisferio sur respecto al norte.
- Se observa una incipiente intensificación de la ganadería, con aumento de los coeficientes técnicos de producción (carga animal, tasa de extracción). Esto ocurre, en gran parte, en forma obligada por el mayor valor de la renta de la tierra en competencia por el recurso suelo con los cultivos de secano y la forestación.

En el análisis al 2030, para la lechería se supone (en los escenarios de mayor crecimiento económico) la adopción de un modelo también más intensivo en el uso del recurso natural y que combina la actividad con rubros agrícolas. En términos de hectáreas totales, sin embargo, no configura grandes cambios, por lo que la principal afectación entre usos del suelo y su compatibilización en el horizonte 2030, según la propuesta que surge de la estrategia UIIIS refiere a la resolución del conflicto entre ganadería, forestación y granos. El mismo se resuelve con una reducción de hectáreas en la ganadería, lo que no significa reducción de su producción, sino lo contrario. A continuación se analizan esas implicancias para la ganadería, la forestación y los granos en términos de hectáreas ocupadas y sostenibilidad del recurso suelo.

Respecto a la agricultura hay que establecer que la situación actual ya es de un crecimiento muy importante. En efecto, de las 600 mil hectáreas que había en los ochenta y noventa, la agricultura hoy alcanza 1,2 millones de hectáreas. Este crecimiento ha estado motivado fundamentalmente por los oleaginosos (soja) que alcanzan las 480 mil hectáreas en 2007/2008. A la luz de esta realidad, los valores que se manejan para los escenarios de mayor crecimiento económico a 2030 (que se presentan más adelante) no parecen ser objetivos muy alejados de la tendencia actual. Estos escenarios a 2030 suponen aproximadamente 2,7 millones de hectáreas de oleaginosos y otros granos (que en realidad son unos 2 millones, dado que se supone rotaciones y complementos entre granos de verano e invierno, como soja y trigo, por ejemplo).

Sin embargo, este crecimiento de los granos incorpora además transformaciones técnicas y organizativas importantes, con mayor concentración (mayores superficies de siembra). El 11% de los productores de soja concentran algo más del 60% de la superficie de cultivo y de la cosecha total<sup>(4)</sup>. En efecto, la tendencia es a cultivar cada vez mayores superficies, aplicando un paquete tecnológico ligado a la oferta monopólica de insumos (semillas) y a la mayor utilización de capital en la producción agrícola.

(4) Volumen "Cadenas de Valor (I)", Gabinete Productivo, 2008.

Por lo tanto, el complejo está ligado a la aparición de nuevos agricultores que realizan agricultura continua sin rotación con pasturas en el sistema agrícola denominado “pool de siembra”. Esto establece dudas razonables sobre la sostenibilidad de los recursos naturales, dada la carencia de rotaciones para recomponer la fertilidad del suelo. Al respecto, en los escenarios dinámicos la estrategia UIIS se pretende alcanzar esos niveles de producción de granos mediante sistemas que establezca prácticas que conserven la fertilidad y reduzcan el riesgo de erosión de los suelos. Por ejemplo, con la existencia de regulaciones o incentivos para incorporar en las áreas sojeras la rotación con pasturas como parte del sistema de siembra.

La forestación se realiza principalmente con el objetivo de proveer de madera rolliza la industria celulósica (a partir de la demanda de Botnia), con un creciente desarrollo de la industria de otros productos de madera (carpintería de obra, hojas y tablas de madera, madera enchapada y laminada, etc.). El crecimiento de este sector parece constituir una tendencia robusta, empujado por las inversiones previstas en celulosa (en nuestros escenarios dinámicos consideramos una alta probabilidad de instalación de dos plantas adicionales, quizás de STORA ENSO y PORTUCEL) y en productos de madera (expansión de la actividad industrial actual en Rivera y Tacuarembó, así como en Paysandú).

Los escenarios que se manejan a 2030 como situaciones de dinamismo económico (y se presentan más adelante) suponen un crecimiento de la forestación a 2 millones de hectáreas. Actualmente la forestación alcanza unas 900 mil hectáreas, de las cuales son 750 mil hectáreas con destino claramente industrial, que es sólo el 4% de la superficie del país, y el resto son bosques para otros usos como abrigo y recreación.

La perspectiva expansiva incorporada en la estrategia UIIS implica fundamentalmente la utilización más plena del potencial de área cuyos suelos entran en la categoría de prioridad forestal, reservando las tierras de mayor productividad para otras actividades agrícolas ganaderas. Dado el nivel actual de forestación, las tierras de prioridad forestal disponibles y las proyecciones que realizan los propios actores del complejo, 2 millones de hectáreas no parece un número demasiado arriesgado en un horizonte de 22 años.

Por otra parte, es evidente que la interacción del crecimiento sojero y forestal en competencia directa con la ganadería por el recurso suelo ha elevado el precio de la tierra y ha producido un fenómeno de desplazamiento de la ganadería hacia tierras de menor productividad. Esto ha perjudicado sobre todo a los pequeños ganaderos, por lo que la estrategia UIIS supone dentro de la agenda de trabajo una promoción de la producción silvopastoril de forma de incorporar a estos productores de menor tamaño (y no sólo a los grandes ganaderos).

Respecto a la ganadería, la coyuntura favorable de 2007 y 2008 de los precios de carne vacuna, en conjunto con el crecimiento de la agricultura de secano que compite por la tierra con los ganaderos, ha promovido la intensificación de la alimentación del ganado llegando incluso a existir inversión en suplementación con granos y encierro a corral. Es decir que surgieron en el país prácticas más intensivas de producción que antes eran poco frecuentes. La estrategia UIIS, para los escenarios de mayor crecimiento económico propone una faena de 3,5 millones de cabezas vacunas anuales.

Por otra parte, dado que se considera positivo un escenario diversificado respecto al actual, donde la forestación y los granos, junto a la lechería, tienen una participación muy importante, esto supone una reducción del área ganadera a unos 11 millones de hectáreas. Para que la competitividad de la base primaria en el conjunto del grupo AGRO I se mantenga esto supone un aumento importante de la productividad ganadera, que acompañe los rendimientos que se registran en la forestación y los granos.

En este punto conviene explicitar que se analizó la cadena cárnica vacuna y no el ovino. Respecto al ovino se observa en el mundo una reducción en los stocks (por ejemplo, en productores muy importantes como Australia), con precios y perspectivas futuras que no son muy favorables a la lana frente a otras actividades agropecuarias, panorama dentro del cual distintas fuentes consultadas creen que Uruguay ha llegado a un mínimo en su producción de lana, que tenderá a estabilizarse en estos niveles pero con mayor calidad. El ovino como complemento del establecimiento ganadero es una realidad que no se espera que cambie, como complemento de ingresos (lana y carne ovina) o como autoconsumo del establecimiento. Pero no es un sector que dentro de la estrategia UIIIS se espera tenga un crecimiento significativo respecto al nivel actual (tampoco en términos físicos de stock ganadero)<sup>(5)</sup>.

En definitiva, un crecimiento en la faena vacuna de la magnitud propuesta es posible, lo que se justifica analizando los siguientes aspectos:

- A partir del año 2000 se ha constatado un incremento continuo de la tasa de faena, que tuvo su máximo en el año 2006 y luego decayó levemente (presumiblemente por efectos climáticos). La tasa actual de extracción se encuentra en el entorno del 22%. Esto permite suponer que es posible una intensificación de las condiciones de manejo de los rodeos que pueda aprovechar un importante margen disponible de aumento en la tasa de extracción, si se compara con los resultados que alcanzan otros países como Australia y Nueva Zelanda (con tasas del 34% y 38% respectivamente). Por lo tanto, alcanzar una tasa del 25% no resulta una meta demasiado ambiciosa a 2030.
- Un proceso que permitiría aumentar el rendimiento es profundizar la intensificación en la utilización del campo natural, con la implementación de mejoramientos forrajeros que van desde la instalación de praderas hasta las fertilizaciones con introducción de leguminosas en el tapiz natural.
- La meta de faena mencionada supone inversiones en la industria, pero sin que esto implique cambios imposibles en un horizonte a 2030. La capacidad instalada actual que tiene la industria frigorífica estaría próxima a los 3 millones de cabezas (dato que surge del Informe Cadena Productiva de la Carne del Gabinete Producido, Agosto 2008), habiendo faenado 2,2 millones en 2007. Por otra parte, ya en la situación actual hay inversiones previstas y en proceso en el sector industrial. Por lo que, dada una oferta de animales que justifique una faena mayor y de acuerdo a las condiciones internacionales

(5) En el 2000 según el censo MGAP había casi 13 millones de cabezas ovinas, actualmente estaría en el entorno de los 9 millones de cabezas.

de demanda previstas (que se analizan como factor clave más adelante) un desarrollo de la industria que permita ese nivel de faena es probable.

- Actualmente se utilizan cerca de 13 millones de hectáreas para ganadería, conformadas en un 80% por campo natural y 20% de mejoramientos forrajeros que incluyen un 8.4% de praderas artificiales. Esto deja un importante margen para introducir mejores manejos que permitan una intensificación de la producción. No se trata de ir hacia un modelo único, sino de complementar modos de producción en sistemas mixtos, para hacer más rentable y productivo a cada predio (praderas, áreas de siembra para forraje, engorde en corral para algunas fases del ciclo de producción, entre otras prácticas conocidas). Esto es consistente además con el desarrollo del sector de granos y forestal, que ocuparían áreas antes de ganadería extensiva, empujando a una necesidad de mayor productividad y rentabilidad por hectárea en la nueva ganadería.
- La constatación, según el Anuario Estadístico de DIEA (MGAP), de que la presión de pastoreo actualmente soportada por el suelo varía entre 1 y 0.5 UG (unidades ganaderas) por hectárea, de acuerdo con el tamaño de los establecimientos ganaderos y de la caracterización en ganaderos tradicionales y agrícola-ganaderos, deja un margen interesante para una propuesta de crecimiento como la sugerida. En los escenarios 2030 de la estrategia UIIS, que suponen crecimiento económico importante, una faena de 3,5 millones de cabezas con una tasa de extracción del 25% sobre un stock de 14 millones de vacunos (hoy hay cerca de 11 millones de cabezas y una tasa de extracción próxima a 22%), considerando un nivel como el actual o algo menor en el stock ovino (entre 1,5 y 2 millones de cabezas vacunas equivalentes), implicaría aproximadamente 1,4 UG por hectárea (si se consideran 11 millones de hectáreas ganaderas). En el marco de las innovaciones en manejo del suelo posibles, que continúan manteniendo la modalidad predominante de explotación sobre campo natural pero con mejoras y complementos que permitirían aumentar la capacidad de carga de animales por hectárea, este número no supone una meta imposible de alcanzar. La meta puede resultar todavía más factible si se mejora la tasa de extracción en guarismos que superen al 25%.

Por último, es necesario precisar que la agenda de temas prioritarios al 2030, en el marco de esta estrategia UIIS, también supone promover la conformación de sistemas agropecuarios integrales que permitan fortalecer su desarrollo productivo frente a las contingencias climáticas extremas esperables a mediano y largo plazo futuro en el contexto del cambio climático global (y la mayor variabilidad que el mismo implica).

### **Factores clave específicos de competitividad de la base primaria en cada sector**

Entrando en el análisis específico sectorial los lácteos muestran para el factor clave de la competitividad de la base primaria una relación muy importante que refiere al costo de producción de leche y el costo de la ración. En este margen radica gran parte de las posibilidades de éxito productivo. Esto deja en evidencia también un vínculo importante con el sector de granos (maíz, sorgo, etc), de forma que la existencia de un sector nacional productor de ese insumo en forma competitiva redundaría también en una mayor competitividad láctea. Esta relación de costos es lo que determina si el margen para el productor y la industria es atractivo dado el precio de venta. Por otra parte el carácter perezoso

de producto hace que la articulación entre industria y fase primaria sea clave, por lo que se trata de una cadena altamente integrada. Esa integración también es fundamental para sostener un producto competitivo.

En la cadena forestal-maderera la competitividad en la base primaria es un factor clave asociado muy fuertemente en Uruguay a la gran disponibilidad de materia prima, las condiciones naturales de producción con alta productividad (en relación a la producción en el hemisferio norte) y la consecuente relación muy favorable de tiempo de recuperación de la inversión frente a otras localizaciones. Esto genera una relación de costos muy favorable de la base primaria en la comparación internacional.

Para los granos, la competitividad de la base primaria no sólo es fundamental en las producciones que son casi exclusivas de exportación, como soja y arroz, sino también en el resto de granos que se orientan hoy al mercado interno. Respecto a esto último, además de la competencia con la importación de granos desde otros países, la tendencia que se visualiza es que también aumente a mediano y largo plazo la exportación de granos que hoy se destinan al mercado interno. Particularmente en soja y arroz las altas productividades que se obtienen son un factor clave para el desarrollo de esas producciones, y ambos cultivos tienen posibilidades ciertas de expansión (sobre todo la soja). Por otra parte, en el componente de raciones este sector impacta directamente en la productividad de otras actividades agropecuarias (ganadería, lechería, y cría de animales en general)

Por último, la carne es tradicionalmente una producción con condiciones naturales muy buenas, que básicamente aprovecha esquemas de explotación extensiva y actualmente integra algunos componentes de prácticas intensivas para la mejora de la productividad. Respecto a la mayor intensificación de la producción, en el mejor escenario posible que el sector visualiza, es probable que se transite hacia un sistema mixto que conjugue la cría a campo, con praderas, suplementación y fases de terminación en engorde a corral. La utilización de un sistema exclusivo de *feed lot* es difícil de visualizar (sin considerar el debate sobre la calidad de la carne y la diferenciación por la forma de producción “natural”) porque sería totalmente dependiente de los granos de ración en los que Uruguay no tiene las ventajas comparativas que poseen países como Argentina o EEUU. De todos modos, de acuerdo a algunos actores de la cadena y expertos sectoriales consultados, habría un consenso en la necesidad de intensificar la producción (como se planteaba antes en este documento).

Lo que no implica en absoluto que la cría en corral (*feed lot*) sea la única forma de intensificar la producción. Por el contrario, hay consenso en que existe hacia 2030 un gran margen para intensificar la producción por medio de la mejora de pradera, los forrajes, el uso complementario de suplementos y concentrados, así como otras prácticas que son bien conocidas y aplicables. También se recogió en el análisis realizado la preocupación de que la intensificación de la producción, cualquiera sea la vía, aumenta el riesgo que corre el productor comparado con la producción extensiva a campo donde la relación entre inversión (casi nula) y producto obtenido es más segura y muy alta (no es un hecho irracional la actual forma predominante de explotación ganadera). Pero en un escenario a largo plazo donde la forestación y los granos crecen y se desarrollan ocupando mayores superficies, el precio relativo de la tierra debería seguir en aumento (como sucedió los últimos años) y la ecuación de rentabilidad para la ganadería vis a vis otras producciones ejercerá una presión hacia la mayor intensificación.

### Estado del factor clave

- En el mejor estado de los factores clave que se visualiza posible: aumenta la competitividad base primaria, en forma absoluta y en términos relativos al resto de países productores, con más intensificación en el uso del recurso suelo y más diversificación productiva.
- En el peor de los estados de los factores clave que se visualiza posible: se mantiene el *status quo* actual, con posible retroceso en términos relativos de competitividad con otros países.

### 4.1.2.2 Precio internacional

Respecto a este factor clave, que sin dudas tiene una particular importancia en este grupo de sectores que más allá de diferencias en el grado de elaboración producen commodities, se recogió de las entrevistas que la perspectiva de largo plazo en la demanda mundial de alimentos es muy positiva. Esto lleva a cierto optimismo sobre los precios internacionales para estas *commodities* (más allá del contexto actual de crisis internacional, que incluso en esta situación adversa no ha afectado significativamente los precios de algunas de esas producciones, aunque si lo ha hecho sobre otras o directamente ha dificultado el acceso a mercados).

Sin embargo, el análisis del equipo técnico responsable de este documento interpreta que, si bien con la incorporación de nuevos consumidores en el mundo para productos como la carne, junto con importantes cambios de dieta en ciertas regiones del mundo, se produce un empuje importante de la demanda mundial de alimentos (sobre todo al influjo de Asia y China), no hay que confundir esto con una situación de largo plazo favorable a las estructuras productivas que son intensivas en recursos naturales frente a las intensivas en otros factores de producción. En efecto, compartimos que en los escenarios más probables el mundo demandará mucho más cantidades de alimentos.

Pero ese aumento de la demanda implica dos efectos contrapuestos de largo plazo sobre los precios relativos. Por un lado, provoca un empuje a los precios relacionado con la inelasticidad de la oferta mundial de alimentos (menos inelástica a largo plazo). Por el otro, estos consumidores que aumentan su ingreso y empiezan a incluir carne (o lácteos) en su dieta, volcarán una proporción todavía mayor de su ingreso al consumo de otros bienes industriales con mayor tecnología y servicios. Pensamos que este segundo efecto podría predominar sobre el derivado de la escasez de la tierra, por lo tanto, no nos parece muy plausible un aumento de los precios relativos hacia el 2030. La aparición de soluciones “más tecnológicas” y por lo tanto menos dependientes de la disponibilidad de recursos naturales para satisfacer la mayor demanda de alimentos que se estima posible, apoyaría aún más esta conclusión. Es decir que no parece adecuado suponer una situación sostenida de términos de intercambio favorables a las producciones agrícolas a futuro: no pensamos que se produzca un cambio radical en la evidencia observada durante el siglo XX.

Respecto a los lácteos, si bien el precio internacional es relevante, como se analiza en el reciente informe del Gabinete Productivo, este sector presenta una característica de mercados internacionales particularmente muy cerrados, con lo cual por sí sólo un buen precio internacional no asegura la apropiación de ese escenario positivo.

En la cadena forestal-maderera el precio de la materia prima es fundamental, como se observaba en el factor clave que refería a la competitividad de la base primaria, así como también el precio de los productos intermedios que son los que exporta Uruguay (pasta de celulosa y productos de madera). Pero dado el carácter de integración vertical del sector (tanto en celulosa como en otros productos de madera, mientras que la exportación en rolos tiende a desaparecer), con grandes empresas nacionales y transnacionales que incluso cierran el negocio de exportación en una relación intra-firma, el precio más relevante es el de los mercados de los productos finales. Esto es el mercado en Europa o Estados Unidos donde se define el precio del papel, de los muebles o construcciones de madera. Por ejemplo, en la reciente crisis mundial la caída de los precios del mercado inmobiliario de EEUU y, en general, la recesión que se produce en el resto de los mercados europeos, afecta la demanda de madera para casas y celulosa para papel, y eso afecta a Uruguay vía la menor demanda por los canales intra-firma de las transnacionales, así como a través de los canales utilizados por los grupos económicos de los que forman parte las grandes empresas nacionales. Por lo tanto, este sector forestal-maderero parece muy susceptible a la marcha de los mercados de los países desarrollados, que son las demandas a las que abastece según la estrategia de empresas transnacionales localizadas en el país (con casas matrices en su mayoría de dichos mercados).

En el sector de granos el precio internacional es muy relevante. Tanto para los granos que generan excedentes exportables, como la soja y el arroz, netamente productos de exportación (90-95% exportación), como para los otros granos (por ejemplo, maíz y sorgo) que no siempre generan excedentes exportables y para los cuales el mercado de referencia actualmente es el interno. Los productos de exportación dependen del precio internacional para justificar su rentabilidad y expansión en superficie de siembra, pero también la producción de variedades para el mercado interno tiene sujeta su viabilidad a la relación con los costos internacionales de importación. Por otra parte, está bastante extendida la opinión de que es de esperar que en toda la producción de granos aumenten los saldos exportables, por lo que también se constituya en referencia para las producciones que hoy se destinan al mercado interno la paridad de exportación y no de importación.

Respecto a la carne el precio internacional es clave para explicar un mayor o menor desarrollo del sector y la inversión en el mismo, fuertemente atado a la evolución y cambios en la demanda mundial. Adicionalmente, también los mercados de carne son mercados cerrados, y las diferencias de precios obedecen a diferentes niveles de acceso a diferentes tipos de mercados. No obstante, el empuje de la demanda mundial pre-crisis mundial en 2007 y sobre todo en 2008, produjo picos históricos de precios para el país, lo que determinó una alta rentabilidad para el sector.

### **Estado del factor clave**

- ▶ En el mejor estado de los factores clave que se visualiza posible: se suponen buenas condiciones de precios internacionales pero asimilables a la situación favorable de los años 2006 y 2007, no a la situación excepcional de precios registrada en 2008. Considerando que de todas formas, si bien el escenario es positivo no implica un cambio en la tendencia histórica de términos de intercambio que favorece a los productos intensivos en tecnología y conocimiento frente a los intensivos en recursos naturales.
- ▶ En el peor de los estados de los factores clave que se visualiza posible: se suponen con-

diciones no muy favorables de precios internacionales, con alta volatilidad sin consolidar una evolución claramente positiva en el período de análisis.

### 4.1.2.3 Demanda mundial de alimentos

A este factor los actores y expertos sectoriales le asignan un peso muy importante, asociado a una fuerte percepción de un aumento sostenido de la demanda mundial de alimentos para los próximos años, por la incorporación de un gran número de consumidores al mercado mundial, sobre todo en Asia. Cabe la precisión ya expresada de que el aumento de tamaño del mercado mundial de alimentos derivado de este empuje de la demanda (que generará nuevas oportunidades, por lo menos por unos cuantos años más) no implicaría, a nuestro juicio, mejoras en los precios relativos a largo plazo.

En el sector de lácteos este incremento de la demanda mundial opera sin dudas positivamente, pero hay que considerar en los mecanismos de transmisión de esas oportunidades a nuevos negocios y exportaciones el esquema de comercio mundial de lácteos, que muestra algunas dificultades importantes de acceso.

En el sector forestal-maderero este no es factor clave en cuanto a demanda directa del producto (no es alimento), pero podría tener impacto indirecto por usos alternativos de la tierra forestal para cultivo de granos (en suelos que permiten ciertos granos) o impacto complementario en la práctica de ganadería silvo-pastoril.

En el sector de granos sin dudas es un factor clave muy importante, empujando además los precios internacionales, como ya se analizó. Se espera demanda creciente tanto para consumo humano, como para consumo animal. La mayor demanda será por vía indirecta como ración para animales (cerdos, vacas, aves), ante la demanda por carne en Asia y otras zonas que comienzan a cambiar la dieta de sus poblaciones (además del crecimiento poblacional). Esta tendencia al aumento de la demanda de granos permanece aún en el contexto de la crisis económica internacional que afecta sobre todo a Estados Unidos y Europa, lo que muestra que es una tendencia robusta.

Respecto a los granos, otra tendencia que surge del análisis realizado es que podría esperarse a largo plazo que la demanda de granos para generación de energía no se suma a la demanda de granos para alimentos. Por lo que, en escenarios a largo plazo no existiría la presión alcista tan fuerte sobre demanda y precio que hoy parece generar el crecimiento de las energías alternativas basadas en cultivos, distorsionando el mercado de granos para uso comestible humano o raciones para animales. Esto se debe a que hay cultivos sustitutos para la energía de biomasa que no tienen esos usos para consumo humano y animal, por lo que presentan ventajas en la relación de precios relativos (sin costo de oportunidad de perder un uso por otro).

En el sector cárnico la demanda creciente de alimentos es muy importante e impacta en forma positiva igual que en el resto de sectores ya analizados (con importancia de Asia y nuevos mercados). Aunque también en este mercado hay algunas características de acceso que relativizan el impacto positivo según los niveles de penetración de los mercados, muy diferentes en calidades y precios.

### Estado del factor clave

- En el mejor estado de los factores clave que se visualiza posible: Se mantiene el aumento en la demanda internacional de alimentos y en particular de los productos que exportan estos sectores, con un acceso relativamente bueno en los mercados internacionales (con negociaciones exitosas para lograr esos accesos).
- En el peor de los estados de los factores clave que se visualiza posible: Se presentan condiciones menos favorables de crecimiento de la demanda internacional de alimentos y el acceso a los mercados internacionales no es el mejor posible (mercados menos atractivos en volumen y precio).

#### 4.1.2.4 Nuevas estrategias de penetración en mercados internacionales

Este factor clave es particularmente interesante porque refiere a condiciones y capacidades endógenas, más allá de las condiciones exógenas de los mercados internacionales. Es decir que constituye un espacio particularmente condicionado por las políticas públicas y las estrategias empresariales privadas del país. Para este análisis, además de las entrevistas a actores y expertos de los sectores, fue particularmente importante el trabajo realizado en el marco de los informes de cadenas de valor del Gabinete Productivo<sup>(6)</sup>.

En el sector de lácteos las condiciones de los mercados internacionales se caracterizan por alta volatilidad de precios debido a que la parte de la producción que se integra al comercio internacional es muy baja (8% a 10%), con lo que un aumento pequeño en la oferta de exportación de leche (o cualquier variación) provoca bruscos cambios, en un contexto en que los países protegen fuertemente la producción local con barreras arancelarias y no arancelarias. Entonces las estrategias de las empresas, y el apoyo gubernamental, para abrir mercados en negociaciones y alianzas estratégicas con socios externos, incluso con la modalidad de penetrar en los mercados vía inversión extranjera directa (IED), además del perfeccionamiento de los sistemas sanitarios y otros requisitos, se convierten en el factor clave para el desarrollo del sector.

En este contexto es importante identificar las oportunidades que puedan abrirse bilateralmente para Uruguay, principalmente en los mercados de quesos y manteca, en lo referido a acuerdos de promoción del comercio. Sobre todo porque otros productores relevantes tienen estos acuerdos (Chile) o lo tendrán (Australia). Desarrollar estas estrategias de inserción internacional (acuerdos comerciales o alianzas estratégicas y/o IED en los mercados consumidores) pueden permitir para un país como Uruguay, uno de los pocos países con una cadena láctea volcada al mercado externo (dos tercios del volumen de producción), sustentar un desarrollo sostenido evitando el fuerte condicionamiento de las fluctuaciones actuales en el mercado internacional de excedentes exportables.

En la cadena forestal-maderera es clave la forma en que la base primaria forestal del país se inserta en las cadenas y sistemas de firmas globales que colocan los productos finales: madera, muebles, productos para la construcción y papel. En un contexto de alta integración

(6) Volumen "Cadenas de Valor (I)", Gabinete Productivo, 2008.

vertical a nivel mundial. Es decir que será más positivo el resultado obtenido si se logra desarrollar fases con mayor valor agregado en el país dentro de esas cadenas y sistemas de valor globales.

Para los granos, en el caso de la soja y, también probablemente en trigo, maíz y cebada a futuro, la tendencia mundial parece ser a mercados relativamente abiertos donde se compite por precio. Precios que son arbitrados internacionalmente y que tienen referencia en bolsas internacionales (ej: Bolsa de Chicago para la soja). Para posicionarse mejor en esos mercados habría que lograr estandarización del producto y tener sistemas de información para toma de decisiones en la fase de producción en tiempo real o muy corto. El arroz es un caso diferente, el producto está estandarizado y los mercados son más bien cerrados, a nivel mundial se produce donde se consume y el comercio es sólo 7% de la producción mundial (en soja es el 33%). En maíz y sorgo (producción nacional con destino casi exclusivo al mercado interno), y también en parte en el trigo (50% se exporta), en Uruguay hoy la lógica del mercado interno es más fuerte que la referencia exportadora, pero es de esperar que tiendan a un funcionamiento más similar al de la soja.

En el mercado de la carne la tendencia mundial es a la integración transnacional y el supermercadismo, con empresas que desarrollan “economías de alcance” de modo que producen varios tipos de carne (aves, cerdos, vacunos) e integran varias fases de las cadenas productivas (como la producción de raciones o fertilizantes y la comercialización final en supermercados, por ejemplo). En este contexto es importante el lugar que el país ocupe en esa integración mundial de cadenas de valor, siendo más interesantes las opciones que insertan al país en sistemas de valor que logren posicionar a la carne uruguaya en los mercados finales más atractivos.

### **Estado del factor clave**

- En el mejor estado de los factores clave que se visualiza posible: Los sectores se acompañan a las estrategias internacionales de vanguardia y/o aprovechan esas estrategias insertándose en forma beneficiosa en el esquema internacional/global.
- En el peor de los estados de los factores clave que se visualiza posible: Los sectores no se acompañan a las estrategias internacionales de vanguardia y no aprovechan esas estrategias, quedando en roles periféricos y relegados en el esquema internacional/global.

## **4.1.2.5 Transnacionalización del sector**

El fenómeno de la inversión extranjera es muy importante a nivel mundial e impacta con mucha fuerza en Uruguay, incluso en sectores que hace poco tiempo eran predominantemente de capitales nacionales.

En los lácteos, en Uruguay, el gran peso lo sigue teniendo CONAPROLE, por lo que el sector se sigue diferenciando por su desarrollo sobre la base de capital nacional. Sin embargo, hay inversiones transnacionales que adquieren plantas existentes, con destino exclusivo exportador, con alto componente de caseínas, quesos y leche en polvo. Destaca también la inversión de la neozelandesa PGG WRIGHTSON (NZ Farming Systems Uruguay). Por otra parte, en el mundo lo que se observa es una estrategia de realizar IED en busca de la materia prima y/o acceso a mercados, dado

lo protegido del mercado internacional y las características del producto. En este marco las grandes firmas mundiales de lácteos (como Fonterra, Danone o Nestle) muestran una gran especialización con alta tecnología en la producción de lácteos y con un desarrollo complementario de otras líneas de productos como alimentos, agua mineral, jugos, etc.

En un horizonte al 2030, si Uruguay no desarrolla estrategias similares a las de las grandes transnacionales del sector lácteo será muy difícil competir en el mercado internacional. En un escenario positivo la llegada de inversiones extranjeras asociadas a las grandes firmas mundiales de lácteos o la incorporación de la tecnología y niveles de productividad de otros modelos productivos (como el neozelandés), podrían brindar a Uruguay y a las empresas nacionales, una mayor inserción internacional y apertura de mercados externos, con posibilidad de alianzas e intercambio de know how y productos con mayor valor agregado. En particular, si a 2030 se avanza hacia rupturas que tienen que ver con formas de producción más intensivas y diferentes, por ejemplo, utilizando riego, con alimentación, una nueva gestión y administración del negocio y con mayor escala en los tambos, entonces todo el conocimiento y know how local quedará obsoleto y rápidamente será necesario un ajuste al nuevo paradigma productivo por parte de los productores y empresarios del sector.

Por otro lado, en un escenario negativo las inversiones extranjeras pueden conducir a un esquema que profundice la producción de materia prima para exportar con bajo valor agregado (en vez de avanzar hacia la producción de productos más elaborados) y/o presentarse una incapacidad de CONAPROLE para adoptar estrategias competitivas en un contexto internacional dominado por pocas firmas muy grandes, con alta productividad, tecnología y especialización.

La cadena forestal-maderera es claramente transnacional a nivel de las nuevas inversiones de mayor porte, con algunas inversiones tradicionales nacionales en celulosa y papel (de menor tamaño que las transnacionales actuales y por venir, por ejemplo FANAPEL) y en madera (por ejemplo, URUFOR y FYMNSA). Por lo tanto, la articulación de las estrategias de las firmas transnacionales con la estrategia nacional de desarrollo es fundamental, si se apunta a generar mayor valor agregado en el territorio nacional.

En los granos se ha producido, al influjo de inversiones extranjeras (con gran peso de Argentina como origen), un fuerte desarrollo del cultivo de soja y demás granos (menos arroz, que es de capital predominantemente nacional en la fase productora). En soja y granos de secano similares la tendencia mundial refiere a grandes inversiones de grupos económicos transnacionales. Esta es una lógica diferente a la que existía años atrás que impacta fuertemente en el modo de desarrollo agrícola. En el arroz destaca la participación mayoritaria en la fase industrial de capitales extranjeros, con la compra de SAMAN por inversores brasileños.

En la carne se registra una fuerte transnacionalización de la industria en Uruguay y el mundo. Hay un peso de Brasil muy importante en el mercado mundial y en la IED en Uruguay. Por otra parte, como ya se señaló, hay una estrategia transnacional mundial hacia la empresa que produce carne de aves, cerdo y vacuna, como negocio integrado. Esta tendencia no se verifica en Uruguay y algunos expertos señalan que se debe abordar ese

camino para no perder a futuro competitividad en un nuevo esquema que tiende hacia esa modalidad integrada de producción de varios productos cárnicos y que incluye también la participación de la firma en varias fases de la cadena de producción y comercialización. Por otro lado, la transnacionalización puede ser puerta de acceso a mercados de mejor nivel dentro del “mix” de productos y mercados que manejan los grupos económicos dueños de la mayoría de los frigoríficos del país. Lo anterior se basa en la calidad de la carne uruguaya, por lo que en un escenario favorable la carne uruguaya podría ser destinada a los mercados más exigentes y de mayor precio dentro de la estrategia de las empresas transnacionales.

### Estado del factor clave

- En el mejor estado de los factores clave que se visualiza posible: La transnacionalización aporta apertura de mercados y mayor inserción exportadora, relación con filiales de origen y asociaciones con empresas nacionales para intercambio y desarrollo de know how, generación de productos de calidad y mayor valor agregado en el país.
- En el peor de los estados de los factores clave que se visualiza posible: La transnacionalización reduce el valor agregado a nivel nacional, con un esquema de producción con rol periférico en la estrategia global de la firma, abre mercados pero no los de mayor valor, sin desarrollo e intercambio con las redes globales en materia de know how y productos más elaborados.

## 4.1.2.6 Innovación

En general, hay acuerdo en que la intensificación de la producción, las nuevas tecnologías, los nuevos modos de producir y manejar los establecimientos, las TICs (por ejemplo, la trazabilidad) y la biotecnología aplicadas a la agroindustria requieren de una gran capacitación de la mano de obra y los productores, que salvo excepciones, se encuentran con un nivel actual de rezago importante frente a los cambios recientes y los que vendrán.

En el sector lácteo para obtener un mejor desempeño en la innovación es clave la capacitación en la fase primaria y la investigación en fase industrial, con capacidad de diferenciación y agregado de atributos al producto (biotecnología aplicada). También las tecnologías de los tambos, la escala, las raciones y la producción intensiva, con modelos de alta productividad. Hoy se introduce al país el modelo neozelandés, que hay que ver como impacta en la totalidad del sector.

En la cadena forestal-maderera la innovación viene por el capital transnacional fundamentalmente, y ello empuja al capital nacional, con la importación de maquinaria y equipo.

En el sector de granos (soja y trigo) ha sido clave la innovación tecnológica, con la introducción del modelo “argentino” (la siembra directa, nuevos insumos, uso de fertilizantes y pesticidas con modificaciones transgénicas del grano, etc). Sin embargo, del punto de vista de la sostenibilidad del recurso suelo, como ya se analizó anteriormente, es necesario un cambio en esa modalidad de cultivo (rotación con praderas y otras prácticas que mitigan los efectos de erosión y pérdida de fertilidad del suelo). Por otra parte, los transgénicos se imponen en soja y maíz, probablemente en trigo, y la tendencia mundial podría ser que

se extendiera al resto de granos (la ACA se opone a esta estrategia en el arroz y hay acuerdo en que para este grano se mantenga una diferenciación del producto como “libre de transgénicos”). También ha sido clave la innovación en la agricultura de secano en cuanto a una nueva forma de organización del negocio donde hay agentes especializados en cada fase de la cadena, brokers, referencia de precio y cotización en bolsa, mercados de futuros que permiten el manejo del riesgo precio y una gran interconexión de los productores, agentes y mercados.

En la cadena cárnica los frigoríficos tienden cada vez más a tener los procesos altamente informatizados. Se ha registrado un proceso de modernización importante en la industria y en la fase primaria se ha avanzado un poco hacia una producción más intensiva. En esto último influye el desarrollo de la agricultura de secano. Por un lado, con el desarrollo de forrajes y raciones. Por otra parte, por la competencia por el uso del suelo que presiona a la ganadería a ser más productiva para lograr en menos hectáreas mayor producción y rentabilidad. Aspectos claves en el sector cárnico referidos a innovación son la genética, la certificación e inocuidad, la biotecnología y la trazabilidad (que cuando sea total, en toda la cadena cárnica, implicará una ruptura muy fuerte y positiva en el sector). También la innovación en comercialización y marketing de diferenciación de producto y posicionamiento de marca país son muy importantes.

### **Estado del factor clave**

- En el mejor estado de los factores clave que se visualiza posible: El sector innova en línea con la tendencia internacional, ajustando ese proceso a las características del país pero aproximándose a los resultados de los países de vanguardia al respecto.
- En el peor de los estados de los factores clave que se visualiza posible: El sector genera un rezago y/o aumenta la brecha de innovación con respecto al nivel internacional.

