



**Instituto de Dirección y
Organización de Empresa**

Núm. 386

**UNIVERSIDAD, ECONOMÍA Y REGIÓN:
EL PAPEL DE LA UNIVERSIDAD
ALEMANA EN LA INTEGRACIÓN DE
LAS EMPRESAS LOCALES EN LA
ECONOMÍA GLOBAL**

**"UNIVERSITY, ECONOMY AND REGION: THE ROLE
OF THE GERMAN UNIVERSITY IN INTEGRATING
LOCAL BUSINESSES INTO THE GLOBAL ECONOMY"**

Prof. Dr. Stefan Leible
Universidad de Bayreuth



**CONFERENCIAS Y TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN DEL INSTITUTO DE
DIRECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS /Núm. 386
DIRECTOR: Prof. Dr. SANTIAGO GARCÍA ECHEVARRÍA**

**UNIVERSIDAD, ECONOMÍA Y REGIÓN: EL PAPEL DE LA
UNIVERSIDAD ALEMANA EN LA INTEGRACIÓN DE LAS
EMPRESAS LOCALES EN LA ECONOMÍA GLOBAL**

**"UNIVERSITY, ECONOMY AND REGION: THE ROLE OF THE GERMAN UNIVERSITY
IN INTEGRATING LOCAL BUSINESSES INTO THE GLOBAL ECONOMY"**

Prof. Dr. Stefan Leible
Universidad de Bayreuth

Alcalá de Henares, Diciembre 2016

Autor/Author: Prof. Dr. Stefan Leible

Resumen:

"Universidad, Economía y Región: El papel de la Universidad Alemana en la Integración de las Empresas Locales en la Economía Global"

El desarrollo del conocimiento constituye la clave del actual desarrollo de la persona. Lo que hace que se convierta el conocimiento en la base del desarrollo de la Sociedad, de su economía y de su estructura Social. Y no solo del conocimiento técnico-social, sino también del conocimiento sobre la acción humana, sobre el desarrollo de la persona y el cambio hacia una Sociedad y economía mucho más necesitada de la persona y de las Instituciones que contribuyen a su desarrollo.

Siempre ha constituido la Universidad la Institución central del desarrollo del conocimiento implicándose tanto en la trasmisión del mismo como en la creación y desarrollo vía investigación. La Universidad tradicional se ha configurado como la Institución clave en la Docencia y en la articulación de la investigación como sus pilares básicos. Su servicio para el desarrollo de las personas y la contribución al desarrollo de la Sociedad han constituido siempre su legitimización societaria.

Este documento del Prof. Stefan Leible, Presidente de una joven Universidad como la de Bayreuth con cuarenta años de existencia refleja de manera muy certera este proceso de implicación de una Universidad más allá de sus "muros" Institucionales y espaciales tradicionales. Su implicación en el desarrollo de la región, de los agentes económicos y sociales implicados, en el marco de una creciente internacionalización y globalización plantea nuevas formas de aunar conocimientos y disciplinas con el fin de dar tanto respuesta a las propias exigencias del conocimiento para su desarrollo, la interdisciplinariedad e interculturalidad, generando los valores de universalidad y humanismo, como la necesidad de "cooperar" con "los otros" para poder contribuir a la innovación, clave del desarrollo de la persona y de sus organizaciones en el contexto del conocimiento. La Universidad de Bayreuth constituye toda una "planta piloto" de esta evolución perfectamente presentada por su Presidente el Prof. Stefan Leible.

Palabras Claves: Universidad, Internacionalización de la Universidad, Universidad y Región, Universidad y Empresa, Regiones Científicas, Rankings Universitarios, Global Player, Interdisciplinariedad, Perfiles Universitarios, Transferencias de Conocimientos, Third Mission, Scientific Community, Partners Regionales, Taller de Innovación, Centro de Innovación, Centro de Innovación Regional.

Abstract:

"University, Economy and Region: The role of the German University in integrating local businesses into the Global Economy"

Today, developing knowledge is the key to the development of the individual. This means that knowledge becomes the foundations for the development of Society, its economy and Society's structure as a whole. In these terms not only are we discussing technical and social knowledge, but also knowledge of human action, of individual development. This in turn implies social change as Society moves towards an economy that is more dependent upon the individual and those Institutions that contribute to their development.

Universities have always been at the very centre of the development of knowledge, involved in both its transfer, as well as its creation and development through research. The configuration of the traditional University is that of being a key Teaching Institution with the articulation of research at its heart, while its social legitimacy rests upon the twin pillars of the development of the individual and its contribution to the development of Society itself.

In this document, Prof. Stefan Leible, President of the relatively new University of Bayreuth which was created forty years ago, gives a highly accurate account of the process by which a University – a citadel of learning – ventures outside its academic walls and other traditional spaces. Thus the University's involvement in the development of its surrounding Region, and in the development of the corresponding economic and social agents within the framework of increasing globalisation, poses new methods of sharing knowledge and disciplines in order to both respond to the demand for knowledge to be developed; for the multidisciplinary and multiculturalism that generates universal and humanistic values such as "cooperation" with "others", as well as in order to be able to contribute to innovation which is key to the development of the individual and his or her organisations within the knowledge context.

In terms of such an evolution, the University of Bayreuth is a veritable pilot project and the project is perfectly encapsulated here by its President, Prof. Stefan Leible.

Key Words: University, Internationalisation de la University, University and Region, University and Business, Scientific Regions, University Rankings, Global Player, Multidisciplinarity, University Profiles, Knowledge Transfers, Third Mission, Scientific Community, Regional Partners, Innovation Workshop, Innovation Centre, Regional Innovation Centre.

