

PMS

Estudio de Mercado Biotecnología en Bélgica

2015

Tabla de contenido

I.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla de contenido	2
II. Resumen Ejecutivo	4
1. Alcances del presente Estudio	4
2. Oportunidades en el mercado para el desarrollo de biotecnología.....	4
III. Definiciones	6
1. Definición de Biotecnología	6
IV. Panorama general del ecosistema de biotecnología	8
1. Estabilidad económica, política, institucional y seguridad jurídica del mercado	8
2. Marco regulatorio e institucionalidad para la creación de empresas	10
3. Instrumentos de apoyo público y privado a la biotecnología.....	11
4. Sistema de registro e inscripción de patentes.....	12
V. Principales Actores del ecosistema de biotecnología	14
1. Asociaciones privadas y empresariales vinculadas a la biotecnología	14
2. Incubadoras y aceleradoras de negocios	16
3. Firmas de Venture Capital e Inversionistas Ángeles	18
4. Centros de investigación vinculados al quehacer empresarial	20
5. Otras Instituciones y redes de apoyo público y privado a la biotecnología.....	24
6. Emprendedores líderes	25
VI. Presencia de Países Competidores en Ecosistema de Biotecnología Local	27
1. Principales países proveedores externos.....	27
VII. Obstáculos a enfrentar por los emprendedores	28
VIII. Opiniones de actores relevantes en el mercado.....	29
IX. Recomendaciones de la Oficina Comercial sobre la estrategia comercial en el mercado ..	31
X. Contactos relevantes.....	32
XI. Fuentes de información.....	33
XII. Anexos.....	35
ANEXO 1	35
INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DE INTERÉS	35
Política de Atracción de Inversión Extranjera en Bélgica	37

I. Resumen Ejecutivo

1. Alcances del presente Estudio

Bélgica representa un porcentaje importante del volumen de negocios en biotecnología para Europa. De hecho, con 16% de la industria europea biofarmacéutica, Bélgica es un actor clave a nivel mundial. La biotecnología agrícola y la industria de biobase crecen también rápidamente en el mercado belga.¹

El objetivo principal del presente estudio es analizar y conocer la situación actual del mercado belga para el sector de la biotecnología. Se entiende dar un panorama general del ecosistema de la biotecnología, es decir examinar entre otras cosas: el marco regulatorio e institucional para la creación de empresas, los instrumentos de apoyo público y privado a la biotecnología, el sistema de registro e inscripción de patentes y la política de atracción de inversión extranjera.

Se estudian también los principales actores del ecosistema de biotecnología, como las asociaciones privadas y empresariales vinculadas, las incubadoras y aceleradoras de negocios, las firmas de venture capital y los centros de investigación del sector.

Además, se examina la presencia de países competidores en el sector y por otro lado, las oportunidades en el mercado para el desarrollo de la biotecnología y los eventuales obstáculos que podrían enfrentar los emprendedores de la industria. Se agregan algunas opiniones de actores relevantes en el mercado con el fin de conocer de manera más profunda el sector.

El método utilizado en el presente estudio es el siguiente: En primer lugar, se examinaron las publicaciones y los estudios pertinentes con objeto de obtener una información sobre el sector biotecnológico en Bélgica. En segundo lugar, se efectuaron entrevistas a actores claves del sector mediante llamadas telefónicas y/o conversaciones personales.

2. Oportunidades en el mercado para el desarrollo de biotecnología

Más de 200 empresas de biotecnología están activas en Bélgica, generando un volumen de 13,6 mil millones de euros en 2012. En el mercado belga, grandes corporaciones, y una red amplia de PYMEs, se especializan en todas las áreas de investigación y en la industria biofarmacéutica fundamental y clínica.

En los últimos años, se han logrado grandes avances en pandemias globales (HIV/AIDS, tuberculosis y malaria), tanto en vacunas como en fármacos, por laboratorios con sede en Bélgica. Estos complementan los éxitos ya sustanciales en el descubrimiento de compuestos contra las enfermedades infecciosas y otros, tales como la esquizofrenia, la epilepsia, el cáncer, tratamientos para droga – adicciones, la inmunoterapia y las inmunodeficiencias. Bélgica es un centro mundial para la

¹ http://business.belgium.be/fr/investir_en_belgique/secteurs_cles

investigación y la fabricación de vacunas, aquí se han descubierto varios resultados históricos y también nuevas vacunas para la prevención del cáncer cervical, el rotavirus, la gripe pre-pandémica, la gripe pandémica, y mucho más.

En resumen, a continuación se mencionan algunos hechos importantes a destacar del sector en Bélgica:

- Cuenta con el mayor número de medicamentos en fase de desarrollo per cápita en el mundo.
- Cuenta con el número más alto de pruebas clínicas en la fase 1 por habitante en Europa y mayor número de fases 1 a 3 de ensayos clínicos por habitante.
- Cuenta con la mayor concentración de empleados en “ciencias de la vida” en el mundo.
- Es el segundo país más grande de exportación farmacéutica en el mundo en cifras absolutas, el 88% de la producción se exporta.
- Es el séptimo mayor inversor del mundo en I + D biofarmacéutica².

Las empresas belgas del sector, cubren más del 20% del total del capital del mercado biotecnológico en Bélgica. El valor público del mercado biotecnológico agregado dobló entre 2010 y 2014. El equilibrio de los accionistas se ha desplazado de inversionistas europeos a inversionistas estadounidenses, con un aumento de inversionistas europeos de 25% en 2009 a 37% en 2012. Mientras la participación del mercado interior del Benelux sigue siendo importante, la tendencia a inversiones internacionales muestra que el sector biotecnológico belga madura.

Cooperación y eficacia son ahora dos palabras claves en el mercado. De hecho, la mayoría de las empresas de biotecnología cuentan con socios estratégicos y deben, por lo tanto, desarrollar relaciones fuertes con inversionistas y proveedores especialistas de servicios. El impacto de la innovación abierta y nuevos modelos de negocios, seguirá aumentando en beneficio del sector.

Hay muchas oportunidades disponibles en Bélgica para las start-ups biotecnológicas y los inversionistas. Ofreciendo una excelente calidad de vida, una ubicación central y un marco normativo sólido, Bélgica ha convencido a numerosos inversionistas internacionales, de PYMEs a grandes farmacéuticas, para establecer su empresa en esta región.³

² Belgium Business opportunities – FPS Economy, S.M.E.s, Self-employed and Energy

³ http://hornonline.com/books/european_biotechnology/#72

II. Definiciones

1. Definición de Biotecnología

La palabra biotecnología es un cruce entre las palabras griegas " bios " (todo lo relacionado con la vida) y "technikos" (implicando conocimientos y competencias humanas). La OCDE (Organización de Cooperación Económica y Desarrollo) define la biotecnología como "la aplicación de principios científicos y de ingeniería para el procesamiento de materiales por parte de agentes biológicos." Más simplemente, la biotecnología es el uso de organismos vivos con el fin de hacer productos útiles.

La producción puede llevarse a cabo mediante el uso de organismos intactos, tales como levaduras y bacterias, o mediante el uso de sustancias naturales (por ejemplo, enzimas) a partir de organismos.

La biotecnología utiliza los sistemas y procesos biológicos para fabricar productos útiles y proveer servicios.

El sector de la biotecnología se divide en 3 sectores:

- La biotecnología roja o bio-farma
- La biotecnología verde o biotecnología agrícola
- La biotecnología blanca o biotecnología industrial⁴

- **BIOTECNOLOGIA ROJA**

La atención médica o la biotecnología roja se refiere a un producto medicinal y/o diagnóstico, o a una vacuna que consiste en (o ha sido producido en) organismos vivos y pueden estar fabricados mediante la tecnología recombinante (el ADN recombinante es una forma de ADN que no existe de forma natural).

Esta tecnología tiene un enorme impacto en cubrir las necesidades de los pacientes y sus familias, ya que no sólo abarca medicamentos y diagnósticos que son fabricados usando un proceso biotecnológico, sino también terapia génica y celular, y productos de ingeniería tisular. Hoy en día, la mayoría de los medicamentos innovadores, que sean fabricados utilizando la biotecnología o a través de una síntesis química, se hacen disponibles mediante la aplicación de una biotecnología moderna en su desarrollo y/o en procesos de fabricación.

⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=ZGd1k8KD6nQ>

- **BIOTECNOLOGIA VERDE**

La biotecnología verde o agrícola abarca una amplia gama de técnicas modernas de cultivos. Durante siglos, los agricultores han tratado de mejorar sus cultivos por medio de cruces (“crossing”), confiando en el reordenamiento aleatorio de genes existentes entre dos plantas madres estrechamente relacionadas. La biotecnología agrícola moderna mejora los cultivos en forma más específica. La técnica más conocida es la modificación genética, pero el término que cubre la biotecnología agrícola (o la biotecnología verde), también cubre técnicas tales como “Marker Assisted Breeding”, que aumenta la eficacia del cultivo convencional.

Cualquiera sea la tecnología utilizada, los cultivos pueden estar destinados a un uso alimenticio, a biomateriales o a la producción de energía. La modificación genética significa que genes existentes son modificados o nuevos genes incluidos para dar características deseables a las variedades de plantas, tales como la resistencia a ciertas plagas o herbicidas, o para la fortificación de vitamina. Debido a que sólo unos pocos genes con rasgos conocidos son transferidos, métodos GM son más específicos y más rápidos que el cultivo tradicional.

- **BIOTECNOLOGIA BLANCA**

La biotecnología blanca o industrial usa enzimas y microorganismos para fabricar productos con base biológica en sectores como los productos químicos, alimentos y piensos para ganado, detergentes, papel y pulpa, textiles y bioenergía (como los biocombustibles o biogás). Al hacerlo, se utilizan materias primas renovables y es uno de los enfoques innovadores más prometedores hacia la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

La aplicación de la biotecnología industrial demostró que puede contribuir de manera significativa a mitigar los impactos del cambio climático en éstos y otros sectores. Además de los beneficios ambientales, la biotecnología puede mejorar el rendimiento de la industria y el valor del producto y, como la tecnología se desarrolla y madura, la biotecnología blanca producirá más y más soluciones viables para nuestro medio ambiente. Estas soluciones innovadoras traen beneficios adicionales tanto para el clima como para la economía⁵.

En cuanto a Bélgica, los principales activos del mercado están en la biotecnología relacionada con la salud: representa 80% de la actividad nacional. Las biotecnologías blancas y verdes crecen rápidamente también y representan respectivamente 15% y 5% del total. El sector de la biotecnología es vasto y cubre una amplia gama de industrias. 17% de los 308 negocios en biotecnología están concentrados en Bruselas, mientras Flandes y Valonia proveen 49% y 34% respectivamente⁶.