## **4.1.2.7 Infraestructura**

En general, surgen algunos aspectos de infraestructura que son claves para el desarrollo agropecuario. Estos se refieren a la extensión de las redes de electrificación rural (o sistemas alternativos), las infraestructuras de caminos y el acceso a servicios básicos en zonas rurales. En estos aspectos se han logrado avances muy importantes en los últimos años, pero es necesario hacer más aún. También aparece como aspecto relevante a discutir la infraestructura de riego o la pertinencia de un sistema nacional de riego, que según algunas opiniones debería ser pensado desde una óptica nacional y no quedar librado a inversiones privadas independientes.

En el sector lácteo es clave la infraestructura de los tambos, la industria, y en la fase de distribución y comercialización. Aparece como una posible ruptura tecnológica de producción el aumento de la escala de los tambos incorporando el riego, aspectos que necesitan de un soporte de infraestructura importante.

En el sector forestal-maderero la infraestructura es muy relevante, sobre todo en el aspecto de logística y transporte. Hoy en el país resulta insuficiente la oferta de empresas de transporte internacional, lo que obstaculiza acceso a mercados que se abren (ej: Chile

y Brasil), además de la casi inexistencia del transporte ferroviario. Por otra parte, el desarrollo portuario resulta imprescindible como condición para la realización de algunas de las inversiones celulósicas previstas, por el peso y previsible aumento de la importancia de costos de la energía y el transporte como factores futuros de competitividad internacional de esta industria.

En los cultivos de secano la infraestructura es fundamental, también asociada a la escala, para el desarrollo de fase industrial en soja y otros granos. Junto a una mayor escala de materia prima disponible es necesaria una mayor infraestructura para poder exportar harinas y aceites en vez de granos. También para los granos en general, incluyendo arroz, es clave la infraestructura de recibo, acopio y secado, que ante la explosión de la agricultura de secano en el país presenta algunas deficiencias importantes.

La carne presenta una infraestructura frigorífica muy buena y cuenta con recientes inversiones, lo que es fundamental para el acceso a los mercados internacionales. Por otra parte, una tendencia hacia mayor intensificación en la producción primaria con adopción generalizada de sistemas mixtos que combinen la cría a campo con feed lot y/o con otras prácticas intensivas requiere también de inversiones de infraestructura.

### Estado del factor clave

- En el mejor estado de los factores clave que se visualiza posible: La infraestructura acompaña las posibilidades de desarrollo, las impulsa y materializa, atendiendo las necesidades de aumento de la productividad para competir en un mundo dominado por transnacionales con gran poder de mercado y tecnológico, así como también genera las obras necesarias previendo la mitigación de los impactos sobre la sostenibilidad del recurso natural.
- En el peor de los estados de los factores clave que se visualiza posible: La infraestructura es insuficiente para las posibilidades de desarrollo de los sectores o se genera en forma muy rezagada, y sin atender las dimensiones de la mayor productividad que requiere la competencia internacional y los desafíos de sostenibilidad de los recursos.

## 4.2 Agro-Industrias II

### 4.2.1 Descripción del grupo

En el siguiente cuadro se describen las principales variables económicas relacionadas con el grupo.

ESCENARIO ACTUAL			
Agro-Industrias II	Facturación (mill. US\$)	Exportaciones (mill. US\$)	Exportaciones (%)
Acuicultura	4,5	4,5	100%
Apicultura	23	22	96%
Aves y Cerdos	220	1	0%
Citrícola	60	40	67%
Pesca	200	180	90%
Vitivinicola	97	7	7%
<b>TOTAL</b>	<b>604,5</b>	<b>254,5</b>	<b>42%</b>

La **facturación** total de las agro-industrias II asciende a los US\$ 605 millones de dólares, siendo los sectores de la pesca (33%) y de aves y cerdos (36%) lo que presentan mayor participación en la facturación total.

Actualmente se **exporta** el 42% de la producción constituyéndose los mercados de exportación de la siguiente manera:

- Acuicultura: Se exporta a todo el mundo y no presenta restricciones.
- Apicultura: A EEUU y Alemania se exporta el 60% la producción, a España, Italia, Reino Unido, Francia, Bélgica, el 30%.
- Aves y cerdos: La producción de cerdos se destina íntegramente al mercado interno. Del total de la producción de aves se exporta un 10% siendo los principales destinos Sudáfrica y Venezuela.
- Cítricos: La Unión Europea es el principal destino exportador, totalizando entre un 85% a un 90% de las exportaciones.
- Pesca: Se realizan exportaciones a todo el mundo, contando con más de 50 mercados de diversa calidad. No hay restricciones.
- Vitivinicultura: Existen dos modalidades para exportar el producto, a granel y VCP. A granel se exporta el 90%, siendo el principal mercado Rusia. En la modalidad VCP los mercados compradores son Brasil, EE.UU., Canadá y la UE.

## 4.2.2 Factores Clave

### 4.2.2.1 Políticas Públicas

Este grupo de sectores AGRO II corresponde en gran parte a sectores que no presentan la capacidad exportadora del grupo AGRO I y que no pueden posicionarse como motores de dinamismo y crecimiento para la economía nacional. La propia característica de estos sectores que no se muestran como actividades con gran dinamismo de crecimiento exportador en el contexto nacional refiere a situaciones donde las políticas públicas se vuelven relevantes para apoyar su competitividad e incluso mantener el nivel de actividad. La justificación de estas políticas se puede encontrar en que estos sectores tienen gran importancia por la generación de empleo y también por su impacto territorial. Esto último se debe a que estas pueden ser actividades de poco peso económico relativo a nivel nacional (frente a las grandes cadenas agroindustriales) pero de gran impacto local o regional en los territorios donde se localizan.

En la pesca, acuicultura y apicultura se percibe la necesidad de la implementación de políticas públicas de apoyo al desarrollo de investigación relacionada con las características de la especie (apicultura y acuicultura) y/o disponibilidad y características del recurso (pesca), adaptación climática, condiciones de sanidad, disponibilidad de los recursos utilizados, agua, flora, etc. Las necesidades de investigación se orientan además al desarrollo y la adaptación de tecnologías de producción, así como a la capacitación para su implementación, principalmente en el caso de la acuicultura que es una producción totalmente nueva en el país.

En el caso de la pesca es importante también la necesidad de apoyos más específicos relacionados a la adecuación de la flota existente, facilidades de financiamiento, análisis de mercados y características de productos (estudios de preferencias y demandas), tipos de productos a explotar y adecuación de flota a esos objetivos, así como la búsqueda de una mayor eficiencia de producción y disminución de costos.

En la apicultura es clave la realización de investigaciones en genética de adaptación al clima y realización de análisis de variedades de productos enfocados a la exportación. En la acuicultura también es necesaria la investigación sobre aspectos tecnológicos de la producción y genética de adaptación de especies. También es clave el análisis de mercados y la capacitación de personal. El sector de aves y cerdos tiene componentes importantes de política pública asociados a aspectos de seguridad alimentaria, aspectos higiénicos y sanitarios. Sería particularmente importante asegurar la trazabilidad en las dos cadenas y el cumplimiento de las regulaciones internacionales.

En la vitivinicultura y los cítricos es importante la política pública para asegurar temas sanitarios (sobre todo en los cítricos) y apoyar la exportación (sobre todo muy baja en el rubro de vinos).

En este grupo de sectores, sobre todo las actividades que resultan de un desarrollo más incipiente, se verían favorecidas con el diseño de instrumentos de acceso a crédito acordes a las capacidades de los emprendedores, el monto inicial de las inversiones y las características del sector en cuestión (su potencial de crecimiento futuro).

### **Estado del factor clave**

- En el mejor estado de los factores clave que se visualiza posible: Las políticas públicas se desarrollan atendiendo las necesidades de los sectores para lograr un mayor crecimiento productivo, con una lógica de asociación pública-privada con metas y resultados como condición de los apoyos.
- En el peor de los estados de los factores clave que se visualiza posible: Las políticas públicas son insuficientes o no existen, no hay asociación público-privada.

## **4.2.2.2 Mercado Interno**

Para algunos sectores de este grupo AGRO II el mercado interno es clave ya que hacia él se orientan fundamentalmente sus producciones.

Refiere al sector de aves y cerdos, el sector vitivinícola, gran parte del sector de cítricos y una porción menor de la pesca.

### **Estado del factor clave**

- En el mejor estado de los factores clave que se visualiza posible: Se supone un crecimiento de la economía nacional y por lo tanto del mercado interno, con mayores niveles de ingresos y demandas.
- En el peor de los estados de los factores clave que se visualiza posible: Se supone un escenario de crecimiento macroeconómico pobre, con escaso dinamismo del mercado interno.

### 4.2.2.3 Acceso a mercados externos

Como se ha señalado, en términos generales se presenta con alta probabilidad una tendencia al aumento en la demanda internacional de alimentos. Esto es una oportunidad que puede ser aprovechada o no por los sectores del grupo AGRO II.

En general, las estrategias de penetración de mercados internacionales están condicionadas al cumplimiento de las normas sanitarias del mercado internacional definidas por las tendencias hacia la trazabilidad y la certificación de calidad. Esto incluye el control de las características físicas, químicas, organolépticas y la preservación de las mismas a lo largo de toda la cadena comercial, lo que exige también el desarrollo de nuevas modalidades de logística y transporte.

El país ya ha desarrollado una estructura de producción y negocios de corte exportador en el caso de miel, pesca y cítricos, en el caso de los vinos se percibe que un bajo profesionalismo de la gestión puede ser el motivo por el cual la estrategia exportadora no esté plenamente desarrollada, además de la dificultad de generar una marca país y el volumen de las inversiones necesarias para penetrar mercados internacionales. En el caso de aves y cerdos existen diversas dificultades exportadoras, en gran parte inherentes a la competitividad relacionada al alto costo de las raciones.

Para la acuicultura la disponibilidad de recursos resulta adecuada (disponibilidad de agua y canalizaciones y represas de riego utilizadas en la agricultura de granos), y el aumento de la demanda mundial de alimentos y de la demanda por pescado (con déficit de oferta) genera la oportunidad para un desarrollo importante del sector. La posibilidad de aprovechar esas tendencias pasa en gran medida por el factor clave de las políticas públicas asociado a la investigación y la financiación de las inversiones iniciales.

En la apicultura se visualiza como factor negativo para la competitividad exportadora del sector la competencia que sufre por el uso del suelo con cultivos a gran escala y la forestación, con el consecuente aumento de los costos por fletes y traslados y la disminución de la disponibilidad de alimento para las abejas (flora autóctona y praderas). Dado un desarrollo importante que se prevé en la estrategia UIIIS de sectores como los granos y la forestación, se debería prever cuáles áreas son adecuadas para la producción apícola y aprovechar al máximo las sinergias con actividades que hoy se ven como “enemigos”, como la combinación de apicultura con silvicultura (de especies adecuadas). Esto último requiere de un componente importante de “know how”, capacitación y controles para que la convivencia de diferentes rubros productivos sea posible sin afectarse negativamente.

El sector de aves y cerdos no muestra competitividad exportadora debido a los altos costos de las raciones de alimentación, principalmente en la actual condición de precio internacional de los granos. Esta dificultad es difícil de superar para el sector, aún en un escenario positivo para el país. Adicionalmente, existen barreras comerciales sanitarias y para-arancelarias. Esto sumado a la gran ventaja comparativa de Brasil en el costo de las raciones actúa como una limitante muy difícil de superar el mayor desarrollo exportador del sector.

En el rubro de cítricos existe un exceso de oferta de producción en el Hemisferio Sur además de un riesgo de aumento de costos de los insumos importados que resultan base

de la tecnología de producción. Esto lleva a una competencia con una base fuerte en el componente de costo de mano de obra, y un escenario futuro no muy favorable a un mayor desarrollo exportador.

En el sector de la pesca no hay restricción para exportar, actualmente se exporta a todo el mundo (más de 50 mercados). Se cuenta con mercados de baja calidad y de pescado entero (como África y China) y con mercados más exigentes (como UE y EEUU). El mercado de pescado está en crecimiento y según las expectativas de los expertos sectoriales (entre ellos técnicos de DINARA) se espera para los próximos diez años un déficit grande de producto pesquero, precios buenos y una demanda mayor que la oferta.

En la vitivinicultura destacan como factores clave de una estrategia de penetración a los mercados internacionales a la calidad, el profesionalismo de la gestión y el desarrollo de la marca país, sin embargo, se identifican fuertes carencias en estos aspectos que se reflejan en el magro resultado exportador. Los actores, en general, consideran bien orientado el enfoque de las políticas implementadas por el INAVI, sin embargo, el sector está lejos de consolidar un perfil exportador (se exporta sólo el 7%) y aún muestra una producción de calidad (VCP) que es un porcentaje bajo del total producido.

### **Estado del factor clave**

- ▶ En el mejor estado de los factores clave que se visualiza posible: Se supone que las estrategias empresariales y los apoyos públicos logran reducir las restricciones señaladas para la exportación, lo que en algunos casos implica un gran crecimiento exportador, pero en otros casos de todos modos no consolida un perfil exportador (aún en este escenario favorable).
- ▶ En el peor de los estados de los factores clave que se visualiza posible: El acceso a los mercados internacionales permanece casi incambiado, con poco desarrollo exportador adicional, salvo alguna excepción.

### **4.2.2.4 Inversión**

En muchas de estas actividades la inversión más relevante es la inicial, dado que son sectores de incipiente desarrollo. En otros se requiere de importante inversión para reconversión o adaptación a las exigencias internacionales.

Se presenta como un aspecto negativo la baja capacidad para realizar inversiones en infraestructura, especialmente la inversión inicial. Esto afecta en particular a la acuicultura y la apicultura. Es clave para el desarrollo de estos sectores, contar con un proceso de inversión inicial importante. La acuicultura muestra una ventaja relativa ya que, si bien el costo inicial de implantación y cuidados es alto, lo que puede generar una barrera de entrada, el retorno puede ser mucho más rápido que en otras actividades agropecuarias.

El sector de aves y cerdos no parece prever una fuerte inversión. En el rubro de aves mientras no se logre abrir el sector a la exportación no tendría mayor objeto. En relación a los cerdos la rentabilidad de invertir está altamente condicionada por el precio de la carne de cerdo en Brasil. Un desarrollo exportador exigiría inversiones, pero eso depende del factor ya analizado de acceso a mercados externos.

En los críticos para aumentar las exportaciones es necesaria nueva inversión en infraestructura. Las previsiones que se recogieron del sector, aún en los escenarios más favorables, no permiten prever grandes impactos en este sentido en relación con el contexto nacional, aunque sí con impacto local y regional.

La pesca registra desde hace mucho tiempo muy poca inversión en la flota pesquera, la cual está envejecida (30 a 35 años en promedio). También es muy poca la inversión en investigación. En la industria si hay inversión, aunque es muy disímil, con plantas que mantienen niveles altos de reinversión como, por ejemplo, FRIPUR o Industrial Serrana, y otras que invierten muy poco. Un crecimiento del sector como el que se propone en el mejor de los escenarios que puede visualizarse en el 2030 exige de un componente mucho mayor de inversión que el actual.

En la vitivinicultura se señala como limitante que es muy costoso invertir en gestión y comercialización para exportar (ferias, pasajes, viáticos, RRHH) respecto a los retornos (o los plazos del retorno). Hoy no hay una perspectiva para las empresas de aumentar demasiado su facturación, por lo que los incentivos para invertir no son fuertes.

En general, cabe decir que en muchos de estos sectores la dificultad de lograr niveles de inversión adecuados para proponerse metas ambiciosas de producción y exportación debería tratar de superarse en el marco de una cooperación entre privados (que arriesguen capital) e inversión del Estado. También es necesario analizar en que sectores estos procesos es probable que rindan resultados adecuados al esfuerzo realizado (sobre todo desde la óptica de los recursos públicos).

### Estado del factor clave

- En el mejor estado de los factores clave que se visualiza posible: Se supone que las estrategias empresariales, con algunos apoyos del sector público, logran aproximarse a los volúmenes de inversión requeridos, lo que en algunos casos implica un gran crecimiento exportador, pero en otros casos de todos modos no consolida un perfil exportador ni mayores niveles de producción (aún en este escenario favorable).
- En el peor de los estados de los factores clave que se visualiza posible: La inversión en los sectores es la mínima para mantener la actividad, salvo alguna excepción.

## 4.3 Industrias intensivas en mano de obra

### 4.3.1 Descripción del grupo

ESCENARIO ACTUAL			
INTENSIVAS EN MANO DE OBRA	Facturación (mill. US\$)	Exportaciones (mill. US\$)	Exportaciones (%)
Textil	250	238	95%
Cuero	300	285	95%
Vestimenta	50	48	96%
Calzado	22	4	18%
Cerámica	17	14	82%
<b>TOTAL</b>	<b>639</b>	<b>589</b>	<b>92%</b>

El grupo conformado por las industrias intensivas en mano de obra alcanza una **facturación** del orden de los US\$ 639 millones de dólares anuales. El 86% de la facturación del grupo corresponde a los sectores del cuero y textil.

Una característica representativa del grupo, es la elevada participación de las **exportaciones** en sus ventas totales alcanzando el 92%. Actualmente, los principales mercados de exportación son los siguientes.

- Textil: China, Alemania, Italia, Japón (tops), EUA, Brasil, Argentina, UE (hilados y tejidos)
- Cuero: China, Vietnam, Tailandia (calzado), Alemania y Sudáfrica (tapicería autos)
- Vestimenta: Argentina, Brasil, México, UE y EUA
- Calzado: Chile y Paraguay
- Cerámica: América Latina, países desarrollados

## 4.3.2 Factores clave

### 4.3.2.1 Materias primas

En todos los sectores aparece como muy importante el tema de la disponibilidad de materia prima nacional de calidad y su impacto en las ventajas comparativas de la actividad a nivel internacional así como en la ecuación de rentabilidad.

En el caso de la industria de cerámica se trata prácticamente de una gran empresa que funciona con un alto grado de integración vertical en todo el proceso, contando con yacimientos de arcilla propios.

En el caso del cuero y calzado de cuero hay materia prima nacional de muy buena calidad, presentando menores defectos que la materia prima originaria de otros mercados como el brasileño. Pero el cuero es un subproducto del procesamiento de carne de los frigoríficos lo que puede suponer en determinados momentos alguna dificultad en la disponibilidad.

En el sector textil de tops la disponibilidad de materia prima nacional de calidad es considerada un factor clave. En el sector de vestimenta la materia prima es en gran parte importada.

### Estado del factor clave

- En el mejor estado de los factores clave que se visualiza posible: Se supone disponibilidad de materia prima en cantidad y calidad.
- En el peor de los estados de los factores clave que se visualiza posible: Se supone algunas dificultades en la disponibilidad de materia prima en cantidad y calidad

### 4.3.2.2 Acceso a mercados externos

Para estos sectores es muy importante el acceso a mercados externos, el mercado es el mundo, y la actividad se sostiene si se puede mantener continuidad en las corrientes exportadoras.

En la cerámica y loza la exportación es clave para que el sector se desarrolle o incluso permanezca en sus niveles actuales de actividad, con el mercado interno el sector no es viable.

En el cuero es muy fuerte la competencia internacional por los mercados. Se observa que la oferta mundial de cueros crece menos que la demanda potencial, por lo que el cuero tiende a ser cada vez más un artículo de lujo. Hay inserción de las principales firmas en mercados importantes vendiendo a empresas multinacionales de primera línea (por ejemplo, la empresa Zenda vende a BMW, Mercedes Benz, Audi, Ford, VW, mientras que Paycueros vende a Nike, Reebok, Adidas, Puma, Hush Puppies, Clark). Se espera lograr mantener los mercados internacionales con incorporación de tecnología y recursos humanos. No compite con sintéticos ni otros textiles.

En el sector textil de tops es clave el desarrollo de la capacidad de adaptabilidad a las nuevas tendencias y modas. Mantener el prestigio, imagen y reconocimiento a nivel mundial de la lana uruguaya que ha sido ganado por su calidad, precio, cumplimiento de los contratos, cuidado del medioambiente y relaciones laborales. Esto es determinante para el acceso a mercados externos.

El calzado es un sector de desarrollo relativo menor y su inserción externa es baja. La vestimenta, en cambio, es básicamente exportadora y para su mayor desarrollo se estima que es clave contar con un acceso preferencial a los mercados externos. La producción mundial se localiza en función de los costos de producción.

### **Estado del factor clave**

- En el mejor estado de los factores clave que se visualiza posible: Se supone una mejora en el acceso a los mercados externos, vía acuerdos preferenciales y/o mejora tecnológica y de costos.
- En el peor de los estados de los factores clave que se visualiza posible: Se supone dificultades de acceso a mercados externos, salvo nichos de algunas empresas grandes (que igual no aumentan su inserción exportadora), con algunas actividades que pierden inserción exportadora.

### **4.3.2.3 Tecnología**

Es fundamental en este grupo el mantenimiento del nivel tecnológico en relación con la competencia internacional, mediante una continua reinversión en tecnología e infraestructura, así como en recursos humanos calificados.

En la cerámica y loza no existe brecha tecnológica en comparación con la situación internacional, sin embargo, el uso de gas natural por parte de las instalaciones presenta un problema crítico por el alto costo de éste insumo.

En el cuero hay una importante capacidad tecnológica, con acceso a la tecnología de punta. En general, no hay problemas de financiamiento y acceso a crédito internacional para la incorporación de tecnología.

En el sector textil es fundamental la inversión en cuanto a capacidad instalada y mantenimiento del parque industrial actualizado tecnológicamente, con permanente reinversión.

### **Estado del factor clave**

- En el mejor estado de los factores clave que se visualiza posible: Se supone un mantenimiento de la reinversión en tecnología e infraestructura.
- En el peor de los estados de los factores clave que se visualiza posible: Se suponen algunas dificultades para la incorporación de tecnología, que puede venir asociada a pérdida de acceso a mercados internacionales (factor clave de acceso a mercados internacionales), lo que puede afectar la ecuación de rentabilidad de la inversión tecnológica y de infraestructura.

### **4.3.2.4 Innovación**

La estrategia de innovación y diferenciación de producto surge como un factor muy importante en la mayoría de los sectores de este grupo.

En cerámica y loza y en el cuero no se detectan brechas importantes con el exterior. Se incorporan las innovaciones que se generan a nivel internacional, resultando los productos nacionales del más alto nivel internacional.

En el textil se visualiza como clave el desarrollo de una estrategia de innovación y diferenciación de producto, apuntando a los segmentos de ingresos medio alto y alto para hilados y tejidos. Sin embargo, hay dificultades para implementar esa estrategia, en particular, la lejanía de los principales centros de creación de moda y consumo.

La vestimenta desarrolla una estrategia de innovación basada en prendas “uni temporada” con incorporación de diseño, pero no se visualizan rupturas importantes en la trayectoria del sector, aunque sí hay cierta evolución positiva.

### **Estado del factor clave**

- En el mejor estado de los factores clave que se visualiza posible: Se supone una dinámica innovadora con poca brecha en comparación con los niveles internacionales.
- En el peor de los estados de los factores clave que se visualiza posible: Se supone una dinámica innovadora con rezago en comparación con los niveles internacionales, que puede venir asociada a pérdida de acceso a mercados internacionales (factor clave de acceso a mercados internacionales).

### **4.3.2.5 Alianzas estratégicas y capital extranjero (ET)**

Este factor clave opera fundamentalmente en el sector textil. En cerámica y loza, calzado y cuero no hay presencia de capitales extranjeros con impacto relevante. Por ejemplo, en el cuero no hay mayores incentivos para esperar que se localicen a futuro grandes empresas extranjeras ni que se desarrollen otras fases de la cadena, como el calzado.

Sin embargo, en todos los casos es importante comprender las tendencias mundiales que son impulsadas por grandes empresas multinacionales, de modo de desarrollar las mejores estrategias para mantener la inserción exportadora.

En general, pero sobre todo para el sector textil, las alianzas estratégicas con visión empresarial para penetrar mercados externos son importantes. Los casos más exitosos son los que refieren a empresas nacionales internacionalizadas que compiten en los mercados sobre la base de alianzas estratégicas con grandes empresas extranjeras (por ejemplo, el caso de Paylana con empresas italianas).

### Estado del factor clave

- En el mejor estado de los factores clave que se visualiza posible: Se supone que se generalizan las estrategias de conformación de alianzas con empresas grandes de los principales mercados de destino, con éxito en la penetración de esos mercados.
- En el peor de los estados de los factores clave que se visualiza posible: Se supone que, más allá de vínculos fuertes ya establecidos que permanezcan, no prosperan más alianzas estratégicas con empresas internacionales para acceder a mercados de exportación.

## 4.4 Industrias insumos importados

### 4.4.1 Descripción del grupo

ESCENARIO ACTUAL			
Industrias insumos importados	Facturación (mill. US\$)	Exportaciones (mill. US\$)	Exportaciones (%)
Plásticos	643	190	30%
Fertilizantes (+ac. Sulfúrico)	600	60	10%
Metálicas	150	10	7%
Pinturas y afines	65	35	54%
Automotriz	150	143	95%
Naval	15	12	80%
<b>TOTAL</b>	<b>1.623</b>	<b>450</b>	<b>28%</b>

La **facturación** total del sector asciende a los US\$ 1.623 millones de dólares, siendo el mercado interno el principal destino de los bienes que produce (73%). En relación a los **mercados de exportación**, la región se presenta como la principal compradora.

- Automotriz: Brasil (60%) y Argentina (35%), algún otro destino (Angola, Chile).
- Fertilizantes (más ácido sulfúrico): predomina Argentina, algo Brasil?
- Metálicas: Exportaciones residuales, menos del 7%

- Naval: en general presta servicios de reparación de buques de varios orígenes
- Pinturas y afines: 54% Región y en productos especializados extra-región.
- Plásticos y afines: 30 % región MERCOSUR, más Chile y otros próximos.

## 4.4.2 Factores clave

### 4.4.2.1 Mercado interno

Para los sectores de plástico, metálica, pinturas y fertilizantes gran parte del posible crecimiento está vinculado al dinamismo que presente el mercado interno. Junto con fertilizantes se considera la producción de ácido sulfúrico que es insumo de los fertilizantes, pero además es actualmente producido como un negocio en sí mismo para los tratamientos en las plantas de celulosa (Botnia y algunas plantas de Argentina). En fertilizantes el sector exportador refiere a la firma ISUSA, que es la que ha desarrollado también la producción de ácido sulfúrico.

En el sector de fertilizantes (incluyendo ácido sulfúrico) el mercado nacional es el más importante. Gran parte del futuro dinamismo que puede producirse se vincula al aumento de la actividad agrícola en el país, así como en lo referido a la producción de ácido sulfúrico para las nuevas plantas de celulosa que se espera se instalen en el país, además de Botnia.

El sector de plásticos y afines, más allá de un componente de exportación, presenta una gran dependencia en su dinamismo respecto al comportamiento del PIB industrial del Uruguay (ya que configura un proveedor importante de insumos, piezas y partes para la industria).

En el sector de pinturas y afines también el mercado interno tiene peso muy importante (de hecho sólo INCA exporta). Sin embargo, el mercado interno se encuentra saturado, tanto por una razón de tamaño como de hábitos. Parece ser que la forma más probable de que crezca el sector es logrando cambiar los hábitos del consumidor en el mercado interno. Es decir, lograr aumentar el consumo per capita de pintura asociado al uso del color y las prestaciones de los productos. Pero esto es difícil en un mercado con pocos hábitos proclives al consumo de pinturas de color (que fideliza más, ya que el blanco es igual para todas las marcas) y que no está dispuesto a pagar prestaciones adicionales en los productos. La estrategia para el mercado interno debería ser como mínimo apuntar a aumentar el consumo y la gama de colores.

El sector de metálicas básicas está orientado al mercado interno. La insuficiencia de materia prima (chatarra) provoca que no pueda abastecer a todo el mercado lo cual es una limitante a su crecimiento. Si se confirma el desarrollo de otros proyectos de inversión importantes como lo fue Botnia, podría incrementarse significativamente la demanda por un período considerable de tiempo.

La industria naval podría en principio vincular su actividad a la renovación de la flota pesquera nacional, pero en principio se prevé un desarrollo mayor en clave exportadora.

### Estado del factor clave

- En el mejor estado de los factores clave que se visualiza posible: Se supone un mayor dinamismo del mercado interno y las actividades productivas del país con lo que aumenta la demanda desde la economía nacional para estos sectores.
- En el peor de los estados de los factores clave que se visualiza posible: Se supone un bajo dinamismo del mercado interno, con bajas demandas que limitan el crecimiento de estos sectores en lo que respecta a su orientación a clientes y consumidores nacionales.

### 4.4.2.2 Acceso a mercados externos

Dado que aún en el mejor de los escenarios el dinamismo del mercado interno en un país como Uruguay es limitado como fuente de crecimiento de cualquier sector, para poder pensar en un mayor desarrollo de estas actividades es necesario abrir las posibilidades a la exportación. En términos generales, hay una oportunidad para los sectores de plástico y fertilizantes dado que existe una tendencia al aumento de la demanda internacional que se prevé se mantenga en el tiempo. En otros sectores la oportunidad pasa por el acceso a mercados que hoy están cerrados para esos productos uruguayos.

En este grupo de sectores hay una posibilidad de crecimiento de las exportaciones vinculadas a un mayor acceso al mercado regional (Plásticos, Fertilizantes, Pinturas y Automotriz) y en algún caso a mercados extra-región (en el sector pinturas, apuntando a productos en base a mayor especialización y know-how, así como a la apertura del mercado de EEUU y Europa).

Una característica común a estas actividades refiere a que resulta muy importante la existencia de incentivos y apoyos, como por ejemplo, el régimen de admisión temporaria. Este régimen es importante en la mayoría de los casos y, en alguno, es factor determinante sin el cual no es posible exportar. Al respecto, el régimen de admisión temporaria tiene un horizonte temporal en el que caducará para las exportaciones hacia el Mercosur, pero existen otros mecanismos, que además son más aceptados a nivel internacional, como el *draw back*. Sin embargo, respecto a este mecanismo que ya existe, se señala por parte de los empresarios que existen dificultades por formalidades y plazos que hace que no pueda ser utilizado en la práctica.

Plásticos y afines es un sector donde claramente la región es el espacio de exportación, ya que no hay ventajas competitivas específicas para exportar extra región, además de que sin un régimen de admisión temporaria o reintegro para la reincorporación de las materias primas en el producto final resulta muy difícil exportar.

En el sector automotriz también es clave mantener el régimen de admisión temporaria y/o un mejoramiento de los mecanismos de reintegros existentes como *draw back*. A la vez que el crecimiento del sector está también muy ligado a las negociaciones para un mejor acceso al mercado regional (MERCOSUR).

En los fertilizantes (incluyendo ácido sulfúrico) la región como destino de exportación es

muy importante (mercados como Paraguay y Argentina). Esto se debe a que las materias primas importadas son minerales y petróleo de orígenes lejanos, donde el costo del flete no justifica luego de traer las materias primas volver a llevar el producto final al origen de las materias primas. En el ácido sulfúrico por costos de flete y especialización en escala regional de la producción el mercado es necesariamente local y regional (excedente del uso para fertilizantes y producción exclusiva para pasteras de celulosa).

En pinturas y afines para un mayor desarrollo del sector es importante el crecimiento de las exportaciones, dado el mercado interno reducido. La clave para el desarrollo de las exportaciones se encuentra en la especialización, pocos productos y complejos para ganar en escala y especificidad <sup>(7)</sup>.

Hay una posibilidad de que los desarrollos combinados de varios sectores con perfil exportador como el automotriz, la producción de maquinaria y equipos y la industria naval puedan potenciar un sector de metal-mecánica con un desarrollo mayor al nivel actual, que es muy modesto.

### **Estado del factor clave**

- En el mejor estado de los factores clave que se visualiza posible: Se supone un mejor acceso al mercado regional (un MERCOSUR mejor), y en algunos casos la apertura de nichos de exportación extra región.
- En el peor de los estados de los factores clave que se visualiza posible: Se supone complicaciones en el acceso al mercado regional (un MERCOSUR que funciona a media máquina) y no hay acceso extra-región.

## **4.4.2.3 Materias primas e insumos**

Las materias primas e insumos son de origen importado, por lo cual el acceso a costos razonables es fundamental. Por lo general no existe la posibilidad de ir hacia atrás en la cadena de valor para generar las materias primas e insumos con origen nacionales difícil, aunque puede ser una apuesta en alguna cadena, como las autopartes.

En general, se puede decir que en muchos de estos sectores los insumos importados presentan costos altos y sobre todo una alta volatilidad en los precios (petróleo y derivados, pigmentos, químicos, titanio, hierro, otros minerales, etc). Esto depende en algunos casos también de condiciones estructurales de la oferta mundial y no sólo de volatilidades coyunturales o situaciones especulativas en los mercados financieros internacionales (por ejemplo, para el plástico las condiciones de oferta de la industria petroquímica mundial, que es muy rígida, puede generar mayor volatilidad y complicaciones frente a impulsos de la demanda que la volatilidad que puede adquirir el precio del petróleo en determinadas coyunturas).

*(7) Al respecto, los productos resina y pintura tienen un alto componente de agua que hace muy caro el flete, por lo que el mercado de exportación es la región. Pero en los productos como los concentrados (donde el contenido mayor es tecnología) se puede exportar a mercados más lejanos (INCA exporta a toda América Latina, incluso exporta directamente know how con alianzas estratégicas con firmas en el mercado de destino).*

### Estado del factor clave

- En el mejor estado de los factores clave: Se supone una evolución de los precios y disponibilidad de las materias primas e insumos adecuada, con volatilidad y costos aceptables (inferiores a la tendencia registrada en los últimos años).
- En el peor de los estados de los factores clave: Se supone una evolución muy volátil y con costos crecientes de los precios de las materias primas e insumos.

### 4.4.2.4 Inversión extranjera

Se trata de un grupo de sectores donde es creciente la participación de capital transnacional, sobre todo en el sector automotriz, pinturas, metálicas y plásticos. Un mayor crecimiento de estos sectores pasa por el desarrollo de algunas empresas nacionales que ya son importantes, pero sobre todo al influjo de importantes inversiones extranjeras (nuevas y por fusiones y adquisiciones).

En la pintura la mayoría de las empresas son de capital multinacional. La más grande, INCA, es holandesa (AKZONOBEL), y recientemente otras de las mayores empresas han sido adquiridas por firmas internacionales (PINTURAS INDUSTRIALES - SHERWIN WILLIAMS y PPG RENNER). Además de la presencia de empresas regionales, como Sinterplast de Argentina.

En el sector de fertilizantes la mayor parte de las empresas son nacionales (la principal firma, ISUSA, es totalmente nacional), pero ya hay presencia de firmas extranjeras y los actores del sector prevén que esa participación aumente a mediano plazo.

En el plástico la nueva inversión que se ha producido refiere a empresas de capital extranjero que vinieron a establecerse o compraron empresas nacionales (por ejemplo, NICOLL, LINPAC, NEDITEC, entre otras).

En el sector de siderurgia la presencia transnacional es muy fuerte (las empresas más importantes son de capital extranjero). En el sector automotriz y naval el crecimiento posible viene dado también a través de inversiones de capital extranjero. También el posible desarrollo de la producción de maquinaria y equipo seguramente necesite de este tipo de inversión y pueda estar asociado al desarrollo de los otros sectores mencionados.

### Estado del factor clave

- En el mejor estado de los factores clave: Se supone que la inversión extranjera confirma su tendencia creciente y desarrolla estrategias en línea con el desarrollo del sector con producción nacional para exportación.
- En el peor de los estados de los factores clave: No se capta inversión extranjera o la que viene asume un comportamiento que limita la producción nacional y asume en el país un comportamiento con un perfil importador y distribuidor.

#### 4.4.2.5 Innovación, especialización y escala

Para propiciar un desarrollo exportador en estos sectores es vital adoptar una estrategia que tenga como objetivos la innovación y la especialización para apoyar su competitividad, ya que la escala juega en contra del país. Si se compite en términos de escala difícilmente se pueda tener éxito, incluso en la región próxima.

En el sector automotriz es muy importante capitalizar el impacto transversal que pueden tener las innovaciones en sectores como el software y la electrónica.

En los fertilizantes no es un factor clave lo tecnológico (se trata de un “paradigma maduro”) pero sí lo es la innovación y especialización en agregar servicios al producto (implantación, técnicos, apoyo GPS, monitoreo, etc). En ácido sulfúrico la especialización de ISUSA es adecuada a la escala del mercado local y regional (know how propio).

En el sector de la industria metálica es clave la gestión y mejora continua, tanto a nivel de comercialización como a nivel del proceso industrial, para contrarrestar la falta de escala. La producción metalmecánica requiere de especialización y apostar a nichos de mercado donde se supere el mencionado problema de escala.

