

PMS i+e

Estudio de Mercado Servicios de Biotecnología En Australia

Septiembre 2013

Documento elaborado por la Oficina Comercial de Chile en Sydney - ProChile

pro|CHILE
IMAGINA · CRECE · EXPORTA



I. Tabla de contenido	4
II. Resumen Ejecutivo.....	4
1. Nombre y descripción del servicio.....	4
2. Estrategia recomendada.....	4
2.1. Evaluación de oportunidades en el mercado para el servicio (<i>en base análisis FODA</i>	4
2.2. Recomendaciones para el proveedor nacional	4
2.3. Análisis FODA.....	5
III. Identificación del servicio	6
1. Nombre del servicio	6
2. Descripción del servicio	6
IV. Descripción general del mercado importador	7
1. Tamaño del mercado.....	7
2. Crecimiento en los últimos 5 años.....	8
3. Estabilidad económica, política, institucional y seguridad jurídica del mercado	8
4. Política nacional y marco legislativo aplicable al sector servicios	9
5. Políticas y normativas respecto de las compras públicas de servicios	9
6. Infraestructura y telecomunicaciones disponibles	10
7. Principales mega-proyectos programados o en ejecución que inciden en la demanda de servicios	11
8. Participación del sector privado en las principales industrias de servicios	11
V. Descripción sectorial del mercado importador	12
1. Comportamiento general del mercado.....	12
2. Estadísticas de producción y comercio del servicio	12
3. Dinamismo de la demanda	14
4. Canales de comercialización	15
5. Principales players del subsector y empresas competidoras	16
6. Marco legal y regulatorio del subsector	16
7. Tendencias comerciales del sector	18
VI. Competidores	18
1. Principales proveedores externos	18
2. Descripción de los servicios otorgados por competidores locales o externos.....	19
3. Segmentos y estrategias de penetración de competidores	20
VII. Obstáculos a enfrentar por los exportadores de servicios	21

VIII. Indicadores de demanda para el servicio22

IX. Opiniones de actores relevantes en el mercado.....22

X. Recomendaciones de la Oficina Comercial sobre la estrategia comercial en el mercado ...23

XI. Contactos relevantes.....24

II. Resumen Ejecutivo

1. Nombre y descripción del servicio.

Biología es la aplicación de ciencia y tecnología a organismos vivos (así como partes o productos de estos mismos), organismos muertos o material inerte, para la producción de conocimiento, servicios biotecnológicos o productos biotecnológicos.

2. Estrategia recomendada

2.1. Evaluación de oportunidades en el mercado para el servicio *(en base análisis FODA)*

Para la industria biotecnológica chilena es atractivo el mercado australiano, en primer lugar porque las empresas australianas constantemente buscan alianzas con empresas extranjeras. Si a esto le sumamos que los sectores productivos más potentes son similares a los de Chile, entonces la combinación de ambos factores puede significar el aprovechar dos ventajas existentes en el mercado. Los sectores productivos referidos serían el sector minero, la agricultura y la industria vitivinícola.

Por otra parte existen necesidades en base a la población y el medioambiente, no solo en Australia, sino en el mundo. Temas como el calentamiento global y el tratamiento de la obesidad son realidades vividas en ambos países por lo que el desarrollo de soluciones en estos ámbitos puede ser perfectamente exportable al resto del mundo.

Por último es un sector de alto dinamismo, por lo que siempre se puede innovar en algún aspecto. Los avances de hoy son simplemente los recursos para encontrar los avances del mañana.

2.2. Recomendaciones para el proveedor nacional

Manejar el idioma inglés es crucial, ya que no es común que el personal de una empresa hable español en Australia. Se recomienda un dominio alto de éste, en especial por el idioma técnico usado en la industria biotecnológica.

Además, el seguimiento de los contactos comerciales es de gran importancia. Una vez conocido el interés de una determinada empresa australiana se debe proveer de toda la información solicitada en forma completa y oportuna. De lo contrario, la probabilidad de perder el trato es alta.

Se recomienda a las empresas chilenas realizar alianzas estratégicas con empresas australianas, no solo porque entrar al mercado sea difícil, sino que también porque es la forma de negocio que están buscando las empresas australianas hoy en día.

Con respecto a la industria, es necesario tener también una mirada global de las tendencias, ya que si bien nos estamos enfocando en la industria biotecnológica australiana, el mercado de ésta es global, por lo que no se puede dejar esta variable de lado.

2.3. Análisis FODA

<p>ESTRATEGIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es necesario hacer énfasis en cuanto a certificaciones y legislación sobre propiedad intelectual • Enfocarse en el desarrollo de industria de común interés • Ofrecer la externalización de servicios, enfocándose en calidad del servicio y bajos costos 		<p>Factores Internos</p>	
		<p>Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capital humano altamente calificado • Existencia de apoyo gubernamental en áreas de desarrollo del país: minería, acuicultura, silvicultura. 	<p>Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baja inversión en I&D • Poca importancia sobre la protección de la propiedad intelectual • Escasa existencia de certificaciones
<p>Factores Externos</p>	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empresas australianas generalmente buscan alianzas con empresas extranjeras. • Sector de alto dinamismo. • Necesidades existentes en base a la población y el medio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impulsar el desarrollo biotecnológico en áreas de común interés, para así contar con el apoyo gubernamental en ambos países, facilitando el proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer, adoptar y seguir los estándares australianos para así poder optar a alianzas estratégicas sin inconvenientes.
	<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Industria con alta regulación. • Competidores asiáticos con bajos costos y alta inversión en I&D. 	<ul style="list-style-type: none"> • Posicionar Chile como una plataforma de externalización de servicios biotecnológicos. • Asegurar una oferta de buena relación precio/calidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfocar los esfuerzos en conseguir las certificaciones y legislación sobre propiedad intelectual para cumplir con los requisitos del mercado.

III. Identificación del servicio

1. Nombre del servicio

Servicios de Biotecnología

2. Descripción del servicio

Biotecnología: Toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos (Convenio sobre la Diversidad Biológica de las Naciones Unidas, Artículo 2. Uso de Términos. 1992).

Servicio biotecnológico: servicio que se entrega utilizando sistemas biológicos u organismos vivos. Ej: biorremediación (uso de organismos vivos para tratar contaminación de suelos); biolixiviación (extracción de minerales por medio de bacterias); diagnóstico y tratamiento de enfermedades utilizando organismos vivos en el procedimiento, análisis genéticos, etc.

Producto biotecnológico: Todo aquel producto creado o modificado utilizando sistemas biológicos u organismos vivos. Ej: yogurt, vacunas, semillas transgénicas, etc.