⁵ Ernst and Young, EuropaBio, “Biotechnology in Europe: the tax, finance and regulatory framework and global policy comparison”, 2014

⁶ “Belgian Biotechnology”, Belgian foreign trade agency, junio 2011

III. Panorama general del ecosistema de biotecnología

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

ESTABILIDAD ECONOMICA

Bélgica es un pequeño país por su tamaño, ocupa una superficie de 30.528 km², pero está particularmente bien ubicado en Europa. Su territorio limita, al norte con los Países Bajos, al este con la República Federal de Alemania y el Gran Ducado de Luxemburgo y, al sur y al oeste, con Francia; sin olvidar la frontera marítima con el Mar del Norte, una de las puertas de enlace marítimo más importante del mundo. Bélgica se encuentra en el corazón de Europa. La importancia de su ubicación geográfica central, se ve reflejada en la red de transportes altamente desarrollada y la gran diversificación de la industria, concentrada principalmente en Flandes, norte de Bélgica. Amberes es el segundo puerto de Europa (en término de volumen de carga), y en conjunto con el puerto de Brujas (Zeebrugge) y Gante, juegan un rol importante en el comercio internacional de Europa.

La economía belga ha sido reconocida por su gran diversidad, lo que garantiza una cierta estabilidad. Además, el país ocupa las posiciones más altas en muchos rankings europeos con respecto a la competitividad y la productividad. De hecho, la fuerza laboral capacitada se encarga principalmente de la transformación de productos con valor agregado, por lo cual existe cierta similitud en las importaciones y exportaciones de varios productos pertenecientes a los sectores de la tecnología médica, los materiales industriales, la biotécnica, la metalurgia, los alimentos procesados, los productos químicos, los medicamentos, los textiles, el vidrio y el sector aeroespacial. Además, se destacan las industrias de servicios, tales como la distribución y logística, ingeniería y asesoramiento, y los servicios bancarios.

Bélgica es una de las economías más abiertas del mundo y esto concierne el sector de la biotecnología también. Aunque el país represente solamente 3% de la economía de los 27 países de Europa, 16% de las exportaciones europeas de biofarmacéuticos son belgas, haciendo del país un actor clave a nivel mundial.⁷

ESTABILIDAD POLITICA E INSTITUCIONAL

Bélgica fue independiente en 1830. Entre 1970 y 1993 el país evolucionó hasta una estructura federal. Esto ocurrió vía 5 reformas estatales y la sexta está vigente desde julio de 2014. Esta incluye aún más independencia para las regiones y comunidades.

⁷ "Belgian Biotechnology", Belgian foreign trade agency, junio 2011

El poder de tomar decisiones no es patrimonio exclusivo del gobierno federal y del parlamento federal. La dirección del país está a cargo de varios partners, que ejercen sus competencias de forma independiente.

- El Estado federal: El gobierno federal es competente en temas políticos nacionales, es decir, posee poderes significativos en el ámbito de asuntos exteriores, defensa, justicia, hacienda, seguridad social, salud pública, del interior, Cooperación y Desarrollo, etc. Las comunidades y regiones también son responsables de las relaciones exteriores.
- Las comunidades: La redistribución del poder se produjo a lo largo de dos líneas. La primera línea tiene que ver con el idioma y, en un sentido más amplio, a todo lo relacionado a la cultura. El concepto de "comunidad" se refiere a las personas que conforman una comunidad y el vínculo que les une, a saber, su lengua (el neerlandés, francés y alemán) y cultura (germánica y latina). Por lo tanto, Bélgica tiene tres comunidades hoy en día: la comunidad flamenca, la comunidad francesa y la comunidad de habla alemana.
- Las regiones: La segunda línea del Estado fue inspirada históricamente por intereses políticos y económicos. Las regiones que aspiraban una mayor autonomía económica, obtuvieron como resultado la creación de tres regiones: la Región Flamenca, la Región de Bruselas-Capital y la Región Valona. Estas regiones son competentes en aspectos de relaciones internacionales, como el comercio exterior, incentivos, inversiones, y asimismo se encargan de asuntos tales como la política económica regional, la agricultura, el medioambiente, la seguridad civil y el empleo, etc.

ESTABILIDAD JURÍDICA Y SOCIAL

Bélgica tiene un amplio sistema de seguridad social. Los ciudadanos extranjeros también tienen derecho a determinadas prestaciones y servicios sociales. Los beneficios de los que pueden disfrutar son estrictamente dependientes de las condiciones bajo las cuales la persona es residente o no en el territorio belga.

Con más de 400 hospitales aprobados por el Ministerio, 40.000 médicos y más de 80.000 camas sirviendo una población de más o menos 11 millones de personas, Bélgica tiene uno de los más sofisticados sistemas de salud en el mundo. El seguro de salud es obligatorio, como parte de la estructura de seguridad social. Existen muchos aseguradores de salud en Bélgica y fondos asociados de salud reembolsan un porcentaje fijo de gastos médicos.

Si alguien quiere vivir, trabajar o estudiar en Bélgica, sus derechos de seguridad social dependen de los acuerdos firmados entre Bélgica y su país, así como en la legislación europea.⁸

El sistema legal de Bélgica es independiente del gobierno y puede ser un medio para resolver disputas comerciales o proteger los derechos de propiedad. El gobierno belga acepta arbitraje internacional vinculante de controversias, entre los inversionistas extranjeros y el Estado belga.⁹

2. Marco regulatorio e institucionalidad para la creación de empresas

El ejercicio de una actividad independiente implica un conjunto de procedimientos y requisitos administrativos que varían según el tipo de actividad y forma jurídica de la empresa.

Las etapas claves para la creación de una empresa son las siguientes¹⁰:

- Elegir un estado legal: empresa individual o asociación, por ejemplo.
- Abrir una cuenta corriente
- Acto de constitución de una empresa
- Depósito del acto de constitución de la empresa al Registro del Tribunal de Comercio
- Registro de la constitución de la empresa en el Servicio Público Federal de los impuestos.
- Tomar contacto con una ventanilla empresarial
- Identificación fiscal (IVA)
- Afiliación a un fondo de seguridad social
- Afiliación a una mutualidad
- Contratar seguros
- Emplear personal de trabajo

Para más información sobre los procedimientos, oportunidades de financiamiento, ayudas disponibles, riesgos potenciales, el portal “Belgium.be” es el sitio web oficial del gobierno belga: www.belgium.be/fr/economie/entreprise/creation/¹¹

Se puede obtener información adicional específica de las regiones, mediante la consulta de los distintos portales de instituciones regionales:

Región Valona: www.infos-entreprises.be/fr

Región de Bruselas-capital: <http://be.brussels/fr/entreprises.html>

Región Flamenca: www.agentschapondernemen.be/

⁸ http://www.belgium.be/en/family/social_security_in_belgium/

⁹ <http://belgium.usembassy.gov/doing-business-local.html>

¹⁰ http://economie.fgov.be/fr/entreprises/vie_entreprise/Creer/Demarches_entreprendre/#.VbtRkvOqqko

¹¹ Portal federal con sección sobre la iniciativa empresarial en Bélgica

3. Instrumentos de apoyo público y privado a la biotecnología

Existen varias oportunidades de financiamiento. Las subvenciones y los incentivos fiscales son proporcionados por los gobiernos federal y regional. Por combinaciones juiciosas de ayuda, las empresas pueden obtener hasta el 80% de los fondos para sus proyectos.¹²

Tres organizaciones representan al sector de la biotecnología en Bélgica. Por una parte, tenemos a nivel nacional a **Essencia** que representa a la industria química y de ciencias de la vida, y dentro de ella se encuentra **Bio.be** que se encarga específicamente del sector de biotecnología. Y por otro lado, a nivel europeo existe **EuropaBio**.

- **ESSENCIA** - www.essencia.be

“Essencia” es la organización nacional, multisectorial que representa a la industria química y de ciencias de la vida. Organizada en 17 sectores a través de las 3 regiones, cuenta con más de 800 miembros, generando más del 95% de la facturación total del sector (45,2 mil millones de euros en 2009) y cuenta con 91.700 empleos. Essencia ejerce un poder significativo, y es muy influyente en el desarrollo de la favorable infraestructura legislativa de Bélgica para la biotecnología. Essencia Brussels, Essencia Flanders y Essencia Wallonia, las 3 organizaciones componentes, son los socios de las autoridades en Bruselas, Flandes y Valonia para los asuntos regionales y relacionados a las comunidades, con respecto a la biotecnología.

- **BIO.BE** - www.bio.be

“Bio.be” es la federación de empresas belgas activas en el sector de la biotecnología. Es la categoría “biotecnológica” de Essencia y es miembro de “EuropaBio”. Bio.be tiene 84 miembros, genera un volumen de casi 3 mil millones de euros y emplea más de 10.000 personas. Bio.be representa a sus miembros en materia de estándares, política y legislación. Tiene como objetivo crear una infraestructura legal estable, en línea con la tendencia a la innovación, un factor clave para la sustentabilidad económica y el crecimiento del empleo en este sector.

Para tal fin, Bio.be vigila:

- La política belga y organiza reunión con los responsables políticos.
- La política europea, con el punto de contacto: EuropaBio – the European biotechnology federation.
- Las consultas sobre biotecnología en la OCDE

para que, de esta manera, sea continuamente capaz de establecer puntos de referencia y anticipar las necesidades de sus miembros.

¹² http://hornonline.com/books/european_biotechnology/#72

Bio.Be confía en la sinergia dentro del grupo Essenscia y tiene acceso a la experiencia técnica disponible a través de las oficinas de las PYMEs y la extensa red de socios (VBO, VOKA, UWE, Beci, CEFIC, Business Europe, etc.).¹³

- **EUROPABIO** - www.europabio.org

EuropaBio es la organización europea para la biotecnología, activa a nivel europeo, con sede en Bruselas. El enfoque principal de EuropaBio es Europa, pero por el carácter global de la organización también representa a sus miembros en los debates transatlánticos y en todo el mundo. Participan activamente en el aumento de las comunicaciones en torno a los beneficios de la biotecnología y contribuyen a la creación de un clima coherente y positivo de innovación, para la bioindustria en Europa.

Los miembros de EuropaBio incluyen empresas (58 en Europa) y asociaciones de biotecnología europeas (18), además de *biovalleys* (y *bioincubators*). A través de cierta cooperación con las organizaciones nacionales de sus miembros, EuropaBio representa aproximadamente 1.800 empresas europeas del sector biotecnología.