La industria naval seguramente deba adoptar una estrategia de especialización e incorporar un componente importante de innovación, si apunta a un objetivo de crecimiento exportador.

En las pinturas ya está asumido (INCA) que es clave la especialización, que es lo que permite a Uruguay justificar su importancia como sede de filiales transnacionales para producir (no sólo distribuidoras) y complementar portafolios de exportación de otras filiales en la región (complementando exportaciones a terceros países), así como exportar a la región productos específicos. Asociado a la especialización es posible también llegar a mercados más lejanos exportando tecnología (concentrados, productos específicos, know how con alianzas estratégicas).

En plásticos y afines el país no posee ventajas específicas y la tecnología actual hace que las grandes fábricas del mundo se vuelvan flexibles y puedan trabajar también para nichos con costos más bajos. A nivel mundial la escala cada vez pesa más. Se trata de uno de los sectores con más dificultades para desarrollar estrategias de especialización que permitan superar el problema de la escala.

#### Estado del factor clave

- ▶ En el mejor estado de los factores clave que se visualiza posible: Se supone que la inversión extranjera confirma su tendencia creciente y desarrolla estrategias en línea con el desarrollo del sector con producción nacional para exportación.
- ▶ En el peor de los estados de los factores clave que se visualiza posible: No se capta inversión extranjera o la que viene asume un comportamiento que limita la producción nacional y asume en el país un comportamiento con un perfil importador y distribuidor para el mercado interno.

### 4.4.2.6 Demanda internacional

En el caso de la industria de fertilizantes y ácido sulfúrico, así como en plásticos y afines, se espera una demanda internacional creciente, que es una oportunidad que puede ser aprovechada o no. En otros casos, como el automotriz, naval y pinturas más que el factor de demanda internacional importa el factor clave de acceso a mercados, que ya fue analizado.

Como se señalaba, en la industria de fertilizantes se espera un impacto importante en la demanda internacional debido al creciente desarrollo de agricultura en zonas no tradicionales en el mundo, vinculado al aumento de la demanda de alimentos y raciones para animales con un uso más intensivo de fertilizantes (por ejemplo soja). En ácido sulfúrico la demanda creciente proviene más que nada de la industria de la celulosa en el país y la región.

En los plásticos y afines también se señala una tendencia en el mundo a que la demanda sea creciente, lo que podría significar una muy buena perspectiva, pero que hay que matizarla por la falta de ventajas competitivas del sector en Uruguay y su dependencia del mercado regional (mejorar el acceso al MERCOSUR y la región próxima).

#### Estado del factor clave

- En el mejor estado de los factores clave que se visualiza posible: Se supone un impacto favorable (fertilizantes y plásticos) de la demanda internacional.
- En el peor de los estados de los factores clave que se visualiza posible: La tendencia esperada de un aumento de la demanda internacional (industria de fertilizantes y plásticos) no se confirma, es más débil o no puede ser aprovechado por el sector nacional.

## 4.5 Innovadores Biotech

### 4.5.1 Descripción del grupo

ESCENARIO ACTUAL			
INNOVADORES BIOTECH	Facturación (mill. US\$)	Exportaciones (mill US\$)	Exportaciones (%)
Farmacéutico	300	40	13%
Bioteología	40	20	50%
Nanotecnología	0	0	-
<b>TOTAL</b>	<b>340</b>	<b>60</b>	<b>18%</b>

Actualmente y en función de las variables seleccionadas, el principal sector económico del grupo es el Farmacéutico, sin embargo se espera un importante desarrollo a futuro de los otros dos sectores integrantes del grupo.

La Biotecnología constituye un sector transversal a las diferentes cadenas industriales teniendo aplicaciones en la agroindustria, en productos farmacéuticos, subproductos generados en la industria, en la solución de problemas ambientales y en los servicios de salud.

Respecto a la Nanotecnología (NT) en Uruguay existe un grupo llamado *Grupo Nanotecnología Uruguay (GNanotec-Uy)* que aglutina a quince investigadores que trabajan en el campo de la NT en el país y son quienes desarrollan las principales investigaciones y desarrollos en este campo. Se trata de un grupo multidisciplinario formado por equipos de distintos laboratorios de la Udelar y del Instituto Clemente Estable. La mayor parte de los proyectos existentes refiere a desarrollos y aplicaciones relacionadas con la biotecnología y la medicina, pero también hay investigaciones para el desarrollo de nuevos materiales con una aplicación más amplia que la medicina y la biología, con posibles impactos en actividades productivas e industriales<sup>(8)</sup>. También se desarrollan investigaciones conjuntas con otros grupos universitarios de Brasil y Argentina. Cabe destacar que el Gabinete Productivo conformó recientemente el Grupo de Bio y Nanotecnología para estudiar las potencialidades del sector y conformar una agenda de políticas públicas de apoyo al mismo.

Los actuales mercados de exportación son los siguientes:

- Biotecnología: América Latina (Mercosur), Sudáfrica.
- Farmacéutico: América Latina (Brasil, Chile, Paraguay, Venezuela, Panamá, Argentina y México), América Central, Caribe (Cuba), Europa (Holanda, Singapur y Francia), Vietnam.
- No se registran exportaciones en Nanotecnología.

## 4.5.2 Factores clave

### 4.5.2.1 Infraestructura

En estos sectores el desarrollo futuro está fuertemente condicionado por la inversión en nuevos equipos e instrumentos, así como en plataformas tecnológicas. Procesos que ya están ocurriendo en el país.

(8) En el artículo “La nanotecnología en el Uruguay”, de Adriana Chiancone, Ramiro Chimuris, Lydia Garrido Luzardo (2008) se mencionan algunos de los grupos que trabajan en Uruguay: 1- Grupo Nanobiología, Departamento de Proteínas y Ácidos Nucleicos, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable. Estudia el transporte de iones a través de membranas biológicas por nanotubos naturales (estructuras nanométricas que se hallan en el núcleo celular); 2- Grupo NanoMat, Laboratorio de Cristalografía, Estado Sólido y Materiales, Departamento de Químico-Física y Matemática (Grupo NanoMat) de la Facultad de Química, Udelar. Está orientando sus trabajos de investigación y aplicación de nanotecnología en la creación de nuevos materiales; 3- Laboratorio de Biomateriales, Instituto de Química Biológica, Facultad de Ciencias, Udelar, que está trabajando en nanotecnología desde la fisicoquímica. 4- Unidad de Bioquímica Analítica, Centro de Investigaciones Nucleares, Facultad de Ciencias, Udelar, que trabaja en el desarrollo de biosensores de ADNds y de inmunosensores anti PSPB (proteína de la preñez bovina) para su utilización en el desarrollo de biosensores de uso analítico; 5- El Área de Radiofarmacia se desarrolla en el Centro de Investigaciones Nucleares de Facultad de Ciencias, Udelar; 6- Laboratorio de Física del Estado Sólido del Instituto de Física de la Facultad de Ingeniería, Udelar, donde se están realizando investigaciones en el campo de nuevos materiales.

Tanto en el sector biotecnológico como en el de nanotecnología, el crecimiento futuro está fuertemente condicionado por la inversión en nuevos equipos e instrumentos, así como en el desarrollo de plataformas tecnológicas, procesos que están teniendo en el país fuertes impulsos a través de la conformación y consolidación de instituciones a nivel público y privado como el Polo Tecnológico de Pando (PTP), el Instituto Pasteur Montevideo (IP Montevideo), el Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable (IIBCE), el Centro Uruguayo de Imagenología Molecular (CUDIM), y el Centro de Investigaciones Clínicas del Hospital Maciel (producto del convenio firmado entre el Ministerio de Salud Pública y el Hospital Saint Louis de París).

El sector farmacéutico presenta algunas rupturas o señales de futuro importantes respecto a la infraestructura como son la construcción de la primera planta nacional de producción de biogénicos, montada para cumplir con las normativas europeas para medicamentos biotecnológicos (planta de alta tecnología del Laboratorio Clausen) y la planta de biológicos de Laboratorios Santa Elena.

También se espera en el 2009-2010 el desarrollo del Proyecto MEGAFARMA, parque de ciencias y polo científico tecnológico de elaboración de productos farmacéuticos con destino exportador (zona franca de 55 hectáreas en la ruta 101, con una inversión inicial de 100 millones de dólares).

En la nanotecnología la inversión en equipamiento adecuado (científico y de producción) es el aspecto más costoso y configura un gran desafío para el país, habiendo tenido recientemente un fuerte impulso desde el IIBCE (adquisición del Bioscope Catalyst: microscopio de fuerza atómica) y desde el PTP (equipos para la determinación del tamaño y el conteo de partículas).

### **Estado del factor clave**

- ▶ En el mejor estado de los factores clave: Se supone que se concretan las infraestructuras actualmente previstas y surgen nuevas inversiones que acompañan las posibilidades de desarrollo de los sectores.
- ▶ En el peor estado de los factores clave: La infraestructura se configura en un cuello de botella difícil de superar para el crecimiento de estos sectores.

## **4.5.2.2 Recursos humanos**

Los recursos humanos son un factor fundamental para apoyar el desarrollo de estos sectores, y una ventaja relativa que puede tener el país a nivel internacional. Sin embargo, el diagnóstico actual muestra que ante cualquier estrategia que suponga crecimiento importante de estas actividades los recursos humanos dejan de ser una ventaja para convertirse en un cuello de botella.

En general, se detecta como necesario que la formación en el área de biociencias, se complemente exitosamente con una visión biotecnológica de negocios.

En la biotecnología se plantea la falta formación de profesionales específicos para el sec-

tor. Para algunas tareas existen carencias de profesionales disponibles y esto puede operar como limitante al surgimiento de nuevas empresas.

En la nanotecnología existe el potencial para poder desarrollar una masa crítica adecuada al desarrollo del sector en tres o cuatro años. Es un tema transversal, lo que implica que no requiere formación específica sino varios científicos (tecnólogos) que estén dispuestos a ir hacia algo nuevo (físicos, químicos, biólogos). Cada uno puede encontrar su propio nicho para trabajar en esto. No existiría en principio necesidad de formar científicos a través de largos programas de maestría y doctorado fuera del país. Si es necesario promover la realización de pasantías cortas, seleccionando adecuadamente el lugar de destino y los temas a investigar. Se presenta como factor clave al respecto la asociación con institutos europeos y americanos de primer nivel (establecer consorcios).

En la industria farmacéutica (humana y animal) la restricción más grande y principal cuello de botella no son los científicos propiamente dichos sino que no hay una masa crítica de gente formada en temas de gestión de la innovación, gestión del comercio internacional, información de mercados internacionales, análisis de inteligencia competitiva, vigilancia tecnológica y otros temas que son claves para el negocio de la industria. Surge como necesaria la creación de una Escuela de Negocios relacionada con el sector. Con la nueva ley de educación se abre la posibilidad de crear instituciones terciarias de carácter mixto (fuerte participación del sector privado y de las Intendencias).

### **Estado del factor clave**

- ▶ En el mejor estado de los factores clave: Se supone que la formación de los recursos humanos se orienta de forma tal que favorecen el desarrollo de estos sectores.
- ▶ En el peor estado de los factores clave: Los recursos humanos son insuficientes y la formación que se promueve no es la más adecuada.

## **4.5.2.3 Propiedad Intelectual y Regulaciones**

Las nuevas normativas y el creciente número de regulaciones vinculadas a la propiedad intelectual operarán como fuertes barreras a través de mayores exigencias sobre la certificación de las propiedades benéficas de los productos que se comercializan (ejemplo: reducción del colesterol en yogures y concepto de “safety” de los productos que se comercializan) <sup>(9)</sup>.

Necesidad de lograr un equilibrio entre creatividad en la fase de innovación de producto o de proceso, regulaciones y comercialización del producto patentado (por ejemplo, el conflicto de las industrias farmacéuticas en Brasil por el problema de los alimentos funcionales y el bloqueo de las instancias regulatorias a todo tipo de alegación nutricional específica sobre probióticos en Brasil).

(9) Ver: *Biotecnología, hacia un marco nacional de seguridad en Uruguay.*

En: [www.mgap.gub.uy/opypa/ANUARIOS/Anuario06/docs/29%20-%20BIOSEGUR%20METHOL.pdf](http://www.mgap.gub.uy/opypa/ANUARIOS/Anuario06/docs/29%20-%20BIOSEGUR%20METHOL.pdf)  
[www.inase.org.uy/Uruguay\\_NBF.pdf](http://www.inase.org.uy/Uruguay_NBF.pdf)

Es necesario incrementar en forma sustantiva la velocidad en el tratamiento de las patentes en Uruguay (pocas patentes concedidas, muchas por conceder). Además de que el proceso debería ser más ágil, también es necesario definir cuáles son aquellas patentes claves para el desarrollo del país en el largo plazo y darles prioridad.

En la biotecnología se observa que falta difusión y conocimiento de los procesos por parte de los actores involucrados. La DNPI está enfocada hacia clientes que saben qué van a buscar, mientras que en éste sector los clientes muchas veces no saben que es y lo que implica hacer un registro de propiedad intelectual.

Por otra parte, la biotecnología debe cumplir con lo regulado por el protocolo de Cartagena en relación a la importación-exportación de insumos y productos finales. Por otra parte desde julio de 2008 existe un nuevo marco regulatorio para transgénicos vegetales, esperándose contar con una ley de bioseguridad para todos los productos.

En el sector farmacéutico la Ley de Patentes no establece un problema en el momento de su aplicación, pero a medida que va pasando el tiempo el problema puede ser cada vez mayor porque se van introduciendo cada vez más medicamentos exclusivos. Se visualiza como una amenaza futura los acuerdos comerciales bilaterales que incluyan cláusulas acerca de la protección a la propiedad intelectual, extendiendo en el país regímenes similares a los vigentes en países desarrollados.

También en el sector farmacéutico se demanda protección a la producción nacional en el sistema de compras del estado, requiriendo una reducción de los plazos de adjudicación y que se exija infraestructura a los importadores. Se demanda mayor celeridad en los trámites relacionados con el registro de productos y con los permisos de exportación<sup>(10)</sup>. A su vez, se señala en el sector preocupación por la creación de la Unidad Centralizadora de Compras del Estado en la medida que provoca una disminución en los precios de los medicamentos. Además, el hecho de perder una licitación en este contexto implica perder el 40 o 45% del mercado por un año o 18 meses.

En la nanotecnología es estratégico el tema de propiedad intelectual. Por ejemplo, las patentes sobre el desarrollo de nuevos materiales y las aplicaciones que los mismos tengan<sup>(11)</sup>. En este sector es necesario regular tanto el ingreso (importación) como la exportación. En relación al ingreso, la regulación debe aplicarse a los productos a adquirir desde el punto de vista sanitario y seguridad ambiental con el cumplimiento de estándares internacionales. Respecto a la exportación debido las exigencias futuras en los análisis de tamaño y características de las partículas nano<sup>(12)</sup>. Hay una gran importancia de la interacción de lo tecnológico con lo social que está presionando a que existan más regulaciones en torno al tema.

(10) Según los entrevistados los tiempos para el registro de productos farmacéuticos ante el MSP son en promedio 14 meses, para la exportación existe un trámite urgente que lleva unos 60 días.

(11) En otros sectores tan dinámicos como el nano también, por ejemplo, en la electrónica (celulares, tecnologías invisibles) protegidas por secreto industrial.

(12) Las diferencias en los tamaños hacen a la diferencia en las propiedades.

### Estado del factor clave

- En el mejor estado de los factores clave: Se supone que el marco de propiedad intelectual y regulaciones es el adecuado para el desarrollo de estos sectores.
- En el peor de los estados de los factores clave: La propiedad intelectual y el marco regulatorio es un problema no resuelto y que de alguna forma frena el desarrollo de estos sectores.

### 4.5.2.4 Acceso a mercados

El acceso a los mercados es fundamental. En muchos casos hay que superar la visión desde el investigador científico para integrarla con una visión de negocios.

En general, el desconocimiento de los mercados globales por parte de las empresas limita su capacidad de realizar exportaciones, así como la falta de una referencia país a nivel internacional que sirva de “paraguas”. En biotecnología el Instituto Pasteur, junto con otros emprendimientos, representan una oportunidad para lograr consolidar una “marca país biotech”.

En el sector farmacéutico hay un proceso importante de internacionalización. En su mayoría con una orientación de las exportaciones a mercados menos exigentes. Pero también hay acceso a mercados más exigentes, por ejemplo, posibilidades interesantes en la producción de fitoterápicos, orientados a Europa (particularmente Alemania). La tendencia emergente al crecimiento de la inversión productiva (nuevas plantas, ampliación de capacidad) también abre la posibilidad de apostar a nuevos mercados.

Respecto a la nanotecnología, tenemos potencial para la producción de polímeros compuestos. Las empresas nacionales o incluso de la región podrían estar interesadas en desarrollar estos procesos en Uruguay, ante la posibilidad de encontrar un producto polimérico basado en productos naturales <sup>(13)</sup>.

Es muy importante para un país como Uruguay encontrar y consolidar nichos de mercado en los que seamos competitivos. Una de nuestras fortalezas se encuentra asociada a la calidad y costo de nuestros recursos humanos. Hay que preguntarse: ¿Dónde están las ventajas de Uruguay en el sector biotech? En el sector farmacéutico donde hay gran concentración en EEUU, Europa, y Sudeste Asiático: ¿Cómo competimos?

Un ejemplo de una oportunidad de negocio para Uruguay está en los estudios clínicos. El costo promedio de un estudio clínico en Europa (sector agroalimentario) es de 300.000 euros. En Uruguay podría ser tres veces más barato, y a pesar de enfrentar una potencial competencia de países como India o China (por menores costos), nuestras ventajas vendrían asociadas a la creación de una trayectoria basada en el respeto de los contratos,

*(13) Hay ejemplos en Brasil de descubrimiento de material polimérico, a partir de una planta (vegetal), que tiene propiedades excelentes para el diseño y fabricación de prótesis. En general, América Latina por ser rica en vegetación tiene una gran oferta de biodiversidad y eso abre la posibilidad de acceder a mercados externos.*

seriedad en el cumplimiento de los plazos establecidos para los estudios y temas culturales y hábitos que nos aproximan a los países desarrollados europeos, como el de la alimentación <sup>(14)</sup>. En este sentido, tiene gran importancia la conformación de “Contract Research Organizations” <sup>(15)</sup>.

### Estado del factor clave

- En el mejor estado de los factores clave: Se accede mejor a los mercados internacionales, con estrategias de alianzas empresariales y con centros de investigación del exterior, además de posicionar en alguna medida al país como origen de estas capacidades (al menos en ciertos circuitos internacionales).
- En el peor estado de los factores clave: El acceso a los mercados internacionales se mantiene en los niveles actuales.

## 4.5.2.5 Innovación

En estos sectores la innovación es inherente al desarrollo de la actividad, por lo que es un factor clave muy relevante para explicar el potencial de crecimiento de estas actividades.

En biotecnología el financiamiento de la innovación no se visualiza como una restricción al crecimiento del sector. Sin embargo, en el caso de realizarse políticas para la promoción del financiamiento, se entienden como prioritarias aquellas que busquen financiamiento “especializado”. En este sentido, las mejores opciones parecerían ser los fondos semilla, mecanismos de promoción de “capitales ángeles” o las Joint Ventures con empresas.

Hay que destacar la importancia de nuevos conceptos como, por ejemplo: “Laboratorio de biología de sistemas (integrativa)”<sup>(16)</sup>. Es fundamental la credibilidad científica; formación en probióticos, médicos, actividades de divulgación como congresos científicos y de popularización: “ventanas abiertas”.

En el sector farmacéutico no se ven demasiados incentivos para invertir en el país en innovación ya que existe gran incertidumbre por la descoordinación de los actores involucrados y aspectos regulatorios. Sin embargo, en los laboratorios veterinarios, la innovación y la investigación se han consolidado en las últimas décadas.

*(14) Si bien la flora intestinal de la población europea no es necesariamente similar a la de nuestro país, puesto que el régimen alimentario es diferente y el entorno también, aunque el origen genético sea próximo, se pueden encontrar cohortes con similitudes metabólicas útiles para ser empleadas en ensayos clínicos.*

*(15) Una Contract Research Organization (CRO) es una organización que ofrece a la industria farmacéutica un amplio rango de servicios de “outsourcing” en investigación y desarrollo. Por ejemplo, desarrollo de productos, formulación y manufactura, estudios clínicos, médicos y de seguridad, monitoreos, distintos tipos de análisis de laboratorio, manejo de información estadística, preparación de aplicaciones para licencias, asesoría en regulaciones y otros servicios complementarios.*

*(16) Ver: [http://es.wikipedia.org/wiki/Biolog%C3%ADa\\_de\\_sistemas](http://es.wikipedia.org/wiki/Biolog%C3%ADa_de_sistemas). La **biología de sistemas** es un área de investigación científica que se preocupa del estudio de procesos biológicos usando un enfoque sistémico. La biología de sistemas comenzó a desarrollarse en los años sesenta del siglo XX, si bien su institucionalización académica no se produjo hasta el año 2000.*

La nanotecnología muestra gran potencial de los científicos uruguayos para la incorporación de valor agregado. Es muy promisorio el campo para innovar en la disposición de nuevos materiales y dispositivos, así como en la generación de tecnologías análogas. Del desarrollo de nuevos materiales y su aplicación tecnológica puede darse un fuerte impulso al resto de la economía, por lo que se trata de un sector donde la innovación tiene grandes efectos multiplicadores (efectos multiplicadores de materiales nuevos, semiconductores, aplicación en informática, miniaturización, etc.).

### Estado del factor clave

- En el mejor estado de los factores clave: Se supone una dinámica de innovación importante que sitúa a estas actividades en niveles de excelencia a nivel internacional y explica un importante crecimiento sectorial.
- En el peor estado de los factores clave: La innovación se produce pero con rezago respecto a la región y al mundo, no logrando capitalizar todas las oportunidades y potencialidades existentes.

## 4.6 Innovadores TICS

### 4.6.1 Descripción del grupo

ESCENARIO ACTUAL			
INNOVADORES TICS	Facturación (mill.US\$)	Exportaciones (mil. US\$)	Exportaciones %
Software	420	188	45%
Telecomunicaciones	913	200	22%
Audiovisual	150	50	33%
Diseño	25	2,5	10%
Electrónica	15	7,5	50%
<b>TOTAL</b>	<b>1.523</b>	<b>448</b>	<b>29%</b>

La **facturación** del grupo asciende a los US\$ 1.523 millones de dólares, siendo el software y las telecomunicaciones los que realizan la mayor contribución a la facturación total 27% y 60% respectivamente.

A continuación se presenta la situación actual de los **mercados de exportación**:

- Software: América Latina (diversificado: Venezuela 15%, México 14%, Argentina 14%, Chile 10%) y EE.UU.
- Audiovisual: América Latina (principalmente Argentina y México), Alemania, Inglaterra, EE.UU., Canadá.

- Diseño: España, EEUU, México, Italia, Brasil, Argentina. Diseño textil: capitales de la moda Europeas, Nueva York, San Pablo
- Electrónica: EE.UU. y América Latina, un poco UE

## 4.6.2 Factores clave

### 4.6.2.1 Recursos humanos

Si bien los recursos humanos son un factor muy relevante para la mayoría de los sectores dinámicos en un horizonte al 2030, particularmente en este grupo de TICs es fundamental para viabilizar los resultados que prevén los mejores escenarios posibles.

Se observa una tendencia al incremento en el número de personas altamente calificadas y de empresarios jóvenes (renovación). Lo anterior constituye una ventaja comparativa y necesariamente debe ser un proceso que se mantenga en el tiempo para hacer posible el potencial de desarrollo que tiene el sector de TICs.

En el sector audiovisual se señala como aspecto negativo la insuficiencia de técnicos no universitarios. Se necesita coordinar con las instituciones de enseñanza para la definición de perfiles no universitarios. El sector educativo debe responder a la misma velocidad que los cambios tecnológicos. Se requieren programas de formación permanente de pocos días para actualización. No existen postgrados en guión, comercialización de contenidos ni gestión de medios.

En el diseño se presenta una tendencia robusta relacionada con el crecimiento del número de diseñadores como empresarios independientes. El pasaje de la escuela de diseño a la Universidad se visualiza como positivo. No se identifican restricciones en relación a la formación de los recursos humanos del sector.

En la electrónica hay recursos humanos calificados, aunque es un sector donde no se ha verificado la explosión de actividad que se da en el sector del software. Se percibe desde el sector que falta apoyo a la ciencia y tecnología y apoyo para becas de postgrado. Importa mucho la formación de postgrados en el área, si bien se ha mejorado un poco se puede seguir mejorando.

En el software es buena la oferta de calificaciones, pero actualmente hay escasez de personal altamente especializado (situación de pleno empleo en el sector). Hay carencia de tecnólogos en informática, el énfasis está en las carreras terciarias. Se necesita una creciente especialización de los recursos humanos con formación de base que trascienda las tecnologías, con más peso en la educación científica y tecnológica, por ejemplo, reforzar el componente de matemáticas. Dotar a la formación académica de mayor flexibilidad y vínculo con el mundo empresarial en carreras de grado y posgrado. No es buena la rigidez ni la excesiva extensión en años de formación (el riesgo es dedicar muchos años a estudiar programas rígidos que luego quedan obsoletos).

Se señala como una ruptura muy importante a considerar a 2030 el Plan Ceibal, siendo

señalada como una de las políticas más importantes desarrolladas por el gobierno. La extensión del Ceibal a la educación secundaria y su combinación con el plan Cardales permitirá reforzar esa ruptura prevista y fortalecer aún más la posición del país para abordar con éxito los desarrollos tecnológicos y las transformaciones sociales que suponen los crecimientos previstos en estos sectores.

### **Estado del factor clave**

- En el mejor estado de los factores clave: Los recursos humanos son una fuerte ventaja comparativa a nivel internacional y sostienen el crecimiento de estos sectores.
- En el peor estado de los factores clave: La formación de los recursos humanos configura algunos problemas que pueden ser cuellos de botella importantes.

### **4.6.2.2 Innovación**

La innovación es crucial en estos sectores, donde los procesos de cambio tecnológico son muy rápidos y es necesario un esfuerzo importante y permanente para mantenerse en una situación de “frontera” a nivel internacional en la generación de productos/servicios/pres-taciones.

En el sector audiovisual la innovación en el proceso se produce en el exterior, desarro-llándose técnicas nuevas de postproducción que posibilitan nuevos montajes. La adapta-ción a las nuevas técnicas en el mercado local es buena. En materia tecnológica no existe actualmente brecha con el exterior. Dónde si el sector presenta una brecha a cerrar es en relación con el modelo de negocio y gestión. Las principales restricciones refieren al des-conocimiento de la importancia de la gestión, el tamaño de las empresas, la rentabilidad y la inexistencia de instrumentos financieros adaptados al sector.

En el diseño, no hay brechas en relación al exterior en el sector vestimenta y gráfico, si existe respecto a tecnología de producción en la industria. En general, se procesa una rápida incorporación del cambio tecnológico, lo que evita rezagos importantes. Sin em-bargo, la etapa de diseño del producto es en la mayor parte de los casos contratada en el exterior por parte de las empresas nacionales. A su vez, muchos diseñadores trabajan para el exterior sin relación con el sector productivo nacional. Se debería a futuro impulsar la consolidación de la incorporación por parte de las empresas de la etapa de diseño del producto. Asimismo se visualiza como oportunidad para el desarrollo de los diseñadores el trabajo con el sector de micro tecnología.

En la electrónica es clave la innovación para el acceso y mantenimiento de mercados ex-ternos. La brecha existente en relación a la innovación en la tecnología de producto es muy grande. Internacionalmente la innovación se da a un ritmo acelerado, creándose nuevos productos y alternativas. En la innovación del proceso la brecha es menor. Las restricciones para la innovación refieren a la falta de inversión constante y duradera en ciencia y tecnología para la generación de recursos humanos calificados y nuevas iniciati-vas. Ausencia de medidas para ayudar a tener un entorno propicio para la generación de nuevos emprendimientos, que permitan bajar los riesgos de las inversiones, por ejemplo, fondos para el financiamiento, capital semilla, capital de riesgo, entre otros. También se

señalan problemas en la comunicación con el mundo, existen problemas en la aduana para ingresar muestras y prototipos, correos, comunicación de datos.

En el software la innovación/tecnología es muy importante junto con una característica fundamental que es lo imprevisible del desarrollo futuro del sector. Existe gran dificultad para visualizar los cambios futuros, los nuevos productos e innovaciones, en un mundo donde el crecimiento innovador es exponencial. En este contexto el ganador del juego es el que genera el cambio; el que sobrevive es el que tiene capacidad de adaptación y flexibilidad (pero va detrás del que genera el cambio). Por otra parte, la transversalidad es una característica del sector, se da un impacto significativo del software en otras áreas, como la telefonía y automotriz. En las décadas de los 70s y 80s el grueso del software se hacía para usuarios específicos (análisis de requerimientos, informatización de empresas) hoy es para el mercado global (por ejemplo, nuevo navegador de Google).

### **Estado del factor clave**

- En el mejor estado de los factores clave: Se supone una dinámica de innovación importante que sitúa a estas actividades en niveles de excelencia a nivel internacional y explica un importante crecimiento sectorial.
- En el peor estado de los factores clave: La innovación se produce pero con rezago respecto a la región y al mundo, no logrando capitalizar todas las oportunidades y potencialidades existentes.

### **4.6.2.3 Acceso a mercados**

Estos sectores son netamente exportadores, más aún en sus desarrollos futuros que se visualizan como posibles. La escala que brinda el mercado internacional permite el desarrollo de estas actividades, que no podrían sostenerse con un enfoque al mercado interno.

En el audiovisual se registra un aumento de la demanda mundial. La tendencia es que la producción internacional de países desarrollados se traslade a nuevos destinos en búsqueda de costos más bajos. A su vez se está constatando un aumento de la exportación de servicios de producción, por salida de empresas en busca de mercados. Se está dando una internacionalización y una cooperación creciente con el exterior (co-producción).

En el diseño se consolida el incremento de ventas al exterior como resultado de la caída de barreras culturales y el desarrollo de las telecomunicaciones. A nivel internacional existen “Gabinetes” de diseño que en el mercado local no están presentes, ésta carencia constituye una brecha. Se cuenta con ventajas comparativas interesantes como, por ejemplo, buena relación calidad precio, atractivo del país por seguridad, arquitectura, fisonomía y cercanía de locaciones.

Actualmente las empresas del sector de electrónica venden diseño y prototipos desde Uruguay a empresas internacionales, en estado puro o incorporado en un producto. Se observa una tendencia hacia un cambio cualitativo en los negocios, surgiendo una profesionalización en la gestión, facilitando la comercialización. Hay nuevos emprendimientos que sus ventas son casi exclusivamente al exterior.

En el software la necesidad del acceso a mercados viene dada por la propia trayectoria internacional del sector. Esta trayectoria se encuentra en un proceso de consolidación partiendo de una internacionalización temprana, con la creación de una densa red de alianzas internacionales, que actualmente configura un mercado que es global.

### Estado del factor clave

- En el mejor estado de los factores clave: Se supone una dinámica de innovación importante que sitúa a estas actividades en niveles de excelencia a nivel internacional y explica un importante crecimiento sectorial.
- En el peor estado de los factores clave: La innovación se produce pero con rezago respecto a la región y al mundo, no logrando capitalizar todas las oportunidades y potencialidades existentes.

## 4.6.2.4 Regulaciones

El marco regulatorio es importante en cuanto factor de desarrollo u obstáculo para el mismo. Los mejores escenarios que se creen posibles para el 2030 suponen un marco regulatorio del sector TICs que reconoce su evolución y adapta la normativa de forma que favorece su desarrollo.

En el sector de audiovisual se señala que los canales de TV pública y privada no cooperan lo suficiente con la producción de contenidos nacionales de exportación. Hay que dar una discusión estratégica sobre la TV nacional como impulsora de la industria y sobre el espacio que hay para desarrollar más canales de TV abierta. En este sentido, se demanda una actitud proactiva del Estado para el establecimiento de acuerdos de coproducción. Por ejemplo, avanzar en acuerdos de doble tributación, mejorar los aspectos de propiedad intelectual.

En diseño, en materia de regulación, la tendencia actual y la esperada en el futuro es que cada vez existan menos trabas por regulaciones para acceder a los mercados externos. Por ejemplo, se registra un gran aumento del uso de software libre.

En la electrónica a nivel internacional existen regulaciones como, por ejemplo, la trazabilidad y la propiedad intelectual. Sin embargo, a nivel nacional la regulación sobre propiedad intelectual no es tan importante para impulsar el desarrollo de la actividad, como sí lo es para otros sectores.

En el software se percibe como necesario una mayor flexibilidad laboral (por ejemplo, problema de las licencias a los estudiantes en períodos de examen con algunas empresas cuyos trabajadores son 80% de estudiantes o permitir contratos por proyecto). Es necesario pensar en un sistema de reglamentación de las relaciones laborales específico al sector de TICs <sup>(17)</sup>. En el marco de la promoción del software se señala la existencia de una oportunidad a raíz de la reciente reforma tributaria, que pone énfasis en promover las

*(17) En la reforma tributaria se incluyó un artículo de profesionales en régimen de no dependencia con condiciones especiales (mayor flexibilidad).*

exportaciones. Sin embargo, se reclama la eliminación de trabas y restricciones que hay en las licitaciones públicas para la industria nacional de software, como por ejemplo, el requisito en los años de existencia de la firma o experiencia en trabajo en mercados de más de “X” millones de habitantes. También se señala que hay barreras para-arancelarias (retenciones) en los principales mercados a los que se exporta.

### Estado del factor clave

- En el mejor estado de los factores clave: Se supone que el marco regulatorio es el adecuado para el desarrollo de estos sectores.
- En el peor estado de los factores clave: El marco regulatorio es un problema no resuelto y que de alguna forma frena el desarrollo de estos sectores.

## 4.7 Turismo

### 4.7.1 Descripción del grupo

ESCENARIO ACTUAL			
TURISMO	Facturación (mill. US\$)	Exportaciones (mill. US\$)	Exportaciones %
<b>Total</b>	<b>1.160</b>	<b>800</b>	<b>69%</b>

Según datos estadísticos del MINTURD, los ingresos de turistas al 2007 fueron de 1:800.000, de los cuales el 50% son provenientes de Argentina vinculados al producto sol y playa. El segundo mercado en importancia es de Brasil, principalmente de San Pablo, con tendencia creciente de visitantes extra región y de Cruceros.

### 4.7.2 Factores clave

#### 4.7.2.1 Recursos humanos

Es fundamental la calificación para una demanda de servicios más exigente principalmente en lo referido al uso de idiomas y estándares altos de atención al cliente, *E-commerce* y planificación de empresas turísticas. Utilización de nuevas tecnologías sustentables en toda la cadena de valor y mayor calidad de servicios.

### Estado del factor clave

- En el mejor estado: Se supone una oferta de recursos humanos calificada según altos estándares de exigencia
- En el peor estado: La calificación y calidad de los recursos humanos sigue vinculada a un turismo de sol y playa sin prestaciones sofisticadas para satisfacer a clientes más exigentes.

### 4.7.2.2 Infraestructura

El transporte y conectividad actual con alta dependencia a propuestas de playa, ubicadas en la costa este del país. Transporte aéreo poco desarrollado y ferroviario inexistente. El transporte internacional fluvial está subvalorado con un solo actor preponderante. Hotelería con pocos actores internacionales y atomización en establecimientos de gestión familiar.

Es importante para la compatibilizar del desarrollo del transporte y la infraestructura con el turismo la incorporación del desarrollo de transporte limpio y la utilización de energías alternativas.

#### Estado del factor clave

- En el mejor estado: Se supone una mejora de la infraestructura logística al impulso del desarrollo productivo del país y turístico en la franja sur y este.
- En el peor estado: La infraestructura y logística no se adecua a un desarrollo importante del turismo en el país, presentando rezagos y obstáculos respecto a las demandas.

### 4.7.2.3 Políticas publicas

Es clave profundizar el manejo sustentable del ambiente a través del manejo integrado de la zona costera y cuencas hidrográficas, desarrollo de la planificación estratégica y operativa, mayor articulación institucional público-privado y desarrollo de clusters o conglomerados regionales con circuitos turísticos interconectados.

El posicionamiento de marca internacional es muy importante. Esto se asocia con el acceso a centros de promoción internacional, productos estrellas de penetración de mercados, sinergia con carnes, vinos, lácteos, textiles, agro orgánicos, cultura y audiovisuales. Son importantes las políticas de promoción de transportes, viviendas turísticas y áreas protegidas con uso de energías renovables.