- Principales actividades:
 - Decodificación de ADN
 - Ingeniería en cultivo de células y tejidos
 - Biotecnología de procesos
 - Organismos subcelulares

- Principales productos y servicios
 - Productos e investigación biotecnológicos agrícolas
 - Bioinformación
 - Productos e investigación biotecnológicos químicos y de medio ambiente
 - Diagnósticos
 - Comidas y bebestibles procesados
 - Terapéutica humana
 - Moléculas activas y reactivas

IV. Descripción general del mercado importador

1. Tamaño del mercado

Australia es la 13ª mayor economía en el mundo. En términos de ingresos per cápita ocupa el lugar número 18°. ¹

Posee una de las economías de más alto crecimiento, la cual cuenta con un sector público eficiente, un mercado laboral flexible y un sector empresarial muy competitivo.

Principales Indicadores Económicos:

	Año 2011	Año 2012
PIB (miles millones US\$)	1.403,888 *	1,452,890 *
PIB per cápita (miles US\$)	40.234,0	42.400
Crecimiento PIB	2,4%	3,5%
Reservas Internacionales (miles millones US\$)	799,53	872,55
Exportaciones (miles millones US\$)	262,0	263,9
Importaciones (miles millones US\$)	227,1	239,7
Inflación	3,0%	1,6%
Desempleo	5,1%	5,1%
Tasa de Interés	3,5%	2,75%
Tipo de Cambio	0,99	1,04

Fuentes: DFAT, Department of Foreign Affairs and Trade, Trade at a Glance 2012, Westpac, Market Outlook, November 2012, Australian Bureau of Statistics. IMF Country Report N° 11/300, International Monetary Fund. CIA- The World Factbook.

*PIB nominal

¹ Fuente: FMI y CIA-The World Factbook

2. Crecimiento en los últimos 5 años

Australia ha tenido un crecimiento sostenido en los últimos años, con una baja post crisis del 2008. Presenta un promedio de 3,44%, superando el promedio de los países desarrollados. De hecho cabe destacar que Australia es de los pocos países que presentó un crecimiento post crisis.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
PIB	1.272,776	1.320,746	1.342,514	1.370,540	1.403,888	1.452,890
Crecimiento	3,8%	3,8%	1,6%	2,1%	2,4%	3,5%

Cifras en miles de millones de dolares estadounidenses. Fuente: "National Income, Expenditure and Product", National Accounts, Australian Bureau of Statistics

3. Estabilidad económica, política, institucional y seguridad jurídica del mercado

Australia es una Mancomunidad de Estados que se rigen por un Jefe de Estado (la Reina Isabel II de Inglaterra) y por un sistema parlamentario en que el Gobierno es formado por el partido político o coalición que ha logrado una mayoría relativa en la Cámara de Diputados. El Primer Ministro (Jefe de Gobierno) es elegido de entre los diputados en ejercicio y debe ser ratificado por el Gobernador General o Representante Oficial de la Reina Isabel de Inglaterra. Constitucionalmente, el Gabinete es el que administra el Estado Federal, sin embargo la Mancomunidad está formada por Estados administrativamente independientes del gobierno central en cuanto a su funcionamiento.

Desde inicios del siglo XX, ha existido alternancia en los Gobiernos Federales entre los principales Partidos Políticos Tradicionales, Laboristas, Liberales, Nacionales, todos ellos han logrado formar Gobierno y administrar el país en relativa calma, lo cual se mantiene hasta hoy en día. Las principales coaliciones de partidos que están representadas en el Parlamento son fundamentalmente las mismas hoy, el Partido laborista Australiano, que gobierna bajo el Primer Ministro Kevin Rudd, y la Coalición Liberal+Nacional, dirigida por el Líder de la Oposición Tony Abbott. Ambos coexisten y mantienen la estabilidad de la democracia australiana.

No existen amenazas ni para el orden político vigente ni para el modelo económico desarrollado en el país, una economía de libre mercado, con cierta intervención estatal en materia de regulación e incentivos para los sectores más vulnerables de la sociedad.

La economía está abierta al mundo, Australia está integrada a la Organización Mundial del Comercio, a APEC, a la OECD, a distintos foros internacionales y también suscribió un Tratado de Libre Comercio con Chile el año 2009, único en América del Sur y el cual ha liberalizado el 99.7% del universo exportado a Australia. Este tratado también incorporó capítulos de servicios y compras gubernamentales, entre otros temas de carácter técnico como barreras de entrada, solución de controversias, etc.

4. Política nacional y marco legislativo aplicable al sector servicios

El sector servicios está liberalizado en Australia y gobernado por el Acuerdo de Comercio de Servicios de la OMC². Además, cuenta con una sólida política de protección a los derechos de propiedad intelectual, a la cual se le concede un rol significativo en la promoción de la creatividad e innovación y también como un motor para la inversión en I&D. La propiedad intelectual en la industria biotecnológica es uno de los factores claves en materia de comercio internacional.

Para obtener una patente válida dentro del territorio australiano se debe completar una postulación en la Organización Australiana de Propiedad Industrial (AIPO), donde comúnmente se conceden derechos sobre la idea/negocio/droga por un periodo de 16 años.

5. Políticas y normativas respecto de las compras públicas de servicios

El gobierno australiano gasta alrededor de \$29.000 millones de dólares australianos en la compra de bienes y servicios, contrayendo alrededor de 90.000 contratos. Muchas de estas compras corresponden a cantidades menores de dinero, otras son más significativas y cuestan decenas o centenas de millones de dólares.

Ante una compra pública, los agentes del gobierno encargados se deben asegurar que la decisión de compra tiene una buena relación calidad/precio, es decir, que se está pagando un precio justo. Esto se debe alcanzar actuando de una manera ética y no discriminatoria. En ese sentido la probidad es el fiel reflejo de un comportamiento ético y considerado como una buena práctica durante este tipo de procedimientos.

Los puntos que se les exige considerar a los que toman las decisiones de compra son:

- Buscar el pago de un precio justo.
- Reducir el riesgo de exponer al Gobierno a una pérdida monetaria o legal.
- Buscar contrapartes consientes del trato justo (fair treatment), y que signifiquen una mejora tanto en competitividad como en rendimiento.
- Protegerse en contra de la colusión y/o fraude.

Además para disminuir la exposición al riesgo se le pide a los tomadores de decisión que consideren:

- El costo del servicio.
- La experiencia de la empresa en el mercado.
- La complejidad técnica, legal o financiera.
- Otros riesgos asociados como por ejemplo “sensibilidad política”.