4. Sistema de registro e inscripción de patentes

La capacidad de innovación en Europa sigue creciendo: el número de solicitudes de patentes presentadas en la Oficina Europea de Patentes (OEP)¹⁴ de los 38 países miembros de la organización, superó el récord de 2008 y alcanzó una nueva cima en 2012.

Con una cuota de 2,5% del total de las solicitudes, Bélgica se clasifica número 10 entre los países europeos y 15 entre todos los estados que presentan las patentes con la OEP. En 2012, los depositantes belgas fueron principalmente activos en el campo de los bienes de consumo, la biotecnología y la química orgánica. Estas cifras muestran que las empresas belgas invierten con éxito en la investigación y el desarrollo.¹⁵

Bélgica tiene una vía rápida para la entrega de patentes nacionales. La demora entre la presentación de patentes y la subvención de patentes es de 18 a 20 meses en Bélgica. Es mucho más rápido que el Reino Unido por ejemplo (3 a 4 años), Francia (3 años) o Alemania (24 a 30 meses)¹⁶.

¹³ http://issuu.com/w247/docs/annual_report_2014?e=1194960/12540807

¹⁴ <https://www.epo.org/index.html>

¹⁵ <http://vbo-feb.be/en/Business-issues/Innovation-research--development/Intellectual-property/Recherche-et-developpement--la-Belgique-toujours-tres-active-en-matiere-de-brevets/#sthash.10Ebo1W5.dpuf>

¹⁶ "Belgian Biotechnology", Belgian foreign trade agency, junio 2011

A través del sector biotecnológico de Flandes, 941 patentes son propiedad de 33 empresas. Desde 2005, más de 8 millones de euros fueron firmados en acuerdos de licencia.¹⁷

La región de Valonia es conocida por haber producido vacunas contra sarampión, rubeola, meningitis y cáncer de las cervicales, así como tratamientos modernos de la epilepsia y terapia protón. BioWin cuenta con 27 proyectos potencialmente patentables en I&D, agrupados en 8 temas dentro del canal de desarrollo de la región de Valonia.

- **OPRI**

La Oficina belga de Propiedad Intelectual (OPRI)¹⁸ es un servicio público de la autoridad federal. OPRI. Forma parte del Servicio Público Federal de Economía y más concretamente de la Dirección General de Regulación Económica. Tiene jurisdicción para todos los asuntos de propiedad intelectual en Bélgica.

El objetivo general de OPRI es proteger la propiedad intelectual en Bélgica. Con este fin, es responsable de la emisión y gestión de los derechos de propiedad industrial belga, informar a los usuarios sobre la propiedad intelectual, la preparación de la legislación, asesorar a los gobiernos y representar a Bélgica a nivel internacional.

Para el público, OPRI es principalmente la oficina donde se pueden presentar las solicitudes de patentes, certificados complementarios de protección para medicamentos y productos fitofarmacéuticos, certificados de obtención vegetal, marcas, diseños y modelos.

OPRI entrega patentes belgas, certificados complementarios de protección y certificados de obtención vegetal belgas. Gestiona el seguimiento de su existencia continuada. OPRI también registra las traducciones de patentes europeas que eligieron a Bélgica.

OPRI participa también activamente en el desarrollo y adaptación de la legislación belga, los tratados y acuerdos nacionales, europeos e internacionales con respecto a la propiedad intelectual.

La misión del **Servicio de Asuntos Jurídicos e Internacionales** es diseñar y adaptar las leyes y reglamentos aplicables en materia de propiedad intelectual basados en el desarrollo del derecho comunitario e internacional. Representa a Bélgica en las organizaciones intergubernamentales competentes en materia de propiedad intelectual: la Oficina de Propiedad Intelectual del Benelux, la Oficina de Armonización del Mercado Interior, la Oficina Comunitaria de Variedades Vegetales, la Oficina Europea de Patentes, la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales y la Organización Mundial del Comercio.

El **Servicio de Producción, Contabilidad e Información** es responsable del registro, otorgamiento y publicación de los derechos de propiedad industrial en Bélgica. Actúa como intermediario para la inscripción de los derechos internacionales y difunde la información relacionada con la propiedad intelectual. También se encarga de la promoción, la investigación y la difusión más amplia posible de

¹⁷ http://hornonline.com/books/european_biotechnology/#53/z

¹⁸ http://economie.fgov.be/fr/entreprises/proprieete_intellectuelle/Aspects_institutionnels_et_pratiques/OPRI/#.Vlx7ynYvflV

la información de patentes de invención y recoge los impuestos de registro, publicación y mantenimiento de los títulos de propiedad industrial.

Be-Benelux Patent Platform:

La Plataforma Patente del Benelux es un proyecto a gran escala implementado por los países del Benelux (Bélgica, Holanda y Luxemburgo) en el campo de las patentes. Consiste en una serie de herramientas informáticas y una infraestructura de apoyo a la creación, tratamiento y seguimiento de cada elemento clave de la patente, a través de todas las etapas del ciclo de vida de la patente.

Contacto OPRI

Service Public Fédéral Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie
Office de la Propriété intellectuelle
City Atrium
Rue du Progrès, 50
1210 Bruxelles
Tel: + 32 2 277 52 62

IV. Principales Actores del ecosistema de biotecnología

1. Asociaciones privadas y empresariales vinculadas a la biotecnología

Cada una de las 3 regiones federales belgas (Flandes, Valonia y Bruselas-Capital) tiene una estructura política autónoma, cubriendo la política económica y científica. Cada región cuenta con una organización dedicada a la biotecnología:¹⁹

- **FLANDERSBIO** - www.flandersbio.be

FlandersBio es una organización dinámica, sin fines de lucro, con actualmente más de 270 miembros. La red FlandersBio reúne a empresas con actividades innovadoras y de I&D del sector de las ciencias de la vida. Son empresas que, por ejemplo, desarrollan productos biofarmacéuticos, tecnologías médicas o productos biotecnológicos agrícolas o industriales. La organización reúne a empresas con actividades de

¹⁹ http://hornonline.com/books/european_biotechnology/#81/z

producción ubicadas en Flandes, así como institutos de investigación académica y proveedores de capital. Los objetivos estratégicos de FlandersBio son:

- Lograr un crecimiento económico sostenible
- Estimular la transferencia de conocimiento
- Crear un entorno regional de apoyo
- Reunir un equipo de talentos
- Aumentar la conciencia pública

FlandersBio apoya y facilita el desarrollo de la industria de biotecnología en Flandes. Siguiendo la aplicación de su “New Industrial Policy” como parte de la norma “Flanders in Action” (ViA) de 2011, Flandes aspira a ser la quinta región más importante de Europa en 2020 para el sector.

- **BIOWIN** - www.biowin.org

Creado en julio de 2006, BioWin es el líder en el campo de la biotecnología sanitaria y la tecnología médica en Valonia. Con más de 260 miembros, Biowin reúne a todos los actores valones (empresas, centros de investigación y universidades) implicados en investigación, desarrollo y producción de productos y servicios innovadores. Esta asociación cuenta con:

- 130 empresas (incluyendo a 5 de los líderes mundiales: Baxter, Eurogentec-Kaneka, GSK, UCB e IBA).
- 400 unidades de investigación universitaria (agrupando cerca de 11.000 investigadores)
- 5 universidades (Universidad Católica de Lovaina - UCL, Universidad Libre de Bruselas – ULB, Universidad de Lieja - ULg, Universidad de Mons - UMONS y Universidad de Namur).
- Varios institutos de investigación de prestigio, como el Instituto de Duve, el Instituto Ludwig para la Investigación del Cáncer, GIGA, IMI, la CCMI, PKI, etc.

BioWin ha definido 4 áreas estratégicas de desarrollo fundamental para apoyar la excelencia académica e industrial de Valonia en el campo de la salud, y también para responder a los desafíos planteados por un sector de crecimiento rápido, a través de:

- Convocatoria de proyectos de I&D relacionados con empresas, universidades y centros de investigación.
- Acciones de visibilidad y redes internacionales (en colaboración con la AWEX²⁰).
- Programas de formación para satisfacer las necesidades específicas de la bioindustria.
- Apoyo a la creación de infraestructura colectiva y plataformas de tecnología.

Para mayor información puede consultar su sitio web o también disponen del siguiente blog: www.win-health.org

²⁰ AWEX = Agencia Valona para la Exportación e las inversiones - www.awex.be

- **LIFETECH.BRUSSELS** – www.lifetechbrussels.com

Lifetech.brussels es una asociación sin fines de lucro que tiene como objetivo apoyar y facilitar el desarrollo de la salud y de las empresas relacionadas con la salud, en la Región de Bruselas-Capital. Concretamente, “lifetech.brussels” tiene tres misiones principales:

1. La estimulación de la innovación y del espíritu empresarial en el sector de las tecnologías de la vida y salud;
2. Promoción de actividades de I + D y de competencias clínicas de las instituciones de Bruselas;
3. Consolidación del ecosistema que abarca diferentes actores del sector: empresas, hospitales, laboratorios de investigación y organizaciones de apoyo activas en la salud y en los sectores relacionados con la asistencia sanitaria.

Lifetech.brussels reúne alrededor de 100 miembros y les ofrece dos tipos de servicios:

- La incentivación de grupos. Esto incluye la organización de seminarios, eventos de networking, misiones internacionales; consolidación de oportunidades e información para los miembros a través de un boletín específico y un sitio web; promoción de las actividades de los miembros.
- El apoyo individualizado. Este consiste en ofrecer apoyo ad-hoc para miembros con proyectos/empresas innovadores, con el fin de apoyarles en su expansión. También incluye un “challenging business plan”, informando sobre las opciones de financiamiento dependiendo de la etapa del proyecto, ayudando a construir proyectos de I+D, informando sobre las opciones de protección de la propiedad intelectual.

2. Incubadoras y aceleradoras de negocios

Bélgica tiene una concentración importante de universidades calificadas y de incubadoras, lo que le permite tener muy buenos resultados en el sector de la biotecnología. Los 14 campus belgas (5 en Flandes, 5 en Valonia y 4 en Bruselas) son geográficamente cercanos y organizados en redes efectivas. Hay también unos 22 centros de investigación y una multitud de incubadoras, todos muy accesibles.

Existe también una política de “clustering” (agrupamiento) muy efectiva, promoviendo los diálogos entre universidades y los negocios. Los clústers de Ghent, Leuven, Liège, Charleroi, Bruselas, Namur y Gembloux ayudan a las universidades para intercambiar conocimientos e interactuar con las empresas.

Flandes presenta un completo biocluster con importantes incubadoras y aceleradores de sistemas, que combinan la investigación clínica y la atracción de aporte de capital, lo que hace de la región un lugar de excelencia dentro del corazón de Europa.