#### Estado del factor clave

- En el mejor estado: Se supone políticas que desarrollan marca país, sinergia con otros productos de exportación y la promoción de un desarrollo turístico sustentable.
- En el peor estado: Las políticas no se diferencia mucho de las tradicionales asociadas al producto sol y playa, con un enfoque más bien pasivo.

### 4.7.2.4 Diferenciación productos

La mayor participación de productos turísticos vinculados a Eventos y Congresos, Negocios y Cultura, relacionado a ofertas multimodales, personalizadas y multidestinos, es fundamental para permitir una diferenciación que permita penetración en mercados atractivos. Es necesario la incorporación de tecnologías y centros de recreación inteligentes, como forma de diferenciar los productos por mayor calidad y valor agregado.

### Estado del factor clave

- En el mejor estado: Se supone una diferenciación de productos importante, que profundiza y mejora algunas tendencias actuales, lo permite (además de sol y playa) penetrar en mercados y clientes más diversos y atractivos del punto de vista del gasto por turista y la reducción del factor estacional.
- En el peor estado: Los productos turísticos a 2030 no se modifican significativamente respecto a la oferta actual.

## 4.7.2.5 Gasto per cápita promedio de los turistas

Las tendencias mundiales a la prolongación de los años de vida y aumento de la capacidad de ahorro son claves en vinculación directa con oferta de nuevos productos turísticos de alta calidad. Es fundamental lograr una estrategia de desarrollo turística que permita captar turistas con mayor gasto per capita.

### Estado del factor clave

- En el mejor estado: Aumenta el gasto promedio de turista per capita en forma significativa.
- En el peor estado: No hay grandes cambios en el promedio de gasto per capita de turistas.

## 4.7.2.6 Estabilidad del mercado regional

Es fundamental como se comportan las economías regionales. Para un muy buen escenario debería como mínimo existir un mercado regional creciendo al 3% y sin desequilibrios macroeconómicos.

### Estado del factor clave

- En el mejor estado: El mercado regional creciendo al 3% y sin desequilibrios macroeconómicos.
- En el peor estados: Mercado regional con dinámica económica volátil y desequilibrios macroeconómicos.

## 4.8 Logística y Transporte -

### 4.8.1 Descripción del grupo

La Logística y Transporte reconocen cada vez menos fronteras, lo que implica que el sector no se encuentra atado sólo al PIB nacional sino a un PIB regional e incluso mundial. Actualmente se trata de un negocio no nacional, no sólo porque empresas nacionales se hicieron internacionales, sino porque empezaron a funcionar empresas no nacionales en el mercado local.

El mismo se compone por actividades vinculadas al funcionamiento de los modos marítimo, fluvial, aeroportuario, terrestre y ferroviario, y los servicios asociados, directa e indirectamente (como forma de valor agregado) a sus operaciones fundamentales.

En América Latina no existen estadísticas aceptablemente elaboradas para indicadores logísticos específicos (como indican los estudios de ALADI) y Uruguay no escapa a esto. El presente análisis, debe ser considerado como un paso en dirección hacia la mejora de esa situación, que requerirá de un esfuerzo conjunto y coordinado entre instituciones del sector público y privado. A los datos que se manejan se ha llegado por un análisis de aproximaciones indirectas a través de indicadores de comercio y producción. Debemos dejar constancia de que diversos operadores del sector consideran cifras mucho más elevadas tanto de la dimensión actual de sus exportaciones como de su potencial de crecimiento hacia el 2030. Más allá de que las cifras que manejaremos para este sector en esta sección y en especial en los escenarios a 2030 constituyen una primera aproximación conservadora, este es uno de los sectores cuyo análisis se verá ampliamente mejorado con la discusión posterior de este documento con los agentes involucrados.

<b>ESCENARIO ACTUAL</b>			
<b>Logística y Transporte</b>	<b>Facturación (mill.US\$)</b>	<b>Exportaciones (mill. US\$)</b>	<b>Exportaciones %</b>
<b>Total</b>	<b>3.616</b>	<b>700</b>	<b>19%</b>

Los datos del escenario actual corresponden a información del BCU, MEF y ANP, y a estimaciones del equipo técnico de la OPP

## 4.8.2 Factores clave

### 4.8.2.1 Infraestructura:

Se han realizado grandes esfuerzos en el mantenimiento de la infraestructura existente, con un pico histórico de inversión pública en carreteras (2008), con buenos estándares de calidad. Se ha promovido el fortalecimiento del puerto de Montevideo, con aumento del nivel de dragado y suficiente capacidad operativa (muelles, áreas de operación y mantenimiento) para esta etapa. Han crecido las operaciones de los puestos vinculados a la hidrovía. Hay buena conectividad de carreteras y canales de acceso binacionales.

Hay inversiones en infraestructura aeroportuaria. El Transporte Aéreo como potencial factor de desarrollo, es el modo de crecimiento más rápido para el comercio internacional. El nuevo Aeropuerto de Carrasco, parece ser la respuesta a un necesario punto de conexión aéreo acorde a la logística existente en el mundo actual; sin embargo es solo el principio de un proceso que debe finalizar con la llegada de aviones de gran porte a nuestro territorio, referido tanto al transporte de pasajeros como al transporte de carga, para lo cual existe una necesidad latente de incorporar infraestructura y tecnología que respondan a las nuevas necesidades multimodales. Solo de esa manera tendremos una correcta accesibilidad a las redes mundiales.

Pero además se presentan otros desafíos: el puerto de aguas profundas, por ejemplo, desde la lógica del sector, aparece como una necesidad del país. Hay carga que pasa por el Cabo

de Buena Esperanza, que no viene al Uruguay porque los barcos que la transportan calan a 18 metros y ese calado no lo tiene ningún puerto de Uruguay.

Viendo la evolución de las flotas y el comercio mundial, existe un impulso en el tamaño de los buques que lleva a la necesidad de contar con algún lugar donde la batimetría de roca, (profundidad donde se encuentra roca por debajo de los 20 metros) permita recibir esos buques sin tener grandes costos de dragado.

Se señala la ineficiencia ferroviaria actual y la necesidad de la reconversión del ferrocarril para abaratar costos y lograr eficiencia. Es necesario lograr una mejora sustantiva de las vías de comunicación y aumentar la competitividad mediante el desarrollo del tren de cargas, a los efectos de contar con un completo sistema multimodal, integrado y regulado, que permita un mejor desarrollo del transporte y la logística.

Hay oportunidades de crecimiento asociadas al desarrollo de la hidrovía: se estima que en el año 2015 se transportarán 15 millones de toneladas de soja y 10 millones de toneladas de hierro.

Hay oportunidades para la agregación de valor en numerosas actividades (picking, packing, overhauling, refurbishing, selección de proveedores logísticos, mercadeo, soportes y desarrollos en sistemas informáticos, entre otros) para cuya expansión se plantea la necesidad de contar con un sistema de telecomunicaciones más económico: se sostiene que el efectivo posicionamiento de Uruguay como país proveedor de servicios para las economías de la región en buena medida estará en directa dependencia al logro de niveles de eficiencia real en el sector de las telecomunicaciones, tanto desde el punto de vista tecnológico como del de sus precios.

#### **4.8.2.2. Políticas (regulaciones, seguridad jurídica y normativa)**

El desarrollo del sector es muy sensible a los aspectos de política y regulaciones. Se necesita un Plan estratégico global, que involucre a toda la cadena de servicios logísticos en procura de la complementariedad, eficiencia y eficacia de los mismos, definiendo los servicios a ser prestados desde el Uruguay y a los clientes objetivos, a fin de planificar las infraestructuras y concesiones para su desarrollo.

Existe la necesidad de promover una coordinación institucional fuerte de la Logística y Transporte. Con objetivos claros, estrategias e instrumentos que permitan la sinergia entre el sector público y privado. Una coordinación con capacidad de absorber, centralizar, modernizar y sistematizar las responsabilidades que hoy ejerce el Estado a través de varios ministerios, unidades ejecutoras, servicios descentralizados, entes y direcciones. Parecen señales adecuadas en este sentido el funcionamiento de la CONALOG y la futura creación del INALOG, siempre y cuando se les dote de recursos suficientes para actuar.

Al respecto, se destacan las siguientes situaciones:

**Puerto y Aeropuerto Libre:** Sin el Puerto Libre no hubiese sido posible el crecimiento y la expansión de los servicios logísticos, ni el grado de competitividad alcanzado. La existencia de puertos y aeropuertos libres permite conjugar, terminales portuarias, extra-

portuarias y Zonas Francas formando una importante red de centros de distribución y tratamiento de mercaderías, especialmente adecuados para el tránsito internacional.

**Reserva de carga:** Es el derecho que se adjudican algunos países de decidir qué productos deben ser transportados exclusivamente por buques de su bandera. Los actores involucrados en Uruguay consideran que no es conveniente adherirse a esta iniciativa y que la integración no se logra con la reserva de carga.

**Código Aduanero:** Es un tema pendiente a resolver con el resto de los integrantes del Mercosur. Incluye asuntos por resolver como ser: el doble cobro del Arancel Externo Común y las retenciones argentinas. Se presenta el riesgo, que el Código Aduanero del MERCOSUR pueda hacer que Uruguay pierda sus ventajas comparativas al igualar la regulación. Existe consenso en ver el marco legal aduanero como una fortaleza para el desarrollo de la logística y el transporte y la adecuación de las prácticas aduaneras, como una necesidad, para alinearlas con un rol que favorezca y simplifique las operaciones de comercio exterior.

**Defensa del Certificado de Origen Derivado para Uruguay** en las negociaciones de tratados de libre comercio entre el Mercosur y terceros países.

**Combate a las arbitrariedades que ocurren en las fronteras, entre los países del MERCOSUR:** La falta de fluidez administrativa que se verifica en las aduanas, que va en perjuicio de la visión de una logística moderna, y no permite contar con un sistema rápido y ágil que permita el ingreso y egreso de los productos hacia y fuera del país, constituye un obstáculo a superar. Las fronteras tienen que ser puertas fáciles de traspasar, tanto para entrar como para salir. La “facilitación del comercio” es el elemento determinante de la cadena logística a nivel del comercio internacional.

**Certidumbre de las reglas de juego para los inversionistas en logística & transporte.**

**Modernización y simplificación de las gestiones oficiales, innovación, inversiones, tecnificación, promoción, marketing, enseñanza técnica y universitaria.**

### **4.8.2.3 Recursos humanos.**

Existe formación con las calificaciones básicas requeridas, como ser el caso de ingenieros, pero en fuerte competencia con una gran demanda por parte de otros sectores, lo cual hace cada vez más difícil conseguir mano de obra adecuada. Resulta necesario educar y entrenar en numerosas competencias y habilidades crecientemente demandadas en la medida que se enriquecen las oportunidades de agregar valor al simple tránsito de mercaderías.

### **4.8.2.4 Acceso a mercados externos**

En la medida que la actividad logística y de transporte es una actividad derivada de los flujos de producción y consumo de los diferentes mercados relacionados, este factor, en relación con la competitividad de los servicios ofrecidos, es de capital importancia.

## Estados de los factores clave

- En el mejor estado de los factores clave que se visualiza posible: Se considera el crecimiento sostenido del sector a tasas que duplican las del crecimiento local de la economía, confirmándose el posicionamiento del Uruguay como polo logístico regional. Se supone la existencia de un puerto de aguas profundas, nuevas terminales de contenedores, crecimiento de la actividad fluvial (hidrovía) y del transporte aéreo de carga, y una infraestructura ferroviaria adecuada para el desarrollo forestal maderero-celulósico del centro-norte y el litoral oeste. No hay problemas con la dotación de recursos humanos ni con el acceso a mercados externos. No hay barreras regionales para el cumplimiento de este rol.
- En el peor estados de los factores clave que se visualiza posible: Mercado regional con dinámica económica volátil y desequilibrios macroeconómicos. Crecimiento moderado del sector. No hay puerto de aguas profundas, ni adecuada infraestructura ferroviaria.

## 5 ESCENARIOS SECTORIALES Y NACIONALES AGREGADOS

### 5.1. Supuestos del modelo para el escenario nacional agregado

A continuación se describen los supuestos del modelo de insumo producto (MIP) que utilizamos para estudiar el impacto desde exportaciones sectoriales a la dinámica nacional <sup>(18)</sup>.

En primer lugar es un modelo estático que da cuenta de la estructura intersectorial de la malla productiva, pero no considera dinámicas de ajuste endógeno, funciones de comportamiento de los agentes, ni mecanismos de incentivos o interacciones del mercado vía precios que permitan analizar el comportamiento dinámico de la economía.

El segundo supuesto refiere a que cada insumo es suministrado por un sólo sector de producción (homogeneidad sectorial), lo cual supone proporcionalidad estricta, o sea que la composición de los productos dentro de cada sector es fija (rendimientos constantes a escala).

El tercer supuesto está relacionado a los precios relativos, los que se suponen constantes respecto al año base 2006 a efectos de poder homogenizar la medición de los agregados.

Finalmente se supone que el efecto total de la producción en varios sectores es igual a la sumatoria de los diversos efectos (aditividad), con lo que se excluye toda interdependencia externa de los sectores no especificada en el modelo

En relación a la estructura de la economía en el período 2006-2030, se han definido tres supuestos adicionales. El primero de ellos es que se mantienen los coeficientes técnicos, es decir que no cambia la utilización de insumos desde otros sectores de la economía.

Un segundo supuesto introduce el incremento absoluto de las de las exportaciones 2006-2030 en la demanda final de los sectores y cae la participación del consumo privado en la demanda

*(18) La MIP utilizada en los ejercicios de prospectiva estará disponible para su utilización en la página web de OPP, junto a un anexo metodológico.*

final, para reflejar la mayor apertura de la economía (consumo aumenta pero menos que las exportaciones). El supuesto anterior implica que el consumo privado de productos nacionales como porcentaje del PIB cae en el 2030 al 41% y las exportaciones incrementan su participación al 43% del PIB. (En el 2006 representaban el 59% y 30% respectivamente).

Adicionalmente, se supone que se mantiene la relación entre el VAB y el VBP existente en el 2006, con la excepción del sector madera para el que se supone que la orientación a la producción de pulpa de celulosa en el 2030 implicaría una disminución de la relación VAB/VBP existente en el 2006 de 53% a 45% <sup>(19)</sup>.

En relación a la inversión y el financiamiento de la economía durante el período 2006-2030, el supuesto clave es que las ganancias asociadas a la IED se reinvierten en el país, en otras actividades o en la que las recibió. Está pendiente el ejercicio de estimar presencia del capital extranjero en las ganancias de cada sector, para medir magnitud del riesgo de remisión sobre ahorro disponible y crecimiento.

Un supuesto alternativo podría ser que se remiten utilidades pero las mismas son compensadas por nuevos ingresos de IED, de modo que no se altera la fuente de financiamiento. Medir el peso de estas dos posibilidades (o de su ausencia) resulta de primer interés para evaluar la importancia de las políticas hacia la IED que involucren procesos de negociación.

## 5.2. Escenario de mínima

En el escenario nacional agregado de mínima, las exportaciones totales alcanzan los US\$ 10.054 millones en el año 2030, lo que representa aproximadamente un 56% de la facturación total. A nivel sectorial, los grupos con mayores exportaciones y facturación son las Agroindustrias I, seguidas de los Innovadores TICs, Turismo <sup>(20)</sup> y Logística y Transporte.

ESCENARIO DE MÍNIMA				
Sectores	Facturación (mill. US\$)	Exportación (%)	Exportaciones (mill. US\$)	Mercado interno (mill. US\$)
<b>AGRO-INDUSTRIAS I</b>				
Lácteos	994	72%	712	282
<b>Complejo forestal</b>	1.500	95%	1425	75
Oleaginosos	700	90%	630	70
Trigo	400	75%	300	100
Cebada, malteada, malta	177	85%	150	27
Cadena arrocera	594	96%	570	24
Granos ración	55	18%	10	45
<b>Total de granos</b>	1.925	86%	1.660	265
<b>Carne</b>	2.200	82%	1.800	400
<b>Sub total agro-industrias</b>	<b>6.619</b>	<b>85%</b>	<b>5.597</b>	<b>1.022</b>

(19) En el caso de la empresa Botnia la relación VAB/VBP es de 31%, de acuerdo al Censo de Zonas Francas.

(20) En este sector se supone un mercado extra regional estable y un mercado regional creciendo a una tasa anual de 2%.

ESCENARIO DE MÍNIMA				
AGRO-INDUSTRIAS II				
Acuicultura	55	91%	50	5
Apicultura	23	96%	22	1
Cerdos y Aves	220	0%	0	220
Citrícola	68	71%	48	20
Pesca	200	90%	180	20
Vitivinicola	90	33%	30	60
<b>Sub total agro-industrias II</b>	<b>656</b>	<b>50%</b>	<b>330</b>	<b>326</b>
INDUSTRIAS INTENSIVAS EN MANO DE OBRA				
Textil	266	98%	260	6
Cuero	300	95%	285	15
Vestimenta	50	96%	48	2
Calzado	17	0%	0	17
Cerámica	10	80%	8	2
<b>Sub total sectores intensivos m.o.</b>	<b>643</b>	<b>93%</b>	<b>601</b>	<b>42</b>
INDUSTRIAS INSUMOS IMPORTADOS				
Plásticos	450	0%	0	450
Fertilizantes (más ácido sulfúrico)	720	10%	72	648
Metálicas	220	39%	85	135
Pinturas y afines	65	62%	40	25
Auto-motriz	159	95%	150	9
Naval	50	80%	40	10
<b>Sub total ind. Insumos importados</b>	<b>1.664</b>	<b>23%</b>	<b>387</b>	<b>1.277</b>
INNOVADORES BIOTECH				
Farmacéutico	456	22%	100	356
Biología	100	70%	70	30
Nanotecnología	0	0%	0	0
<b>Sub total innovadores biotech</b>	<b>556</b>	<b>31%</b>	<b>170</b>	<b>386</b>
INNOVADORES TICS				
Software	1.800	56%	1.000	800
Comunicaciones	913	22%	201	712
Audiovisual	150	33%	50	100
Diseño	30	17%	5	25
Electrónica	27	48%	13	14
<b>Sub total innovadores TICS</b>	<b>2.920</b>	<b>43%</b>	<b>1.269</b>	<b>1.651</b>
TURISMO				
Turismo	1.500	67%	1.000	500
LOGÍSTICA Y TRANSPORTE				
Logística	3.500	20%	700	2.800
<b>TOTAL</b>	<b>18.058</b>	<b>56%</b>	<b>10.054</b>	<b>8.004</b>

En este escenario, las exportaciones totales crecen a una tasa -acumulativa anual- de 2,6%, alcanzando US\$ 10.054 millones en el año 2030. A nivel sectorial el crecimiento no supera el 5% en ningún sector, y los que presentan mayores tasas son los innovadores (TICs y Biotec), seguidos de Agroindustrias I y Turismo, mientras que en los restantes sectores el crecimiento es muy bajo, casi nulo e incluso negativo. A su vez, se modifican las participaciones sectoriales en las exportaciones totales, principalmente por el crecimiento de las Agroindustrias I (de 47 a 56%) y los innovadores TICs (de 8 a 13%), y la caída de las Industrias intensivas en mano de obra y de insumos importados, Agroindustria II y Logística y Transporte.

Por su parte, la tasa de crecimiento del PIB alcanza únicamente el 2,1%, y el valor del PIB en el año 2030 llega a US\$ 33.132 millones. A nivel sectorial las tasas de crecimiento se ubican en general por debajo del 3%, siendo las mayores las de los sectores innovadores (TICs y Biotec), seguidos de Agroindustrias I, Logística y transporte, Otras actividades y Turismo. Las participaciones sectoriales en la estructura productiva prácticamente no se modifican, aumentando levemente la participación de Agroindustrias I (de 14 a 15%), y disminuyendo la de los sectores de escaso dinamismo como Agroindustrias II y las Industrias de insumos importados. De esta manera, los sectores que lideran el crecimiento son básicamente los Agroindustriales I, que dado su elevado peso en las exportaciones y la estructura productiva trasladan su escaso dinamismo al resto de la economía.

RESULTADOS ESTRUCTURA PRODUCTIVA 2006-2030- ESCENARIO DE MINIMA						
Sectores	Participación en las exportaciones nacionales		Tasa de crecimiento de las export.	Participación en el PIB nacional		Tasa de crecimiento del PIB 2006-2030
	2006	2030	2006-2030	2006	2030	
Agro Industrias I	47%	56%	3,3%	14,0%	15,3%	2,2%
Agro Industrias II	5%	3%	1,1%	1,6%	1,1%	0,5%
Industria intensivas en mano de obra	11%	6%	0,1%	2,2%	1,6%	0,3%
Industria insumos importados	9%	4%	-1,1%	4,9%	4,0%	0,9%
Innovadores Biotech	1%	2%	4,4%	0,7%	0,9%	3,2%
Innovadores TICs	8%	13%	4,8%	3,0%	3,5%	2,5%
Turismo	10%	10%	2,7%	2,5%	2,5%	1,7%
Logística y transporte	10%	7%	1,1%	6,8%	7,1%	2,0%
Otras Actividades	0%	0%	0,0%	64,3%	64,0%	1,8%
<b>Total Nacional %</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>2,6%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>2,1%</b>
<b>Millones de US\$ 2006</b>	<b>5.444</b>			<b>20.067</b>	<b>33.132</b>	

Nota: el agrupamiento “Otras actividades” incluye: Electricidad gas y agua, Construcción, Comercio restaurantes y hoteles (excepto turismo), Intermediarios financieros, Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler (excepto software, biotecnología, nanotecnología y diseño), Administración pública y defensa, enseñanza, salud y otros servicios.

En resumen, este escenario se caracteriza principalmente por una muy baja tasa de crecimiento de las exportaciones y del PIB, con un mayor peso relativo en la estructura de las exportaciones de los sectores Agroindustriales I (y en menor medida de los Innovadores TICs), y prácticamente ninguna modificación en la estructura productiva agregada. Por lo tanto, en este escenario se profundiza fuertemente el perfil productivo agroindustrial de la actualidad, en particular en la especialización exportadora, con escasa participación de sectores más innovadores en las exportaciones y en la estructura productiva, generándose una muy limitada expansión económica que se observa en el escaso aumento del PIB por habitante.

### 5.3. Escenario dinámico intermedio

Por su parte, en el escenario nacional agregado dinámico intermedio, las exportaciones totales llegan a un valor de US\$ 16.333 en el año 2030, representando un 56% de la facturación total. Sectorialmente, los grupos con mayores exportaciones y facturación continúan siendo las Agroindustrias I, seguidas de los Innovadores TICs, Turismo <sup>(21)</sup>, Logística y Transporte, Industrias de insumos importados y los Innovadores Biotec.

ESCENARIO DINAMICO INTERMEDIO				
SECTORES	Facturación (mill. US\$)	Exportación (%)	Exportaciones (mill. US\$)	Mercado interno (mill. US\$)
<b>AGRO-INDUSTRIAS I</b>				
Lácteos	1.392	72%	997	395
Complejo forestal	2.650	94%	2.500	150
Oleaginosos	947	95%	900	47
Trigo	650	83%	540	110
Cebada, malteada, malta	185	85%	158	28
Cadena arrocera	633	96%	608	25
Granos ración	248	18%	45	203
<b>Total de granos</b>	<b>2.663</b>	<b>84%</b>	<b>2.250</b>	<b>413</b>
<b>Carne</b>	<b>3.125</b>	<b>84%</b>	<b>2.625</b>	<b>500</b>
<b>TOTAL</b>	<b>9.830</b>	<b>85%</b>	<b>8.372</b>	<b>1.458</b>

(21) En este sector se espera un mercado extra regional estable y un mercado regional creciendo a una tasa anual de 2.5%. No se profundiza y concreta la diversificación de productos, siendo “sol y playa” el producto principal. La gestión y articulación pública es débil, el marketing turístico es más bien atomizado sin eje estratégico, el gasto promedio por turista es similar al actual, y hay un débil manejo territorial y ambiental de la zona costera y cuencas hidrográficas.

ESCENARIO DINAMICO INTERMEDIO				
<b>AGRO -INDUS TRIAS II</b>				
Acuicultura	150	93%	140	10
Apicultura	35	97%	34	1
Cerdos y Aves	300	10%	30	270
Citricola	90	72%	65	25
Pesca	350	90%	315	35
Viti vinicola	140	36%	50	90
<b>Sub total agro -industrias II</b>	<b>1.065</b>	<b>60%</b>	<b>634</b>	<b>431</b>
<b>INDUS TRIAS INTESIVAS EN MANO DE OBRA</b>				
Textil	316	95%	300	16
Cuero	368	95%	350	18
Vestime nta	99	96%	95	4
Calzado	55	18%	10	45
Cerámica	34	82%	28	6
<b>Sub total sectores inte nsivos m.o.</b>	<b>872</b>	<b>90%</b>	<b>783</b>	<b>89</b>
<b>INDUS TRIAS INSU MOS IMPOR TADOS</b>				
Plásticos	820	37%	300	520
Fertiliz antes (más ácido sulfúrico)	2.400	10%	240	2.160
Metáli cas	550	27%	150	400
Pinturas y afines	93	54%	50	43
Auto -motriz	524	95%	500	24
Naval	228	80%	182	46
<b>Sub total ind. Insumos importa dos</b>	<b>4.615</b>	<b>31%</b>	<b>1.422</b>	<b>3.193</b>
<b>INNOV ADORES BIOTECH</b>				
Farmacé utico	850	41%	350	500
Biote cnología	355	90%	320	35
Nanotecnol ogía	36	100%	36	0
<b>Sub total innovadores biotech</b>	<b>1.241</b>	<b>57%</b>	<b>706</b>	<b>535</b>
<b>INNOV ADORES TICS</b>				
Software	2.728	55%	1.500	1.228
Com unica ciones	1.100	23%	250	850
Au diovis ual	500	60%	300	200
Dise ño	90	40%	36	54
Electró nica	100	80%	80	20
<b>Sub total innovadores TICS</b>	<b>4.518</b>	<b>48%</b>	<b>2.166</b>	<b>2.352</b>
<b>TURISMO</b>				
<b>Total</b>	<b>1.786</b>	<b>70%</b>	<b>1.250</b>	<b>536</b>
<b>LOG ÍSTICA y TRANSPOR TE</b>				
Log ística	5.166	19%	1.000	4.166
<b>TOTAL</b>	<b>29.092</b>	<b>56%</b>	<b>16.333</b>	<b>12.759</b>

A diferencia del escenario anterior, en éste las exportaciones totales crecen a una tasa de 4,7%, alcanzando un valor de US\$ 16.333 millones en el año 2030. A nivel sectorial se registran elevadas tasas de crecimiento, siendo los sectores de mayor dinamismo los innovadores TICS (tasa superior a 10%) e Innovadores Biotec (7.2%), seguidos de Agroindus-

trias I (5.1%), Industrias de insumos importados, Agroindustrias II y Turismo. Este fuerte crecimiento de los sectores innovadores aumenta su participación en las exportaciones totales (en conjunto pasan de 9% a 17%), superando al crecimiento de las Agroindustrias I (de 47 a 51%), mientras que otros sectores disminuyen su participación (como Industrias intensivas en mano de obra y Logística y transporte).

La tasa de crecimiento del PIB alcanza un 3,9% y el valor del año 2030 llega a US\$ 50.479 millones. Los sectores de mayor crecimiento son los Innovadores (Biotec con 6.4% y TICs con 4.9%), mientras que las Agroindustrias I, Logística y transporte, Otras actividades y Turismo se ubican en el entorno del 4%. A pesar de esta dinámica, las participaciones relativas en la estructura productiva se modifican muy marginalmente, ganando participación Agroindustrias I (de 14 a 15%) y ahora también Innovadores TICs (de 3 a 4%), y disminuyendo la de los sectores de menor dinamismo como Agroindustrias II y las Industrias de insumos importados. En este sentido, los sectores que actúan como “motores” del crecimiento continúan siendo principalmente los Agroindustriales I, aunque se incorporan con cierto peso algunos sectores innovadores (en particular TICs), Industrias de insumos importados y Turismo.

**RESULTADOS ESTRUCTURA PRODUCTIVA 2006-2030 - ESCENARIO DINÁMICO INTERMEDIO**

Sectores	Participación en las exportaciones nacionales		Tasa de crecimiento de las exportaciones	Participación en el PIB nacional		Tasa de crecimiento del PIB 2006-2030
	2006	2030	2006-2030	2006	2030	
Agro Industrias I	47%	51%	5,1%	14,0%	14,6%	3,9%
Agro Industrias II	5%	4%	3,9%	1,6%	1,1%	2,4%
Industria intensivas en mano de obra	11%	5%	1,2%	2,2%	1,5%	2,2%
Industria insumos importados	9%	9%	4,4%	4,9%	4,0%	2,9%
Innovadores Biotec	1%	4%	10,7%	0,7%	1,2%	6,4%
Innovadores TICs	8%	13%	7,2%	3,0%	3,9%	4,9%
Turismo	10%	8%	3,7%	2,5%	2,4%	3,5%
Logística y transporte	10%	6%	2,6%	6,8%	6,9%	3,9%
Otras Actividades	0%	0%	0,0%	64,3%	64,3%	3,8%
<b>Total Nacional %</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>4,7%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>3,9%</b>
<b>Millones de US\$ 2006</b>	<b>5.444</b>	<b>16.333</b>		<b>20.067</b>	<b>50.479</b>	

De esta manera, el escenario dinámico intermedio presenta como rasgos centrales una elevada tasa de crecimiento de las exportaciones y del PIB (en comparación especialmente con el escenario de mínima y las tasas de crecimiento de largo plazo del país en el siglo XX), una mayor participación de los Agroindustriales I junto a un crecimiento relativo de los sectores Innovadores (especialmente los TICs) en la estructura de las exportaciones, y una modificación muy marginal en la estructura productiva agregada. Aunque en este escenario sigue predominando fuertemente el perfil productivo agroindustrial actual en las exportaciones y en la estructura productiva, el mismo no se acentúa de manera significativa, y aparecen otros sectores más innovadores que comienzan a adquirir mayor peso relativo, especialmente en las exportaciones.

## 5.4. Escenario Normativo Estratégico (ENE)

En el ENE los grupos con mayores exportaciones y facturación continúan siendo las Agroindustrias I, seguidas de los Innovadores TICs, Turismo <sup>(22)</sup>, Logística y Transporte, Industrias de insumos importados y los Innovadores Biotec.

ESCENARIO NORMATIVO ESTRATÉGICO				
SECTORES	Facturación (mill. US\$)	Exportación (%)	Exportaciones (mill. US\$)	Mercado interno (mill. US\$)
<b>AGRO-INDUSTRIAS I</b>				
Lácteos	1.950	84%	1.645	305
Complejo forestal	2.650	94%	2.500	150
Oleaginosos	947	95%	900	47
Trigo	650	83%	540	110
Cebada, malteada, malta	185	85%	158	28
Cadena arrocera	633	96%	608	25
Granos ración	248	18%	45	203
<b>Total de granos</b>	<b>2.663</b>	<b>84%</b>	<b>2.250</b>	<b>413</b>
Carne	3.125	84%	2.625	500
<b>Sub total agro-industrias</b>	<b>10.388</b>	<b>87%</b>	<b>9.020</b>	<b>1.368</b>
<b>AGRO-INDUSTRIAS II</b>				
Acuicultura	150	93%	140	10
Apicultura	35	97%	34	1
Cerdos y Aves	300	10%	30	270
Citrícola	90	72%	65	25
Pesca	350	90%	315	35
Vitivinicola	140	36%	50	90
<b>Sub total agro-industrias II</b>	<b>1.065</b>	<b>60%</b>	<b>634</b>	<b>431</b>

(22) En este sector se aplican políticas turísticas y de manejo del territorio exitosas, con fuerte articulación institucional y marketing conjunto, existe una oferta de productos turísticos diversificada con circuitos consolidados y fuerte conectividad, así como servicios de calidad e incremento en el gasto per cápita, con estabilidad en el tipo de cambio real y el mercado regional creciendo a una tasa de 3.5 % anual.

<b>ESCENARIO NORMATIVO ESTRATÉGICO</b>				
<b>INDUSTRIAS INTENSIVAS EN MANO DE OBRA</b>				
Textil	370	95%	352	18
Cuero	663	95%	630	33
Vestimenta	99	96%	95	4
Calzado	55	18%	10	45
Cerámica	34	82%	28	6
<b>Sub total sectores intensivos m.o.</b>	<b>1.221</b>	<b>91%</b>	<b>1.115</b>	<b>106</b>
<b>INDUSTRIAS INSUMOS IMPORTADOS</b>				
Plásticos	1.300	60%	780	520
Fertilizantes (más ácido sulfúrico)	960	25%	240	720
Metálicas	1.467	27%	400	1.067
Pinturas y afines	73	68%	50	23
Automotriz	736	95%	700	36
Naval	375	80%	300	75
<b>Sub total ind. Insumos importados</b>	<b>4.911</b>	<b>50%</b>	<b>2.470</b>	<b>2.441</b>
<b>INNOVADORES BIOTECH</b>				
Farmacéutico	1.725	41%	701	1.024
Biotecnología	500	90%	450	50
Nanotecnología	150	67%	100	50
<b>Sub total innovadores biotech</b>	<b>2.375</b>	<b>53%</b>	<b>1.251</b>	<b>1.124</b>
<b>INNOVADORES TICS</b>				
Software	4.500	56%	2.500	2.000
Comunicaciones	1.360	22%	300	1.060
Audiovisual	750	60%	450	300
Diseño	125	40%	50	75
Electrónica	120	75%	90	30
<b>Sub total innovadores TICS</b>	<b>6.855</b>	<b>49%</b>	<b>3.390</b>	<b>3.465</b>
<b>TURISMO</b>				
<b>Total</b>	<b>3.000</b>	<b>70%</b>	<b>2.100</b>	<b>900</b>
<b>LOGÍSTICA y TRANSPORTE</b>				
Logística	10.579	19%	2.048	8.531
<b>TOTAL</b>	<b>40.395</b>	<b>55%</b>	<b>22.028</b>	<b>18.367</b>

En este escenario las exportaciones totales crecen a una tasa de 6%, y alcanzan un valor de US\$ 22.028 millones en el año 2030. Se registran tasas de crecimiento muy elevadas en la mayoría de los grupos sectoriales, siendo los de mayor dinamismo los innovadores TICs (13%) e Innovadores Biotec (9%), seguidos de Industrias de insumos importados, Turismo, Logística y transporte, y Agroindustrias I. Este fuerte crecimiento sectorial modifica de forma significativa la participación relativa en las exportaciones totales, siendo el cambio más importante la caída de las Agroindustrias I (de 47 a 41%) y el aumento de los sectores innovadores (que en conjunto pasan de 9% a 21%).

La tasa de crecimiento del PIB también es muy elevada, alcanzando un 5,3%, y el valor del año 2030 llega a US\$ 68.707 millones. Los sectores de mayor crecimiento son los Innovadores (Biotec con 9% y TICs con 6%), seguidos de Logística y transporte, Otras actividades Turismo y Agroindustrias I. En este caso, las participaciones relativas en la estructura productiva, es decir como proporción del PIB de la economía, se modifican más leve-

mente: Agroindustrias I cae desde 14 a 12%, a la vez que aumentan los Innovadores TICs (de 3 a 4%) y Biotec (de 1 a 2%). Los grupos de sectores con menor dinamismo, como las Agroindustrias II y las Industrias intensivas en mano de obra reducen su parte en el PIB. En este caso los sectores que lideran el crecimiento son principalmente los innovadores (en particular TICs), junto a las Industrias de insumos importados, Turismo y Logística y transporte. De todas maneras, las Agroindustrias I mantienen un significativo nivel de crecimiento y participación en la estructura exportadora y productiva.

RESULTADOS ESTRUCTURA PRODUCTIVA 2006-2030 – ESCENARIO NORMATIVO ESTRATÉGICO						
Sectores	Participación en las exportaciones nacionales		Tasa de crecimiento de las exportaciones	Participación en el PIB nacional		Tasa de crecimiento del PIB 2006-2030
	2006	2030	2006-2030	2006	2030	
Agro Industrias I	47%	41%	5,4%	14,0%	12,5%	4,6%
Agro Industrias II	5%	3%	3,9%	1,6%	1,1%	3,5%
Industria intensivas en mano de obra	11%	5%	2,7%	2,2%	1,5%	3,4%
Industria insumos importados	9%	11%	6,8%	4,9%	4,3%	4,5%
Innovadores Biotech	1%	6%	13,4%	0,7%	1,6%	9,0%
Innovadores TICs	8%	15%	9,2%	3,0%	3,8%	6,1%
Turismo	10%	10%	5,9%	2,5%	2,5%	5,0%
Logística y transporte	10%	9%	5,7%	6,8%	7,5%	5,5%
Otras Actividades	0%	0%	0,0%	64,3%	65,3%	5,2%
Total Nacional %	100%	100%	6,0%	100%	100%	5,3%
Millones de US\$ 2006	5.444	22.028		20.067	68.707	

Por lo tanto, el ENE se caracteriza por una alta tasa de crecimiento de las exportaciones y del PIB, una menor participación de los Agroindustriales I junto a un significativo crecimiento de los sectores Innovadores (especialmente los TICs) en la estructura de las exportaciones, y una leve modificación en la estructura productiva agregada. Si bien sigue predominando la especialización productiva agroindustrial actual, especialmente en la estructura de las exportaciones, la presencia de otros sectores, especialmente los innovadores, es claramente más significativa. En este sentido, la disminución de la participación de los sectores agroindustriales junto al crecimiento de los innovadores representa, a dife-

rencia de los escenarios anteriores, el inicio de un cambio importante en la configuración productiva, siendo de hecho el único escenario en el cual ocurre esta modificación.