Por otra parte, para completar el marco legal, los agentes deben asegurar que:

- Todos los potenciales proveedores tienen las mismas oportunidades para competir
- Los recursos deben ser usados de manera ética, efectiva y eficiente.
- Las decisiones son tomadas de manera transparente y confiable.

² http://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/26-gats.pdf

Considerando este marco político y legal, que permite buscar la mejor opción a la hora de adquirir un bien o servicio, se le deben sumar los principios de probidad, para así, mitigar riesgos que podría haber ya sea por conflictos de interés o vacíos legales durante el proceso.

Estos principios son:

- Uso de un proceso competitivo apropiado
- Justicia e Imparcialidad
- Proceso consistente y transparente
- Identificación y manejo de los conflictos de interés
- Acuerdos seguros y confiables

Cabe destacar que cada proceso tiene sus propias particularidades, pero estas indicaciones son las que se deben aplicar a cada una de las compras que desee realizar el Gobierno de Australia.

6. Infraestructura y telecomunicaciones disponibles

Australia es un mercado altamente avanzado en el ámbito de las telecomunicaciones. El factor clave de este mercado han sido las suscripciones a internet, presentando un crecimiento dinámico durante los últimos 7 años, alcanzando un aumento de 63,7% en el número de suscripciones. Esta tecnología se ha expandido principalmente gracias a la “Red Nacional de Banda Ancha”, un programa de 10 años desarrollado por el gobierno australiano.

Al mismo tiempo las suscripciones para internet en celulares crecieron en un 16,6%, destacando que para el año 2011, los ingresos de los servicios móviles correspondían a un 36,7% de los ingresos del mercado de telecomunicaciones. A pesar del gran crecimiento de las líneas inalámbricas, la presencia de líneas alámbricas se ha mantenido y se puede encontrar en un 97% de los hogares.

Por otra parte, Australia se ubica en el lugar número 17 de 142 en el Índice de Disponibilidad de Conexión³ elaborado por Foro Económico Mundial para el año 2012. Este índice busca medir que tan propenso es un país para sacar el mejor provecho a las oportunidades ofrecidas por las tecnologías de información y comunicación.

Algunos datos de interés son:

Porcentaje de hogares con acceso a computador	83%
Porcentaje de la población que utiliza celular	92%
Número de líneas de teléfono fijas	10,44 millones
Servicios móviles (voz y data)	30,2 millones
Porcentaje de la población que cuenta con email	83%

³ http://www3.weforum.org/docs/GITR/2012/GITR_Chapter1.1_2012.pdf

7. Principales mega-proyectos programados o en ejecución que inciden en la demanda de servicios

Hoy en día existen 3 grandes proyectos en ejecución para esta industria. El primero es “Biolatforms Australia” (BPA), el cual provee servicios e infraestructura científica para campos específicos como la genómica, proteómica, metabolómica y bioinformática. Su principal objetivo es apoyar la investigación científica australiana con una fuerte inversión en tecnología y promover el acceso a ella. El proyecto cuenta con un fondo de \$105 millones de dólares australianos para el desarrollo de esta plataforma entre 2011 y 2014.

El segundo proyecto corresponde a “Population Health Research Network” (PHRN) busca crear y desarrollar una infraestructura para la salud de la población, que incluya tecnologías de información y comunicación, equipos de investigación, manejo de datos y capacidad de análisis. Esto permitirá llevar una investigación a nivel poblacional significativa, mejorando la salud y bienestar de la población, y también intensificar la efectividad y eficiencia de los servicios de salud. Cuenta con \$24 millones de dólares en fondos y se espera que esté completo para el año 2014.

Por último está el “Australian Phenomics Network” (APN), una red de información con investigadores australianos e internacionales enfocada en el estudio en una variedad de enfermedades que van desde el cáncer y la diabetes, hasta desórdenes sanguíneos e inmunológicos. Es un proyecto que se viene desarrollando desde 2006 y que se espera esté completo para finales del 2013. Cuenta con \$36 millones de dólares australianos.

8. Participación del sector privado en las principales industrias de servicios

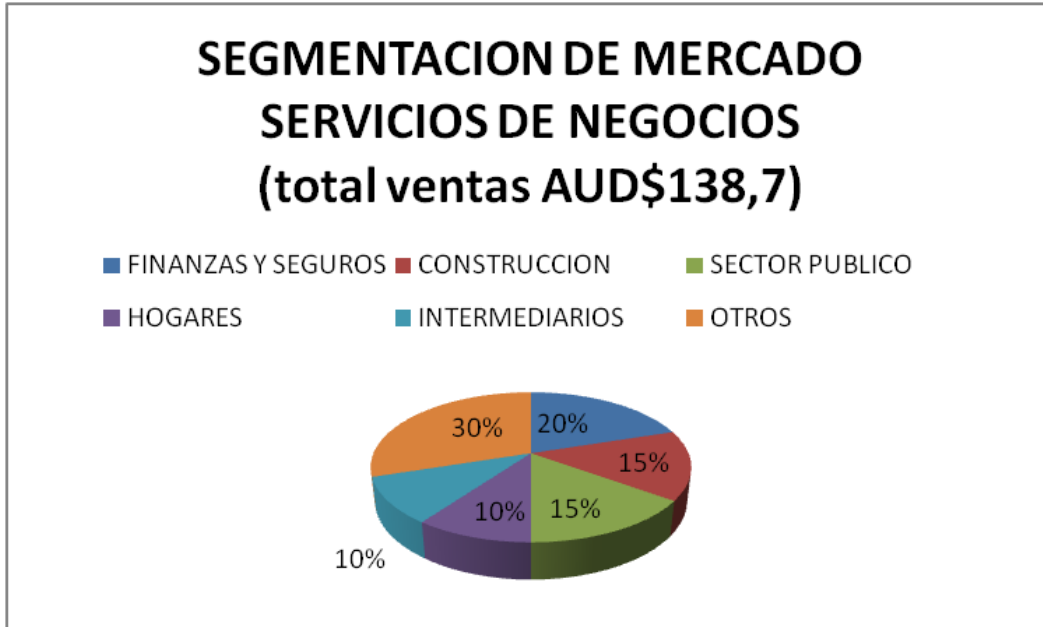
Los servicios que provee el gobierno son educación, salud y asistencia social. El resto de los servicios son proveídos por el sector privado. El crecimiento del sector está en parte vinculado a la creciente subcontratación de servicios por parte del sector público.

El mercado financiero y de seguros es el que más demanda servicios (20%), principalmente servicios de administración, legales, contables, reclutamiento y asesoría en informática. Le sigue el mercado de la construcción (15%), utilizando servicios de ingeniería y arquitectura, en conjunto con una gran variedad de otros servicios.