En Flandes también existen bio-incubadoras que cuentan con laboratorios y espacios de oficina que pueden ser arrendados tanto por start-ups como por empresas establecidas. Por ejemplo, la empresa

ThromboGenics²¹ arrendó un espacio en la bio-incubadora de Leuven, aprovechando de esta forma otras ventajas a través de la relación con los clústers de biotech en Flandes. De hecho, cuando empresas biotecnológicas trabajan en paralelo, les estimula continuamente a elevar sus exigencias. De esta manera, los clústers también aseguran que los mejores investigadores encuentren su camino dentro de las empresas de biotech.²²

Las regiones de Valonia y Bruselas-capital crearon también infraestructuras respectivas de incubación, para ayudar a las start-ups y las filiales, con respecto al sector de la biotecnología.

Algunos ejemplos de incubadoras belgas:

- Bio-accelerator - www.bio-accelerator.com

Bio-accelerator provee laboratorios y oficinas con requisitos de alto nivel, incluyendo una amplia gama de servicios de apoyo adaptados a las necesidades y requerimientos de sus clientes. “Bio-accelerator” está ubicado en el clúster existente de las empresas de biotecnología y ciencias de la vida en el Parque Tecnológico de Zwijnaarde (Flandes).

- Wallonia Biotech Coaching (WBC) - www.bioteccoaching.com

Es una incubadora temática que se dedica a la detección, creación y desarrollo de empresas biotecnológicas en Valonia.

- Centre for Medical Innovation (CIM) - www.cmi-vzw.be

Es una empresa de servicios que se dedica a acelerar y asegurar los start-ups del sector, a través de un acercamiento de interacción entre las investigaciones fundamentales y clínicas.

- Brussels Life Science Incubator (BLSI) - www.blsincubator.be

Bruselas Life Science Incubator es la incubadora de empresas para las ciencias de vida en la región de Bruselas-Capital. BLSI ofrece un entorno dinámico para los creadores y directores de empresas activas en el campo de la biotecnología, dispositivos médicos, soluciones de TI para el sector de la salud.

- Erasmus European Business & Innovation Center (EEBIC) - www.eebic.be
- Solvay Research & Technology Centre, Solvay Campus - www.solvay.com

²¹ (ver V. 6. Emprededores líderes)

²² “Belgian Biotechnology”, Belgian foreign trade agency, junio 2011

3. Firmas de Venture Capital e Inversionistas Ángeles

1) FIRMAS DE VENTURE CAPITAL:

Según Ernst & Young (2007) y Technopolis (2008), el acceso a Venture Capital es fácil en Bélgica: el país es el líder europeo en términos de Venture Capital, con respecto al número de empresas biotecnológicas. El “European Union’s Innovation Scoreboard” de 2010, subrayó el crecimiento rápido de Venture Capital en Bélgica. 28% de Venture Capital invertido en Bélgica se dirige a las ciencias de la vida, y la inversión promedio de Venture Capital en Bélgica es la más grande de la Unión Europea.²³

La red bancaria en Bélgica es densa y liberal. No plantea desafíos a la libre circulación de capitales. Más de la mitad de todas las actividades bancarias se realizan en un marco internacional y la oferta de crédito corporativo en el extranjero, no discrimina a los inversionistas extranjeros.²⁴

En Bélgica, la biotecnología es una fuente importante de desarrollo económico. Una fuerte colaboración entre los institutos de investigación, las universidades, las instituciones financieras y las empresas que ya existen, ha dado lugar a muchas filiales universitarias. Empresas grandes e internacionales participan a veces en joint ventures con centros de investigación universitarios, y por otro lado, existen también pequeñas y nuevas empresas de biotecnología con sede en universidades. En 2010, por ejemplo, la UN Industrial Development Organization²⁵ y el Instituto de “Plant Biotechnology Outreach”²⁶, establecieron un “joint network” con el apoyo del Gobierno flamenco.²⁷

A continuación, se examina la situación con respecto a las firmas de Venture Capital para cada región:

- **FLANDES**

Flandes atrae numerosos fondos privados de venture capital, proveyendo capitales flamencos y extranjeros para la industria biotecnológica. Sin embargo, la mayoría de los venture capitals privados en biotecnológica para Flandes, provienen del fondo de capital flamenco “Gimv”, del “Biotech Fonds Vlaanderen” y del fondo de inversión europea (EIF).

a) Gimv y Biotech Fonds Vlaanderen - www.gimv.com

Es una empresa de inversión europea ubicada en Amberes, que apoya a las PYMEs de Flandes. Actualmente, manejan capitales de más o menos 1,8 mil millones de euros. Gimv provee un capital inicial y luego un capital de estado y un financiamiento de desarrollo, que apoya generalmente una empresa durante un periodo de 7 a 15 años.

²³ “Belgian Biotechnology” ,Belgian foreign trade agency, junio 2011

²⁴ http://hornonline.com/books/european_biotechnology/#53/z

²⁵ (UNIDO, Vienne, Austria)

²⁶ (IPBO, VIB-Ghent University)

²⁷ http://hornonline.com/books/european_biotechnology/#81/z

“Biotech Fonds Vlaanderen”²⁸, también manejado por Gimv, provee venture capital a las start-ups y PYMEs existentes, especialmente dentro del sector flamenco de ciencias de la vida. Biotech Fonds Vlaanderen participó en la creación de 17 empresas flamencas y maneja actualmente capitales de más de 60 millones de euros.²⁹

b) EIF- www.eif.org

Apoyan PYMEs de Europa mejorando su acceso a financiamiento a través de una amplia gama de intermediarios financieros en toda Europa. Para este fin, diseñan, promueven y ejecutan instrumentos financieros de acciones y deuda, que se dirigen específicamente a las PYMEs. En este papel, fomentan objetivos de la UE a favor de la iniciativa empresarial, el crecimiento, la innovación, la I&D y el empleo.

- **VALONIA**

En Valonia, las empresas tienen la reputación de tener altos beneficios sobre inversiones a medio plazo. Un acceso a venture capitals para las empresas belgas y extranjeras que desean instalarse en Valonia, está disponible a través de varias organizaciones, incluyendo:

a) S.R.I.W Group - www.sriw.be

SRIW provee financiamiento de capital o préstamos convertibles para negocios dentro y fuera de Bélgica.

b) Sowalfin SA- www.sowalfin.be

Sowalfin ofrece financiamiento a las PYMEs y microempresas en Valonia y cofunda la creación y desarrollo de PYMEs a través de préstamos subordinados, además de los préstamos bancarios. Actualmente son 9 organizaciones de inversión y 14 subsidiarios, que asumen estos servicios financieros en Valonia.

- **BRUSELAS**

Las autoridades de la región Bruselas-Capital aplicaron varios mecanismos financieros para apoyar las PYMEs de biotecnología, incluyendo:

a) SRIB - www.srib.be

“The Brussels Regional Investment Agency” (SRIB) es la agencia regional de inversión privada en Bruselas, que provee una participación minoritaria en capital y préstamos a largo plazo, entre 100.000 euros y 3 millones de euros.

2) INVERSIONISTAS ÁNGELES:

²⁸ <http://flandersbio.be/life-sciences-database/biotech-fonds-vlaanderen/>

²⁹ http://hornonline.com/books/european_biotechnology/#81/z

Los “Business Ángel” son unos de los elementos claves para facilitar los contactos entre los inversionistas Ángeles y las empresas innovadoras. Bélgica dispone de 280 inversionistas Ángeles en el país y tiene una reputación de acceso relativamente fácil a Venture Capitals.

Existe una red de acompañamiento y financiamiento para las empresas innovadoras en fase inicial:

- **Be Angels** - www.beangels.eu

Be Angels acerca a empresarios que buscan apoyo y financiamiento, con inversionistas privados, llamados business angels que desean invertir en empresas prometedoras. La red cuenta con más de 160 miembros.

Las empresas pueden tratar de financiar diversas etapas de su desarrollo:

- El lanzamiento de sus actividades
- El crecimiento de sus actividades
- La reanudación de las actividades

Los Business Angels generalmente, además del tema de capital, también aportan con su experiencia y red de contactos. La presencia de un inversionista experimentado, teniendo la retrospectiva necesaria, aun estando interesado en el éxito de la empresa, puede ayudar a mejorar la toma de decisiones y por lo tanto el desarrollo de la empresa.

El valor agregado de “Be Angels” reside no sólo en el contacto entre emprendedores y actores no tradicionales de los mercados de capital (bancos, capitalistas de riesgo, organismos nacionales o regionales de apoyo), sino también en los servicios de apoyo que se ofrecen tanto a los empresarios como a los inversionistas.

La misión de Be Angels es desarrollar actividades que son apoyadas y financiadas por los miembros "Business Angels".

4. Centros de investigación vinculados al quehacer empresarial

El desarrollo de un producto en biotecnología es un proceso largo. Bélgica ofrece un ambiente muy propicio en todo el ciclo de desarrollo de productos biotecnológicos. Casi 10% de las inversiones europeas en I&D en biotecnología se hacen en Bélgica, aunque el país represente sólo 2% de la población de la UE.

Bélgica es el tercer país de Europa en términos de I&D en biotecnología per cápita, con respecto al sector empresarial. La fuerte concentración de institutos y universidades es un valor agregado para el sector, así como la importancia que dan las autoridades públicas al sector. Existen más de 20 institutos

de investigación académicos, 25 incubadoras dedicadas a la biotecnología, divisiones TTO y parques científicos en todo el país³⁰.

La red de instituciones académicas y de centros de investigación en Bélgica es densa e incluye a algunas instituciones reconocidas internacionalmente. De hecho, 4 universidades belgas fueron recientemente incluidas entre las 100 mejores instituciones de investigación europeas. Dos de ellas, la Universidad Católica de Lovaina-la-nueva (UCL) y la Católica de Leuven (KUL) están consideradas dentro del top-20 de las mejores universidades en Europa. Bélgica cuenta con tres universidades top 25 para las ciencias de la vida (Academic Ranking of World Universities 2010). En medicina, biotecnología o ingeniería, las universidades belgas están entre las mejores.

Las universidades belgas están federalizadas dentro de las instituciones que reúnen virtualmente a todos los actores del sector. Las dos más importantes son **VIB** y **Welbio**. De hecho, son las redes académicas en biotecnología más importantes de Bélgica, y su reputación internacional está bien establecida³¹.

Cabe señalar que las empresas y centros de investigación de biotecnología en Flandes se ubican principalmente en las ciudades de Ghent, Leuven y Mechelen. Flandes se convirtió en un actor internacional clave en el mercado de la biotecnología gracias a su reputación en materia de innovación y descubrimiento, con avances significativos en genética.