## 5.5. El ENE vs escenarios de máxima

El ENE es el escenario deseado y posible, con una probabilidad de ocurrencia creíble a partir de un esfuerzo productivo importante del país, en un horizonte de largo plazo. Esfuerzo que implica la elaboración de una estrategia que permita trabajar con éxito sobre los aspectos clave que se proponen en la agenda estratégica de desarrollo.

Sin embargo el ENE no es un escenario de máxima, no es un techo. Hay otros escenarios que muestran mejor resultado de crecimiento económico, aunque dependen de eventos que, si bien son posibles, son menos probables o requieren de esfuerzos productivos e innovadores más difíciles de realizar en el horizonte 2030.

Escenarios con tasas de crecimiento del PIB aún mayores que la del ENE podrían generarse a partir de la consideración de los siguientes supuestos adicionales a las condiciones que supone dicho escenario:

- Impacto de descubrimiento de gas natural, con reducción de costos e incremento de la productividad que determina mayores posibilidades de desarrollo industrial en el país, en particular en las industrias de insumos importados, metálicas básicas, maquinaria, equipos y material de transporte.
- Impactos no considerados en el ENE de externalidades del desarrollo de los sectores de biotech, nanotech y TICs sobre el incremento de la productividad del resto de la industria y producción. En efecto, estos efectos de externalidades se consideran en el escenario ENE pero en forma conservadora. En otras palabras, los impactos de estos sectores innovadores obedecen a un desarrollo exportador con repercusiones en sistemas productivos externos al país.
- Escenarios internacionales de muy altos precios de las *commodities*. El ENE no supone estos contextos, si buenos precios pero no extraordinarios (como los de 2008, por ejemplo).
- Mayor diversificación en la industria forestal: más industria del papel que la que supone el ENE y un desarrollo importante de la industria del mueble.
- Un incremento mucho más significativo del gasto promedio de los turistas en un contexto de elevado crecimiento de la economía regional y mundial.

Es de destacar que los escenarios de máxima que pueden surgir de la combinación de estos supuestos son también escenarios posibles y con mayor crecimiento que el ENE. Por lo tanto, el ENE se vuelve, desde esta perspectiva, más factible.

En definitiva, el ENE es el escenario estratégicamente establecido como objetivo a partir de una combinación que se consideró adecuada entre lo deseado y lo posible (tomando como fuente a los propios sectores de la economía, los actores económicos relevantes y el análisis propio del equipo de la estrategia UIIIS). Objetivo que es más razonable desde el punto de vista de que no es un máximo, a la vez que transforma la meta en un compromiso de trabajo más que en un premio azaroso.

## 5.6. Comparación de los escenarios nacionales agregados

Como fue señalado y se presenta sintéticamente en el cuadro siguiente, los tres escenarios nacionales agregados muestran diferencias importantes en términos de crecimiento de las exportaciones y del PIB (y por lo tanto del PIB por habitante), las cuales responden a las modificaciones sectoriales en la participación relativa de las exportaciones y la estructura productiva agregada. Puede observarse además que la muy significativa expansión de la economía uruguaya registrada en los últimos años, en particular en el bienio 2007-08, representa un terreno ya ganado en la trayectoria de cualquiera de los escenarios planteados. A su vez, alcanzar alguno de estos escenarios (o evitar el peor escenario, el de mínima) supone la aplicación de un conjunto muy significativo de medidas y políticas de carácter general y específico (micro y macroeconómicas, horizontales y sectoriales, etc.), las que se detallan en la agenda estratégica.

El escenario de mínima representa un escenario muy poco dinámico, con bajas tasas de crecimiento de las exportaciones y del PIB total, y escasos avances en términos del PBI por habitante, con una tasa media de 1.8%, pasando de US\$ 7.051 en el año 2008 a únicamente US\$ 9.279 en el 2030. Esto se origina principalmente por la profundización del perfil productivo agroindustrial actual, con una baja participación de sectores más innovadores en las exportaciones y en la estructura productiva. Asimismo, representa claramente una situación no deseada de “trampa de bajo crecimiento” que seguramente implicará una ampliación de la brecha de ingreso real respecto a los países desarrollados, a la vez que una continuidad de la divergencia respecto al crecimiento de los países asiáticos.

Quizás lo más importante de este escenario es que representa para el futuro la continuidad de las tendencias históricas del país, que podrían haber tenido un quiebre en los últimos años<sup>(23)</sup>. Por estas razones, es necesario considerar al menos un conjunto de medidas y políticas que contribuyan a evitar la ocurrencia de este escenario y mejoren las probabilidades de pasar a escenarios de mayor dinamismo.

En el escenario dinámico intermedio el crecimiento de las exportaciones y del PIB es más significativo (3.6%), posibilitando duplicar el PBI por habitante en el 2030 alcanzando a US\$ 14.137. Una diferencia importante con el escenario de mínima radica en que en este caso no se acentúa de manera significativa el perfil productivo del presente –aunque sigue predominando fuertemente–, ya que otros sectores con mayor contenido tecnológico e innovador pasan a tener un mayor peso relativo, especialmente en la estructura de las exportaciones. En este escenario el buen ritmo de expansión de algunos sectores más innovadores acompaña el crecimiento de los agroindustriales. Sin embargo, pese a que para mejorar la probabilidad de ocurrencia de este escenario se requieren un conjunto de acciones públicas y privadas de las que enumeramos en la Agenda Estratégica que se esboza más adelante, este escenario reflejaría la consolidación de tendencias que aparecen con bastante claridad, caracterizando una posible ruptura con el pasado en términos de tasa de inversión, innovación y recepción de IED, por ejemplo. Tal ruptura, sin embargo, sigue fuertemente asociada al perfil Pradera, Frontera y Puerto, en tanto agroindustrias, turismo y logística constituyen todavía el núcleo central de nuestra economía.

(23) Esta cuestión se aborda en Bittencourt, Rodríguez y Torres (2009), primer documento de la serie *Estrategia Uruguay III Siglo* publicada por OPP.

Es decir que este escenario se corresponde con un “buen Gobierno”, o ejercicio inteligente de la administración, pero podría funcionar con cierta neutralidad en términos de la selección de ganadores para su promoción.

Por su parte, en el ENE, que como escenario deseable y posible configura nuestro objetivo o meta, se alcanza un crecimiento del PIB superior al 5%, que permite casi triplicar hacia 2030 el valor del PBI por habitante del año 2008 (crecería a ritmo de 4.9% promedio, alcanzando el valor de US\$ 19.242). Este objetivo implica un mayor esfuerzo productivo, en la medida que supone un significativo crecimiento de los sectores Innovadores (especialmente los TICs) en la estructura de las exportaciones, ganando espacio a los agroindustriales, junto a una pequeña modificación en la estructura productiva agregada. Los sectores que lideran el crecimiento son principalmente los innovadores (en particular TICs), junto a las Industrias de insumos importados, Turismo y Logística y transporte, aunque las Agroindustrias I mantienen un significativo nivel de crecimiento y participación en la estructura exportadora y productiva. Esto implica que comienza a configurarse un cambio sustancial en la estructura productiva futura, en la que sectores con mayor dinamismo tecnológico ocupan un lugar más parecido al que tienen en países de mayor desarrollo relativo. En este caso existe un amplio conjunto de medidas y acciones a llevar adelante, las cuales resultan esenciales para materializar el importante esfuerzo productivo que es necesario llevar adelante para aumentar las posibilidades de alcanzar este escenario en el 2030.

COMPARACIÓN ESCENARIOS AGREGADOS					
			Escenarios		
	2006	2008	Mínima	Dinámico	ENE
Exportaciones (millones US\$)	5.444	7.435	10.054	16.333	22.028
Tasa crecimiento exportaciones 2006-2030 (%)	-	-	2,6%	4,7%	6,0%
Tasa crecimiento exportaciones 2008-2030 (%)	-	-	1,4%	3,6%	5,1%
PIB (millones US\$ 2006)	20.067	23.510	33.132	50.479	68.707
Tasa crecimiento PIB 2006-2030 (%)	-	-	2,1%	3,9%	5,3%
Tasa crecimiento PIB 2008-2030 (%)	-	-	1,6%	3,5%	5,0%
PIB por habitante (US\$ 2006)	6.054	7.051	9.279	14.137	19.242
Tasa crecimiento PIB por habitante 2006-2030 (%)	-	-	1,8%	3,6%	4,9%
Tasa crecimiento PIB por habitante 2008-2030 (%)	-	-	1,3%	3,2%	4,7%

## 6 DIMENSIÓN TERRITORIAL DE LA ESTRATEGIA UIIIS

### 6.1 Territorialización de los escenarios nacionales

El objetivo que se desarrolla en este apartado es el de territorializar el crecimiento (en términos de PIB) de los escenarios agregados nacionales. Es decir que esto no necesaria-

mente implica apropiación regional o local de ingresos, sino que se mapea y distribuye el PIB nacional según la generación, lo que es condición necesaria para un desarrollo regional-local pero no suficiente.

La regionalización que se presenta es el marco territorial que se consideró adecuado para este objetivo, pero no implica una escala para la planificación e intervención, es decir que es sólo a los efectos prácticos de poder decir algo sobre el impacto del crecimiento del PIB en los escenarios que maneja la estrategia UIIIS <sup>(24)</sup>.

## 6.1.1 Utilidad y alcance del ejercicio de territorializar los escenarios nacionales

El objetivo es lograr un adecuado nivel de interpretación de lógicas de crecimiento y desarrollo económico, para trasladar los escenarios nacionales al territorio y viceversa. Este ejercicio no implica en esta etapa analizar el desarrollo regional-local, sino la generación y distribución territorial de crecimiento económico (para lo cual se recurre a las escalas regionales que permiten una aproximación técnica a ese objetivo).

Si bien la regionalización propuesta, como se señaló, tiene el objetivo de poder asignar en forma aproximada el PIB que se corresponde a los escenarios nacionales agregados, también se consideraron ciertos criterios para que las regiones respondan, en alguna medida, a territorios que mantienen vinculaciones económico-productivas, vinculaciones urbanas (sub-sistemas de ciudades), situaciones similares de ingreso per cápita de los hogares, así como que las diferentes regiones mantengan pesos similares en el PIB nacional en el punto de partida (2008).

Lo que se quiere mostrar es que los escenarios nacionales implican para las diferentes regiones, tasas de crecimiento regionales en relación con la tasa de crecimiento del país y, como resultado de ello, cambios en el peso relativo de las regiones en el PIB nacional, en los PIB per cápita regionales y en la distribución del PIB a nivel regional de los grupos de sectores considerados en el análisis prospectivo.

También es importante señalar que no sólo se trata de impactos desde lo nacional a lo territorial, sino que para viabilizar el escenario nacional se requieren de ciertas infraestructuras y desarrollos regionales que van asociados al escenario país, sin los cuales este no es consistente.

*(24) Criterios utilizados para la distribución territorial del PIB: a) Información relevada de encuestas oficiales sectoriales; b) mapeo de actividades productivas, inversiones, programas y proyectos públicos de gobierno nacional y departamental, realizado por el Área con financiamiento de "Uruguay Integra"; c) distribución departamental del PIB 2006 (fuente OPP); d) diversas fuentes de información departamental: INE (registro de empresas al 2004 con ajustes propios), ENHA 2006 (empleo por sectores CIU procesados por departamento), INAC, Dirección Forestal, OPYPA, DIEA, PRC del PACC, PACPYMES, COMAP, etc; e) Documentos e informes: registros de las mayores empresas exportadoras y de mayor facturación total, informes y documentos sectoriales de cámaras empresariales, trabajos académicos, diagnósticos económicos territoriales departamentales del programa ART, informes de actividad por departamento de la Dirección de Industrias, consultorías privadas con alcance departamental o territorial.*

Por otra parte, para entender mejor los procesos económicos territoriales es necesario a futuro incorporar una revisión para modelar migraciones internas endógenas al crecimiento que se tiene o espera por regiones<sup>(25)</sup>.

En definitiva, no se trata aquí de plantear una definición dogmática que limita la intervención territorial a ciertos parámetros. Por el contrario, se trata de identificar un primer nivel de impactos territoriales de los objetivos nacionales de crecimiento económico y el rol que puede jugar cada región en esos escenarios (en doble vía: como factor generador y factor de viabilidad de ese escenario nacional futuro)

El siguiente cuadro muestra en una columna la regionalización realizada en grandes áreas a efectos de territorializar el PIB en los escenarios nacionales al 2030 y, en otra columna, una visión totalmente diferente de espacios territoriales de intervención política y planificación para el desarrollo, que refiere a dimensiones multi-escalares que pueden ser regionales (inter-departamentales, como unidades conformadas por varios departamentos o zonas de diferentes departamentos), micro-regionales (recortes dentro de la mirada regional) o más específicamente locales. Esta segunda mirada está comprendida como parte fundamental en la estrategia UIIS, como se comentará más adelante.

GRANDES ÁREAS UTILIZADAS PARA TERRITORIALIZAR PIB (1)	EJEMPLOS DE ESPACIOS PARA INTERVENCIÓN CON POLÍTICAS Y PLANIFICACIÓN (2)
Montevideo	Área Metropolitana (Montevideo, Canelones, San José)
Canelones	Salto, Paysandú, Bella Unión (en el eje de Ruta 3)
Centro: Flores, Durazno, Florida	Rivera, Tacuarembó y parte de Cerro Largo (asociado al complejo forestal)
Sur-Oeste: San José, Colonia, Soriano	Zona de Basalto Superficial: parte de Artigas, Salto, Paysandú, Rivera, Tacuarembó
Litoral: Salto, Paysandú, Río Negro	Zona litoral de Fray Bentos, Mercedes y Nueva Palmira (puerto y logística)
Norte: Artigas, Tacuarembó, Rivera, Cerro Largo	Flores, Durazno, Paso de los Toros (sistema de ciudades en el centro del país)
Este: Maldonado, Lavalleja, Rocha, Treinta y Tres	Región Este: Maldonado, Rocha, Treinta y Tres, Lavalleja
Notas: (1) Para proyectar PIB y considerar el impacto de las políticas y desarrollo sectoriales nacionales; (2) Posibles unidades para gestión y políticas regionales-locales (entre múltiples combinaciones posibles, que incluso se intersectan y complementan).	

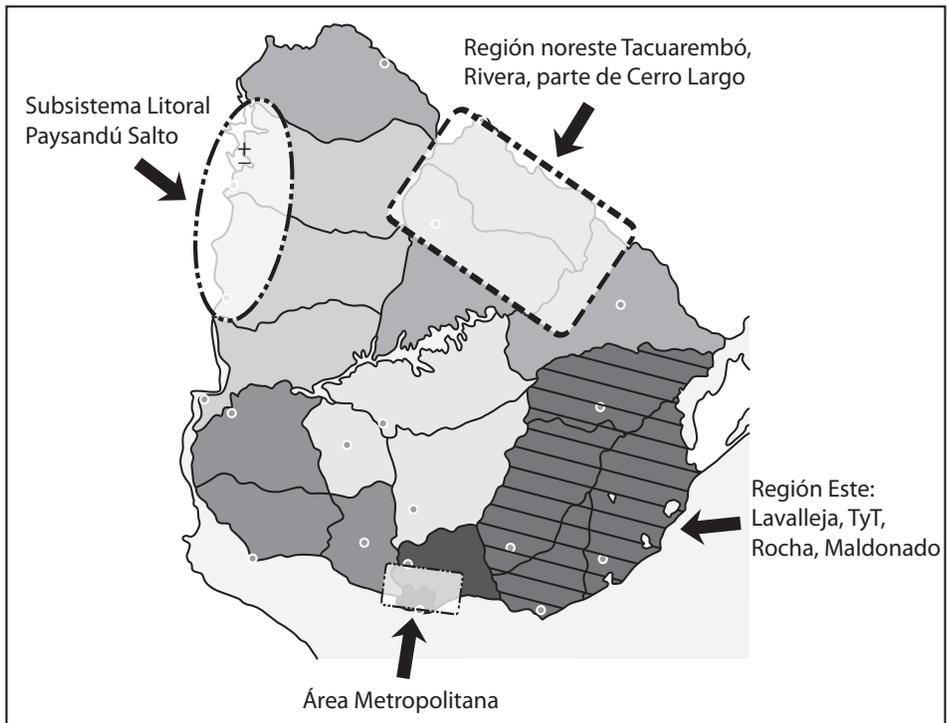
A su vez, se muestra a continuación sobre el mapa de Uruguay lo que ya muestra el cuadro sobre la regionalización realizada para mostrar los impactos territoriales de los escenarios

(25) Que no se hizo en esta oportunidad, más allá de algún ajuste muy evidente como, por ejemplo, en Rocha donde en los mejores escenarios, en los que la región Este crece mucho, se supone que su tendencia poblacional se asemeja a la de Maldonado y no a la tendencia actual de ese departamento que es a la pérdida de población.

nacionales, además de mostrar algunas propuestas de posibles unidades territoriales para pensar en políticas y planificación en términos de desarrollo territorial. Estas propuestas que se señalan se retoman en el punto que considera la conformación de agendas territoriales de desarrollo en clave regional dentro de la estrategia UIIIS.

Como se podrá observar las unidades territoriales que se proponen para pensar políticas de desarrollo y planificación no guardan necesariamente relación con las regiones que se utilizaron para aproximar impactos de PIB en los escenarios a 2030, ni con los límites departamentales. Por otra parte, permiten una lógica que puede superponer escalas. Esto último no es un problema, es resultado de un enfoque multi-escalar y flexible que reconoce especificidades y múltiples realidades complejas y con intersecciones. Como se analiza en el punto de las agendas territoriales, dichas unidades territoriales con sus agendas son construcciones fundamentalmente desde el territorio, por lo que no se propone aquí en absoluto una regionalización impuesta desde el nivel central.

### Regiones para aproximar impacto en PIB de los escenarios nacionales a 2030 y algunas propuestas de unidades territoriales para pensar en políticas de desarrollo y planificación.

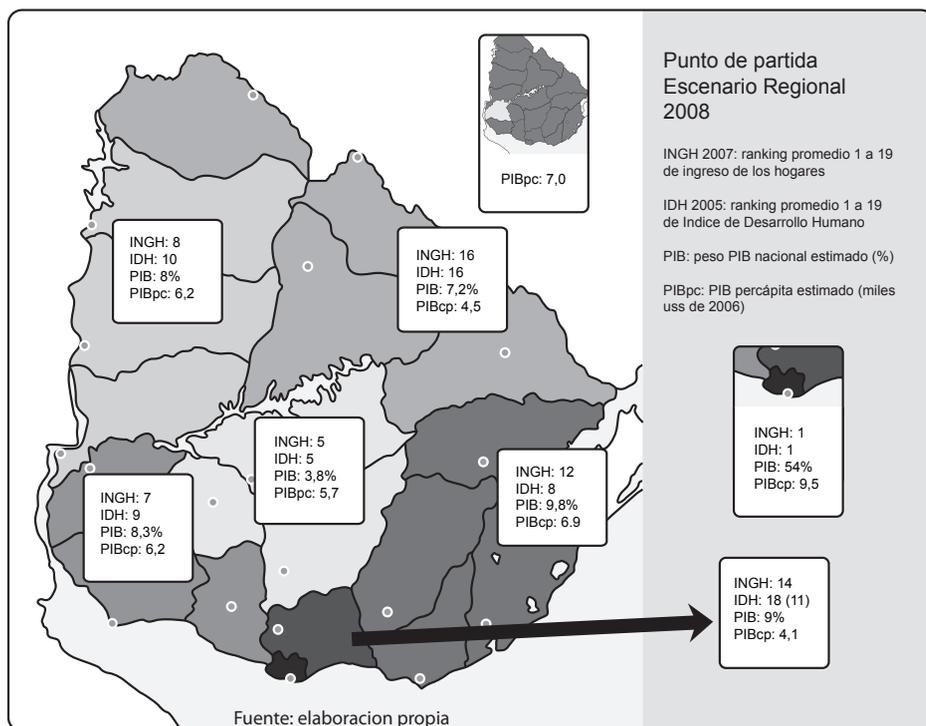


## 6.1.2 Impacto territorial del Escenario Normativo Estratégico Nacional

A continuación se muestra el impacto territorial del Escenario Normativo Estratégico definido a nivel nacional, sobre el cual se profundiza. Respecto a los escenarios de Mínima y Dinámico se realizan también algunos comentarios, pero los impactos en términos de PIB se presentan para el Normativo Estratégico Nacional.

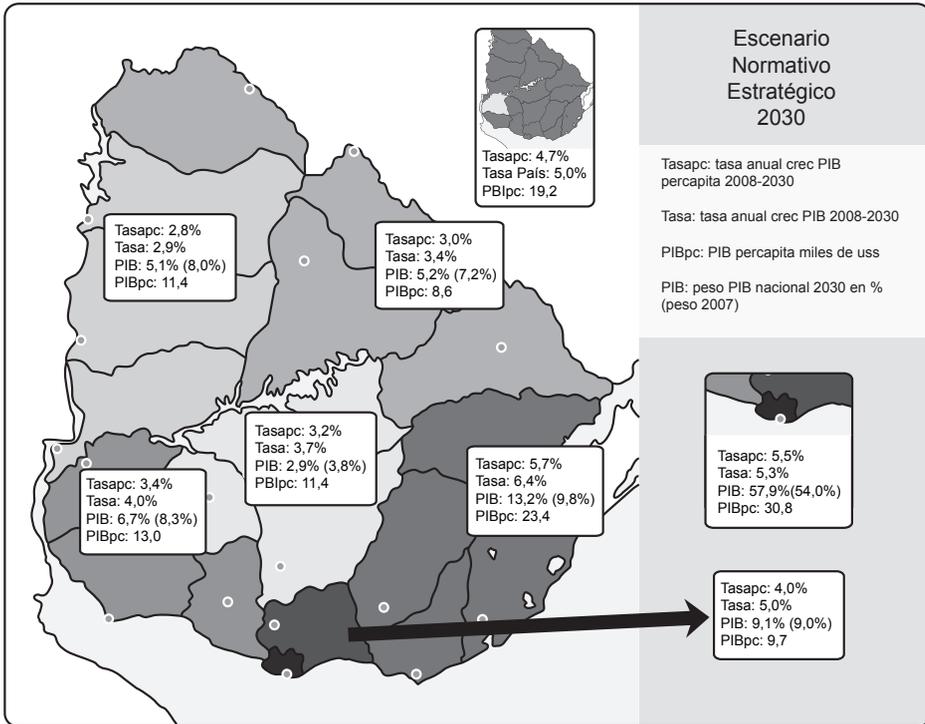
En primer lugar, hay que establecer que se trata de un escenario confeccionado desde la óptica nacional y supone un objetivo en términos de crecimiento económico para el país. Por lo tanto, no es un escenario objetivo a nivel territorial. Lo que se analiza son los impactos territoriales de esos objetivos nacionales de crecimiento, para obtener un contexto de interpretación que permita desarrollar las estrategias territoriales adecuadas para construir escenarios con objetivos de desarrollo regional compatibles con el crecimiento del país.

**El punto de partida en 2008 muestra la siguiente situación, sobre la base de algunos indicadores como participación en el PIB nacional, ingreso de los hogares, índice de desarrollo humano y PIB per capita.**



En cuanto al impacto territorial del Escenario Normativo Estratégico en el PIB per cápita, el análisis por región indica los siguientes resultados a 2030:

- **Montevideo:** PIB per cápita de 30,8 mil dólares. Esto implica una tasa de crecimiento per cápita superior al promedio, que sigue posicionando al departamento como el principal pilar del crecimiento del país. Montevideo concentra sectores muy importantes como logística y transporte, turismo, industria y los desarrollos de los nuevos sectores innovadores (biotech, tics, nano). Con respecto al 2008 su peso total aumenta de 54% a 58% del PIB del país.
- **Canelones:** PIB per cápita de 9,7 mil dólares. Con su PIB creciendo a la misma tasa que el país pero con una tasa de crecimiento per capita menor al promedio nacional. Esto se explica por su alta población (que se prevé que aumente), además de que gran parte de la misma genera su actividad económica y riqueza en el departamento de Montevideo). Mantiene un peso muy importante en el PIB nacional (9.1%) que se explica en el desarrollo de sectores de agro-industria y una captación de desarrollos industriales que se trasladan desde Montevideo al área metropolitana (industrias de insumos importados, transporte y logística) y el desarrollo de nuevos sectores vinculados a la biotech (farmacéutica animal y humana) y nanotech.
- **Norte:** PIB per cápita de 8,6 mil dólares. Crece a una tasa inferior al promedio del país. Como resultado pierde peso en el PIB nacional, pero muestra un desarrollo importante de algunas agro-industrias como la forestal, maderera y frigoríficos.
- **Este:** PIB per cápita de 23,4 mil dólares. Con una tasa de crecimiento superior a la media nacional, mostrando un importante desarrollo que eleva su participación en el PIB nacional al 13,2% (superando a Canelones). Esto se debe al impulso fundamentalmente de Maldonado y Rocha (turismo, industria celulósica y papel, transporte y logística, puerto de aguas profundas y sus efectos indirectos, desarrollo de la lechería), mientras que Treinta y Tres y Lavalleja acompañan el buen desempeño a nivel nacional del sector agropecuario (pero bastante lejos del comportamiento más dinámico de los otros dos departamentos).
- **Centro:** PIB per cápita de 11,4 mil dólares. Con crecimiento mayor a la media del país vinculado a una escasa población y a un desarrollo del sector agropecuario favorable a nivel nacional, con incidencia de la industria forestal.
- **Sur-Oeste:** PIB per cápita de 13 mil dólares. Esta región crece por debajo de la tasa promedio país, por debajo de la región este y Montevideo, pero por encima del resto de las regiones. Muestra un desarrollo importante de actividades como el turismo, logística y transporte y el sector agropecuario. De todas formas pierde peso en el PIB nacional.
- **Litoral:** PIB per cápita de 11,4 mil dólares. Si bien no es el PIB per capita más bajo sí se trata de la región que menos crece en el período. Por lo tanto, pierde peso en el PIB nacional (en esto influye que no es de las regiones que captan las inversiones más importantes en la agro-industria).



### 6.1.3 Conclusiones sobre el ENE nacional desde lo territorial

La siguiente figura muestra los impactos de cada grupo de sectores en términos de las regiones que fueron construidas para aproximar impactos de PIB en el ENE al 2030.

ESCENARIO NORMATIVO ESTRATÉGICO NACIONAL 2030 DISTRIBUCIÓN POR REGIONES DEL CRECIMIENTO DE SECTORES ELEGIDOS							
	MONTEVIDEO	CANELONES	SUR-OESTE	ESTE	CENTRO	NORTE	LITORAL
AGRO 1							
AGRO 2							
INNOV. 1 (bio-far ma-ene.renov)	●	●					
INNOV. 2 (software-tics)	●	●					
Industrias intensivas en mano obra							
Industrias insumos importados	●	●	●				
Turismo							
Transporte y Logística	●	●	●				
<b>Tasa PIB pc (%)</b>	5,5%	4,0%	3,4%	5,7%	3,2%	3,0%	2,8%
<b>PIB pc (miles US\$ de 2006)</b>	30,8	9,7	13,0	23,4	11,4	8,6	11,4
<b>Peso en PIB 2030 (%)</b>	58%	9%	7%	13%	3%	5%	5%
<b>Peso en PIB 2008 (%)</b>	54%	9%	8%	10%	4%	7%	8%

Una de las cosas que queda en evidencia es que la estructura regional de generación de riqueza (PIB) es bastante rígida. En términos relativos el sur del Río Negro se distancia del norte.

El impacto territorial de los sectores innovadores asociados a TICs y high-tech es concentrador, mientras que lo que “desconcentra” el crecimiento económico es el modelo agro-exportador. Asociado con lo anterior, los sectores que pueden presentar rupturas importantes respecto a la trayectoria histórica productiva del país se localizan en el área metropolitana, sur y este del país. Sectores referidos a las TICs, software, biotech, nanotech, así como a los desarrollos más importantes previstos en la logística, transporte y turismo.

Hay que destacar que el PIB per cápita de Canelones es un dato que requiere de interpretación, ya que el mismo no refleja correctamente el potencial de riqueza de este departamento debido a que la lógica de funcionamiento es metropolitana y, en gran medida, asociada directamente a empleos y producciones que se desarrollan en Montevideo. Esto queda en evidencia si se

observa que la tasa absoluta del PIB de Canelones es igual que la nacional, por lo que junto con Montevideo y la región este son las principales regiones para explicar el crecimiento al 2030 en este escenario. Como departamento mantiene gran importancia en el PIB y es localización de algunos de los sectores “innovadores” (en forma parcial). En efecto, varios de estos sectores presentan un desarrollo con lógica metropolitana eficiente e integrada.

En definitiva, se observa que la región este es “ganadora”, con importante “catch-up” de la capital. Este gran desempeño relativo es seguido por el Área Metropolitana (fundamentalmente Montevideo y Canelones), que consolida su ya privilegiada posición en el contexto nacional. Luego sigue la región sur-oeste, mientras que las regiones del centro del país y al norte del Río Negro son las que más se atrasan relativamente (aunque todas mejoran en términos absolutos respecto a sí mismas).

## 6.1.4 Algunos comentarios sobre los otros escenarios

Si además del Escenario Normativo Estratégico (ENE) se analizan los escenarios Dinámico y de Mínima (que no se presentan), siempre Montevideo y el área metropolitana mantienen su lugar de privilegio absoluto y configuran el motor indispensable para viabilizar el crecimiento del país.

En el escenario de mínima la región este es la que menos pierde y, además, gana en reducción de la brecha con Montevideo. Pero se trata para todos de un escenario pésimo, como se podía esperar, donde salvo el sur-oeste (que igual agranda su brecha con la capital) el resto no sólo se aleja de Montevideo sino que retrocede en el período en PIB per cápita absoluto. En un contexto de escenario de Mínima es de esperar muy fuertes y negativos efectos redistributivos, con las zonas al norte del Río Negro en situación muy crítica.

El escenario Dinámico muestra un menor rezago relativo del norte y litoral del país respecto al sur y al este. Pero esto no se debe a mejores noticias en estas zonas sino a no tan buenas noticias en el sur y el este. El escenario Dinámico consolida un crecimiento aún más basado en la agroindustria y el agro que el que presenta el ENE, pero es de todas formas concentrador en la capital del país. El mayor desarrollo y crecimiento en los sectores de los grupos que llamamos “innovadores”, así como en los sectores de logística y turismo, también impactan en el sur y este del país, con un rol principal del área metropolitana, por lo que (al igual que en el ENE) territorialmente implica una concentración mayor de PIB en estas regiones con rezago del norte y el litoral.

## 6.2 Agendas territoriales de desarrollo en la estrategia UIIS

### 6.2.1 La iniciativa y su alcance

Una vez que se analizaron los impactos territoriales del Escenario Normativo Estratégico Nacional conviene señalar cual es el lugar que dentro de la estrategia nacional de desarrollo tiene la dimensión territorial.

La agenda estratégica a nivel nacional que propone la estrategia UIIS plantea un camino para superar el problema fundamental que surge del diagnóstico sobre la falta en el país

de un proceso de crecimiento económico sostenido en el tiempo, con todas las implicancias de políticas nacionales y sectoriales que ello supone y que se han especificado en los anteriores capítulos. La dimensión territorial supone necesariamente una estrategia coordinada y compatible con esos objetivos.

Pero más allá de cuestiones que son de definición en el nivel nacional, lo que condiciona y subordina múltiples aspectos departamentales, hay espacio para un ámbito necesario de discusión y coordinación entre el nivel nacional y el departamental, que puede incluso tener incidencia importante en la estrategia nacional de desarrollo. Este ámbito es necesariamente regional.

En efecto, el ámbito que se propone para discutir una estrategia nacional de desarrollo territorial es uno que involucra una visión regional, que no se circunscribe a límites departamentales, sino que los supera con una lógica multi-escalar. Este ámbito no viene entonces a sustituir las agendas y estrategias departamentales y locales, aunque claramente debe dar un marco de coherencia y articulación estratégica dentro de la visión de región concreta que se analiza.

El **objetivo** es generar un nexo y espacio de intercambio entre la estrategia nacional de desarrollo y las estrategias departamentales y locales. Configurando un instrumento que permita y facilite la concreción e implementación de las políticas nacionales (definidas en la agenda nacional) en las diferentes escalas territoriales. A la vez que constituya un ámbito suficientemente potente para articular visiones conjuntas desde lo territorial para aprovechar las oportunidades y enfrentar los desafíos que supone la estrategia nacional de desarrollo. Incluso configurando una oportunidad de incidencia real en la agenda nacional de desarrollo, que no es posible desde los ámbitos estrictamente departamentales o locales.

Se trata de establecer un espacio de consenso, con base técnica y política, entre los actores territoriales y del gobierno central (todos), sobre los puntos críticos y las prioridades sobre las cuales articular las diferentes intervenciones y coordinar los múltiples esfuerzos y recursos que se destinan al desarrollo territorial como contribución al desarrollo del país. Lo que, por otra parte, es a menudo un reclamo desde quienes son gestores o beneficiarios de proyectos o programas con recursos para promover el desarrollo económico y social del país y sus territorios.

Es decir que se trata de un acuerdo (participativo y dinámico, ya que está sujeto a revisión) que todos deben respetar y fortalecer con sus recursos e intervenciones. Esto debería, desde la visión regional, favorecer la eficiencia en la aplicación de recursos y la eficacia en alcanzar los resultados y objetivos (tanto en lo referido a las políticas públicas como a las estrategias de los actores privados). En el plano nacional se asegura una coordinación de las diferentes escalas para contribuir a los objetivos nacionales de desarrollo, así como para enriquecer la propia agenda nacional que define dichos objetivos.

En cuanto a la definición del espacio regional concreto sobre el que discutir estas agendas, evitando las imposiciones desde diseños centrales de regionalización del país, el enfoque regional que se considera más adecuado es uno promovido por el ámbito central nacional pero que surge desde el propio territorio. Son los actores del territorio (gobierno y sociedad) quienes realmente otorgan a la agenda regional la calidad de ámbito válido y

reconocido para la articulación de los desafíos propios de los territorios involucrados con los objetivos de desarrollo nacional.

No obstante la necesaria impronta local-territorial que debe asumir el proceso, también hay que señalar que hay una gran cantidad de investigaciones, informes y documentos que sugieren diferentes tipos de regionalización del país, lo que constituye una base importante para comenzar un proceso de discusión de agendas regionales de desarrollo<sup>(26)</sup>. Es decir que claramente no se parte de cero al respecto. Lo que no inhibe de explicitar que se trata de generar un proceso nuevo que no es sólo técnico sino político, lo que relativiza toda la carga de antecedentes que se mencionan. Es decir, esos antecedentes nos deben dar herramientas para enriquecer esta iniciativa, pero no deben limitar o definir a priori los caminos a los que esta nos pueda llevar.

Los conceptos fundamentales para la definición de regiones concretas para la elaboración de agendas regionales de desarrollo refieren a los siguientes aspectos:

- Un abordaje de la discusión de la agenda estratégica en forma coordinada y articulada entre el nivel territorial y el nivel central del gobierno. Con el primero asumiendo el proceso como propio en un rol activo y propositivo. Con el segundo articulando a su interna en forma adecuada (Programas y áreas de OPP, Ministerios y Cooperación Internacional) para lograr un diálogo efectivo y consistente en su intercambio con el territorio.
- Una definición de unidades territoriales o regiones para la elaboración de las agendas que no supone diseñar una regionalización del país que configure un sistema completo con criterios puramente técnicos ni definidos centralmente. Por el contrario, se trata de unidades o regiones que se construyen como ámbitos territoriales con suficiente flexibilidad para recoger las diferentes especificidades territoriales, permitiendo un sustento local que cumpla con requisitos de viabilidad política, económica y social.
- Dentro de ese enfoque, la iniciativa implica un compromiso regional que es consensuado y afecta a los puntos críticos definidos en la agenda. Por lo que no sustituye ni aborda los ámbitos de las agendas y políticas departamentales o locales (no referidos directamente a la agenda regional).