El gobierno y otros sectores públicos (15%) son un importante demandante de servicios, este sector provee la mayor parte de los fondos para investigación científica y demanda una gran cantidad de asesorías en administración, informática, marketing y legal.

Los hogares representan el 10% de la demanda de estos servicios, principalmente para mantención de computadores, servicios legales y de contabilidad.

Por último, hay una fuerte demanda de servicios para intermediarios dentro de la misma industria (10%).



Fuente: Ibis World

V. Descripción sectorial del mercado importador

1. Comportamiento general del mercado

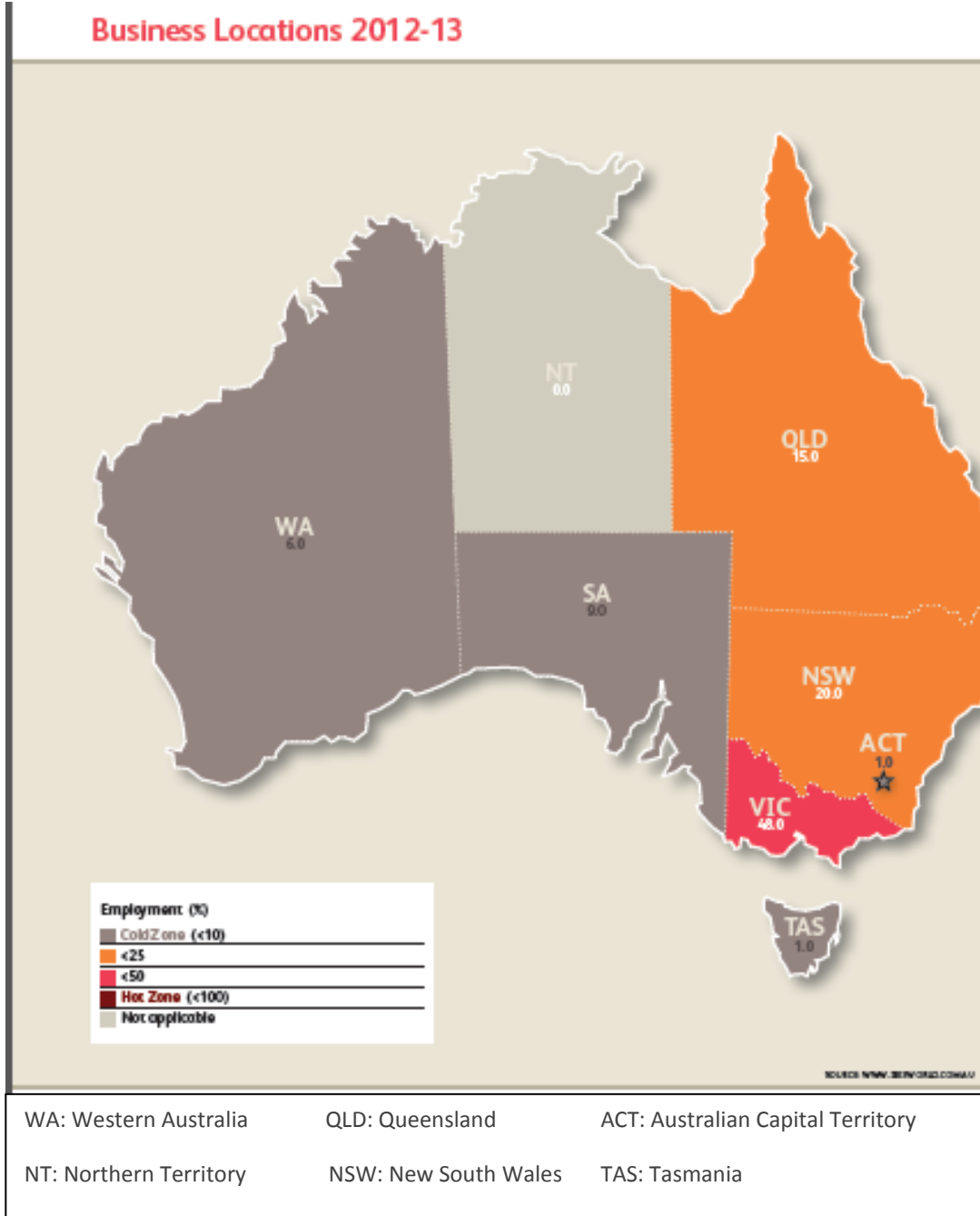
A pesar de la crisis financiera, la industria biotecnológica se las ha arreglado para mantenerse a flote, atrayendo inversiones debido a su alto potencial de crecimiento. Sin embargo la industria si se ha ralentizado. En un principio se debió a la consolidación y maduración de la industria, algunos cambios a la estructura de apoyo gubernamental (como la eliminación del “Commercial Ready Program”, programa de gobierno enfocado en innovación para PYMES) y también la dificultad de levantar capital. La inversión e ingresos de la industria se han estado recuperando lentamente desde 2009, y se espera que para fines de 2013 los ingresos hayan crecido en un 4,3% llegando a los 6.400 millones de dólares australianos. Los ingresos han crecido a un 1% durante los últimos 5 años.

2. Estadísticas de producción y comercio del servicio

La industria australiana de Biotecnología es la sexta más fuerte del mundo, la cual cuenta con 472 empresas en el rubro. Además tiene ingresos por A\$6,4 miles de millones de dólares y las utilidades alcanzan los A\$197,4 millones de dólares. La industria se encuentra en una etapa de crecimiento, cuenta con una baja volatilidad de sus ingresos. De momento existe una moderada inversión, pero con alto potencial de crecimiento. Además de esto vemos una industria poco concentrada lo que da espacio para la competencia y búsqueda de nichos de mercado.

Si bien en su mayoría son aspectos positivos se ve un alto nivel de regulación, lo que presenta una gran barrera de entrada, como también lo es la capacidad de las empresas de adaptarse a los cambios en tecnología y el impacto de la globalización.

Por otra parte la industria se distribuye de la siguiente forma dentro del territorio australiano,



Fuente: Ibis World

3. Dinamismo de la demanda

Lo factores que determinan la demanda de la industria pueden ser discutidos desde dos perspectivas. La primera es examinar los factores que impulsan a las empresas a invertir en I&D en biotecnología (1-4). La segunda es entender que conduce a la demanda terciaria (del sector público y consumidores privados) de productos desarrollados biotecnológicamente (5-6).

1. Costo eficiente

Una inversión será realizada solo si el retorno bruto esperado de esa inversión en el largo plazo cubre por lo menos la depreciación de los activos más el retorno neto del costo de oportunidad de dichos fondos.