Con respecto a Valonia, las empresas y centros de investigación de biotecnología se ubican principalmente en las ciudades de Liege, Charleroi, Mons, Ottignies, Gembloux y Namur.

- **VIB - Flanders Institute for Biotechnology** - www.vib.be

VIB es un instituto de investigación en ciencias de la vida, ubicado en Flandes.

Es una organización sin fines de lucro, un instituto de investigación autónomo, dirigido por una asamblea general y un consejo de administración.

Con más de 1.300 científicos provenientes de más de 60 países, llevan a cabo la investigación básica sobre las bases moleculares de la vida. VIB es un instituto empresarial que se centra en la transformación de los resultados científicos básicos en productos farmacéuticos, agrícolas e industriales.

VIB trabaja en estrecha colaboración con cuatro universidades: UGent, KU Leuven, Universidad de Amberes y Vrije Universiteit Brussel, y es financiado por el gobierno flamenco.

VIB desarrolla y difunde una amplia gama de información científica sobre todos los aspectos de la biotecnología. El instituto surgió de la voluntad del gobierno, con el objetivo de apoyar el sector de las ciencias de la vida en la región de Flandes, y por lo tanto, recibe financiamiento del gobierno: para el

³⁰ http://hornonline.com/books/european_biotechnology/#70

³¹ "Belgian Biotechnology", Belgian foreign trade agency, junio 2011

período 2007-2011, recibieron cada año 38,1 millones de euros, marcando un aumento del 20% en comparación con el período de los 5 años anteriores. Sin embargo, este apoyo financiero viene con obligaciones: cada 5 años, el gobierno y el VIB firman un contrato relativo a los objetivos precisos, con el fin de garantizar un feedback de la inversión para las autoridades flamencas.

En 2014, el gobierno flamenco se comprometió en ofrecer al VIB 44,6 millones de euros anualmente para los 5 próximos años, con el fin de apoyar la ciencia, la transferencia de tecnología, una formación de alto nivel, la economía, y la comunicación científica a través de la región. El sector biotecnológico de atención médica investigará la medicina molecular para el crecimiento normal y el desarrollo y, asimismo, en tratamientos en neurología, cáncer, inflamación y enfermedades cardiovasculares. En 2013, 114 acuerdos de alianza y 13 millones de euros fueron agregados a los 114 millones de euros invertidos desde 1997, en apoyo a la transferencia de investigación en productos útiles comerciales y reconocidos públicamente. En consecuencia, se les asignaron más de 473 publicaciones con evaluación por pares, 178 textos informativos, 65 graduaciones de doctorados y 527 millones de financiamiento en inversión³².

En Flandes, la investigación en biotecnología se realiza también en una red de parques de ciencias:

- Haasrode Business & Research Park, Leuven: www.haasrode.com
- Research Park Arenberg: www.wetenschapspark-arenberg.be/en
- Research Park Zellik: www.researchparkzellik.be
- Technology Park/Science Park Ardoyen: www.ardoyen.be/en

- **WELBIO** - <http://welbio.org>

Welbio es un instituto de investigación de ciencias de la vida interuniversitaria con sede en Valonia. Tiene como objetivo promover la excelencia científica en la investigación de ciencias de la vida y la traducción de los logros científicos en aplicaciones de la biotecnología veterinaria, médica y farmacéutica.

Welbio es una organización sin fines de lucro dirigida por un Consejo de Administración, una unidad operativa y una Comisión Científica. La gobernanza se basa en los Estatutos y un acuerdo de cooperación con las Universidades de Valonia y la Federación Valonia - Bruselas.

Welbio es una nueva iniciativa combinando representantes académicos, de la industria y del gobierno. Esto incluye 3 academias valonas: Wallon-Brussels Academy, Leuven Academy y Wallonia-Europe Academy. Welbio recibió 15 millones de euros para su lanzamiento y los primeros resultados fueron

³² http://hornonline.com/books/european_biotechnology/#53/z

muy concluyentes. Renovaron 15 programas de investigación para 2013-2015, por un presupuesto total de 9,32 millones de euros.³³

Con una red amplia de parques científicos, cubriendo unos 6km² y empleando unas 12.400 personas en 500 empresas de alta tecnología, incluyendo 73 filiales, el sector de biotecnología en Valonia se posiciona para un amplio desarrollo. Los parques científicos de Valonia (www.spow.be) incluyen:

- Louvain-la-Neuve Science Park : www.lnsciencepark.be
- Liege Science Park : www.liegesciencepark.be
- Aéroport, Charleroi : www.notreregion.be
- Initialis, Mons : www.iniatialis.net
- Qualitis, Enghien : www.spow.be/products/qualitis-enghien/
- Novalis, Marche-en-Famenne : www.spow.be/products/novalis-marche/

Además de estos 2 centros de investigación claves, existen también otros centros importantes en Bélgica, que son los siguientes:

- **MICROELECTRONICS CENTRE (IMEC) - www.imec.be**

IMEC (en Leuven) es un instituto de investigación líder en el mundo en nanoelectrónica y biotecnología de atención médica, aprovechando un conocimiento científico con el poder innovador de su colaboración global en atención médica.

- **Universidad Libre de Bruselas – francófona (ULB) - www.ulb.ac.be**

La ULB se especializa en la investigación y tratamiento del cáncer e incluye 7 departamentos académicos e institutos operando dentro de 5 hospitales universitarios.

- **Universidad Católica de Louvain-la-Neuve (UCL) - www.uclouvain.be**

La UCL acoge el Instituto Internacional de Patología celular y molecular (ICP), el Centro de investigación operativa y econometría (CORE), un gran parque científico y la clínica universitaria Saint-Luc.

- **Universidad Libre de Bruselas – neerlandófona (VUB) - www.vub.ac.be**

La VUB es socio de la “Erasmus University College Brussels” (EhB) para formar el “Associatie Brussel” (UAB).

³³ “Belgian Biotechnology”, Belgian foreign trade agency, junio 2011

5. Otras Instituciones y redes de apoyo público y privado a la biotecnología

- **The Flemish Institute for Innovation and Technology (IWT)** - www.iwt.be

IWT es la agencia del gobierno para la innovación en ciencias y tecnología. IWT ofrece a las empresas flamencas y a los centros de investigación, financiamiento, subvenciones de investigación y subsidios fiscales para apoyar la inversión en I&D, consejos y una red de socios potenciales en Flandes y en el extranjero.

- **IMPULSE BRUSSELS** (antes Brussels Enterprise Agency - BEA) - www.abe-bao.be

Impulse Brussels es el centro de información de la región para las start-ups, los empresarios e inversionistas. BEA es la organización huésped para el "Enterprise Europe Network (EEN)", conocido como "Enterprise Europe Brussels (EEB)". Impulse Brussels es el punto de entrada inicial por el "EU-funded Research" y la cooperación de tecnología transicional y otras acciones como el "National Contact Point (NCP)" para las actividades de PYMEs en la mayoría de las áreas temáticas del 7to "Framework Programme".

Los montos otorgados dependen del tamaño y la ubicación de las empresas, el empleo y los objetivos de la nueva empresa. Los subsidios para la investigación industrial pueden cubrir hasta 50% de los gastos de proyecto, con proporciones crecientes para las PYMEs. En Bruselas-capital, las PYMEs pueden obtener 50% de aporte (hasta 5.000 euros máximo por actividad) para actividades de capacitación organizadas para el personal o la administración.

- **DIRECTORATE-GENERAL OF TECHNOLOGIES** - www.recherchetechnologie.wallonie.be

DGTRE es el centro de información para la investigación, de la región de Valonia.

- **ARESA** - www.aresa.be

ARESA es el clúster médico biotecnológico apoyado financieramente por Valonia. Cuenta con más de 90 empresas y apoya en todos los aspectos y necesidades de ensayos de Fase I-IV.

- **GIGA** - <http://www.giga.ulg.ac.be/>

GIGA es una estructura organizativa única en Bélgica, que se encuentra dentro de la Universidad de Lieja. Este "grupo" incluye un centro académico de investigación de excelencia, 7 plataformas tecnológicas, una oficina de transferencia de tecnología, una incubadora dentro de las instalaciones de negocio para las empresas de biotecnología, y un centro para la formación continua.

6. Emprendedores líderes

La posición de Bélgica como un foco europeo y su éxito en la investigación y la innovación científica, se refleja en su desempeño de las exportaciones per cápita. A pesar de su pequeño tamaño, Bélgica exporta 2,4 % de las exportaciones mundiales del sector, lo que la sitúa entre los diez exportadores mundiales más importantes. Flandes es responsable de la gran mayoría de estas exportaciones con 83,3% (16,7% para Valonia y 2% para Bruselas), por lo que es una de las regiones más importantes de Europa.

Muchas compañías líderes en el sector, como Glaxo Smith Kline Biologicals, UCB y Johnson & Johnson seleccionaron Bélgica como sede de su empresa. Estas multinacionales han optado por trabajar a través de la asociación o de la concesión de licencias para promover su propio desarrollo, y apoyar el desarrollo de muchas otras empresas belgas y europeas, apoyando así la industria en su conjunto ³⁴

A continuación, se mencionan algunos casos de éxito de emprendedores que ejercen un reconocido liderazgo en el ecosistema local.

- DELPHI GENETICS - www.delphigenetics.com

Es una filial de la Universidad de Bruselas, creada en noviembre 2001, con 15 empleados y un volumen de ventas de 2 millones de euros, con 80% de los ingresos reinvertidos en I&D.

La historia de Delphi Genetics empezó en el campus de la ULB. Un grupo de científicos descubrió el potencial de los genes veneno-antidoto (poison-antidote genes), durante su investigación dentro de la tecnología de montaje DNA. En 1994, la universidad firmó un acuerdo de licencia exclusiva con una empresa estadounidense, y esta tecnología belga se convirtió finalmente en la norma mundial en la asamblea DNA. Después de haber construido una gama de patentes alrededor de su tecnología, los investigadores lanzaron Delphi Genetics en 2001. Delphi Genetics creció bastante, principalmente gracias a su tecnología única “Staby Express”, que permite producir proteínas recombinantes en *Escherichia coli* sin el uso de antibióticos. Esta tecnología innovadora fue licenciada por Sanofi-Pasteur y GSK, las 2 empresas que cuentan con el 60% del mercado mundial de vacunas.³⁵

- THROMBOGENICS - www.thrombogenics.com

Fue fundada en 1991, es una filial de la Universidad Católica de Leuven (KUL), tiene 80 empleados en 3 países y dispone de un acuerdo de cooperación con la importante firma farmacéutica Roche.