La viabilidad política es tal vez el requisito más importante que se debe cumplir, esto es la voluntad de diferentes administraciones departamentales de asumir un ámbito de diálogo para el acuerdo de una agenda común sobre temas regionales a abordar con una plani-

(26) Algunos de estos insumos refieren a: *Diagnósticos económicos departamentales de potencialidades y restricciones al desarrollo local del Programa ART Uruguay* en [www.arturuguay.org](http://www.arturuguay.org); *Proyectos y consultorías en el marco del Programa "Uruguay Integra" UE-OPP*; *Análisis regional de ingresos de los hogares e IDH en "Informe de Desarrollo Humano de PNUD" (2005)*; *Análisis de la regionalización para el desarrollo local en Uruguay* Proyecto entre OPP y la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), desarrollado entre septiembre de 2002 y mayo de 2005; *Regionalización según condiciones de desarrollo endógeno en Rodríguez Miranda, A. (2006), "Desarrollo Económico Territorial Endógeno. Teoría y Aplicación al caso uruguayo", Instituto de Economía, FCEA-UdelaR*; *Índice de Competitividad Regional en "El Índice de Competitividad Regional. ¿Qué cambios tuvo la competitividad por departamentos en una década?" Barrenechea, P. y Troncoso C. (2008), Programa ART Uruguay*; *Indicador para "Regionalización de oportunidades de inversión en las economías departamentales", Barrenechea, P. y Troncoso C. (2008), Programa ATN/ME 10.383 UR, FOMIN.*

ficación conjunta y estratégica. Esa viabilidad política seguramente se sustente en condiciones de viabilidad social y económica. Esto refiere a las condiciones que un conjunto de territorios presentan como espacio de convergencia para el desarrollo de las principales actividades socio-económicas a las que responden las economías departamentales involucradas. Estas condiciones son las que permiten encontrar temas regionales de relevancia para el futuro de cada territorio considerado individualmente.

Por otra parte, el criterio para definir las regiones debe ser multi-escalar y flexible, que permita la coexistencia de diversos ámbitos regionales de planificación estratégica, incluso con intersecciones. Donde los departamentos (o incluso localidades y micro-regiones dentro de estos) puede pertenecer a más de una agenda estratégica regional (por ejemplo, Cerro Largo puede tener una agenda con una región este y también una agenda con una región noreste).

Por último, no se trata de impulsar un proceso que desconozca la institucionalidad y los mecanismos ya existentes, ni que superponga esfuerzos. Todo lo contrario, se propone un ámbito por definición de coordinación, que se debe apoyar en la institucionalidad y los ámbitos de gobierno y planificación que ya existen, articulando esos procesos en forma sinérgica y complementaria.

## 6.2.2 El proceso iniciado

Para avanzar en esta propuesta de elaborar agendas de desarrollo territorial en clave regional, en forma articulada y en sinergia con el nivel nacional, se consideró necesario comenzar por discutir en el nivel central ciertos aspectos básicos para evitar un diálogo con el nivel territorial en forma descoordinada y fragmentada. En el anexo puede verse un listado de los actores que participaron de un proceso que constituyó la realización de varias reuniones de trabajo dentro de OPP con sus diferentes áreas y programas, con los programas de cooperación internacional enfocados en el desarrollo del territorio y con algunos Ministerios (Gabinete Productivo).

El siguiente paso hacia la construcción de una visión territorial enmarcada en la estrategia UIIIS consiste y depende lógicamente de la participación del actor territorial, sin el cual no hay estrategia territorial posible. Es de destacar que se pudo avanzar en este sentido una vez que se logró la coordinación entre los diferentes niveles del propio gobierno central, para asegurar una llegada al territorio dentro de un ámbito común de interacción y no con la fragmentación y diversidad actual que caracteriza al diálogo nacional-territorial.

El objetivo trazado consiste en probar y validar la modalidad de generar agendas estratégicas de desarrollo territorial (en clave regional) como instrumento de planificación en las distintas escalas territoriales, dentro de un proceso enmarcado en una estrategia nacional de desarrollo. La formalización del proceso y los aspectos institucionales son aspectos a resolver, que configuran uno de los principales puntos de una estrategia nacional de desarrollo territorial. Por lo que en esta instancia se consideró adecuado avanzar en lo que se denominó experiencias “piloto” para la elaboración de agendas regionales de desarrollo.

También es necesario explicitar que este esfuerzo tiene, en esta primera instancia, un en-

foque económico-productivo ya que ese es el enfoque del que se parte en la construcción del ENE a nivel nacional y para la aproximación a impactos territoriales del crecimiento económico que dicho escenario supone. Por lo tanto, reconocer esta línea de trabajo es importante para poder avanzar en los aportes a la dimensión territorial de la estrategia UIIIS. La que, sin embargo, prevé incorporar otras dimensiones (como la del empleo y el desarrollo social), aspectos en los que ya se está trabajando.

Los “pilotos” consisten en propuestas que se hicieron llegar a algunos gobiernos departamentales para participar de un proceso de discusión de puntos críticos para una agenda regional de desarrollo, mediante reuniones de trabajo con las Intendencias y algunos actores claves del ámbito nacional y departamental, para preparar talleres de trabajo de carácter más abierto y participativo donde generar los primeros insumos para dichas agendas.

En este proceso, además de la participación de los gobiernos locales, se acordó la participación activa de DINOT-MVOTMA, DINAET-MTSS y la Dirección de Desarrollo Rural – MGAP, a partir de reuniones con el Director Nacional de Ordenamiento Territorial Ing. Agr. Manuel Chabalgoity, la Directora Nacional de Empleo Dra. María Sara Payssé y el Director General de Desarrollo Rural Ing. Agr. Robert Frugoni.

Los “pilotos” son:

- Región Litoral: Paysandú y Salto (sobre eje Ruta 3, con posibilidad de incorporar a Bella Unión).
- Región Noreste: Tacuarembó y Rivera (con un eje en el complejo forestal-maderero, con posibilidad de incorporar a Cerro Largo)
- Región Este: Rocha, Maldonado, Treinta y Tres y Lavalleja (con posibilidad de incorporar a Cerro Largo).
- Área Metropolitana (Montevideo, Canelones y San José).

Los pilotos seleccionados son algunos de los ejemplos de espacios para intervención con políticas y planificación territoriales que se proponían al presentar la territorialización del ENE de la estrategia UIIIS. En su elección influyó, además de la receptividad desde los gobiernos locales, el hecho de la existencia de programas con importante presencia en esos territorios que ya están trabajando en el tema de desarrollo territorial e incluso con visión regional, como el programa “Uruguay Integra” (UE-OPP), el programa de Naciones Unidas “ART Uruguay” y el programa “Agenda Metropolitana” (entre las Intendencias de Montevideo, Canelones y San José). Por otra parte, hay que tener en cuenta que se trata de “pilotos” por lo que por definición son sólo algunas de las posibilidades que se presentan en el país para promover agendas de desarrollo territoriales. Es un objetivo y una aspiración que esta iniciativa se extienda a lo largo y ancho del país.

Los ejes de discusión para los pilotos son los siguientes:

- Discutir el posicionamiento de la región ante el ENE 2030 de la estrategia UIIIS y las principales implicancias y desafíos de dicho escenario en términos de desarrollo para la región.
- Identificar rupturas necesarias a nivel territorial para producir un desarrollo económico sostenido en la región.
- Analizar, dentro del contexto de la estrategia UIIIS, cómo incorporar innovación y más valor a las actividades económicas del territorio en una visión regional.

- Identificar qué políticas de escala local y qué infraestructuras (con su localización geográfica) son necesarias para aprovechar regionalmente las oportunidades de desarrollo que plantea el ENE para 2030 en la estrategia UIIS (planteado de otra forma: que políticas locales e infraestructuras se necesitan para viabilizar ese escenario nacional).
- Analizar como lograr integrar las principales actividades económicas localizadas en el territorio con las economías regionales y locales (en particular las más “potentes” pero que presentan lógicas externas al territorio), de forma que produzcan efectos de “arrastre” sobre el tejido productivo de la región, con mayor apropiación de la generación de riqueza y valor por parte de las sociedades locales.
- Considerar desde la visión estratégica de desarrollo para la región alternativas para zonas de “vacío” (o “no desarrollo”) que se pueden generar al impulsar determinadas modalidades de desarrollo en el territorio.
- Identificar los obstáculos/necesidades institucionales para la implementación de una estrategia de desarrollo territorial y cómo asegurar su continuidad.

Al momento de publicar este documento ya se realizaron reuniones preparatorias en tres pilotos (en la región Noreste el 11 de junio; en la región Litoral el 17 de junio en Guaviyú; en la región Este el 18 de junio en Maldonado). La información de los participantes se puede ver en el anexo. Con Agenda Metropolitana se realizaron reuniones con la coordinación del programa y en breve se implementará la iniciativa, atendiendo la particularidad de que en este caso ya existe un proceso de planificación estratégica regional.

En los pilotos de las regiones Este, Noreste y Litoral ya se está trabajando con apoyo de los programas “Uruguay Integra” y “ART Uruguay” para preparar talleres de discusión de las agendas regionales de desarrollo que se realizarán antes de fin de año. Pero al momento ya se cuenta con importantes insumos que surgieron de las reuniones preparatorias antes mencionadas, en las que se determinaron los temas puntuales que se abordarían en una primera instancia de talleres. En el anexo 4 se pueden ver estos resultados. A modo de resumen se listan los principales temas que se eligieron en cada piloto para trabajar en la primera instancia de talleres.

Principales temas para el taller de la agenda de desarrollo región Noreste:

- Cadenas de valor locales en torno a la forestación e industria de la madera
- Cómo promover la organización y asociatividad de los pequeños productores rurales para mejorar sus producciones e incorporar alternativas no tradicionales de ingresos
- Cómo promover al territorio como espacio de desarrollo de energías renovables.

Principales temas para el taller de la agenda de desarrollo región Litoral:

- Formación y capacitación de recursos humanos: orientado a las TICs y las demandas de las principales actividades económicas del territorio, potenciando a la región como un centro universitario regional.
- Analizar posibles usos del recurso termal (productivos)
- Infraestructura y logística: identificar las infraestructuras necesarias para potenciar el desarrollo productivo y económico
- Cómo promover el desarrollo productivo de los pequeños productores rurales
- Cómo promover el desarrollo de la industria de aserrado de madera y posibilidad de productos de madera (casas pre-fabricadas, marcos, aberturas, muebles o partes de muebles).

Principales temas para el taller de la agenda de desarrollo región Este:

- Cómo Impulsar el desarrollo de los RRHH y las capacidades locales de planificación para dar sustento al desarrollo productivo regional.
- Identificar necesidades de infraestructura para afrontar los desafíos de la estrategia UIIS y para integrar a las zonas interiores alejadas de la costa.
- Desarrollo del turismo que no sea concentrador y generador de inequidades
- Analizar la potencialidad del sector de minerales en la región

La prioridad para esta instancia de los “pilotos” fue enfocar en pocos temas pero de gran importancia para la región, de modo que los talleres previstos en los próximos meses pudieran obtener resultados concretos en términos de avances para la elaboración de las agendas de desarrollo regional. El proceso iniciado tendrá antes de fin de año los resultados finales de los “pilotos”, a partir de los cuales se podrá proponer profundizar y extender la iniciativa.

## 7. LA AGENDA ESTRATÉGICA

La siguiente tabla resume y permite ubicar el conjunto de factores clave identificados para cada sector productivo. Permite visualizar la importancia relativa de cada uno de ellos en la consideración global del tema y facilita un debate en torno a las políticas que deben ser impulsadas y las prioridades que deben asumirse para promover una adecuada estrategia de desarrollo nacional.

GRUPOS SECTORES	COMPETITIVIDAD BASE PRIMARIA	PRECIOS	ACCESO MERCADOS EXTERNOS	CAPITAL EXTRANJERO	INNOVACION	INFRAESTRUCTURA	POL. PUBLICAS Y REGULACIONES	MERCADO INTERNO	INVERSION CAPITAL FISICO	RECURSOS HUMANOS	PROPIEDAD INTELECTUAL
Agroindustrias I	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Agroindustrias II	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ind.intensivas m.o.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ind insumos importados	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Innovadores Biotech	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Innovadores TICS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Turismo	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Logística y transporte	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Del análisis de estos factores clave surge lo que consideramos LA AGENDA ESTRATÉGICA, una jerarquización de temas determinantes en el contexto de desarrollo productivo: diez puntos, diez asuntos de agenda que constituyen la estructura sobre la que se debe erigir una estrategia de desarrollo productivo orientada al Uruguay de 2030.

Desde esta perspectiva, en nuestra opinión, estos son los diez desafíos principales que enfrentamos, y creemos necesario someterlos a debate:

- 1) Impulsar la formación de capital humano
- 2) Promover decididamente la innovación y la creación de conocimiento.
- 3) Aumentar sostenidamente la tasa de inversión.
- 4) Fomentar las exportaciones de bienes y servicios
- 5) Atraer la inversión extranjera directa y maximizar su aporte al desarrollo
- 6) Desarrollar el máximo potencial agro-exportador y pisar fuerte en la economía del conocimiento
- 7) Incorporar la cuestión ambiental en la estrategia de crecimiento
- 8) Apoyar el desarrollo del mercado interno y las pymes no exportadoras
- 9) Construir un estado inteligente para la regulación y el desarrollo de infraestructura
- 10) Diseñar políticas en clave de asociación público- privada

## 7.1 Diez pilares para una estrategia de desarrollo productivo

### i. Impulsar la Formación de capital humano

La creación de capital humano aparece como uno de los principales cuellos de botella para alcanzar los escenarios más dinámicos, en general para todos los grupos sectoriales consultados (expertos y actores) y en especial para aquellos tecnológicamente más intensivos.

En esta agenda se identifican algunas necesidades específicas de sectores, a modo de ejemplo, que se explicitarán con mayor detalle en el documento siguiente de esta serie, denominado Necesidades de capacitación y empleo en la Estrategia Uruguay III Siglo. Cabe destacar que el acceso masivo a la informática generado a partir del Plan Ceibal tendrá efectos significativos sobre la calidad de la fuerza de trabajo, que otras políticas deberán aprovechar de manera coordinada para que puedan transformarse efectivamente en oportunidades de desarrollo económico y social.

Un elemento esencial es la necesidad de adecuación de las estructuras educativas a las demandas del sector productivo, a la vez que la estrategia de desarrollo debe ser capaz de orientar esas nuevas capacidades humanas hacia la generación de estructuras productivas que mejoren el nivel de ingresos y calidad de vida de la población.

### ii. Promover decididamente la innovación y la creación de conocimiento

Como se señala en este trabajo, los sectores innovadores son los que presentan una mayor capacidad de aporte a la tasa de crecimiento global de la economía en el largo plazo, en particular, una vez que se acorte la brecha de productividad en la explotación de los recursos naturales. Por lo tanto, la continuidad del crecimiento sostenido luego de 2030 dependerá crucialmente de las capacidades que nuestra sociedad acumule en esos sectores.

La discusión social de estos lineamientos debe articularse con la del Plan Estratégico de Ciencia Tecnología e Innovación (PENCTI) tal como se señala en los principales materiales elaborados al respecto por parte del Gabinete Ministerial de la Innovación (GMI) y que vienen siendo discutidos por el CONICYT. Este ejercicio prospectivo y la agenda de desarrollo que de él se deriva, proveen el marco necesario para la estrategia de innovación, facilitando la concepción conjunta con las políticas orientadas a la promoción de cadenas productivas y conglomerados.

En la presente Agenda se resumen algunas necesidades específicas para facilitar el marco de innovación en los sectores productivos, tal como se enuncia más adelante. De allí podrán derivarse posibles líneas de acción que orienten los programas llevados adelante por la ANII y por el conjunto de instituciones con diverso grado de autonomía que integran nuestro sistema de investigación y de promoción de la innovación.

En el largo plazo, el foco de la estrategia debe asegurar que el sistema productivo evolucione en una dirección acorde con la que indica el actual periodo de gestación del nuevo paradigma de tecnologías convergentes. Para ello, resulta imprescindible fomentar la formación de una masa crítica de investigadores y tecnólogos activos en Tecnologías de la Información, BioTecnologías, Nanotecnologías y sus interrelaciones; vigilar avances en la aplicación de estas tecnologías en la industria a nivel mundial y formar o integrar alianzas y redes regionales e internacionales.

### **iii. Aumentar sostenidamente la tasa de inversión**

Algunos de los factores principales que pueden contribuir con la reducción de los riesgos asociados a los procesos de inversión, se relacionan con: mantener un manejo prudente de las políticas monetaria y fiscal (una macroeconomía sana), facilitar el buen funcionamiento de las instituciones económicas y los mercados reduciendo los costos de transacción (clima de negocios) y aplicar mecanismos de promoción e incentivos de amplio alcance.

Nuestro país presenta como uno de sus principales problemas estructurales una muy baja tasa de inversión. Pese a que desde 2005 la formación de capital creció significativamente, lo que colocó a la Formación Bruta de Capital Fijo por encima del 16% desde 2006 (y superando el 18% en 2008), caben tres precisiones. La primera se refiere a que tal cifra máxima es inferior a los guarismos que han impulsado el crecimiento de los países emergentes exitosos en las últimas décadas. La segunda se refiere a que se han recibido elevados montos de inversión extranjera creciendo a un ritmo mayor que el de la FBCF total, lo que puede no haber sido acompañado por un aumento similar de la propensión a invertir de las empresas privadas nacionales, factor que explica principalmente la baja tasa de inversión histórica. Por último, asociado a la consideración anterior, cabe interrogarse sobre la continuidad de este proceso, si implicará o no una ruptura con la historia.

Algunos factores que contribuyen a comprender los tradicionalmente bajos niveles de inversión en nuestro país, son los referidos a fallas de mercado o fallas de gobierno, incertidumbres a nivel micro sobre temas como los derechos de propiedad, presión impositiva o regulaciones, así como la restricción de acceso a financiamiento. El comportamiento cíclico de la economía, que presenta periódicamente crisis de importantes consecuencias, también coloca dudas sobre el horizonte de largo plazo, sobre todo para el inversor nacio-

nal que no tiene las mismas posibilidades que el extranjero de mayor tamaño de cubrir sus posiciones con negocios en otras regiones.

Por lo tanto una macroeconomía estable, con tasas reducidas de inflación, tasas de interés y tipo de cambio real razonables, manejo adecuado de los choques externos tanto financieros como comerciales y un comportamiento fiscal y monetario serio y sostenible, constituye un aporte imprescindible por dos razones. En lo macroeconómico, porque puede ayudar a mitigar el comportamiento cíclico. En lo micro económico porque contribuye a reducir la incertidumbre, factor determinante de la rentabilidad esperada de los proyectos productivos a mediano y largo plazo.

A su vez, otras medidas que apunten a reducir los costos de transacción que tienen las empresas para operar (conocidas en general como “de mejora del clima de negocios”), como por ejemplo: registros públicos eficientes, contratos ágiles y buena provisión de servicios públicos, adecuada protección de los derechos de propiedad y rápida solución de los conflictos; agilidad y honestidad en la tramitación del pasaje por las aduanas, etc; resultan a su vez en incrementos de la rentabilidad de los proyectos de inversión.

En tercer lugar, regímenes ágiles de promoción que asignen exoneraciones para inversiones seleccionadas de acuerdo a criterios de política, pueden implicar también aumentos en la rentabilidad esperada y por lo tanto en la propensión a invertir.

Sobre estos mecanismos se ha avanzado durante este período, pero todavía queda mucho por hacer. No abundaremos sobre ellos porque han sido mencionados frecuentemente en documentos oficiales y en propuestas de acción. Pero queremos dejar constancia expresa de que compartimos la necesidad de continuar en estos esfuerzos para crear condiciones necesarias para el aumento de la tasa de inversión.

Sin embargo, pensamos que tales condiciones necesarias no son suficientes para lograr un crecimiento sostenido de largo plazo. Una hipótesis explicativa adicional acerca de la baja tasa de inversión nacional privada, se refiere al fracaso y a la inconsistencia temporal del modelo de desarrollo productivo aplicado en el pasado. Definir con claridad las orientaciones de largo plazo de dicho modelo, lo que constituye el objetivo del presente ejercicio, puede implicar mejoras en las credibilidad sobre el mantenimiento de las condiciones para la inversión, en particular en actividades con mayor capacidad de impactar sobre el crecimiento futuro.

#### **iv. Fomentar las exportaciones de bienes y servicios: instituciones y marca país**

De las entrevistas realizadas y del análisis posterior, que se inició abarcando un conjunto de ramas seleccionadas tomando como un criterio principal su potencial exportador, queda claro que las políticas de comercio exterior y de promoción de exportaciones que el país lleve adelante constituyen un componente muy relevante para la realización de ese potencial.

En tal sentido nuestros mejores escenarios complementan una inserción en un MERCOSUR que funciona mejor que en la actualidad aunque no resuelve todos sus problemas (vital para el acceso de sectores industriales con escala e insumos importados, así como para las actividades de logística y transporte); con un mundo que no se cierra, y es adecuadamente explotado por la búsqueda de mercados de países desarrollados y Asia, a los

que se destinan las agroindustrias. Las exportaciones de servicios no están tan limitadas por las barreras aduaneras sino por otras regulaciones que deben también ser objeto de negociación mediante acuerdos específicos. Lo que merece ser destacado en esta síntesis, es la existencia de espacios de negociación todavía no aprovechados con impacto potencial sobre el desarrollo de varios sectores.

Por su parte, el estado debería proveer de bienes públicos que faciliten la inserción comercial. En tal sentido, parece necesario mejorar el funcionamiento y el impacto de las instituciones de promoción del comercio exterior, seleccionando potenciales mercados de destino para sectores en desarrollo. El material recabado para este estudio todavía puede ser mejor utilizado en esa dirección, en línea con otros esfuerzos que vienen realizando Uruguay XXI y varios ministerios, apuntando a una estrategia nacional de exportaciones.

Uno de los instrumentos de esa estrategia, que aparece como una necesidad en sectores que pretenden colocar productos diferenciados, es lo referido a la presentación del país a través de su marca o signos distintivos. Más allá de sostener la imagen de Uruguay Natural, altamente funcional a las exportaciones de carne y al turismo receptivo sol y playa, esa imagen debería ser complementada por una presentación de nuestra cultura y aptitudes intelectuales, apuntando a atraer inversiones en sectores innovadores y a diversificar la oferta turística, a la vez de promover las exportaciones de otros servicios de calidad.

#### **v. Atraer Inversión Extranjera Directa (IED) y maximizar su aporte al desarrollo**

Algunos de los desempeños sectoriales que explican el dinamismo exportador y de crecimiento de la producción en los mejores escenarios que se pueden visualizar hacia 2030 suponen un componente muy importante de Inversión Extranjera como sustento de su crecimiento y de su potencial inserción internacional en las cadenas de valor controladas por las ET. Ello implica la continuidad de un salto en cantidad de inversión recibida que se dio desde el año 2004.

Es decir que Uruguay se transformó recientemente en una localización atractiva para numerosos inversores internacionales. La Agenda Estratégica debe considerar el mantenimiento de las condiciones para dicha atractividad en el período considerado. Lo mencionado respecto al “clima de negocios” constituye sin duda un factor muy relevante en ese sentido.

Sin embargo, sin alterar ese clima, es posible y deseable apuntar hacia una estrategia de desarrollo en la que se otorguen incentivos a la Inversión Extranjera en la medida que ésta contribuya con los objetivos de dicha estrategia. Por lo tanto, resulta de interés buscar una convergencia de intereses entre Estado y las ET, en la que se acuerdan ciertos aportes por parte del primero, por ejemplo en términos de infraestructuras o incentivos; mientras que las segundas comprometen algunas contrapartidas (cadenas de proveedores nacionales o desarrollo de proveedores locales, actividades conexas o de impacto en el territorio donde se localiza la inversión).

No es posible un crecimiento del PIB como el previsto en los mejores escenarios de largo plazo sin inversión extranjera directa. Pero a la vez, la tasa de crecimiento de la economía en los mejores escenarios se sostiene bajo el supuesto de que las inversiones extranjeras

reinverten sus ganancias en el país o que se atraen nuevas inversiones extranjeras. La estrategia de desarrollo debe estar atenta a crear las condiciones para dicha reinversión de utilidades, que no dependerá solamente de la creación de condiciones de libre mercado.

## **vi. Desarrollar el máximo potencial agro-exportador y pisar fuerte en la economía del conocimiento**

El desarrollo productivo implicará la necesidad de aplicar políticas que atiendan los problemas específicos de sectores y cadenas, acciones que deben ser adecuadamente articuladas en el marco de la estrategia.

La agenda de desarrollo que estamos proponiendo a partir del diagnóstico prospectivo, implica que el país no debe mirar al futuro (por lo menos en las próximas dos décadas) en clave de disyuntiva entre un país agro-exportador y un país exportador de conocimiento. No compartimos las visiones que, con base en la dotación de recursos naturales del país, apunten exclusivamente a una estructura productiva con un peso preponderante del sector primario y agro-industrial, como la única posibilidad viable.

Esta opción parece muy limitada, en especial en un horizonte de largo plazo (que vaya más allá del 2030), y particularmente si nuestro deseo es reducir la brecha que nos separa del nivel de productividad y bienestar del mundo desarrollado, donde no casualmente, las estructuras productivas presentan mucho menor peso de los sectores intensivos en recursos naturales. Sin embargo, otra mirada que proponga “saltos al vacío” situándose en el final de camino y proponiendo una economía del país basada en los sectores intensivos en conocimiento y tecnología, peca de poco realista y presenta dificultades importantes desde el punto de vista estratégico.

Este equipo comparte que la apuesta a los sectores intensivos en conocimiento es donde seguramente se juega la posibilidad de alcanzar el desarrollo económico de los llamados países del “primer mundo”, no ya pensando en el 2030 sino mirando como horizonte este tercer siglo de vida independiente del país. Pero del análisis e interpretación de la realidad del país, así como del intercambio con una gran diversidad de expertos y actores económicos, se concluye con claridad que el crecimiento del peso de los sectores intensivos en conocimiento debe estar inscripto en el mismo proceso que también lleva a su máximo potencial a los sectores intensivos en recursos naturales.

No parece inteligente, ni estratégicamente adecuado aún cuando la meta sea una economía del conocimiento, desaprovechar un margen posible y muy probable de crecimiento económico que se basa en los recursos naturales. También hay que señalar que el aprovechamiento de ese potencial de crecimiento depende de la aplicación de tecnología, conocimiento y modos de producción que son innovadores para la mayor parte de la producción agropecuaria actual. Es decir que no implica más de lo mismo, sino que conlleva en algunos casos una transformación importante en la forma de hacer las cosas y, en otros casos, una confirmación y profundización de algunas tendencias emergentes en estos sectores. Debemos dejar en claro que en nuestros mejores escenarios las transformaciones en el agro no refieren a aspectos que impliquen saltos en la frontera tecnológica, ni suponen innovaciones radicales a nivel internacional (en particular, no estamos incluyendo la posibilidad de incorporación masiva de innovaciones biotecnológicas en ganadería, lácteos o cadena forestal) sino que la mayoría de los cambios se refieren a prácticas, técnicas y

tecnologías conocidas y disponibles, así como a procesos de inversión que apoyen la introducción de esos cambios.

El escenario Dinámico Intermedio para los sectores clasificados como AGRO I (prácticamente el mismo resultado que este grupo presenta en el ENE) representa una meta posible y probable, con políticas adecuadas y condiciones favorables de los factores clave, cuya aspiración implica mantener el quiebre de tendencia en el crecimiento económico del país que se registró a partir de 2004. Es decir si se quiere dejar atrás el país de “25 watts” que crece en el largo plazo a tasas mínimas del 1%-2%. Sin el desarrollo agropecuario y agroindustrial que se propone como objetivo es imposible alcanzar un escenario al 2030 como el Dinámico Intermedio, mucho menos el ENE.

Sin embargo, también surge del trabajo realizado que sería un error estratégico sólo apostar a esa meta porque los procesos que implica desarrollar de inversiones en fases primarias y la agro-industria, así como las metas de aumento de productividad en la base primaria, parecen ser mecanismos que permiten alcanzar al 2030 un potencial hoy desaprovechado, pero también indican un techo difícil de superar a partir de 2030.

Los sectores que más allá del 2030 pueden mantener una tendencia interesante de crecimiento económico que pueda consolidar una posición relativa de desarrollo económico favorable del país en el contexto internacional (el “catch up” de los países “ricos”) son aquellos que clasificamos en los grupos de sectores innovadores (TICs, biotech, nanotech, energía). Por su propio desarrollo y más aún por el desarrollo que puedan inducir con las aplicaciones de su producción sobre los sectores más “tradicionales” para el país (como la propia agroindustria o las industrias que llamamos intensivas en mano de obra o las importadoras de insumos). Es decir que, aún en nuestro escenario más deseable, no imaginamos de qué forma y con qué resultados pueden surgir si se alcanza la interacción dinámica entre los sectores innovadores y los más tradicionales, potenciando el desarrollo de ambos. Los sectores innovadores están más conectados con el exterior que con la economía local.

Desde una visión estratégica el ideal es que estos sectores intensivos en conocimiento ya hacia el 2030 asuman un peso importante en la economía, como lo tiene el grupo AGRO I. Esto es lo que propone el escenario ENE, que supone un esfuerzo productivo e innovador mucho mayor que para alcanzar el escenario Dinámico Intermedio. Esa es la verdadera aspiración de la estrategia UIIIS, que supone un cambio estructural, no radical pero muy importante, sentando la base para sostener los logros de desarrollo económico más allá del 2030.

## **vii. Incorporar la cuestión ambiental en la estrategia de crecimiento**

El primer aspecto es la necesidad de incorporar la mayor variabilidad climática esperable como una de las cuestiones que afectará los escenarios futuros. Asimismo, es necesario trabajar más rigurosamente sobre las amenazas y oportunidades que abren tanto los esfuerzos por adaptarse al cambio climático como para contribuir a su mitigación. Confiamos en poder vincular este esfuerzo de diseño estratégico Uruguay III Siglo con el Grupo sobre este tema que ha convocado la Presidencia de la República.

Cabe una mención especial al tema del impacto ambiental asociado a la necesaria intensificación del uso del suelo para poder generar el crecimiento agroindustrial. Al respecto,

suelen utilizarse argumentos de tipo dicotómico, que confrontan un país con ganadería extensiva de calidad, que produce con manejos sostenibles del suelo, pero genera poca diversificación adicional (debido al bajo crecimiento de la forestación y la agricultura), frente a un país que intensifica sus producciones y las diversifica, logrando un dinamismo económico superior, pero que suele presentarse asociado a un agotamiento del recurso natural suelo.

Este tipo de posicionamiento no nos resulta de utilidad para pensar la agenda estratégica. Por el contrario, un punto crítico de la Agenda de desarrollo al 2030, se refiere a la búsqueda de caminos que, con intensificación y diversificación (respecto a la ganadería tradicional) permitan cubrir una brecha de crecimiento del sector primario a la vez que se implementan manejos adecuados del recurso natural que aseguren su sostenibilidad, tal como se ejemplificó en el capítulo correspondiente de este trabajo.

Por lo tanto, el gran reto que debemos abordar como sociedad en este sentido, supone analizar, proponer e incentivar formas concretas de desarrollo agroindustrial que permitan el mayor crecimiento económico posible con un manejo responsable y sostenible de los recursos naturales<sup>(27)</sup>. Como resultado de lo anterior, mencionamos algunas líneas de acción que nos parecen relevantes, como ejemplos en una enumeración no taxativa, que pretende mostrar que las tales metas están en el mundo de lo posible.

En primer lugar, la necesidad de analizar e implementar regulaciones y normativas para encauzar la expansión de cultivos de secano (en particular, áreas sojeras) dentro de los objetivos generales de crecimiento económico pero con desarrollo sostenible y diversificación productiva. Por ejemplo, incorporando al cultivo de secano la rotación con pasturas como parte del sistema de siembra (impidiendo la erosión y la pérdida de suelos). Es decir, promover el desarrollo de la agricultura de secano en un marco de sostenibilidad del recurso

*(27) Adicionalmente, de la reflexión conjunta con diversos actores y expertos, surgen una serie de consideraciones que se han incorporado a la agenda para viabilizar los objetivos de crecimiento y desarrollo deseados para los sectores agrícolas y ganaderos con un manejo sustentable del recurso suelo:*

- *Avanzar en la valoración económica del uso de los recursos naturales, lo que permitirá determinar los verdaderos costos y beneficios de las diferentes prácticas productivas.*
- *Incorporar en forma relevante a la estrategia productiva del país las nuevas formas de comercialización de activos ambientales. Es decir su consideración como productos económicos de exportación, como el caso de los bonos de carbono, la valoración de paisajes y entornos con fines turísticos, la producción natural certificada, etc.*
- *Aplicar las medidas de mitigación de impactos negativos sobre los recursos naturales que sean tecnológicamente apropiadas y que están disponibles, así como investigar en el rediseño e integración de los sistemas de producción agrícolas y ganaderos para lograr la doble meta de alcanzar mayor productividad y mayor sostenibilidad.*
- *Diseñar e implementar una cobertura de riesgos ante eventos climáticos extremos que permita desarrollar el potencial de producción de los sistemas agropecuarios con una menor vulnerabilidad.*
- *Promover esquemas de incentivos que favorezcan la certificación de calidad de los procesos productivos, la eficiencia en la utilización de los recursos naturales, la utilización de energías renovables y el manejo racional y sustentable de los predios.*

En segundo lugar, respecto a la forestación resulta de interés diseñar mecanismos que impulsen las prácticas de silvopastoreo, con políticas de apoyo para que los pequeños productores ganaderos también puedan aprovechar esta modalidad productiva, saliendo de la actual tendencia a que esos acuerdos se realicen fundamentalmente entre ganaderos grandes y las forestadoras.

En tercer lugar, promover que el productor lechero incorpore también la agricultura como forma de desarrollar un manejo integral más productivo e intensivo del predio. Promover las prácticas ganaderas que incorporen sistemas mixtos de campo natural, praderas, áreas de siembra para forraje, engorde en corral para algunas fases del ciclo de producción, entre otras prácticas conocidas (lo que deja un margen también para innovaciones que puedan surgir). Es decir, incorporar al sistema productivo todo el “set” de manejos que hoy están ya disponibles, sin promover un único modelo sino la complementación entre diversas posibilidades.

Por último, promover formas institucionales nuevas que permita a los pequeños productores, sobre la base de la asociatividad, generar escalas adecuadas para el uso compartido de campos de cría, recursos forrajeros, campos de engorde y otros servicios y áreas específicas de uso común, que pueden significar un salto de productividad muy importante para la mayoría de los productores del país (la mayoría de los productores son pequeños y realizan ganadería extensiva en predios de muy pocas hectáreas, incluso en las zonas del país de más baja productividad del suelo) <sup>(28)</sup>.

#### **viii. Apoyar el desarrollo del mercado interno y las pymes no exportadoras**

La metodología de trabajo utilizada supuso analizar la economía dividida en grupos sectoriales con características comunes y diferenciadoras del resto, pero básicamente con un común denominador: la capacidad exportadora o el potencial para desarrollarla. Es decir que la mayor parte de las empresas y actividades que se desarrollan para el mercado interno, si bien en algunos de los sectores analizados el mercado interno tiene un peso importante, no fueron considerados en la fase entrevistas sectoriales y en el análisis de los grupos de sectores.

Lo anterior surge de una interpretación: en un país con un mercado interno reducido como para generar una dinámica propia con cierta autonomía de los procesos económicos del resto del mundo, que además presenta fuertes restricciones externas, el potencial de crecimiento económico depende de su capacidad exportadora. Es decir, hay necesidades de obtención de divisas para hacer frente al endeudamiento externo, para adquirir vía importaciones la gran mayoría de los insumos que se utilizan en las actividades productivas de la economía, el petróleo, así como las inversiones necesarias en tecnología y bienes de capital que supone el objetivo de un mayor desarrollo productivo. Para todo esto se necesita de la generación de divisas, y para eso es necesario exportar más.