2. Patentable

Las empresas son más atraídas a invertir en actividades de I&D en la industria si es que puede patentar fácilmente la tecnología, y si es que tienen confianza en la protección ofrecida al producto patentado. Las empresas pueden usar las patentes para aislar ciertos nichos de mercado o para licenciar la patente de un producto. Si las tecnologías patentadas no pudiesen ser patentadas, entonces la inversión en I&D biotecnológico sería cercana a 0.

3. Beneficio social

Las empresas que invierten en I&D biotecnológico esperan generar un impacto positivo en la calidad de vida de las personas a través de avances en temas de salud o conocimiento ambiental. Los principales temas de interés en los que se han enfocado últimamente son las drogas adelgazantes y remedios contra el cáncer. Otro foco de interés ha sido la maximización en la producción de alimentos, para así incrementar la cantidad de alimento proveída a países pobres.

4. Posibilidad técnica

Las actividades de I&D son normalmente demandadas si las habilidades de trabajo, el material y procesos están disponibles. Avances en un área de la biotecnología pueden tener importantes implicancias para muchas otras áreas permitiendo el desarrollo de nuevos productos.

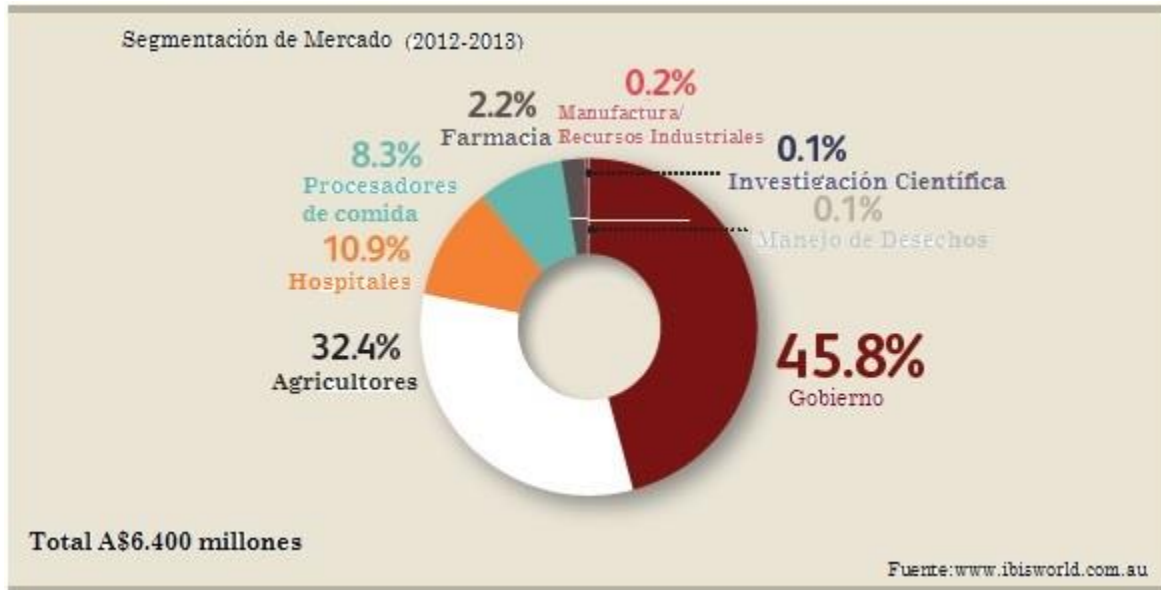
5. Población envejecida

La población australiana está envejeciendo rápidamente y una mayor esperanza de vida ha incidido en enfermedades relacionadas a la edad como varios tipos de cáncer, Alzheimer, enfermedades al corazón y diabetes. En el año 2000 12,3% de la población estaba por sobre los 65 años, en 2010 la cifra aumentó a 14% y se espera que para 2020 esté correspondiente a un 18%. Esta tendencia significa un aumento en la demanda por tratamientos médicos. También, en pos de reducir los costos, se buscarán drogas más efectivas y tratamientos preventivos desarrollados por la industria.

6. Otras tendencias demográficas

La población australiana no solo está envejeciendo, además de eso las pensiones son cada vez mejores, por lo que el poder adquisitivo de este grupo. Las implicancias de esto son un incremento en la demanda de tratamientos curativos y también de tratamientos preventivos.

Por otra parte los mayores mercados para esta industria son los explicados por el siguiente gráfico.



Fuente: Ibis World

El gobierno es el que se lleva la mayor participación de mercado (45,8%) principalmente debido a sus iniciativas medioambientales para cumplir con las promesas de campaña política. Además de esto, tanto el gobierno federal como los gobiernos estatales son grandes compradores de medicamentos para la salud pública y también financian organizaciones dedicadas a la investigación y el desarrollo (I&D). Como dato cabe destacar que el gasto en salud en Australia corresponde al 10% del PIB, donde el 68% es gastado por el sector público.

Un segundo gran mercado es el correspondiente a los agricultores y procesadores de alimentos con un 32,4% y 8,3% del mercado respectivamente. Las compras de este sector se centran en semillas de cultivo que maximicen el uso de los campos y permitan reducir costos en cuanto a uso de insecticidas o climas adversos. Otros productos adquiridos por este mercado son medicamentos relacionados a la salud de los animales, drogas que incrementen la crianza de los animales y/o que mejoren la calidad de la carne.

A parte de estos dos grandes mercados, el resto de los participantes difieren bastante, abarcando muchas áreas de interés.

4. Canales de comercialización

El desarrollo de biotecnología se encuentra en una industria donde el output de la investigación realizada no llega directamente al consumidor final, más bien es comercializado entre negocios en una relación conocida como B2B o Business to Business.

Además el servicio en cuestión, el tipo de comercialización más utilizado es el comercio transfronterizo, donde el producto obtenido se provee a través de internet o a través del envío físico del material, resultados de investigación o muestras.