ThromboGenics es una empresa biofarmacéutica enfocada en la investigación y desarrollo de medicamentos innovadores para las enfermedades de los ojos, vascular y cáncer. La empresa desarrolló una medicina prometedora basada en biotecnología, especialmente “ocriplasmin”. Esta medicina completó dos estudios exitosos de Phase III en EE.UU. y Europa en 2010. En consecuencia, los pacientes

³⁴ http://hornonline.com/books/european_biotechnology/#80/z

³⁵ “Belgian Biotechnology”, Belgian foreign trade agency, junio 2011

con estos trastornos pueden ahora optar por un tratamiento con medicamento como alternativa a una operación de los ojos, muy cara y compleja. Para el desarrollo de un anticuerpo, ThromboGenics encontró un socio, la empresa farmacéutica Roche y este acuerdo de cooperación fue declarado como el “acuerdo de licencia del año” en los “Script Awards” de 2011. Una empresa como ThromboGenics es depende de inversionistas durante el periodo previo a que un producto sea puesto en el mercado y genere ingresos. Además del financiamiento de sus inversionistas, la empresa también recibió subsidios del “Flemish Government Agency” para la innovación a través de IWT (Agency for Innovation through Science and Technology) y programas de la Unión Europea.

- ECOVER

Fue creada en 1980, cuenta con 157 empleados en 6 países, sus productos se venden en 33 países y es la primera fábrica ecológica en Bélgica.

Ecover es principalmente un productor de productos de limpieza y detergentes respetuosos del medio ambiente. En los últimos años, se ha enfocado cada vez más en la I&D en biotecnología industrial. Produjeron detergentes sin fosfato mucho antes del reconocimiento general de la gran carga que el fosfato impone al medio ambiente. En Ecover, no sólo los productos son verdes sino también el packaging. Pero lo que realmente puso Ecover en primera línea del sector industrial de biotecnología en Bélgica, es su investigación en detergentes ecológicos. Otros actores del mercado usan detergentes a base de petróleo, pero Ecover trabaja para desarrollar un producto 100% natural, sin compromiso con respecto a su eficacia. Ecover fue apoyada por la “Flemish Government Agency for Innovation” a través de IWT. La empresa recibió varios premios, entre ellos, el “Belgian Business Awards for the Environment” en 2009.

Otras empresas belgas líderes o actores globales del sector, se instalaron en Bélgica, tales como:

- Johnson & Johnson (www.jnj.com)
- Ablynx (www.ablynx.com)
- Bayer CropScience (www.cropscience.bayer.com)
- Biocartis (www.biocartis.com)
- Cochlear (www.cochlear.com)
- CropDesign (www.cropdesign.com)
- Galapagos (www.glp.com)
- Janssen Pharmaceutica (www.janssen.com)
- TiGenix (www.tigenix.com)
- GSK Biologicals (www.gsk.be/fr-biologicals.html)
- UCB (www.ucb.com)
- IBA (www.iba-worldwide.com)
- Baxter (www.baxter.com)

V. Presencia de Países Competidores en Ecosistema de Biotecnología Local

1. Principales países proveedores externos.

Las empresas belgas cubren más del 20% del total de la capitalización del mercado biotecnológico en Europa. El valor público del mercado biotecnológico agregado, se duplicó desde 2010 a 2014. El equilibrio de los accionistas se ha desplazado de inversionistas europeos a inversionistas estadounidenses, aún con un aumento de inversionistas europeos de 25% en 2009 a 37% en 2012. Mientras la participación del mercado interior del Benelux sigue siendo importante, la tendencia a inversiones internacionales muestra que el sector biotecnológico belga madura.³⁶

Se nota una presencia fuerte de una estrecha colaboración con los Estados Unidos, en ciertas filiales importantes en Bélgica. La organización BioWin, por ejemplo, trabaja en estrecha colaboración con actores claves en los EE.UU., Europa y China. BioWin trabaja desde hace muchos años para establecer esa mentalidad colaborativa y cultura de apertura entre las industrias y el mundo académico y esto es lo que buscan los actores internacionales. Tienen colaboraciones con Massachusetts Life Science Center (EE.UU.), EuroBioMed (Francia), el “Council for European BioRegions”, “Juke Biotech Park” y “Shanghai Bioindustry Association” (China), etc. Dirigirse hacia mercados internacionales permite también asegurar el desarrollo de BioWin.

Otro ejemplo concreto es la empresa ARTELIS, fundada en 2005 con el apoyo de la región Bruselas-capital y el centro de investigación y Tecnología de Solvay. En 2007, la empresa se unió a ATMI LifeSciences de EE.UU., que invirtió 2 millones de euros en el capital de ARTELIS. Este es un ejemplo de empresa belga relacionada con los Estados Unidos dentro de muchos otros, como la empresa Delphi Genetics, Peptisyntha, IBA, Cardio3 BioSciences, etc.

Cabe mencionar la participación de Bélgica en la “Bio international Convention San Diego”³⁷ (EE.UU) en junio de 2015, donde se trataron problemáticas comunes con las otras asociaciones nacionales de Biotecnología. Como fruto de esta participación y para formalizar la cooperación entre ellos, se creó el “International Council of Biotechnology Association” (ICBA), cuya presidencia la lidera Bio US y la vicepresidencia, EuropaBio.³⁸

³⁶ http://hornonline.com/books/european_biotechnology/

³⁷ <http://convention.bio.org/>

³⁸ <https://www.bio.org/media/press-release/new-council-international-biotech-associations-formed>

Por otro lado, también existe una cooperación con otros países, como por ejemplo, Suiza. De hecho, Essenscia, la organización belga, organizó “The Belgian-Swiss Biotech event” en marzo de 2015, en la sede de Novartis en Basel, Suiza.³⁹

Otro ejemplo interesante es el trabajo de bio.be con la Cámara de Comercio estadounidense en Bélgica (AmCham), para la visita de una delegación de biotecnología de Alabama y la preparación de un evento sobre la química verde y la biofarmacia, en colaboración con la Asociación Química (the Chemical Association) en Malaysia y BiotechCorp⁴⁰, durante la misión económica en Singapur y Malaysia de noviembre de 2015.

Todas estas colaboraciones muestran que existe una real disposición por parte del mercado belga de abrir sus fronteras a actores extranjeros.

VI. Obstáculos a enfrentar por los emprendedores

Según lo conversado con actores claves del sector, uno de los obstáculos a enfrentar por los emprendedores sería la distancia y el idioma. Sin embargo, comentaron que con todos los medios de comunicación que existen hoy en día, tampoco es un obstáculo mayor. Lo único es que los viajes de un país a otro son largos y costosos, cuando se requiere la presencia física de una persona del sector. En lo que se refiere al idioma, se requiere hablar inglés y especialmente tener el vocabulario adecuado que se utiliza en biotecnología (en inglés) para poder avanzar de manera profesional.

Un obstáculo que podría ocurrir es el hecho de que haya una sólida red de empresas del sector y universidades en el mercado belga, que al ser tan desarrollado se podría pensar que no necesitan colaboración de otros países. Por otro lado, se mencionó en las entrevistas, que una potencial colaboración con países como Chile, por ejemplo, permite tener complementariedad en las investigaciones. De hecho, las empresas y centros de investigación del sector trabajan en estrecha colaboración con empresas o centros estadounidenses, o de otros países del mundo.

De manera general, no se ve un obstáculo mayor para los emprendedores extranjeros en el mercado belga, dado que los actores del sector de la biotecnología están abiertos y dispuestos a recurrir a todos los medios posibles para el desarrollo y la investigación en biotecnología.

³⁹ <http://flandersbio.be/events/seminar-winning-through-innovation-belgium-and-switzerland-take-the-lead-in-pharmaceutical-biotech/>

⁴⁰ Un organismo dependiente del Ministerio de Ciencia , Tecnología e Innovación en Malaysia

VII. Opiniones de actores relevantes en el mercado

- Director de GIGA (Laboratorio de Biología Molecular e Ingeniería Genética, en Lieja):

“La biotecnología (incluyendo a cada subsector de la biotecnología) tiene un futuro prometedor, es una de las industrias que se desarrollará mucho en los próximos años. Para hablar de GIGA: GIGA se instaló en el CHU (Centro hospitalario universitario de Lieja) donde se crearon unidades de investigación, administradas por unos 35 profesores de diversas facultades (medicina, veterinaria, ciencias aplicadas, etc.) y también por agrónomos (que ven el tema de las plantas). Tienen unos 700 miembros, que tienen la oportunidad de investigar sobre la biotecnología con herramientas modernas adaptadas. Es una plataforma que puso a disposición de sus miembros y también de gente externa (empresas, etc.), máquinas de alta tecnología, guiadas por expertos del sector. También hay espacios que se pueden arrendar (para spin-off universitarios, por ejemplo).”

“Mi experiencia con Chile: Fui 2 años como profesor-investigador en la Universidad Católica de Santiago en los años 70 y conservé siempre vínculos con Chile. Chile tiene las mejores universidades. A pesar de los cambios de gobiernos, hubo siempre una cierta estabilidad en cuanto a la gestión de las universidades. De manera general, Chile cuenta con un entorno propicio a la creación de empresas y una economía estable. Chile es, sin duda, el mejor país de América Latina para colaborar en los sectores de las ciencias de la vida y de la biotecnología industrial. Chile es el mejor punto de partida para las spin-offs belgas que quieren instalarse en América Latina.”

“Se crearon varias colaboraciones entre Chile y el GIGA. GIGA recibió a varios estudiantes chilenos que vinieron a hacer su doctorado y éstos pasaron meses (a veces años) en el laboratorio de GIGA. Después volvieron a Chile, y de esta manera se intercambiaron ideas, conocimientos, técnicas. Hubo varias colaboraciones en sectores distintos como, la salud, las ciencias de la vida, la acuicultura, el sector industrial o minero. Por ejemplo, en 1985, lanzamos EUROGENTEC⁴¹ y una de las primeras misiones era fabricar medicamentos para la acuicultura y en este caso, Chile era un país importante para el desarrollo de EUROGENTEC, porque había una demanda importante de Chile por estos productos. En 2015, el Instituto (chileno) de Investigación Agropecuaria (INIA⁴²) envió a una estudiante a GIGA, quién estudia las bacterias marinas, que es un sector que no se suele investigar en Bélgica, ya que no tenemos acceso a un entorno marítimo tan rico como en Chile. De esta manera, Bélgica también aprende y obtiene información sobre la biología marina, lo que no habría sido posible sin este tipo de colaboración. Y es de esta forma cómo pueden intervenir industriales belgas que tienen interés en estas

⁴¹ www.eurogentec.com

⁴² www.inia.cl

investigaciones sobre diversos ecosistemas. Colaborar con Chile es interesante para el sector de la acuicultura, pero también el sector agrícola, para poder controlar la calidad de los productos (frutas/verduras), por ejemplo. Existen laboratorios muy eficaces en Chile en cuanto a la salud pública, la medicina biomolecular, etc. que colaboran ya con la Universidad de Lieja. El único obstáculo podría ser la distancia y el idioma, pero ahora tenemos tantos medios de comunicación, que tampoco es un problema tan grande”.