No obstante lo anterior, el mercado interno está considerado en el análisis, ya que la metodología supone que los motores de dinamismo que se asocian a los sectores exportadores

*(28) Según Censo Agropecuario, en Cadenas de Valor I (Gabinete Productivo), el 79% de los predios ganaderos son familiares con hasta 500 hectáreas, ocupando un 22% de la superficie ganadera. Los productores medianos, de 501 a 1250 hectáreas, son el 13% de los predios con 23% de la superficie ganadera total.*

generan en su funcionamiento un relacionamiento con el resto de la economía que pone, a su vez, en funcionamiento al resto de sectores del mercado interno (por dar algunos ejemplos, el turismo a la construcción, la agroindustria a los insumos nacionales y las materias primas para el agro, las diferentes actividades productivas a los diferentes servicios que se demandan localmente y todos los ingresos generados en esos procesos económicos en el impacto que tiene su gasto en el medio local sobre el comercio, bienes de consumo y actividades de esparcimiento). Esta operativa es recogida por la utilización de una matriz Insumo-Producto (IP), como ya fuera señalado en el capítulo metodológico, que refleja las relaciones intersectoriales de la economía.

Pero un aspecto no menor es que en ese funcionamiento implícito del mercado interno hay un supuesto de que esos mecanismos funcionan bien. Cuando en el lugar de entrada en el modelo se pone el desempeño de los sectores exportadores y las relaciones que estos desarrollan con el sector de empresas no exportadoras, vía materia prima, insumos y servicios, con las subsiguientes iteraciones y relaciones intersectoriales que se disparan entre todos los sectores de la economía, se supone que hay un sector de empresas no exportador orientado al mercado interno capaz de cumplir su rol multiplicador de efectos en ese proceso. Ese sector está en su gran mayoría compuesto por mipymes (micro, pequeñas y medianas empresas). Por lo tanto, es necesario tener también una estrategia para este sector, para que esté en condiciones de acompañar el proceso de crecimiento económico que se propone como objetivo. Al respecto, hay que señalar que actualmente existen diversos programas públicos y de cooperación internacional que se focalizan en apoyos a mipymes, que son una base importante desde la cual articular una estrategia de desarrollo para el sector alineada con la estrategia nacional.

## **ix Construir un estado inteligente para la regulación y el desarrollo de infraestructura**

Las regulaciones públicas aparecen como un factor clave muy relevante para las Agroindustrias II, cadenas basadas en recursos naturales, pero de menor dimensión (y con menores capacidades competitivas) que las “grandes” cadenas que ubicamos en el grupo AGRO I. El futuro de los grupos sectoriales innovadores (tanto para los vinculados con las telecomunicaciones, como para los asociados a las biotecnologías y a la energía) también resultaría muy dependiente de la calidad de la regulación pública, que determinará en gran medida el modo en que estos mercados se organicen en las próximas décadas. En tal sentido, resulta central para el desarrollo de estas actividades la forma en que se proteja a la propiedad intelectual en el futuro. También en el turismo se señala a la regulación de la actividad como un factor primordial para elevar los estándares de calidad.

Los grupos de sectores innovadores, así como Turismo y las grandes cadenas agroindustriales, demandan como otro aspecto crucial para su desarrollo futuro la generación de infraestructuras adecuadas y modernas. Adecuar la conectividad al mundo con anchos de banda suficientes y a precios cada vez más competitivos, facilitar la infraestructura edilicia, de equipamiento y los servicios para el desarrollo de laboratorios en polos científico-tecnológicos, promover la ampliación de la capacidad y calidad aeroportuaria, portuaria, ferroviaria y vial, resultan requisitos para el acceso a cualquiera de los escenarios dinámicos. Es decir que el desarrollo del sector de logística y transporte aparece como una precondición para los mejores escenarios de las agroindustrias exportadoras y el turismo.

Para estas dos cuestiones se requiere de un Estado inteligente y de Empresas Públicas eficientes, alineadas en una estrategia global de desarrollo. A su vez, una buena regulación brindaría las condiciones para que puedan coexistir empresas públicas y privadas compitiendo y colaborando para la mejor provisión de los servicios necesarios.

#### **x. Diseñar políticas públicas en clave de asociación público-privada**

Uno de los objetivos de este ejercicio y en particular de este Agenda, consiste en ordenar un conjunto de lineamientos de acción que favorezcan el desarrollo de los sectores referidos a largo plazo. Por lo tanto, colabora hacia la definición de las políticas de desarrollo que se alinean con los objetivos de la estrategia. Estas políticas públicas deberán implicar posteriormente la asignación de recursos y del diseño de mecanismos, instituciones y mercados, que alienten el mejor desempeño sectorial.

Pero estos objetivos de largo plazo no podrán conducir al desarrollo de los respectivos sectores, sin el compromiso de los agentes sociales, empresarios, trabajadores y otros, que realizarán y gestionarán la mayor parte de las empresas y actividades necesarias para lograr los objetivos.

Por lo tanto, nuestra propuesta implica una necesaria discusión con la sociedad acerca de estos u otros objetivos de largo plazo para la estrategia de desarrollo productivo. Por lo tanto, la estrategia funcionará en la medida en que logre crear una alianza, explícita o tácita, entre el Estado y núcleos relevantes de la sociedad uruguaya.

Esto debe expresarse, en particular en programas o proyectos donde se jueguen recursos públicos, pero muchas veces en asociaciones concretas con privados que también corran riesgos y financien parte de los procesos. Los casos de desarrollo de transporte y logística parecen de los ejemplos más claros en los que se deberán crear o mejorar las condiciones para establecer alianzas público privadas para la ejecución de proyectos concretos seleccionados.

## 8. CONCLUSIONES

Como ya lo señalamos, nuestro escenario de mínima coincide bastante con la evolución de largo plazo que caracterizó a la economía uruguaya en la segunda mitad del siglo XX. Por lo tanto, nuestros dos escenarios dinámicos implican una ruptura en la tendencia histórica de crecimiento del país. El dinámico intermedio consolida cambios en las tasas de inversión y en la expansión de varios sectores cuyo potencial ya se va transformando en realidad en los últimos años. Es decir que en tal escenario continúan algunas tendencias robustas positivas como las de algunas cadenas agroindustriales o servicios, a la vez que se transforman en robustas algunas tendencias emergentes en sectores industriales e innovadores. Implica una tasa de crecimiento del PIB por habitante hacia el año 2030 de 3.6% o 3.2%, según se tome como base el año 2006 o 2008, respectivamente. El PIB por habitante se duplica, pasando a unos 14.000 dólares de 2006.

El escenario normativo estratégico implica con respecto al 2006 un crecimiento del PIB per cápita de 4.9% anual para el período 2006-2030, y de 4.7% para el período 2008-2030, en función del terreno ganado entre el 2006 y el 2008. En tal escenario si bien el crecimiento de las exportaciones agroindustriales es similar al Intermedio, con la excepción de una cadena láctea más exitosa en diversificar productos y mercados, el grupo de agroindustrias pierde peso en la estructura de las exportaciones y en la del PBI. Ese espacio lo ganan los sectores de mayor dinamismo, en particular los innovadores y las industrias basadas en insumos importados, así como las de logística y transporte.

Dicho escenario se traduce en un incremento sustancial en el nivel de vida de la población, sustentado en el desarrollo de estos sectores que requieren transformaciones importantes en la formación de recursos humanos, en la investigación e innovación, en el nivel y calidad de las inversiones privadas nacionales y extranjeras, en instituciones de apoyo a la presencia internacional de las empresas, en la provisión de servicios, infraestructura, transporte, plataformas tecnológicas, en políticas sectoriales específicas, en un Estado que opera eficientemente regulando y proveyendo infraestructura. Por último, a tal escenario se puede arribar si el mismo se establece como objetivo a alcanzar y se configura una alianza público privada para llegar a esos objetivos.

Con tales movimientos deliberados, y si el mundo funciona de acuerdo a condiciones externas relativamente favorables como las que se explican en el capítulo 3 de este documento, el país podría triplicar hacia 2030 el PIB por habitante de 2006, superando los 19 mil dólares. Eso implica alcanzar un valor similar al de Portugal hoy, 20% inferior a Grecia, tres cuartos del nivel de ingreso medio de Nueva Zelanda y dos tercios del nivel de España, si la medida se toma en dólares corrientes, comparación que se realiza usualmente pero que no es estrictamente la más adecuada, porque es conocido que los precios son superiores en esos países, por lo tanto una misma cantidad de dinero puede comprar menos bienes y servicios. En paridad de poderes de compra, es decir considerando similares posibilidades de consumo asociadas a esa cantidad de dinero, el bienestar alcanzado sería comparable a los que genera el ingreso medio de Finlandia, Inglaterra, Holanda o Bélgica hoy, por citar algunos ejemplos ilustrativos. Lo que resulta bastante claro, es que si el país logra sostener un crecimiento como el que conlleva el ENE, el nivel de bienestar medio que se alcanzaría sería cercano a la imagen de un país desarrollado.

Cabe destacar dos particularidades de esta imagen de país. La primera se refiere a que la misma implica que la estructura productiva del país sigue fuertemente basada en ventajas comparativas asociadas a recursos naturales, en este caso agregando mayor valor y desarrollo industrial, así como mayor productividad en el sector primario, ambos factores permiten reducir la brecha respecto a países como Nueva Zelanda. Es decir que en términos productivos Uruguay estaría en similares o mejores condiciones que Nueva Zelanda hoy, lo que probablemente implicaría un proceso de convergencia, si ese país se alinea con las previsiones de crecimiento para las economías desarrolladas, lo que no necesariamente pasará.

La segunda, implica que el desarrollo de sectores innovadores (tanto Tics, como bio y nanotecnologías) resulta muy significativo, lo que los vuelve “motores” de la economía nacional. Sin embargo, su dinamismo deriva especialmente de las exportaciones, en un crecimiento hacia fuera que les permite generar escalas competitivas internacionalmente, pero no constituyen base impulsora del dinamismo de otros sectores o cadenas productivas, como las tradicionales de la agro industria. Es decir que no se manifiesta el potencial de dinamización transversal que se espera de estos sectores. Por lo tanto, existe un gran potencial para crecer no incorporado en las percepciones de los sectores que constituyen la mayor parte de las exportaciones al proyectarse al 2030: para los agroindustriales e industriales en la medida que demanden más desarrollos y servicios tecnológicos; y para los productores de estos servicios cuya demanda local actual es limitada.

A nivel territorial el crecimiento de los sectores y nacional, sigue mostrando un desarrollo relativo superior al sur del Río Negro, pero con una mejora absoluta importante que se traduce en mayor nivel de vida en el resto del interior, siendo las regiones donde más se localizan los sectores que explican el crecimiento Montevideo, Canelones y la región Este (que es la que sufre la transformación más importante).

Finalmente, cabe señalar varios aspectos que seguiremos trabajando y que deben completar la imagen de país posible al 2030, por lo que seguramente serán objeto de posteriores publicaciones dentro de la serie Estrategia Uruguay III Siglo, continuará publicando la OPP:

- i. La energía en el marco de la EUIIIS: incorporación de Objetivos de Estrategia Energética propuesta por la DNE-MIEM
- ii. Impactos de los escenarios productivos sobre la demografía: movimientos poblacionales migratorios internacionales e internos, modificaciones en el nivel de bienestar de las poblaciones pobres regionalmente localizadas
- iii. Necesidades de Infraestructura en la EUIIIS, hacia un plan de transporte y logística consistente con estos u otros escenarios de largo plazo futuro
- iv. Rol del Estado en la EUIIIS: como avanzar hacia un estado más inteligente que promueva formación de capital humano, así como orientador, inversor, promotor y regulador del proceso de desarrollo.
- v. Empleo, distribución del ingreso y políticas de protección social en el escenario normativo de Uruguay III Siglo.

Por último, cabe resaltar el papel que asignamos a la agenda que se presenta en el capítulo anterior. Esta agenda estratégica identifica prioridades, señala rumbos, permite organizar el debate. De nuestro análisis surgen diez puntos con suma claridad.

Como señalamos al principio de este trabajo, la idea base es que nuestro escenario de mayor crecimiento puede constituirse en un objetivo alcanzable. La Agenda que proponemos para el debate público, puntea los desafíos que debemos enfrentar para que nuestra sociedad alcance ese nivel de ingreso por habitante y por lo tanto de bienestar.

Confiamos en que a partir de la misma pueda darse un debate a través del cual diferentes sectores de la sociedad alcancen a visualizar esta posibilidad y a delinear sus aspiraciones y sus acciones de hoy, de acuerdo a esta visión del futuro posible, o incluso, de acuerdo a una visión mejorada de este futuro posible.



## 9. BIBLIOGRAFÍA

AGESIC. *Agenda digital Uruguay 2008-2010 para la sociedad de la información y el conocimiento*, 2008.

BALDWIN, R., *Multilateralising regionalism: spaghetti bowls as building blocs on the path to global free trade*, The World Economy, Blackwell Publishing, Oxford, 2006.

BANCO MUNDIAL, *Commodities at the crossroads*, Global economic prospects, 2008.

BANCO MUNDIAL, *Commodities at the Crossroads*, Global Economic Prospect, 2009.

BANCO MUNDIAL, *Informe de Política de Desarrollo (DPR)*, Volumen 1 y 2, Montevideo, 2008.

BARBIERI MASINI, E. “*Penser le futur; l’essentiel de la prospective et de ses méthodes*”. Editorial Dunod, Paris, 2001.

BANCO MUNDIAL, *Managing the next wave of globalization*, Global economic prospects, 2007.

BERNARD, A. B. [et al.], “Firms in International Trade.” *Journal of Economic Perspectives* 21(3), 2007, p. 105-130.

BERTONI, Reto; CROCE, Ventura, *Del diagnóstico a la prospectiva en el sector energético: puesta a punto*, convenio entre la Universidad de la República y la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, 2008.

BETARTE, Gustavo; CANCELA, Héctor y MOLERI, Jorge. *Informe Final Plan Estratégico Nacional en Ciencia, Tecnología e Innovación (PENCTI) – Área TICs*, 2008.

BIANCHI, Carlos, *Propuesta de metodología para el seguimiento prospectivo de las actividades de innovación en Uruguay*, convenio entre la Universidad de la República y la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, 2008.

BIANCHI, Carlos; SNOECK, Michele, *Ciencia, Tecnología e Innovación en Uruguay: Desafíos Estratégicos, Objetivos de Política e Instrumento*, Informe de consultoría en el marco del PENCTI 2010-2030, 2009.

BRUM, Fernando. *Trayectorias, ventanas y nichos*, 2007.

BUSSOLO, Maurizio; VAN DER MENSBRUGGHE, Dominique, *The World Economy in 2030: Structural Change and New Patterns of Income Distribution*, Banco Mundial, 2006.

CAPDEVIELLE, Fabián; CHABALGOITY, Alejandro; SILVEIRA Rodolfo. *Biotechnología: promoviendo la innovación en los sectores farmacéutico, agroindustrial y de salud humana y animal*. Informe final Plan Estratégico Nacional en Ciencia, Tecnología e Innovación (PENCTI), 2008.

CAZES, B. (2004) “*La prospective : un objet vénérable aux nombreuses identités*” en Revista URBANISME No 334

CHIANCONE, Adriana; CHIMURIS, Ramiro; GARRIDO LUZARDO, Lydia. *La nanotecnología en el Uruguay*, artículo, 2008.

Comisión Europea. *Biotechnology 2020: from the transparent cell to the custom-designed process*, 2005.

Comisión para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas, *Estudio económico de América Latina y el Caribe 2008-2009*, 2009.

COUTO, Gabriela. *Cluster ciencias de la vida: situación de partida*. PACPYMES, 2006.

DABEZIES, Martín (coordinador), Consultoría sobre cadenas agroindustriales, en el marco del PENCTI 2010-2030, 2008.

DECOUFLE, A-C. *“La prospective”*. Que sais-je? Presses Universitaires de France, Paris, 1972.

DE COURSON, J. *“L'appétit du futur. Voyage au cœur de la prospective”*. Éditions Charles Léopold Mayer, Paris, 2005.

DE JOUVENEL, B. (1964) *« L'art de la conjecture »*. Le Rocher, Monaco

DE JOUVENEL H. *“La démarche de prospective, un bref guide méthodologique”* en *Futuribles* n° 247, novembre, 1999.

DE JOUVENEL, H. *“ Invitation à la prospective ”*. *Futuribles perspectives*, Paris, 2004.

DINAMA-PNUMA-FMAM. *Propuesta de Marco Nacional de Bioseguridad para Uruguay*. 2007.

FAILACHE, César; HOUNIE, Adela; MUINELO, Leonel. *Estudios de competitividad sectorial: tecnologías de la información en Uruguay*, 2004.

Fondo Monetario Internacional, *Actualización de las proyecciones centrales*, *Perspectivas de la economía mundial al día*, 2009.

Fondo Monetario Internacional, *Crisis y recuperación*, *Perspectivas de la economía mundial*, 2009.

Fundación Ricaldoni-Facultad de Ingeniería-UdelaR, *Revista Enlaces* Nro 1, Montevideo, 2008.

Gabinete Productivo Sector Energías Renovables, *Informes 1, 2 y 3*, Montevideo, preprint., 2008-2009.

Gabinete Productivo, *Cadenas de Valor (I)*, Montevideo, 2009.

GÁNAME, M. C. y GRANATO M. F., *Prospectiva de la economía argentina*, convenio entre la Universidad de la República y la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, 2008.

GODET, M. *“Manuel de prospective stratégique. Tome 1: D'une indisciplinée intellectuelle”*. Editorial Dunod, Paris, 2001.

GODET, M. *Manuel de prospective stratégique. Tome 2: L'art et la méthode*. Editorial Dunod, Paris, 2001.

GOLDMAN Sach, *BRICs and Beyond*, 2007.

GONDA, Breogán. *¿Desarrollo orientado a procesos u orientado a datos?*, 2003.

GONDA, Breogán; JODAL, Nicolás. *Desarrollo basado en conocimiento*, 2007

GONZÁLEZ, Irene; PITTALUGA, Lucía. *El sector software y servicios informáticos en Uruguay*, 2007.

GOUX-BAUDIMENT, F. *Quand les territoires pensent leurs futurs*. Editions de l'Aube, Paris, 2001.

GRAU PÉREZ, Carlos; LAZAROV, Luis; MIERES, Gustavo; OLIVERA, Ignacio; RODRÍGUEZ, Horacio, Consultorías sobre Salud, en el marco del PENCTI 2010-2030, 2008.

IICA. Políticas de Estado para el desarrollo de la biotecnología: la experiencia chilena. Presentación Seminario, 30 de junio de 2006.

KRUGMAN, Paul, *The move towards the free trade zones*, Policy Implications of Trade and Currency Zones, procedente de un Seminario del Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole, Wyoming, 1991.

LALANNE, A.; OLARREAGA, M.; VAILLANT, M., *Globalización: Viejos obstáculos, nuevas especializaciones y nuevas reglas*, documento realizado en el marco del Convenio entre la Universidad de la República y la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, 2008.

LANZILOTTA, Bibiana; LLAMBÍ, Cecilia; MORDECKI, Gabriela, *La influencia regional sobre la economía uruguaya – Un análisis de los últimos veinte años*, Instituto de Economía, DT1/03, 2003.

LOINGER, G. "La prospective régionale et locale : enjeux et débats" en revue Pouvoirs Locaux, N° 50, III– Les cahiers de la décentralisation. La Documentation Française, Paris, 2001.

LOINGER, G., SPOHR, C. *Prospective et planification territoriales: états des lieux et propositions*". Notes du CPVS, Ministère de l'Équipement, des Transports, du Logement, du Tourisme et de la Mer, Paris, 2004.

LÓPEZ, Andrés. *Complementación productiva en la industria del software en los países del Mercosur: impulsando la integración regional para participar en el mercado global*, 2007.

MADDISON, A., *Problems and prospects: the outlook for China and the world economy, 2003 – 2030*, en Chinese economic performance in the long run: 960 – 2030 AD, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2007.

MAYDA, A.M.; RODRIK, D. *Why Are Some People (and Countries) More Protectionist than Others?* European Economic Review 49 (6), 2005, p. 1393–1430.

- MAYER, W., *Endogenous Tariff Formation*, American Economic Review 74, 1984.
- MELITZ, M. J., *The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity*, Econometrica 71(6), 2003, p. 1695-1725.
- MÉNDEZ GALAIN, Ramón, Consultoría sobre Energía, Informe de consultoría en el marco del PENCTI 2010-2030, 2008.
- METHOL, María. *Biotecnología: hacia un marco nacional de bioseguridad*.
- MORDECKI, G., *La economía uruguaya en el 2030 y el impacto de las economías vecinas de Argentina y Brasil*, Instituto de Economía, 2008.
- MORDECKI, G.; PIAGGIO, M., *Integración regional: ¿el crecimiento económico a través de la diversificación de exportaciones?*, Instituto de Economía, 2008.
- MORDECKI, Gabriela, *La economía uruguaya en el 2030 y el impacto de las economías vecinas de Argentina y Brasil*, Instituto de Economía, FCCEEyA, UDELAR convenio entre la Universidad de la República y la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, 2008.
- MORDEZKI, Marcel. *Factores críticos de éxito para las empresas de tecnología en crecimiento internacional. Un análisis de la situación de la industria tecnológica en Uruguay*, 2005.
- MUENDLER, M. A., *Trade, Technology, and Productivity: A Study of Brazilian Manufacturers 1986-1998*, CESifo Working Paper Series, 2004.
- Naciones Unidas, *World Economic Situation and Prospect*, 2009.
- NALERIO, C. “*La ville au future. Prospective et enjeux stratégiques du Grande Montevideo*” Thèse de Doctorat Université de la Sorbonne Nouvelle Paris 3, 2007.
- National Intelligence Council, *Global Trend 2025: A transformed world*, 2008.
- O’ROURKE, K., *Heckscher-Ohlin Theory and Individual Attitudes towards Globalization*. CEPR Discussion Paper 4018, Centre for Economic Policy Research, Londres, 2003.
- OLIVERA, M.; LORA, E., “*The Electoral Consequences of the Washington Consensus*”. Inter-American Development Bank Working Paper 530, Washington, DC., 2005.
- ONU-PNUD, - *La lucha contra el cambio climático*, Informe sobre Desarrollo Humano 2007-08, México D.F, 2007.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, *Agricultura mundial: hacia los años 2015/2030*, Roma, 2002.
- Organización de las Naciones Unidas, *World economic situation and prospects 2009*, 2009.

Organización de Naciones Unidas, *Update as of mid-2009, World economic situation and prospects 2009*. 2009.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, *OECD Economic outlook, 2009*.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, *The bioeconomy to 2030. Designing a policy agenda, 2009*.

PACPYMES. *Diagnóstico participativo del cluster de ciencias de la vida, 2007*.

PAOLINO, Carlos. *Políticas públicas para la innovación: la biotecnología. Lineamientos básicos*.

PAVCNIK, N., *Trade Liberalization, Exit, and Productivity Improvements: Evidence from Chilean Plants*, Review of Economic Studies 69 (1), 2002, p. 245-276.

PITTALUGA, Lucía, Consultoría sobre instrumentos para fomentar redes de innovación, en el marco del PENCTI 2010-2030, 2009.

PITTALUGA, Lucía. *El desarrollo de los sectores de software y biotecnología: ¿un punto de partida para el cambio estructural en Uruguay?*, 2008.

PITTALUGA, Lucía; PLOTTIER, Cecilia; OTTATI, Rosario. *Actualización y profundización del análisis de los sectores preidentificados como "clusterizables: cluster de ciencias de la vida"*. PACPYMES, 2006.

PORCILE, G., *Uruguay 2030. Brasil: crecimiento en el largo plazo y perspectivas*, UFPR y CNPq. convenio entre la Universidad de la República y la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, 2008.

PRIETO, G, *Biocombustibles en Uruguay*, Consultoría BID-IADB, Montevideo, 2008.

Programa de Competitividad de Conglomerados y Cadenas Productivas (PACC). *Software: Plan de Refuerzo de la Competitividad (PRC)*, 2007.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). *Desarrollo Humano en Uruguay 2005*.

RIVERO, Martín. *State role on ICTs promotion in developing countries: general patterns and the Uruguayan experience*, 2005.

RODRÍGUEZ MIRANDA, A. *Desarrollo Económico Territorial Endógeno. Teoría y Aplicación al caso uruguayo*, Instituto de Economía, FCEA-UdelaR, 2006.

RODRÍGUEZ GUSTÁ, Ana Laura, Consultoría sobre Inclusión Social e Innovación, en el marco del PENCTI 2010-2030, 2008.

SCHEVE, K.; SLAUGHTER M., *What Determines Individual Trade Policy Preferences?* NBER Working Paper 6531, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, 1998.



SILVEIRA, Pablo; MORDECKI, Daniel, Consultoría sobre Turismo, en el marco del PENCTI 2010-2030, 2008.

SNOECK, Michele. *The emergence of new successful export activities in Uruguay*. Documento DECON (FCS) N°. 09, 2008.

UHLIG, Robert (coordinador), Consultoría sobre Medio Ambiente, en el marco del PENCTI 2010-2030, 2008.

## 10. ANEXOS

### ANEXO 1 - Glosario de TÉRMINOS PROSPECTIVOS

#### ENE/Escenario Normativo Estratégico

El **Escenario Normativo Estratégico** es un escenario-meta, deseado y posible, con un horizonte temporal definido. El ENE/Escenario Normativo Estratégico es la conceptualización del futuro deseado y posible, con alto grado de ocurrencia si lo asumimos también como un camino a recorrer o un destino que se construye socialmente. Es una imagen (visión) e implica recorridos (una estrategia). Surge del análisis de los Factores Clave del sistema en estudio y su relación con los valores socialmente aceptados, y con los deseos compartidos por toda una comunidad. (Nalerio & Echaider, mimeo 3E, 2006)

#### FACTOR CLAVE

Por **factor clave** se entiende a los componentes, factores y/o procesos que determinan la evolución de un sistema, o cierto conjunto de condiciones interrelacionadas que resultan de vital importancia para el desarrollo del mismo, y muestran conexión entre sí.

#### FUTURIBLE

El **Futurible** es un concepto creado por el prospectivista francés B. de Jouvenel -término que retoma de Molina, jesuita del siglo XV, como contracción de las palabras “futuro” y “posible”- dando nombre al grupo (en 1967) y a la revista. Futuribles International es desde entonces un *“foro previsional permanente donde se producirían las opiniones avanzadas sobre lo que puede suceder, y lo que puede ser hecho al respecto”*. El concepto “futuribles” -como una baraja de alternativas contrastadas a ser consideradas como conjunto- caracteriza fuertemente el ejercicio de la prospectiva *«à la Française»* (E. Barbieri Masini, 2001).

#### HECHO PORTADOR DE FUTURO

El **Hecho portador de futuro** es un indicio de una evolución por venir, que aparece como ínfima en sus dimensiones actuales pero inmensas en sus consecuencias futuras. Los hechos portadores o “señales de futuro” son algunos eventos o sucesos incipientes que sugieren posibles cambios relevantes en las tendencias, pero que también pueden ser eventos aislados y sin consecuencia, aunque al análisis presente amerite la atención sobre los mismos por el alto impacto de su eventual ocurrencia o profundización en el futuro.

Puede ser coyunturales o estructurales, característica difícilmente definible en el momento en que la señal se presenta. La señal de futuro puede estar manifestando la discontinuidad y la ruptura de procesos de evolución considerados -a priori- como necesariamente tendenciales y continuos (Decouflé, 1972). Mientras que las tendencias robustas cierran o *acotan los futuros posibles* (el envejecimiento demográfico por ejemplo) los hechos portadores de futuro *abren futuros posibles* y las señales débiles los anuncian. En este sentido, lo relevante es que sirven como pistas de futuribles a explorar (escenarios contrastados, con un “motor” diferencial a considerar porque hace “mutar” la estructura interna del sistema).

#### PROSPECTIVA

La **Prospectiva** se puede definir como la disciplina que estudia el futuro para esclarecer la acción en el presente, en función del futuro -posible- que se pretende alcanzar. Estudia las posibilidades del porvenir y los deseos de futuro, para esclarecer a quien la aplica, la

toma de decisiones en el presente. Aunque el futuro no puede predecirse, no es totalmente aleatorio. Y es factible estudiar las posibilidades de evolución del presente hacia un horizonte determinado. Porque en los procesos de largo plazo, los caminos están muchas veces “balizados” (B. Cazes, 2004). Una trama de base encuadrará probablemente la evolución del presente hacia el porvenir. Bifurcaciones, así como momentos y decisiones clave pueden ser identificados.

Son varios los futuros posibles. Pretender que solo existe una posibilidad de futuro es una forma de “colonizarlo” (E. Barbieri Masini, 2000). Ninguna sociedad está condenada a “sufrirlo”, ya el futuro se construye (G. Loinger, 2004). Porque el porvenir es, en gran medida, determinado por nuestra voluntad (H. de Jouvenel, 2004). Poner en marcha las acciones que llevan al futuro deseado depende de la capacidad de articular la voluntad con la posibilidad. La prospectiva se ocupa así de comprender los mecanismos del cambio (F. Goux-Baudiment, 2001<sup>a</sup>) para intervenir sobre las transformaciones en curso.

Esta disciplina se presenta entonces como una herramienta útil para imaginar y construir nuestro “mañana preferido” (J. Serra, 1999), al recuperar el futuro como espacio de poder, el poder de decidir. El origen etimológico de la palabra Prospectiva es muy esclarecedor. Proviene del latín *pro spicere* que significa “mirar a lo lejos (o de lejos), discernir algo adelante” (M. Godet, 2001).

El objeto de la prospectiva no es entonces saber lo que va a suceder, sino lo que puede suceder (H. de Jouvenel 2004, J. de Courson, 2005). Es decir, más que “adivinar” como será el porvenir, la prospectiva se ocupa de observar como podrían evolucionar los componentes de la situación actual. Es por eso que la identificación de los fenómenos emergentes –hechos portadores de futuro, señales débiles, tendencias emergentes o posibles rupturas– es un desafío capital a la hora de hacer prospectiva. El esfuerzo por considerar las discontinuidades factibles y las rupturas estructurales potenciales es esencial para la realización de una prospectiva de calidad (G. Loinger, 2001). La práctica de la prospectiva –en particular la territorial– se organiza en tres niveles complementarios entre ellas: la prospectiva exploratoria, la estratégica y la participativa.

## RUPTURA

La **ruptura** es una singularidad, implica un acontecimiento o suceso cuya ocurrencia determina una fractura o un quiebre abrupto en la tendencia histórica respecto a lo que se espera a futuro. Señalan puntos de inflexión en las tendencias.

## TENDENCIA ROBUSTA

Una **tendencia robusta** es un fenómeno o proceso en movimiento que tiene una inercia importante, que se viene verificando desde hace tiempo atrás y se muestra con firmeza para continuar en el futuro. Es necesaria una importante cantidad de energía para modificarla. Es importante dar profundidad histórica (temporal) a las tendencias robustas ¿Desde cuándo se observa este fenómeno? ¿Es este fenómeno coyuntural o estructural –o sea, ¿determina la estructura del sistema en estudio?

## TENDENCIA EMERGENTE

La **tendencia emergente** es un fenómeno o proceso naciente, que se manifiesta desde hace poco tiempo atrás y cuenta con alguna posibilidad de convertirse en una tendencia robusta a futuro, pero que también puede llegar a disiparse y desaparecer como tendencia. No sería necesaria una gran cantidad de energía para modificarla.

## ANEXO 2 -

### Lista de participantes en reuniones de trabajo para agenda de desarrollo territorial

#### Reuniones desarrolladas durante los meses de febrero-marzo 2009

Nro	APELLIDO Y NOMBRE	ORGANIZACIÓN
1	Batista, Washington	Sec. Gob. Locales – OPP
2	Barrenechea, Pedro	Consultor
3	Berruti, Elcira	Proyecto UNA ONU
4	Brum, Matias	PNUD
5	Cancela, Val entina	Uruguay Integra
6	Canzani, Agustín	Uruguay Integra
7	Coria, Rosa	UDM
8	De Barbieri, María	UDM
9	de los Campos, Daniel	Depto. de Descentralización OPP
10	Delgado, María del Huerto	ART
11	Fagetti, Carlos	Uruguay Integra
12	Ferreira, Carolina	DIPRODE MICRO FINANZAS
13	Fittipaldi, Martín	AECI – Congreso de Intendentes
14	Gallicchio, Enrique	ART Coordinador
15	Grotiuz , Ioanna	UDM
16	Jauge , Martha	DIPRODE Coord. General
17	Iannino, Ximena	Proyecto UNA ONU
18	Laurmaga, María Elena	Uruguay integra Coord.
19	Lorenzelli, Marcos	UCU
20	Marsiglia, Javier	UCU
21	Moya, Mara	DIPRODE
22	Nieto, Horacio	Sec. Gob. Locales - OPP
23	Olivera, José Luis	Congreso de Intendentes
24	Pacheco, Virginia	Proyecto UNA ONU
25	Pessano, Oscar	SNIP - OPP
26	Pittaluga, Lucía	PNUD
27	Rado, Cecilia	UDM
28	Revello, Rosario	UDM Coord. General
29	Rodríguez, José Raúl	Uruguay Integra
30	Sassi, Marita,	Congreso de Intendentes
31	Troncoso, Carlos	Consultor
32	Villareal, Nelson	OPP – Unidos en Acción
33	Zerpa, Mariana	Uruguay Integra

### ANEXO 3 -

#### Lista de participantes en reuniones preparatorias de talleres regionales

MALDONADO - ROCHA - TREINTA Y TRES - LAVALLEJA - 18 DE JUNIO 2009		
Nro.	NOMBRE	ORGANIZACIÓN
1	Álvarez, Álvaro	Dir. Desarrollo IMTT
2	Bayeto, Fernanda	PRE – Resp. Comunicación
3	Bruni, María	UDELAR, CUR E – Coord. Académica
4	Caggiano, Valeria	PRE – Coord. Componente 1
5	Dutra, Roberto	Coordinador Gral. PRE (Proy. Región Este)
6	Franco, Lorenzo	PRE – Coord. Rocha
7	Goday, Verónica	Dirección Arquitectura IML
8	Isola, Gabriel	Asesor IMTT
9	Millán, Marieclaire	Dir. Descentralización IMM
10	Mogni, Victoria	Asesor IMR
11	Murialdo, Cecilia	PRE (Proy. Región Este)
12	Nalerio, Carina	3E scalas
13	Olivera, JoséLuis	Asesor IMR
14	Pereira, Julio	Dir. Desarrollo IMM
15	Pereira, Ricardo H.	Unidad Planificación Territorial IMM
16	Piazzoli, Rosa	PRE – Coord. Maldonado
17	Rama, Mónica	PRE – Secret. A sist.
18	Rodríguez, Adrián	Estrategia Desarrollo y Planificación - OPP
19	Tinaglini, Gabriel	Dir. Desarrollo IMR
20	Vaselli, A.	PRE (Proy. Región Este)
21	Vaselli, Marcello	MGAP
22	Villarmarzo, Roberto	Asesor IMM
23	Vinay, Yamandú	PRE – Coord. Regional P.E.
24	Yocco, Eduardo	MTSS, DINA E – Encarg. Minas (Lavalleja)

### RIVERA - TACUAREMBÓ - 11 DE JUNIO DE 2009

Nro.	NOMBRE	ORGANIZACIÓN
1	Alonso, Marcos	IMT
2	Becoña, Silvia	Estrategia Desarrollo y Planificación - OPP
3	Briz, A bilio	Dir. Promoción y Desarr. - IMR
4	Carlos Gómez, José	MGAP Rivera
5	Corbo, Rossana	MTSS-DINAE
6	Espino, Hector W.	Dir. PRODEMA - IMT
7	Fridlenderis, Daniela	MTSS-DINAE/OMT
8	Galicchio, Enrique	Dir. ART -PNUD
9	Grotiuz, lo nna	UDM-OPP
10	Hernández, To masa	MTSS-DINAE/ADL
11	Mederos, Wa lter	IMT
12	Pastore, Verónica	3Escalas
13	Pereira, Ariel	Pres. Agencia de Desarrollo Rivera
14	Pons, Fabien	ART/Fundación E TEA
15	Rodríguez, Adrián	Estrategia Desarrollo y Planificación - OPP
16	Rosano, Ricardo	MGAP Tacuarembó
17	Semenduk, Andrea	MTSS-DINAE

### PAYSANDÚ -SALTO - 17 DE JUNIO DE 2009

Nro.	NOMBRE	ORGANIZACIÓN
1	Américo, Eduardo	Dir. Higiene IMP
2	Arana, Aitziber	ART Uruguay Salto
3	Arizcorieta, Sergio	Secretario General IMS
4	Campos, Susana	Unidad Proyectos y Cooperación IMP
5	Ceriani, Roberto	Asesor IMP
6	Domostoy, Alejandro	Prosecretario IMS
7	Fonticiella, Marcelo	Dir. Turismo IMS
8	Fonticiella, Ramón	Intendente de Salto
9	Giano, Gerardo	Dir. Administración IMP
10	Guerra, Sylvia	Dir. Desarrollo Rural IMP
11	Heinzen, Helena	Secretaria General IMP
12	Montero, Enrique	Dir. Gra l Promoción y Desarrollo IMP
13	Ostuni, Andrea	Dir. Ordenamiento Territorial IMP
14	Piaggio, Elena	MGAP Dirección Deptal Paysandú
15	Quintana, Claudio	Dir. Turismo IMP
16	Rodríguez, Adrián	Estrategia Desarrollo y Planificación - OPP
17	Rodríguez, Agustín	Dir. Hacienda IMS
18	Silvestre, Ruben	DINAE-MTSS CEPE
19	Teixeira, Javier	Dir. Desarrollo Productivo IMS
20	Teixeira, Rosario	Dir. Obras IMS

## ANEXO 4

### Temas identificados en las reuniones preparatorias de los talleres regionales

#### i. Principales temas para el taller de la agenda de desarrollo región Noreste

##### TEMA 1: Cadenas de valor locales en torno a la forestación e industria de la madera

Este es un tema que para ambas Intendencias es muy importante, en el cual ART está trabajando junto a la Agencia de Desarrollo de Rivera, y que refiere a uno de los sectores que en la estrategia UIIIS es fundamental para el objetivo de crecimiento económico. También surgió como preocupación importante que la generación de riqueza que este complejo agro-industrial genera pueda ser apropiada en una mayor parte por la economía local. Se comparte el diagnóstico de que la mayor parte de las grandes empresas vinculadas con esta actividad desarrollan vínculos económicos débiles con el resto de sectores y empresas de la economía local.