5. Principales players del subsector y empresas competidoras

- **CSL Limited**
Con un 10,1% de la participación del mercado, CLS es la empresa de biotecnología más grande en Australia. Esta empresa desarrolla productos farmacológicos de origen biológico para empresas en la industria de la salud.
- **CSIRO**
Es la más importante organización de investigación en Australia. Cuenta con una participación de mercado de 5,5%. Se enfoca principalmente en agroindustria; energía y transporte; medioambiente y recursos naturales; salud; información, comunicación y servicios; manufactura; y recursos minerales/minería.
- **Monsanto Australia Limited**
Monsanto es uno de los líderes en el sector biotecnológico, con un fuerte foco en biotecnología en plantas, genómica y engendramiento molecular. Su industria objetivo es la agrícola. Tiene un 4,7% de participación de mercado.
- **Amgen Australia Pty Limited**
Empresa biotecnológica global que descubre, desarrolla, manufactura y comercializa terapéutica humana basada en avances en biología molecular y celular. Tiene un 4,5% de participación de mercado.
- **Gilead Sciences Pty Limited**
Empresa enfocada específicamente en la investigación, desarrollo y comercialización de tratamientos antivirales. Dentro del mercado australiano tiene un 2,4% de participación de mercado.
- **Mesoblast Ltd**
Cuenta con un 0,6% de participación de mercado. Es una empresa biofarmacéutica enfocada en el desarrollo de terapias relacionadas a la medicina regenerativa.

6. Marco legal y regulatorio del subsector

“Biotechnology Australia” es una entidad dependiente del Departamento Federal de Industria, Turismo y Recursos y la encargada de implementar la “Estrategia Biotecnológica Nacional”, plan utilizado por el gobierno federal para promover los beneficios económicos de la biotecnología, mientras protege la seguridad de la sociedad y el medioambiente.

El acta “The Commonwealth Therapeutic Goods Act 1989”⁴ establece los requisitos legales para importar, exportar, manufacturar y suministrar medicamentos dentro de Australia. Además la Autoridad Australiana de Pesticidas y Medicina Veterinaria es la encargada de operar el sistema nacional que registra y regula todos los

⁴ http://www.austlii.edu.au/au/legis/cth/consol_act/tga1989191/

químicos, usados tanto en la agricultura como en la medicina veterinaria, incluso aquellos para el uso sobre semillas genéticamente modificadas.

Por otra parte existen entidades estatales que aconsejan al Gobierno Federal sobre donde colocar los fondos destinados a programas de investigación e incubadoras de negocios. El Consejo Australiano de Investigación es el responsable de varios proyectos de investigación conducidos por instituciones de educación superior y el Consejo de Salud Nacional e Investigación Médica aconseja sobre el financiamiento a programas de investigación en temas de salud y medicina.

Asimismo, AusBiotech, la Organización de la Industria Australiana Biotecnológica, en conjunto con la Bolsa de Comercio Australiana desarrollaron el “Código de Mejores Prácticas para Empresas de Ciencias de la Vida”⁵. Este código busca promover un mejor entendimiento entre la industria y el mercado, abarcando temas relacionados a lo ético y al medioambiente. Algunos de los tópicos más importantes son la investigación sobre células madre, la clonación y las semillas genéticamente modificadas. Al ser temas muy sensibles para la población el gobierno se encuentra en la obligación de regularlos.

En relación a lo anterior la Asociación Nacional de Autoridades de Experimentos (NATA), es reconocida por el Gobierno Federal como la entidad en Australia para acreditar el uso de laboratorios. Esta acreditación entregada por NATA (basada en la ISO/IEC Guía 25) entrega reconocimiento y estatus dentro de la comunidad de experimentadores y demuestra el compromiso de calidad del laboratorio.

Con respecto a las patentes existe un Reglamento de Patentes del Gobierno Federal que provee de un sistema que protege las invenciones dentro del territorio australiano (comúnmente por un periodo de 16 años). Para poder patentar algo en Australia se debe completar un formulario en la Organización Australiana de Propiedad Industrial (AIPO).

Pasando al tema de los organismos genéticamente modificados (GMO) nos encontramos con el acta “The Commonwealth Gene Technology Act200 (Cth)”⁶, la cual prohíbe el uso de cualquier GMO (ya sea investigación, manufactura, producción, comercialización o importación) a menos que este uso cumpla ciertos requisitos. EL primero que se establece es estar bajo la supervisión de un organismo “Regulador de Tecnología Genética (GTR), quien es el encargado de tomar las decisiones sobre las leyes. Su misión es entregar directrices y estándares sobre los GMOs, investigar sobre los riesgos de manipulación de GMOs y estar al tanto e interconectada con organismos internacionales en el área, además de velar por la salud y bienestar de la sociedad y el cuidado del medioambiente.

Otros organismos que se encargan de supervisar la manipulación genética son el “Comité de Consejo Técnico sobre Tecnología Genética”, el “Comité Ético de Tecnología Genética” y el “Comité de Tecnología Genética Representante de la Comunidad”.

Otro tema controversial estipulado en el acta se refiere a la clonación y la investigación en embriones. Ambos temas están prohibidos bajo las actas “Prohibition of Human Cloning Act 2002 (Cth)”⁷ y “Research Involving Human Embryos Act 2002 (Cth)”⁸. Las excepciones para estas actas corresponden a: (1) la clonación de embriones

⁵ http://www.asx.com.au/documents/research/Code_of_Best_Practice_for_Reporting_by_Life_Science_Companies.pdf

⁶ http://www.austlii.edu.au/au/legis/cth/consol_act/gta2000162/

⁷ <http://www.comlaw.gov.au/Details/C2005C00482>

⁸ <http://www.comlaw.gov.au/Details/C2008C00689>

humanos utilizando una célula adulta en un óvulo no fecundado, (2) Cuando es para obtener células madres y el material clonado es destruido dentro de los siguientes 7 días y (3) Cuando se combinan células humanas y animales para la extracción de células madre.

7. Tendencias comerciales del sector

Algunas de las principales tendencias que se pueden apreciar en esta industria son:

- **Competencia:** La competencia en esta industria es media y la tendencia es al aumento. Las principales fuentes de esta competencia se centran en las actividades de investigación y desarrollo. Otros factores importantes a considerar son el nivel de innovación, la calidad de los productos y la protección a través de patentes. Se puede decir que en este momento la competencia se basa en la calidad del servicio.
- **Barreras de entrada:** Las barreras de entrada para esta industria son altas y se espera que la tendencia sea a mantenerse. Incluyen el acceso a: personal especializado, instalaciones y equipos, habilidades de investigación y fondos de capital.
- **Globalización:** La industria se encuentra altamente expuesta al mercado global debido a las alianzas comerciales y a las iniciativas de investigación. Esta tendencia es alta y se espera que siga en aumento. Además cabe destacar que las empresas australianas buscan frecuentemente alianzas con empresas extranjeras.
- **Gasto en I&D:** El gasto en I&D en la industria se ha visto afectado por el cambio estructural que ha sufrido el financiamiento público para estos proyectos. Se espera que el gasto disminuya en 2014, para luego tomar una senda en ascenso por lo menos hasta 2016.
- **Gasto en Salud:** La mayoría de las empresas biotecnológicas en Australia están relacionadas con la industria de la salud. El gasto en salud se espera que crezca no solo por el envejecimiento de la población sino que también por la búsqueda de una mejor y más longeva vida.
- **Preocupación ética:** La industria está preocupada del ámbito ético, por lo que ciertos aspectos tienen que ser asegurados para que se pueda continuar creciendo. Los mayores temas de discordia son el trabajo con células madre, la clonación y la modificación genética.