- General Manager de Welbio:

“En Welbio, financiamos la investigación fundamental en la biotecnología y apoyamos principalmente proyectos belgas valones. Sin embargo, estamos abiertos a colaboración extranjera. Nos enfocamos sobre todo en la biotecnología de salud, es decir, los sectores de cancerología, de biotecnología bacteriana, enfermedades metabólicas, etc. De manera general, se desarrolló más el sector de la salud en Valonia pero en el futuro, queremos también abarcar los sectores de la biotecnología agrícola e industrial (de biobase). No vemos ningún obstáculo para los emprendedores extranjeros en el mercado, porque existe una real ambición por parte del sector de poner en marcha todos los medios posibles para el desarrollo y la investigación en biotecnología.”

- Director de desarrollo de negocios y fundador de DELPHI GENETICS

“En nuestro caso, la Universidad Libre de Bruselas y su campus fueron instrumental en desarrollar el negocio. Además de tener un directo acceso a excelentes científicos, la universidad posee una infraestructura que asegura la incubación, las asociaciones y la cooperación científica de alta calidad. Estar en suelo belga significa que una empresa como Delphi Genetics puede beneficiarse de tasa de impuesto mínima sobre sus ingresos. Estar cerca de socios estratégicos en los sectores de vacunas y producción farmacéutica, es uno de los numerosos factores que influyó a la empresa estadounidense para elegir Bélgica. Da un gran sentido de seguridad el hecho de tener a la universidad, los clústers y las empresas grandes en las proximidades.”⁴³

- CEO de Cardio3 BioSciences:

“El sistema fiscal belga para las patentes es extremadamente ventajoso y una razón importante para estar en Bélgica. Otros factores son la concentración geográfica de una industria high-tech en el país, y, sobre todo, el compromiso de las autoridades belgas. Estamos muy satisfechos del apoyo que recibimos por parte de la región de Valonia a través de las ayudas de inversión y avances recuperables. Otra ventaja de Bélgica es su ambiente social. Estamos también muy contentos de la calidad de los investigadores belgas, son técnicos altamente calificados, motivados y comprometidos, y grandes directores”⁴⁴.

- Experto de la industria:

⁴³ “Belgian Biotechnology”, Belgian foreign trade agency, junio 2011

⁴⁴ “Belgian Biotechnology”, Belgian foreign trade agency, junio 2011

“Socios estratégicos permitirán a las nuevas empresas basadas en la tecnología, ganar una posición establecida en la industria de la biotecnología. Sin tener en cuenta el tamaño de las empresas, empresas jóvenes de biotecnología pueden, a través de innovación abierta, proveer la I&D para empresas más importantes. Desafíos que incluyen la dirección estratégica a seguir y el descubrimiento de socios adecuados para colaborar. Sin embargo, con las nuevas organizaciones federales y regionales para apoyar la búsqueda de socios, las empresas ubicadas en Bélgica ahora tienen una infraestructura de apoyo en todo el mundo”⁴⁵.

- Director de Asuntos Externos y Públicos en GSK:

“Bélgica es el centro más grande de I+D para la biotecnología y biotecnología industrial emergente. Las compañías establecidas como GSK Vaccines trabajan en estrecha colaboración con las universidades, centros de investigación, hospitales e institutos académicos”⁴⁶

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

Este estudio pretende dar a conocer la importancia del sector en Bélgica, como también la relevancia de Bélgica para el desarrollo de la biotecnología a nivel mundial. Si bien Bélgica es un mercado pequeño en tamaño, es un mercado con un gran desarrollo en este ámbito y está abierto a colaborar con otros países, lo que es muy positivo para las empresas chilenas.

De acuerdo a conversaciones con actores claves en Bélgica, ya existe cierta colaboración con Chile en biotecnología, y ésta ha sido sumamente positiva. Entonces, por qué no desarrollarla aún más. Existen sectores que son complementarios con Bélgica como acuicultura, agricultura, entre otros, que podrían ser de interés para el mercado belga.

Como se señala en el punto XI de este estudio, existen varios eventos a desarrollar en Europa durante “The European Biotech Week” en octubre 2016, además de diferentes eventos relacionados con biotecnología en Bélgica durante todo el año⁴⁷, por lo cual se recomienda revisar en los sitios web

⁴⁵ http://hornonline.com/books/european_biotechnology/#72

⁴⁶ Belgium Business opportunities – FPS Economy, S.M.E.s, Self-employed and Energy

⁴⁷ <http://flandersbio.be/events/>

señalados, cuáles eventos podrían ser de interés y ver posibilidades de asistir en misión comercial. Esto podría ayudar a tener un primer contacto con profesionales del sector, y a la vez, visualizar que posibilidades de colaboración o alianzas estratégicas podrían surgir con centros de investigación, empresas, universidades, etc.

La semana europea de biotecnología, es una buena instancia ya que así también se tendría la oportunidad de participar en eventos en varios países de Europa, dada la cercanía de estos.

Comunicarse en el idioma inglés es importante, ya que no es común que el personal de una empresa hable español en Bélgica. Se recomienda un dominio alto de éste, sobre todo por el idioma técnico usado en la industria biotecnológica.

IX. Contactos relevantes

- **Flanders Investment & Trade:** la agencia federal que apoya a empresas locales haciendo negocios en el extranjero y empresas extranjeras que buscan instalarse o expandirse en Flandes www.flanderstrade.com, www.investinlanders.com
- **AWEX:** es el homólogo de FIT para Valonia www.awex.be, www.investinwallonia.be
- **Brussels Invest & Export:** es el homólogo de FIT y AWEX para Bruselas www.brussels-export.be, www.investinbrussels.com
- **Essencia:** es la organización nacional, multisectorial, que representa a las industrias químicas y de ciencias de la vida. www.essencia.be
- **Bio.be:** es la federación de empresas belgas activas en el sector de la biotecnología www.bio.be
- **EuropaBio:** es la organización europea para la biotecnología, activa a nivel europeo con sede en Bruselas. www.europabio.be
- **FlandersBio:** es una organización que reúne a empresas con actividades innovadoras y de I&D (Investigación y Desarrollo) del sector de las ciencias de la vida en Flandes. www.flandersbio.be

- **Biowin:** es el líder en el campo de la biotecnología sanitaria y la tecnología médica en Valonia
www.biowin.org
- **Brussels LifeTech:** es una asociación sin fines de lucro que tiene como objetivo apoyar y facilitar el desarrollo de la salud y de las empresas relacionadas con la salud en la Región de Bruselas-Capital
www.biotechnibrussels.be
- **The ParticipatieMaatschappijVlaanderen:** es una compañía de inversión independiente en Flandes
www.pvm-kmo.be
- **The Agentschap Ondernemen:** es el punto de contacto del Gobierno flamenco para los empresarios
www.vlao.be
- **The Walloon Union of Enterprises :** es la union de empresas de Valonia
www.uwe.be
- **The Brussels Enterprise Agency:** es la agencia de empresas bruselenses
www.abe.irisnet.be

X. Fuentes de información.

1. Sitios webs relevantes:

- Sitio web del gobierno belga, sección: “Invertir en Bélgica”
http://business.belgium.be/fr/investir_en_belgique/secteurs_cles
- Sitio web con un estudio sobre el sector de la biotecnología en Europa, con capítulo sobre Bélgica: http://hornonline.com/books/european_biotechnology
- Sitio web oficial del gobierno, categoría “crear su empresa”
http://economie.fgov.be/fr/entreprises/vie_entreprise/Creer/Demarches_entreprendre/#.VbtRkvOqqko
- Estudio sobre la industria de la biotecnología belga (2014)

http://issuu.com/w247/docs/annual_report_2014?e=1194960/12540807

2. Revistas y estudios interesantes sobre el sector:

- Belgium Business opportunities – FPS Economy, S.M.E.s, Self-employed and Energy (revista de papel)
- Ernst and Young, EuropaBio, “Biotechnology in Europe: the tax, finance and regulatory framework and global policy comparison”, 2014
- “Belgian Biotechnology”, Belgian foreign trade agency, junio 2011

3. Eventos:

Además, se organizan varios eventos en cuanto al desarrollo de la biotecnología en Bélgica y podría ser interesante la participación de empresas chilenas del sector en éstos.

- **The European Biotech Week** (26 de septiembre al 2 de octubre de 2016)

La “Semana Europea de Biotecnología” es una celebración anual (durante una semana) de la biotecnología a través de eventos y actividades de divulgación pública que tienen lugar en toda Europa. La tercera edición (12-18 octubre 2015) presentó más de 100 iniciativas que involucraron a miles de participantes en un récord de 15 países.

Cualquier organización que esté activa o se preocupe por la biotecnología puede participar y aumentar la sensibilización del sector en toda Europa, en la manera que se ajusta mejor a su misión y recursos. Los participantes anteriores incluyen asociaciones, universidades, centros culturales y de investigación, instituciones gubernamentales, escuelas, grandes y pequeñas empresas de biotecnología, museos de la ciencia, también los usuarios finales, tales como los pacientes y los agricultores.

Más información:

http://www.biotechweek.org/wp-content/uploads/2015/11/MAGAZINE_8pages_EBW_2015_v3.pdf

- **Knowledge for Growth 2016**

El jueves 26 de mayo 2016, la ICC⁴⁸ en Gante (Bélgica) fue sede de la 12ª edición de la conferencia de ciencias de la vida más importante de Europa “Knowledge for Growth”, organizada por FlandersBio.

La mayoría de la comunidad europea de ciencias de la vida asistió a la conferencia, representando los principales actores de ciencias de la vida para la industria, la academia y el gobierno. Asistieron más de 1.100 actores del sector de alto nivel, de más de 450 empresas y organizaciones.