En Rivera se está trabajando, la Intendencia y la Agencia, con pequeños aserraderos, en aspectos como la formalización y la generación de confianza para emprender proyectos asociativos. Al respecto desde ART se señala que es fundamental trabajar sobre la construcción de capital social en sentido amplio, para crear redes de cooperación que permita organizar a los pequeños y medianos empresarios locales para poder lograr un mayor desarrollo de su actividad con capacidad de negociar y llegar a acuerdos con las grandes industrias y forestadoras localizadas en el departamento. El mismo trabajo de organización y cooperación entre actores locales es necesario para el desarrollo de proveedores y servicios que trabajen para el complejo forestal-industrial.

Se plantea también la necesidad de que la política nacional exija contrapartidas a las grandes inversiones que refieran al compromiso de desarrollar procesos locales más allá de la contratación de mano de obra (proveedores locales, servicios locales, acuerdos de cooperación, acuerdos para capacitación de recursos humanos y formación de pymes). Esa exigencia debe ser acompañada de apoyo desde el gobierno nacional y local para que esos procesos ocurran en el territorio, pero con una contrapartida importante de las grandes empresas.

Se señala una gran carencia en varios rubros de calificaciones de los recursos humanos. En Rivera la Universidad está inaugurando este año una tecnicatura de la madera. Las carencias van desde especializaciones complejas que requieren capacitación onerosa, hasta insuficiencias por falta de manejo de la informática. Hay oficios tradicionales que también son cuellos de botella como los soldadores, técnicos en electro-mecánica, electricidad y mantenimiento industrial, etc. La DINAE muestra particular preocupación por conocer cuales son las necesidades de capacitación de recursos humanos, sobre todo en el contexto de los objetivos de la estrategia UIIIS con el desarrollo previsto del sector de madera en la región.

También surge la idea que no sólo se trata de capacitar empleados para inserción directa, sino que la promoción de pymes de servicios que puedan ofrecerlos en forma externa a la empresa, con una capacitación más a medida y práctica que la que ofrecen los canales formales actuales (que no hay además). Es decir involucrar a las empresas demandantes y aprovechar mecanismos de capacitación como los que maneja la DINAE y otros que puedan surgir de rápida concreción.

Al respecto de estos temas hay un informe de diagnóstico de ART y Fundación ETEA para

Rivera y Tacuarembó sobre cadena de valor para la madera, y se está actualmente trabajando en un plan de acción en ese tema para Rivera. Materiales a tener en cuenta.

**TEMA 2:** Promover la organización y asociatividad de los pequeños productores rurales para mejorar sus producciones e incorporar alternativas no tradicionales de ingresos (turismo). Este tema se identifica como de mucha importancia para ambas Intendencias y para el MGAP. Se señala que el gran problema de los pequeños productores y las poblaciones rurales y de pequeños poblados es la falta de organización y cooperación para desarrollar alternativas productivas que puedan mejorar su condición económica y social.

Al respecto, la oportunidad de la práctica silvopastoril no está siendo aprovechada como debería por los pequeños productores porque las grandes forestadoras prefieren hacer acuerdos con grandes ganaderos. Esto es lógico ya que los costos de negociación y transacción, así como los riesgos de incumplimientos y los controles, se multiplican por cada uno de los pequeños productores, mientras que en el otro caso se centralizan en un solo acuerdo. Ante esto muchos de los pequeños productores son realmente desplazados de sus tierras y no se insertan en la modalidad silvopastoril. Se cree que con esquemas organizativos que promuevan la cooperación y la consolidación de las ofertas entre productores, con una negociación común y con una gerencia más profesional de estos negocios, se podría lograr acuerdos interesantes con las forestadoras.

Otro tema que surgió en la reunión es el del turismo rural y las áreas protegidas, en el marco del SNAP. Ambas Intendencias señalan su interés en encontrar la forma de articular la implementación del SNAP con una mejora de las condiciones de las poblaciones que allí se encuentran, en situaciones de pobreza. Un aspecto a considerar, que fue manifestado como preocupación en el taller, refiere al impacto que puede tener la implementación del SNAP sobre estos pequeños productores rurales, en cuanto que podría tener un efecto negativo, si los limita demasiado en su actividad productiva y no ofrece en compensación otras alternativas equivalentes como medio de vida.

Respecto a las áreas protegidas es una línea de trabajo que apoya también DIPRODE que integra la Mesa de Acuerdo Territorial del Norte, para la coordinación del desarrollo turístico en los departamentos de Artigas, Saldo, Rivera y Tacuarembó. Por otro lado el Programa PASP (Programa de Apoyo al Sector Productivo) está ejecutando la Electrificación de Centros Poblados en el Norte del País, dentro del Convenio Marco firmado con UTE y MEVIR (se ha participado en reuniones para contemplar la inclusión de Laureles en los proyectos previstos en este Programa). Además, el Programa de Microfinanzas está acordando con la Intendencia de Rivera la implementación de apoyo al crecimiento de las empresas que ofrecen servicios de turismo en el Valle del Lunarejo. También en Microfinanzas, PASP y Fondo de Desarrollo del Interior (FDI) trabaja apoyando a pequeños productores (apícolas, lecheros y microempresarios en general).

También la Agencia de Rivera y el Grupo de Trabajo ART priorizaron entre los objetivos a las políticas de apoyo a las pequeñas producciones. Es necesario revisar los avances que se han hecho al respecto como base para nuevas propuestas. Hay que destacar también que hay un proyecto ART en 7 escuelas de frontera en Rivera para realizar diagnósticos participativos y promover la organización de los actores locales.

**TEMA 3:** Promover al territorio como espacio de desarrollo de energías renovables.

En primer lugar, se trata de una de las rupturas que se pueden provocar en materia de innovación y tecnología, en la lógica de incorporar parte del desarrollo previsto por los sectores innovadores en la estrategia UIIS. También se destacó la idea de que territorios relativamente atrasados en su desarrollo económico en el contexto nacional son propicios para este tipo de política, considerando que tienen ventajas competitivas importantes al respecto.

Se señaló que hay estudios realizados sobre la producción de energías alternativas como la eólica (corredor cerro largo - tacuarembó) y biomasa (en Rivera y Tacuarembó). La posibilidad de energía a través de biomasa refiere a la utilización de residuos de madera y arroz. Respecto a la energía eólica se señala la existencia de un proyecto en cuchilla de Haedo que podría producir entre 260 y 500 MW.

Un aspecto muy importante para considerar en la estrategia UIIS refiere a que el desarrollo de las energías renovables requiere de un nuevo marco nacional que permita aprovechar el potencial que ya existe en las plantas existentes y en los proyectos en estudio. Se señala que la política que impulsa la UTE respecto a las licitaciones y compra de energía no se condice con el discurso del gobierno de impulsar un cambio en la matriz energética del país. Sin un cambio en el marco regulatorio nacional es difícil que las energías renovables puedan lograr un desarrollo importante, aún cuando se apoye con fuerza desde lo local.

### **Otros temas de interés que fueron señalados**

La cadena cárnica para el departamento de Tacuarembó, que señala como área de interés con el departamento de Cerro Largo. De todas formas se señaló la visualización de la forestación y madera como el sector productivo más importante para considerar en escenarios futuros en términos de PIB de la economía departamental.

La Intendencia de Tacuarembó planteó la necesidad de contar con el instrumento de Plan de Ordenamiento Territorial Interdepartamental para apoyar los desarrollos económicos que se propongan como objetivo. Al respecto, se está trabajando en la Directrices Departamentales, pero se señala la necesidad de que la Ley de O.T y Desarrollo Sustentable se consolide a nivel nacional, se reglamente, se solucionen los aspectos de difícil implementación que posee, y se tenga conocimiento de la Directriz Nacional.

Se plantea la Ley de Descentralización como un desafío importante, donde puede haber espacio para el diálogo regional. Sin embargo, se percibe también un riesgo alto de que su implementación no resuelva los problemas de asimetrías en el territorio, e incluso podría agravarlos.

## **ii. Principales temas para el taller de la agenda de desarrollo región Litoral**

### **TEMA 1: Recursos humanos**

Este es un tema que para ambas Intendencias es muy importante. En particular, observando los grupos de sectores innovadores que se quieren impulsar en la estrategia UIIS, existe preocupación sobre cómo la región podría participar de los mismos. Los impactos previstos a nivel territorial del crecimiento proyectado a nivel nacional en la estrategia UIIS, en principio, muestra un atraso relativo en la región litoral (aún con mejoras en términos absolutos). Esto se debe, en parte, a la ausencia de desarrollos rupturistas en el

territorio sobre la base de sectores basados en el conocimiento. A su vez, la tendencia en las actividades agrícolas y agroindustriales a una mayor tecnificación también generan incertidumbres respecto a la calificación de los recursos humanos del territorio.

Ante estas observaciones se priorizó el objetivo de la formación y capacitación de los recursos humanos de la región en el uso y manejo de las TICs, así como en carreras técnicas y terciarias enfocadas en generar conocimiento y formación en las principales actividades económicas del territorio, potenciando a la región como un centro universitario regional.

Al respecto, se planteó la oportunidad que representa el proyecto “Paysandú Puerto Digital” en el marco del programa Uruguay Integra, y la necesidad de analizar las oportunidades que presenta para ampliar el enfoque a uno de carácter regional. Se señala que el conjunto de poblaciones de Paysandú, Salto y Concordia en Argentina, permiten una masa crítica interesante para trabajar en conjunto en la construcción de una oferta de recursos humanos calificados para generar desarrollos en el sector TICs.

Respecto al desarrollo de un centro universitario regional, se señaló la necesidad de incorporar un enfoque transfronterizo. Se habló de la construcción de un corredor académico binacional, señalando que ya hay dos casos de carreras binacionales: turismo y obstetricia. Para profundizar esto habría que analizar políticas específicas que favorecieran los intercambios académicos transfronterizos.

#### **TEMA 2: Usos del recurso termal**

Este tema tiene una dimensión evidentemente regional y de gran importancia para las economías locales.

Actualmente existen planes estratégicos de ambas intendencias para el desarrollo del turismo termal y se está trabajando en forma coordinada, con un enfoque regional. Esto es un gran avance respecto al pasado.

Sin embargo, se señala la necesidad de avanzar más hacia una reingeniería del turismo termal para mejorar el posicionamiento del producto termal en la región MERCOSUR, con mejoras en infraestructuras propias del sector y también del sistema de transporte regional (aeropuerto de Salto, por ejemplo).

También se está trabajando en vincular al recurso termal a usos productivos como la acuicultura, la producción de “alimentos termales”, energía geotérmica, etc.

Todo esto dentro de una preocupación por el manejo sustentable del acuífero guaraní al 2030.

#### **TEMA 3: Infraestructura y logística**

Una preocupación de la región, que se refuerza ante los posibles impactos territoriales de la estrategia UIIIS, refiere a que la brecha entre el sur y este con el norte del país cada vez se hace más grande. Esto está influido en gran medida por una localización de la mayor parte de la inversión pública y privada en infraestructura y logística en el sur del país.

Se plantea la necesidad de enfocar desde el gobierno nacional políticas de infraestructura que tengan un objetivo de cohesión territorial, buscando reducir las asimetrías existentes entre sur y norte, que sin intervención pública en ese sentido tenderán a seguir reproduciéndose.

Surge entonces la preocupación por detectar, para la región litoral, cuáles son concretamente las infraestructuras necesarias para potenciar el desarrollo productivo y económico

del territorio, de forma que la región pueda hacer parte de los desarrollos sectoriales que se proponen a nivel nacional en la estrategia UIIIS.

Algunas pistas, que surgieron en la reunión, respecto a las infraestructuras necesarias son:

- Aeropuerto de Salto y puerto de Paysandú: inversión + cómo lograr sinérgias.
- Infraestructura de riego para viabilizar mayor desarrollo del arroz (se señala los efectos positivos del arroz sobre la ganadería, mejorando su productividad y suavizando los efectos de las sequías).
- Cómo aprovechar la oportunidad que representa la inversión en Argentina que llevará la Ruta 14 de ese país a una carretera de doble vía (como acceso al mercado regional).
- Que necesidades de infraestructura de recibo y almacenamiento (silos) se necesita para el desarrollo previsto en la agricultura de secano.

#### **TEMA 4:** Promover el desarrollo productivo de los pequeños productores rurales

Al respecto, se plantea la necesidad de promover nuevas prácticas de producción agropecuaria, integrando ganadería con agricultura e intensificando la producción.

Se plantea que las pequeñas producciones rurales, sobre todo en las zonas del este de ambos departamentos (basalto superficial), presentan grandes problemas de sustentabilidad económica y pobreza.

A modo de ejemplo, se aportó el dato de que, según DICOSE, hay unos 500 productores que tienen entre 50 y 500 hectáreas (unas 120 mil hectáreas), en zonas de suelos muy pobres, realizando una ganadería extensiva que no es viable. Ante esto surge la inquietud de analizar como es posible ir transformando estas producciones inviables en actividades más intensivas y desarrolladas en nuevas modalidades asociativas entre productores. Esto implica la diversificación y complementación de rubros, con agricultura y lechería, por ejemplo.

Se mencionaron algunas experiencias interesantes con tierras del Instituto de Colonización que promueven producciones más intensivas y con espacios de uso y beneficio común, como campos de recría, forraje, etc.

#### **TEMA 5:** Promover los aserraderos locales (¿muebles?)

Esta preocupación surge ante la preocupación por que se consolide un modelo de producción celulósica, como único uso de la madera. Se señala que hay capacidades locales para avanzar en el aserrado de madera. Surge la inquietud de preguntarse sobre el posible desarrollo de madera para construcción (marcos, puertas, aberturas, etc.), casas pre-fabricadas, muebles o partes de muebles.

#### **Otros temas de interés que fueron señalados**

Se destaca que muchas veces hay dificultades en el relacionamiento con el nivel nacional, con ausencia de ámbitos de articulación como pretende ser esta propuesta de agendas de desarrollo regionales coordinadas a la estrategia nacional. Esas dificultades de relacionamiento con el nivel nacional se hacen mayores con los Ministerios, mientras que con OPP ha mejorado la fluidez en el intercambio. No obstante, algunas opiniones fueron muy críticas también con OPP.

Otro aspecto muy interesante que surgió desde los presentes fue la preocupación por la continuidad de este proceso. Cómo asegurar la continuidad de este esfuerzo de coordina-

ción del nivel local con el nacional, a través del ámbito regional. Esta es una preocupación incorporada al propio proceso de la estrategia UIIS, que requiere de voluntad y decisión política de cara al próximo gobierno. En el plano de la estrategia territorial se propuso que, una vez terminados los pilotos y con sus resultados a la vista (las agendas de desarrollo regional), los Intendentes involucrados presenten en el Congreso de Intendentes la experiencia y se proponga que dicho organismo cumpla un rol de coordinación de este proceso de diálogo con el nivel nacional.

La DINAE planteó la preocupación por conocer los desarrollos sectoriales que se esperan a futuro para saber que capacitaciones se deben ofrecer hoy. También señalaron respecto a la estrategia UIIS que es necesario incorporar estimaciones de empleo vinculadas a los desarrollos de producción y PIB que se manejan en los escenarios de la estrategia UIIS. Por último, se señala la necesidad de generar mejor información local sobre producción y empleo.

Un tema que también se manejó en la reunión fue el cambio climático y la necesidad de conocer que riesgos y oportunidades implica para la región. Se indicó que en el Congreso de Intendentes se creó una comisión especial para tratar el tema.

Una observación que se realizó respecto al ENE de la estrategia UIIS fue que parecía bajo el impacto en la región del desarrollo sectorial del grupo de Agroindustrias I (complejo forestal, lácteo, carne y granos). Se aclaró que lo que se muestra es un impacto positivo pero en términos relativos menor que otras regiones que concentran mayores inversiones y desarrollos agroindustriales al 2030. Pero es una observación que se considerará en la revisión de los escenarios regionales.

Se planteó la posibilidad de incorporar desde la visión nacional las compras del Estado como un instrumento de política de cohesión territorial, es decir privilegiar las compras locales más que la eficiencia de las compras centralizadas en Montevideo. Esto es algo a analizar.

Finalmente, se considera muy importante considerar en cualquier análisis sobre la región los avances en el trabajo realizado en el marco de los grupos ART en Salto y Paysandú, así como la definición de las líneas estratégicas para estos departamentos.

### **iii. Principales temas para el taller de la agenda de desarrollo región Este**

#### **TEMA 1: RRHH para generar masa crítica regional**

Este tema se percibe como muy importante por todas las Intendencias y actores presentes en la reunión. En particular, de acuerdo a la estrategia UIIS, se señala la dificultad que tiene la región para incorporar en su desarrollo a los sectores innovadores de TICs y biotecnología, más allá de la logística, turismo y agroindustria. Incluso las necesidades de desarrollo de los sectores de turismo, logística y agroindustria al 2030 exigen requerimientos en términos de RRHH que hoy la región no tiene, y sin los cuales difícilmente se pueda dar el posible desarrollo que la estrategia UIIS sugiere para el Este.

Es fundamental la generación de capacidad local para formar RRHH en las actividades para las que la región tiene vocación. A su vez, brindar oportunidades para los jóvenes de la región de incorporarse en forma activa a las oportunidades de crecimiento económico que se detectan en una visión de mediano y largo plazo de la región, haciendo posible mayor nivel de actividad que se sustente en capacidades y el empleo local (evitando efectos de enclave).

La UdelaR tiene un rol fundamental a jugar, con el Centro Regional CURE, que en poco tiempo radicará a unos 30 docentes-investigadores en la región. Hoy la UdelaR ofrece una tecnicatura en estadística aplicada a la logística y las comunicaciones, además de una carrera de tecnólogo en informática. Al respecto de esto último hay alguna empresa de software en Maldonado, y las mayores restricciones que enfrentan es la escasez de recursos humanos en el medio local.

La idea es impulsar el desarrollo de los RRHH y las capacidades locales para dar sustento al desarrollo productivo regional. Para esto es muy importante poder generar una institucionalidad local que permita pensar en la región Este realmente en clave regional y con énfasis en la planificación para el desarrollo. Lo que supone identificar necesidades actuales y futuras de RRHH e implementar las acciones correctivas necesarias, con una mirada de largo plazo. El componente de planificación regional que tiene el proyecto de Uruguay Integra en la región Este, es una excelente base para conformar con la regional Este de la UdelaR sinérgicas en su accionar de corto, mediano y largo plazo.

Hay coincidencia en que otra condición importante para el desarrollo pasa por la constitución de redes y entramados de empresas con carácter asociativo y de cooperación, pero también entre personas, y entre empresas y personas. Al respecto, la baja calificación de los recursos humanos y su desorganización dificultan este objetivo.

Se coincide en que sería un camino interesante a recorrer el fortalecimiento del proyecto regional del CURE (formación, docencia, investigación), en forma articulada con un nivel de institucionalidad regional que refiera a un ámbito de planificación de mediano y largo plazo, que además integre al proyecto ámbitos nacionales de investigación y promoción del conocimiento (ANII, LATU, INIA, etc). La incorporación de centros de investigación y enseñanza brasileros podría dar una potencia mayor a una iniciativa de este tipo.

## **TEMA 2: Necesidades de infraestructura**

Se indicó la necesidad de que existan políticas de Estado claras para llevar infraestructura a los lugares donde las inversiones y el desarrollo de la actividad privada son menores, es decir las zonas interiores alejadas de la costa.

Algunos de los aspectos más relevantes refieren a:

- Analizar las inversiones de infraestructura que requieren los desarrollos sectoriales previstos en el Este (instalación de papelera, aumento de agricultura de granos, desarrollo de la lechería bajo el modelo de NZ, puerto de aguas profundas, desarrollo turístico de mayor gasto per capita).
- Se planteó el problema de la infraestructura complementaria que requiere un puerto de aguas profundas y las oportunidades de desarrollos adicionales: por ejemplo, cadena de frío, relación con el comercio de otras regiones del continente que pueden utilizar esa vía de salida y la conexión necesaria que requiere de infraestructuras, la vinculación con otros proyectos como puerto de Charqueada y la entrada a Brasil por el sistema de lagunas, el proyecto de “puerto seco” en Rivera, etc.
- Necesidad de un sistema inter-regional de transporte: lograr conectividad de la producción y la gente. La infraestructura limita el desarrollo, no sólo en los aspectos de transporte de cargas y logística para la producción, sino también en aspectos vincula-

- dos a las relaciones humanas y la articulación de los RRHH del territorio. Por ejemplo, para crear redes de actores en el territorio se debe construir capital social, sin embargo, la escasa movilidad y conectividad entre centros poblados, conspira para ese objetivo.
- La correcta consideración de las inversiones en infraestructura turística (inversión en inmuebles, generalmente no incorporada como componente del sector turístico) y sus efectos de derrame sobre la economía local: empleo, servicios, insumos.
  - Se señalan importantes deficiencias como la electrificación rural y el acceso a alta tensión en el interior de la región. Por ejemplo: a los tambos del nuevo emprendimiento lechero de los neozelandeses no llega energía de UTE; la deficiente electrificación rural frena el desarrollo de pequeños productores; la falta de líneas de alta tensión también frena el desarrollo de parques eólicos y otros emprendimientos que son propuestas firmes y serias.
  - Proyecto país de conexión horizontal a través de ejes Ruta 14, 15, 19 y 26 (propuesta de Puntigliano).
  - ¿Ferrocarril?

Respecto a las necesidades de infraestructuras se señala también la necesidad de revisar algunas políticas nacionales. Por ejemplo, la UTE para llevar energía donde no la hay carga el costo a l primer cliente que se conecta, y el resto va sin ese costo de infraestructura. Sería necesario flexibilizar ese criterio y permitir que el primer cliente pague el costo pero pueda luego cobrar cuota parte al resto de futuros clientes que usufructúen la infraestructura generada. En esta modalidad se puede negociar cosas interesantes con inversiones productivas que están en el horizonte próximo de la región Este.

### **TEMA 3:** Desarrollo del turismo que no sea concentrador y generador de inequidades

Esto se considera en el marco de una región muy heterogénea, donde el efecto de un desarrollo importante del turismo y la logística pueden generar impactos concentradores también muy importantes. Profundizando las diferencias entre Maldonado y Rocha respecto a Lavalleja y Treinta y Tres, y dentro de la faja costera y el interior de los propios departamentos de Maldonado y Rocha. Al respecto, surge la inquietud de poder mirar otras dimensiones además del PIB, como la distribución del mismo a la interna de la región, así como los impactos en términos de ingresos y empleo de la población.

Se plantea como necesario pensar en cómo generar turismo fuera de la franja costera, en clave regional e incorporando alternativas de desarrollo para las zonas interiores de los departamentos.

### **TEMA 4:** Potencialidad del sector de minerales en la región

Se hizo notar que la región cuenta con gran potencial para la explotación de minerales y la conformación de una industria exportadora.

Se mencionó entre las posibilidades de explotación de minerales y factores a tener en cuenta:

- Piedra caliza en Treinta y Tres, con la posibilidad de articular con las reservas de Lavalleja y las plantas de Minas.
- Hierro en Treinta y Tres, con proyectos en fase de exploración por parte de una empresa inglesa.
- Minerales de alto valor (diamantes, litio) en Lascano, en fase de exploración.
- La ubicación de la planta re-gasificadora prevista dentro de la estrategia energética del país.

- La posibilidad de explotación de los yacimientos de gas de la plataforma marítima frente a Rocha es otra ruptura posible y de altísimo impacto.

### **Otros temas de interés que fueron señalados**

Se señaló la necesidad de poder incorporar las tendencias y rupturas previstas en Brasil, sobre todo en la región sur y la frontera, tanto en lo referido a turismo como logística y energías renovables (por ejemplo, eólica), para poder visualizar estrategias de la región Este para posicionarse frente a esos escenarios futuros y poder sacar provecho. El tema transfronterizo y la influencia de Brasil se considera que debería ser incorporado en forma transversal a todos los temas que se priorizaron.

Se mencionó el tema de la demografía como muy relevante, sobre todo en cuanto a las tendencias a que las poblaciones emigren y se asienten cada vez más sobre la costa, con los impactos en la costa y el vaciamiento de las zonas interiores.

La necesidad de trabajar sobre las herramientas nuevas como la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible, como instrumentos de planificación para el desarrollo territorial y económico.

La necesidad de analizar las dificultades de la Ley de Descentralización y Participación Ciudadana, su viabilidad, su forma definitiva y su aplicación.

## ANEXO 5

### Lista de participantes en taller ambiental

Nro.	APELLIDO Y NOMBRE	ORGANIZACIÓN
1	Barrenechea, Pedro	Consultor
2	Bazzani, Ing. Sandra	Directora Fondo Pequeñas Donaciones
3	Bernardi, Rafael	PNUD
4	Blum, Alfredo	Consultor
5	Bonomi, Laura	DINAMA
6	Caffera, Dr. Marcelo	Univ. De Montevideo - Ec. Ambiental
7	Canabal, Ing. Juan C.	Experto en Planificación Ambiental, Consultor Independiente
8	Carro, Inti	PPD - FMAN - PNUD
9	Catalurdo, Cecilia	DINOT - MVOTMA
10	Coria, Rosa	OPP - UDM
11	Dambrosio, Antonio	Ministerio de Turismo y Deporte
12	De los Campos, Daniel	OPP
13	Díaz, Juan Pedro	DINAMA
14	Echaider, Alvaro	3Escalas
15	Ferrari, Alejandro	DIPRODE
16	Giménez, Agustín	INIA
17	Gómez, Mónica	Directora de ECOPLATA
18	Ibáñez, Pablo	Presidencia - SE.P RE.DI.
19	Liberoff, Benjamín	Ministerio de Turismo y Deporte
20	Lorenzo, Eugenio	DINAMA
21	Nalerio, Carina	3Escalas
22	Nario, Alejandro	Consultor
23	Noya, Mara	DIPRODE
24	Olivet, Beatriz	Consultor
25	Pastore, Verónica	3Escalas
26	Peñagaricano, Florencia	OPP - UN AONU
27	Pérez, Jimena	PNUD -PNUMA
28	Preve, Magdalena	DINAMA - UCC
29	Rossi, Ing. Agr. Mgr. Virginia	Grupo Disciplinario de Extensión Rural, Fac. Agr. EEMAC
30	Salazar, Alvaro	SNAP
31	Sawchik, Jorge	INIA-Director del Programa Nacional de Investigación Producción y Sustentabilidad Ambiental
32	Scasso, Flavio	PNUD
33	Sencion, Gustavo	Consultor
34	Sienra, Mariana	DIPRODE
35	Torres, Ing. Agr. Alicia	Directora Nacional de Medio Ambiente, MVOTMA
36	Urruzola, Juan Pedro	DINOT - MVOTMA
37	Viana, Isabel	Dos mil 30

## ANEXO 6

### Formulario utilizado para las entrevistas con expertos sectoriales

Identificación del entrevistado y sector sobre el que responde			
Sector o cadena			
Nombre experto / Institución / datos de contacto			
Factores claves			
1.			
2.			
.....			
Factores claves	Tendencias robustas	Tendencias emergente	Rupturas y/o señales de futuro
1.			
2.			
.....			
Principales productos			
Situación actual			
Situación 2030			
Cuadro base de situación por escenarios	Situación actual	Escenario de mínima a 2030	Escenario de máxima a 2030
Facturación (U\$S)			
Valor agregado (PIB)			
Mercado interno (U\$S, %)			
Exportación (U\$S, %)			
Principales mercados y situación de acceso			
Indicador Físico. Ej. área en há sembrada en agro			
Concentración o atomización del sector	Actual	Mín. 2030	Máx. 2030
Tamaño medio (fact./empleo) y nº empresas.			
Origen capital: nacional ET (region/extra-region)			
Tendencias de precios	Actual	Mín. 2030	Máx. 2030
Precios mercado interno			
Precios de exportación			
Principales mercados internacionales			
Regulaciones	Actual	Mín. 2030	Máx. 2030
Regulaciones nacionales			
Regulaciones principales mercados externos			
Estructura de Costos: porcentajes de participación en costo total	Actual	Mín. 2030	Máx. 2030
Mano de obra			
Materias Primas e Insumos nacionales			
Materias Primas e Insumos importados			
Servicios			
Otros			
Proveedores Nacionales	Actual	Mín. 2030	Máx. 2030
Insumos y Mat. Primas			
Participación en el total (%)			
Calidad y adecuación a necesidades del sector			
Servicios			
Participación en el total (%)			
Calidad y adecuación a necesidades del sector			

Importación de insumos, m. p. y servicios	Actual	Mín. 2030	Máx. 2030
Insumos y m.p. - calidad y adecuación			
Servicios - calidad y adecuación			
Innovación			
Tecnológica de producto	Actual	Mín. 2030	Máx. 2030
Situación internacional			
Brecha con Uruguay			
Innovación de proceso	Actual	Mín. 2030	Máx. 2030
Situación internacional			
Brecha con Uruguay			
Organización	Actual	Mín. 2030	Máx. 2030
Situación internacional			
Brecha con Uruguay			
Comercialización	Actual	Mín. 2030	Máx. 2030
Situación internacional			
Brecha con Uruguay			
Restricciones para la innovación			
.....			
Valor agregado en el sector o cadena	Actual	Mín. 2030	Máx. 2030
Capacidad de agregar valor en contexto mundial			
Situación en Uruguay (brecha)			
Restricciones para agregar valor			
.....			
Inversión	Actual	Mín. 2030	Máx. 2030
Monto (U\$S) o % PIB del sector o cadena			
Tipo de inversión principal			
Origen inversión	Actual	Mín. 2030	Máx. 2030
Nacional (%)			
Externo (%)			
Restricciones para aumentar la inversión en el sector o cadena en el país			
Empleo	Actual	Mín. 2030	Máx. 2030
Total de empleo			
Principales tipos de calificaciones demandadas			
Restricciones para aumentar el empleo y su calificación en el país			
.....			

EFFECTOS DEL SECTOR SOBRE LA ECONOMÍA NACIONAL (valoración según ESCALA)	Escenario de mínimo a 2030	Escenario de máximo a 2030
innovación		
valor agregado		
inversión		
empleo		

**ESCALA:**

- 2 (afecta en forma muy negativa)
- 1 (afecta en forma negativa),
- 0 (nulo o escaso efecto),
- 1 (efecto positivo pero débil),
- 2 (impacto positivo medio, cercano al promedio o en el promedio de sectores de la economía),
- 3 (impacto positivo medio-alto, contribuye por encima del promedio de sectores de la economía),
- 4 (muy alto impacto positivo, contribuye muy por encima del promedio de sectores)

## ANEXO 7 - Lista de entrevistados

Nro.	APELLIDO Y NOMBRE	ORGANIZACIÓN
1	Alonso, José	Cámara Audiovisual
2	Arzuaga, Julio	CCC Uruguay
3	Bagnasco, Fabrizio	Gerda u-Laisa
4	Bartesaghi, Raúl	Cámara Telecomunicaciones
5	Brechner, Miguel	LATU
6	Breganti, Victorio	Organización Nacional de Viticultores
7	Brum, Fernando	Asesor en el Área de Tecnología y Negocios, Agencia Nacional de Innovación e Investigación (ANII)
8	Cabrera, Claudia	DN ETN-MIEM
9	Camaño, Jorge	CONALOG, MTOP
10	Capdevielle, Fabián	INIA
11	Caputi, Pablo	INAC
12	Carriquirry, Daniel	Costa Oriental
13	Cataldo, José	Facultad de Ingeniería—UdelaR.
14	Chilbroste, Pablo	Facultad de Agronomía—UdelaR.
15	Codina, Juan Carlos	URUDOR
16	Courdin, Oscar	Paylana S.A.
15	De Los Santos, Héctor	Empresario y Cámara del Plástico.
17	Derrégibus, José	Cámara Telecomunicaciones
18	Donangelo, Ruben	ALN
19	Dondo, Francisco	INCA
20	Donner, Hugo	Empresario y Cámara del Plástico.
21	Errecart, Edinson	Industrial Serrana
22	Etchamendi, María	Carrau
23	Fuscaldo, Elbio	Cámara de la Vestimenta
24	Fraschini, Miguel	Asociación Uruguaya de Generadores Privados de Energía Eléctrica
25	Gilardoni, Daniel	DINARA
26	González, Irene	CUTI
27	Goñi, Carmen	INIA
28	Grompone, Gianfranco	Instituto Pasteur
29	Güella, Bruno	Terminal de Cargas del Uruguay
30	Hodara, Isidoro	Zonamérica
31	Jodal, Nicolás	ARTECH
32	Laffite, Gastón	Metrópolis
33	Lalanne, Cecilia	Diseñadora
34	Leániz, Gonzalo	PDO S Santa Helena
35	Lheritier, Christophe	Asociación Exportadores de Miel
36	Lopretti, Mary	LATU
37	Loza Balbuena, Isabel	DNI-MIEM
38	Marrero, Manuel	OPYPA -INALE -MGAP

Nro.	APELLIDO Y NOMBRE	ORGANIZACIÓN
38	Marrero, Manuel	OPYPA -INALE -MGAP
39	Marsset, Juan	Sociedad de Acuicultura de Uruguay y GADASUR
40	Martínez, Gerardo	ISUSA
41	Martínez, Álvaro	ALN
42	Martínez Baeza, Ruben	Corporación Navíos
43	Mattos, Carlos	CONAPROLE
44	Mauro, Mariela	MIEM
45	Melognio, Eliana	DNETN-MIEM
46	Méndez, Ramón	DNETN-MIEM
47	Mérola, Roberto	Schandy S.A.
48	Molinari, Álvaro	Weyerhaeuser
49	Mombrú, Álvaro	Polo Tecnológico de Pando
50	Montiel, Daniel	DINARA
51	Musitelli, Rodolfo	Musitelli
52	Nieto, Alberto	Polo Tecnológico de Pando
53	Nieto, Ariel	Ingeniero, especialista en temas viales
54	Nunes, Ventura	Facultad de Ingeniería-UdeLaR.
55	Otegui, Olga	DNETN-MIEM
56	Otegui, Pedro	Lanas Trinidad
57	Pareschi, Hugo	CALCAR
58	Pereyra, Andrés	BID
59	Pérez, Lautaro	Allied Venture
60	Pittaluga, Lucía	PNUD
61	Puntigliano, Fernando	ANP
62	Ramos, Oscar	CHERY-SOCMA S.A.
63	Riera, Rubén	Sociedad de Apicultores
64	Roseblatt, Andrés	Metrópolis
65	Saavedra, Carolina	CIU
66	Sanguinetti, Carlos	AT Gen
67	Sierra, Wilson	DNETN-MIEM
68	Silveira, Fernando	Facultad de Ingeniería-UdeLaR.
69	Silveira, Rodolfo	Celsius y ANII
70	Sintas, José	Gerdau-Laisa
71	Souto, Gonzalo	OPYPA -MGAP
72	Tomasi, Jorge	Roemmers
73	Tournier, Ricardo	Asesor de Zenda/Curtiembre Branaa
74	Turchii, Juan	Despachante de Aduana
75	Vergara, Daniel	Diseño Básico
76	Villamil, Fernando	AGROSUD
77	Vieira, Alejandro	MIEM
78	Voulminot, Carlos	Arazatí
79	Zoppolo, Roberto	INIA