VI. Competidores

1. Principales proveedores externos

Tanto en Australia como en el mundo, la externalización de servicios/actividades en la industria biotecnológica es una práctica habitual y por lo que cumplen con un rol fundamental en el modelo de negocios de las empresas. Este servicio se realiza generalmente a través de una CRO o Contract Research Organization.

Estas empresas pueden realizar tareas como:

- Efectuar el diseño experimental y redactar los protocolos y/o documentos asociados
- Reclutar investigadores, pacientes y voluntarios para el (los) ensayo(s)
- Controlar el proyecto (Project Management)
- Monitorear en ensayo y eventualmente la cadena de producción.

Las actividades de las CRO cubren desde la fase I (primeros ensayos con humanos) hasta la fase IV (comercialización del medicamento). Una de las ventajas principales que tiene la contratación de una CRO para los laboratorios es el mejor acceso a pacientes y voluntarios, ya que estas organizaciones están en estrecho contacto con médicos e investigadores, siendo este el principal activo de las CRO. Esto a fin de cuentas permite a los laboratorios ahorrar en cuanto a tiempo y dinero.

Las principales CRO a nivel internacional son:

- Datapharm Australia Pty Ltd (Australia)
- Eurotrials Scientific Consultants (Brasil)
- ZM Company (Canadá)
- Syreon Corporation (Canadá)
- The Harrison Clinical Research Group (Alemania)
- ClinInvent Research Pty Ltd (India)
- Excel Life Sciences (India)
- Java Clinical Research Ltd (Irlanda)
- Eurotrials Scientific Consultants (Portugal)
- SGS Life Science Services (Suiza)
- Hammersmith Medicines Research (Inglaterra)
- Richmond Pharmacology (Inglaterra)
- PSI CRO (Estados Unidos)
- PHT Corporation (Estados Unidos)
- Covance (Estados Unidos)

2. Descripción de los servicios otorgados por competidores locales o externos.

La mayoría de las empresas biotecnológicas son de pequeño o mediano tamaño, y por lo general se enfocan solo en una línea de producto. Además de esto casi todas se dedican a desarrollar productos nuevos, y solo algunas operan en el mercado vendiendo los productos.

El primer grupo de servicios es el relacionado al desarrollo de “Diagnóstico y Terapéutica Humana” e involucra 4 áreas de actividad: proteómica y genómica (estudio de genes y proteínas), inmunología, tratamientos contra el cáncer y neurociencia.

El segundo grupo es el relacionado a la “Agricultura” e incluye la investigación genética tanto de plantas como animales. Los tópicos esenciales se centran en mejoramiento de la producción, mejoramiento genético de las semillas. Además otra área se está enfocando en modificaciones que permitan generar ciertos químicos y/o

fármacos. Con respecto a la biotecnología animal, los avances se enfocan de manera similar que los desarrollados para los humanos.

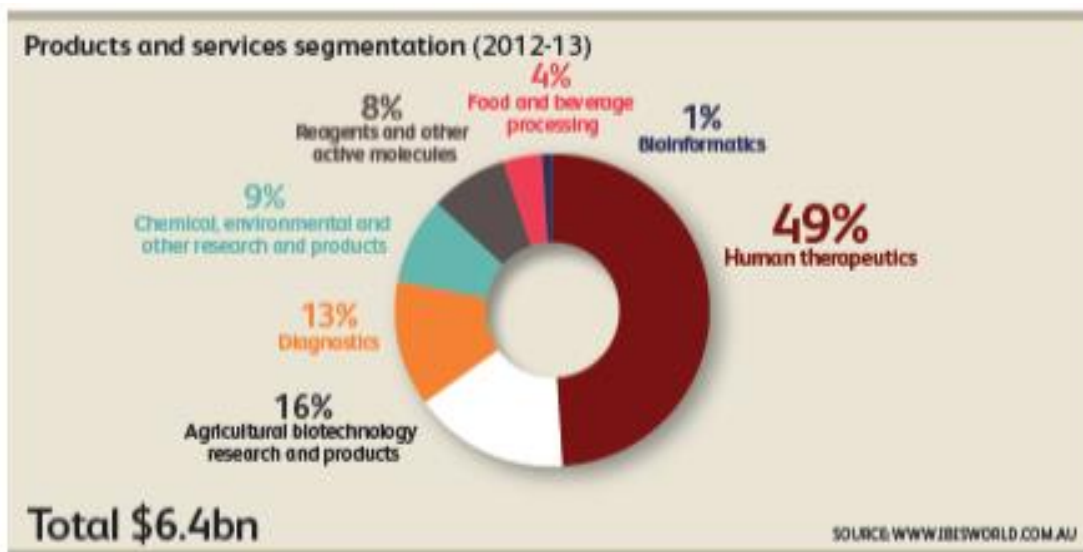
El tercer grupo corresponde a los servicios para “Procesadores de alimentos” donde se trabaja con microbios que permitan mejorar la calidad y durabilidad de las cáscaras, mejorar características nutricionales y preservar de mejor forma la comida.

El cuarto grupo es el servicio para “Bioinformáticos” corresponde a estudios sobre información biológica, en especial genómica y modelamiento molecular (ADN, ARN, secuencias protéicas).

Por último tenemos los servicios prestados con propósitos medioambientales y de otras industrias. En este segmento se encargan de desarrollar tecnologías para la recuperación del medio ambiente y los recursos naturales.

3. Segmentos y estrategias de penetración de competidores

Los segmentos más importantes dentro de la industria biotecnológica son los mostrados en el siguiente gráfico:



Fuente: Ibis World

En primer lugar, con casi un 50% se encuentra la terapéutica humana, que durante las últimas décadas ha puesto sus esfuerzos en el tratamiento de enfermedades terminales como el cáncer y el sida. Otro problema de especial cuidado es el sobrepeso y obesidad de la población, no solo en Australia, sino que también a nivel global. Se espera que 30% de la población australiana tenga sobrepeso y otro 30% padezca de obesidad para el año 2020. El segundo grupo destacado se relaciona con la agricultura, donde la investigación se concentra en desarrollar semillas más resistentes y con una productividad mayor.