Más información: <http://knowledgeforgrowth.be/en>

⁴⁸ International Convention Center: <http://www.iccgent.com/typo/index.php>

XI. Anexos

ANEXO 1

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DE INTERÉS

Flandes se clasifica tercera en Europa como huésped regional para los ensayos preclínicos. Las aprobaciones de ensayos Fase I pueden durar como mínimo 2 semanas, y el nivel de intensa colaboración entre los hospitales, las universidades, los centros de investigación, las empresas farmacéuticas, hacen que se desarrollen terapias innovadoras mucho más eficaces que en los países vecinos. El volumen total anual de ventas de la industria de ciencias de la vida en Flandes es de aproximadamente 1,9 mil millones de euros. Algunas empresas farmacéuticas importantes, incluyendo a J&J y Genzyme, tienen operaciones importantes en I&D en Flandes, además de muchas ventures privadas en biofarma. Son 255 empresas de ciencias de la vida ubicadas 13.000 km², de las cuales 119 se encargan de I&D con unos 255 empleados.

Valonia emplea más de 15.000 personas en el sector de ciencias de la vida, habiendo crecido mucho con los años. Valonia es la sede de actores globales en investigación médica y desarrollo, como GSK Biologicals (vacunas), UCB (biofarmacia) e IBA (diagnóstico de cáncer y tratamientos). Y lo es también para actores importantes en farmacéutica como Baxter (biofarmacéutica y dispositivos médicos), así como la red de PYMEs y filiales de las universidades. La enseñanza biomédica de la región y la investigación se lleva a cabo a través de 7 universidades y grupos dentro de 3 consorcios académicos basados en las universidades de Bruselas (ULB), Lieja (ULg) y Lovaina (UCL). EL clúster farmacéutico de Valonia representa 69% de los empleados belgas para el sector de la biotecnología. En 2009, la región aplicó el Plan Marshall, una iniciativa de “Walloon Pole” para apoyar un mayor crecimiento del emprendimiento y la competitividad del sector.

Con respecto a la región de **Bruselas-capital**, la región debe su éxito a la colaboración de las universidades y la industria con el apoyo regional. Bruselas es la sede de 4 parques de investigación y 30 zonas industriales y, como región, representa 15% del total de las actividades en el sector de atención médica en Bélgica. La región de Bruselas-capital es sede de 3 universidades y 5 hospitales universitarios, que proveen casi 3.000 empleos en investigación de ciencias de la vida. Bruselas también presenta 300 empresas activas en tecnologías de vida, 110 de las cuales son activas en I&D o en

producción y servicios. La encuesta más reciente de “Brussels Lifetech”⁴⁹ cubrió 84 de estas empresas, incluyendo a 24 en biofarmacia, 35 en tecnologías médicas y 25 en empresas de servicios.⁵⁰

En 2012, Bélgica aumentó su rango en el “Global Innovation Index” y pasó de la posición 24 a 20, un gran reconocimiento para una infraestructura de primera categoría basada en una educación de calidad y en investigación científica. De hecho, las universidades belgas desempeñan un papel clave en la investigación de cuidados de salud y dos de ellas han sido incluidas recientemente en los top 20 de los institutos de investigación europeos: UCL (Universidad Católica de Louvain) y KUL (Universidad Católica de Leuven), según el Ranking académico de las universidades mundiales en 2010.

Bélgica también ha logrado rankings notables de la OCDE en términos de investigación pública, universidades, publicaciones científicas y capital de riesgo por PIB. El número de investigadores activos en la industria farmacéutica está creciendo rápidamente en Bélgica. Más del 60% de las empresas belgas involucradas en ciencia y tecnología son reconocidas por la Unión Europea como innovadoras, y Bélgica se clasificó tercera en la Encuesta “Community Innovation” de EUROSTAT en 2010, parte de las estadísticas europeas destinadas a armonizar los datos científicos y tecnológicos a través de toda Europa. De momento, Bélgica desarrolla 5% de los top-100 medicamentos en el mundo y tiene el número per cápita más alto del mundo, de los medicamentos en desarrollo. El mercado farmacéutico fue estimado en 4,6 mil millones de euros en 2013 y según las estimaciones, tendría un “Compound Annual Growth Rate” (CAGR) de 0,98%, alcanzando un total de 4,9 mil millones de euros.⁵¹

⁴⁹ Lifetech.brussels es una asociación sin ánimo de lucro que tiene como objetivo apoyar y facilitar el desarrollo de la salud y de las empresas relacionadas con la salud en la Región de Bruselas-Capital.

⁵⁰ http://hornonline.com/books/european_biotechnology/#70

⁵¹ http://hornonline.com/books/european_biotechnology/#80/z

ANEXO 2

Política de Atracción de Inversión Extranjera en Bélgica

Bélgica, situada en un eje económico y urbano, también tiene una de las puertas de enlace marítimo más importante del mundo, el Mar del Norte. Con tres lenguas nacionales (neerlandés, francés y alemán), el país ocupa los lugares más altos en muchos rankings europeos con respecto a la competitividad y la productividad.

Según el Ernst & Young European Investment Monitor 2014, Bélgica ocupó el 5° lugar en la lista de países de inversión más atractivos en Europa. Bélgica ofrece a los inversionistas extranjeros una mano de obra que fue educada en las mejores escuelas. La productividad laboral ha sido recientemente reconocida como una de las más altas del mundo por una serie de informes internacionales, en particular los de ILO⁵² y la OECD.

En Bélgica, los inversionistas se benefician de una legislación que favorece el desarrollo de sus actividades, con una alta calidad de vida y una infraestructura de comunicación importante, con sus aeropuertos, carreteras, canales navegables, puertos y por supuesto sus redes de telecomunicación.

En cuanto al tipo de sector en el que se realizan inversiones, los servicios de negocios (Business services) siguen siendo el sector favorito de la inversión extranjera directa, pero las empresas activas en el sector alimenticio, productos químicos, maquinaria y equipamiento, plástico, caucho e instrumentos científicos, también se destacan.

El nivel alto de gastos en I&D en Bélgica es la consecuencia de numerosas oportunidades de financiamiento del país. Inversionistas extranjeros pueden estar seguros de una cálida bienvenida por parte de las autoridades públicas, las empresas privadas y las firmas de Venture Capital. Subvenciones son provistas por el gobierno federal y por Europa, y las PYMEs son prioridades en estas medidas:

- En Flandes, las PYMEs se benefician de programas como el “KMO-portfolio of Agentschap Ondernemen⁵³”, el “ParticipatieMaatschappijVlaanderen⁵⁴” y subsidios de IWT (Agency for Innovation through Science and Technology), entregándoles apoyo desde la etapa Start-up hasta patentar una invención. Los fondos de “Flanders Biotech”⁵⁵ se enfocan especialmente en las empresas de biotecnología en el norte del país.
- En Valonia, las empresas pueden obtener subsidios de inversión (hasta 32% del monto invertido) e investigación (hasta 80% del mismo). Biowin ofrece también 100% de subvenciones

⁵² International Labour Organization (www.ilo.org)

⁵³ www.vlao.be

⁵⁴ www.pvo-kmo.be

⁵⁵ <http://flandersbio.be/>

a los laboratorios universitarios, 70% para las PYMEs y hasta 50% para las grandes empresas. Combinando juiciosamente las “ayudas”, las empresas pueden obtener hasta 80% de financiamiento de sus proyectos.

- En Bruselas, empresas innovadoras pueden obtener apoyo financiero y fiscal para invertir y contratar personal. Las instituciones bruselenses proveen también ayuda en relación a la asesoría, las exportaciones y la innovación.

Además de subsidios, Bélgica ofrece también a las empresas un ambiente fiscal muy atractivo, permitiendo a los inversionistas realizar ahorros de costos importantes y obtener alguna ventaja con respecto a sus competidores:

- Primero, Bélgica tiene una tasa de impuesto nominal competitiva. Todas las empresas en Bélgica están sometidas al impuesto a la renta y la tasa nominal es de 33,9%. Para las PYME's con una renta imponible de más de 322.500 euros, la tasa de impuesto baja a 24,98%.
- Luego, la deducción de interés nacional es un beneficio fiscal único e innovador en Bélgica. Es una deducción fiscal para el riesgo de capital que permite reducir el tratamiento desigual entre la deuda financiera y financiación de capital. En 2011, el índice para las PYMEs era de 3,925%.
- La deducción fiscal sobre los ingresos de patentes es una medida federal que permite hasta el 80% de exenciones de ingresos de ciertas patentes. Bélgica tiene, entonces, la presión fiscal más baja sobre los ingresos de patentes (máximo 6,8%).
- Y finalmente, el sistema fiscal belga también provee condiciones atractivas para los empleadores, incluyendo costos laborales reducidos para los ejecutivos e investigadores extranjeros.⁵⁶

FIT, *AWEX* y *Brussels Invest & Export* promocionan cada uno su propia región, respectivamente: Flandes, Valonia y Bruselas.

1) FIT (Flanders Investment and Trade) - www.flanderstrade.com, www.investinflanders.com

FIT es la agencia federal que apoya a empresas locales haciendo negocios en el extranjero y empresas extranjeras que buscan instalarse o expandirse en Flandes. FIT ofrece consejos gratis en todos los aspectos de la inversión en la región, apoya a los exportadores y promueve la región afuera a través de 90 oficinas internacionales.

2) AWEX (Wallonia Export & Investment) - www.awex.be, www.investinwallonia.be

AWEX es responsable para todas las actividades comerciales que tienen lugar en o desde Valonia. Incluye a la OFI (Office for Foreign Investors), la oficina para los inversionistas extranjeros, que tiene un rol similar a FIT, en cuanto a los inversionistas: ayudar a encontrar sitios adecuados, explicar las medidas de apoyo y las normas fiscales, etc. AWEX está también presente en el extranjero, con 107 agregados económicos y comerciales en el mundo.

⁵⁶ “Belgian Biotechnology”, Belgian foreign trade agency, junio 2011

3) BRUSSELS INVEST & EXPORT - www.brussels-export.be, www.investinbrussels.com

Brussels Invest & Export promueve el Comercio exterior, ayuda a las empresas bruselenses y atrae inversionistas extranjeros en Bruselas. Se ha construido una base de datos donde los inversionistas extranjeros con un proyecto específico en mente, pueden encontrar socios de negocios en Bruselas. Tienen unos 88 agregados económicos y comerciales en el mundo, algunos compartidos con FIT o AWEX. Información complementaria sobre la inversión extranjera en Bruselas, se lleva a cabo por Invest in Brussels, que da consejos e investigan los mercados extranjeros.

El presente documento de investigación de mercado e informativo, es propiedad de ProChile, organismo dependiente del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile. El acceso a este documento es de carácter público y gratuito. No obstante lo anterior, su reproducción íntegra o parcial sólo podrá ser efectuada citándose expresamente la fuente del mismo, indicándose el título de la publicación, fecha y la oficina o unidad de ProChile que elaboró el documento. Al ser citado en una página Web, deberá estar linkado al sitio de ProChile para su descarga.