Para una estrategia de penetración a este mercado se deben considerar factores como la mediana competencia existente (debido a la gran cantidad de empresas en el rubro), el nivel de especialización de las empresas en cada uno de los sub-mercados y el bajo costo de los competidores asiáticos.

En ese sentido se debe pensar en alianzas estratégicas con empresas locales, ya que ellas están abiertas y dispuestas a este tipo de relación. Dado que las empresas se especializan en distintas áreas, la competencia se debilita y por ende los precios tienden a subir, por lo que los precios de entrada podrían estar por sobre los de mercado, pero siempre hay que tener en cuenta los precios de los demás proveedores externos, en especial el de los competidores asiáticos.

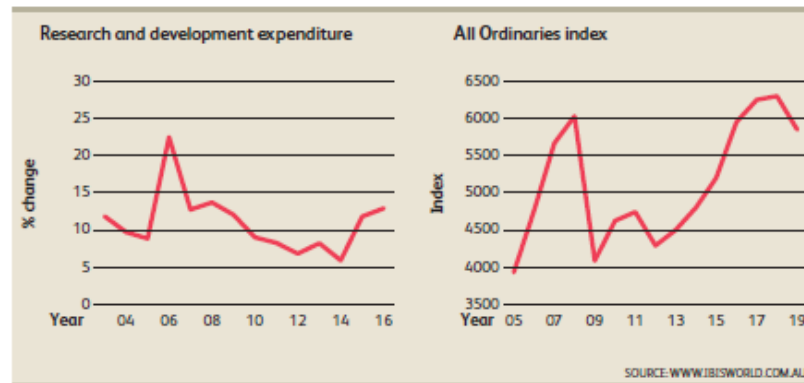
VII. Obstáculos a enfrentar por los exportadores de servicios

Los principales obstáculos a los que se enfrentan los exportadores de servicios son:

- **Acceso a fondos de financiamiento**
El alto costo de desarrollar nueva biotecnología significa que las compañías tienen que asegurar sus flujos de financiamiento para así garantizar una exitosa I&D.
- **Acceso a nichos de mercado**
La industria biotecnológica es muy especializada, por lo que entrar a competir a mercados ya ocupados es difícil. Para mejorar las probabilidades de éxito es preferible buscar nichos de mercado.
- **Reclutamiento**
El personal calificado en Australia es escaso y la oferta es abundante, por lo que contar con la gente correcta es crucial para el desarrollo del negocio.
- **Adaptabilidad al cambio**
La industria biotecnológica demanda la habilidad para poder adaptarse rápidamente. Además de adoptar las nuevas tecnologías y hallazgos, de forma que lo que se esté desarrollando no quede obsoleto en el proceso.
- **Regulación y patentes**
Al igual que en la mayor parte del mundo, la industria biotecnológica es altamente regulada, por lo que contar con las certificaciones y permisos necesarios es crucial para operar. Además se debe considerar el uso de patentes, ya que esta es la única forma de asegurar la solvencia económica de una invención.
- **Globalización y reducción de costos**
Como en todo ámbito tecnológico, la industria de la biotecnología no está exenta al impacto de la globalización. Los mayores problemas a considerar son el alto cambio tecnológico y el control de costos. Este segundo dado por la alta competitividad de los países asiáticos en el área.

VIII. Indicadores de demanda para el servicio

- Gasto en I&D: El gasto en I&D impacta directamente en la demanda de servicios. Últimamente la estructura de financiamiento de las empresas biotecnológicas por parte del gobierno australiano ha cambiado, lo que ha disminuido la demanda del servicio.
- Confianza del inversionista: Con los cambios estructurales la confianza ha bajado, lo que ha implicado que el interés en invertir en nuevas empresas ha disminuido notoriamente, arriesgando una desaceleración de la industria a futuro.



Fuente: Ibis World

IX. Opiniones de actores relevantes en el mercado

Hablando con un experto consultor de la industria biotecnológica, Australia vive un momento prometedor en esta área. Dado que el boom de abastecimiento (de commodities) de China cesó, Australia ha tenido que buscar oportunidades de crecimiento en áreas de inversión de mayor riesgo, siendo la minería y la biotecnología las opciones de alto riesgo dentro del universo de inversiones posibles.

Si a esto le agregamos que la demanda por recursos mineros ha disminuido considerablemente y que su retorno sobre la inversión ya no es tan atractivo, los inversionistas están mirando la industria biotecnológica con buenos ojos.

Además de esto, nos cuenta que hay que destacar a Australia como uno de los países más eficientes del mundo en cuanto a investigación y tecnología, ya que el 3% de las investigaciones del mundo son realizadas con el 1% de los fondos invertidos en esta industria a nivel global. Sin embargo, añade, que solo el 0,8% son transformadas en patentes, por lo que es un tema donde aún deben avanzar.

Por último nos cuenta que tradicionalmente Australia ha sido un país con baja experticia en comercialización, por lo que los buenos científicos que existen en el país no son suficientes para generar buenos negocios. Él sugiere que al generar negocios en esta industria esto se acompañe con mediadores de comercio y consejeros en terreno que permitan hacer crecer de mejor manera el negocio y así maximizar las ganancias.

X. Recomendaciones de la Oficina Comercial sobre la estrategia comercial en el mercado

Se le recomienda a las empresas chilenas realizar alianzas estratégicas con empresas australianas, no solo porque entrar al mercado por sí solo sea difícil, sino que también porque es la forma de negocio que están buscando las empresas australianas hoy en día.

Realizar actividades de promoción en el mercado para dar a conocer la calidad y oferta chilena.

Con respecto a la industria, es necesario tener también una mirada global de las tendencias, ya que si bien nos estamos enfocando en la industria biotecnológica australiana, el mercado de esta es global, por lo que no se puede dejar esta variable de lado.

Manejar el idioma inglés es crucial, ya que no es común que el personal de una empresa hable español en Australia. Se recomienda un dominio alto de este, en especial por el idioma técnico usado en la industria biotecnológica.

Además el seguimiento de los contactos comerciales es de gran importancia. Una vez conocido el interés de una determinada empresa australiana se debe proveer de toda la información solicitada en forma completa y oportuna. De lo contrario, la probabilidad de perder el trato es alta.

XI. Contactos relevantes

AusBiotech: <http://ausbiotech.org/>

CSRIO: <http://www.csiro.au/>

Australian Life Scientist: <http://lifescientist.com.au/>

Biofuels Association of Australia: <http://biofuelsassociation.com.au/>

Bioshares: <http://bioshares.com.au/>

Genetic Engineering & Biotechnology News: <http://www.genengnews.com/gen-news-highlights>