Clasificación / Classification: JEL I23, L26, O31, O32, M16

Consejo de Redacción:

Santiago García Echevarría (Director)
María Teresa del Val Núñez (Coordinación)
Eugenio Recio Figueiras

**Secretaría y Administración:
I.D.O.E.**

Instituto de Dirección y Organización de Empresas
© Prof. Dr. Santiago García Echevarría
Dirección del I.D.O.E.: Plaza de la Victoria, s/n
28802 – Alcalá de Henares
MADRID – ESPAÑA
Teléfono: 91.885.42.00
Fax: 91.885.51.57

E-mail: ido@uah.es <http://www.idoe-uah.es>

ISBN: 978-84-8187-253-8

M-40933-201

ÍNDICE

	Página
I. INTRODUCCIÓN	5
II. BREVE PRESENTACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE BAYREUTH	7
III. ESTRATEGIA DE INTERNACIONALIZACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE BAYREUTH	8
IV. EXCELENCIA EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN	9
V. "LA TERCERA MISIÓN" DE LA UNIVERSIDAD DE BAYREUTH	10
VI. LOS PRÓXIMOS PASOS	12
VII. CONCLUSIONES	14
VIII. BIBLIOGRAFÍA	15

**UNIVERSIDAD, ECONOMÍA Y REGIÓN: EL PAPEL DE LA UNIVERSIDAD
ALEMANA EN LA INTEGRACIÓN DE LAS EMPRESAS LOCALES EN LA
ECONOMÍA GLOBAL (*) (**)**

Prof. Dr. Stefan Leible
Universidad de Bayreuth

I. INTRODUCCIÓN

En Alemania, las universidades han asumido desde siempre una función fundamental para nuestra sociedad y economía en tanto que instituciones de docencia, de investigación y de transferencia de conocimiento. Las universidades forman a futuros científicos para nuestra economía y crean mediante la investigación básica y aplicada las condiciones necesarias para la innovación y con ello para un continuo crecimiento y bienestar de nuestra sociedad¹.

Hoy mucho más que en el pasado, las universidades están globalmente orientadas y han ampliado sus redes internacionales y su cooperación de manera significativa en los últimos años. No solamente las empresas alemanas, sino también las universidades alemanas se han convertido en actores globales. De las universidades alemanas se espera una investigación puntera, visible internacionalmente. Los progresos científicos y el conocimiento no pueden terminar en las fronteras regionales o nacionales, sino que tienen que confirmarse en la comunidad científica internacional². Con la creciente internacionalización de la economía y de la ciencia se han modificado e incluso ampliado las exigencias en cuanto a la formación de los estudiantes. Los idiomas o el conocimiento de los trasfondos multiculturales representan habilidades importantes al lado de las cualificaciones específicas. En la actualidad, muchas universidades, entre ellas la Universidad de Bayreuth, ofrecen también programas de estudios bilaterales o multilaterales con dobles titulaciones, actividades docentes en idiomas extranjeros, escuelas de verano, proyectos de investigación con otros socios internacionales así como también la realización de tesis doctorales conjuntamente con otras universidades extranjeras. Los estudiantes, los científicos y las empresas esperan de las universidades una orientación internacional, así como la posibilidad de poder utilizar estas relaciones internacionales y de cooperación de manera inmediata. Las empresas y las instituciones que operan globalmente precisan de la colaboración de personal con

(*) La versión castellana del texto alemán "Universität, Wirtschaft und Region: Die Rolle der deutschen Universität bei der Integration lokaler Unternehmen in die globale Wirtschaft" ha sido realizada por el Prof. Dr. Santiago García Echevarría, Universidad de Alcalá.

(**) Este texto corresponde a la ponencia expuesta en el XXV Encuentro de la Asociación Alexander von Humboldt España que sobre el tema "La Dinámica Regional en el Desarrollo Científico Europeo" se ha celebrado el 16 de septiembre de 2016 en Bergara.

¹ Kriegesmann, B., Böttcher, M., Wissen schafft Wirtschaft, en: Standort, 2013, p. 90.

² Bauer, T., Begrüßung und Vortrag aus Sicht des Landes, en: Kaufmann, D. (ed.), Abschlussdokumentation 57. Jahrestagung der Kanzlerinnen und Kanzler der Universitäten Deutschlands, Standortfaktor Universität – Bedeutung der Universität für die regionale Entwicklung, Ulm, o.J., p. 12.

experiencia internacional y con las adecuadas cualificaciones³, de manera que las universidades realizan también con estas ofertas una contribución esencial para la integración de las empresas locales en la economía global.

Junto a la estrategia de internacionalización de las universidades se puede apreciar también una intensa cooperación entre las universidades con sus regiones o actores regionales. Así, la globalización ha ido acompañada de una especie de "renacimiento" de las regiones como "espacios de innovación". Las regiones científicas de éxito se caracterizan por cooperaciones estratégicas y formas fructíferas de cooperación de los diferentes actores científicos con las empresas y con otros grupos sociales. También la Universidad de Bayreuth se considera a sí misma como un socio regional muy importante. Cuando las científicas y científicos de distintas disciplinas e instituciones y con diversas competencias cooperan de manera muy estrecha entre ellos sobre el terreno y, al mismo tiempo, con socios internacionales, pueden generarse colectivamente una sobresaliente labor investigadora, ofertas docentes valiosas e innovadoras o también ofertas excelentes de transferencia tecnológica. Solamente cuando se establece la vinculación entre el anclaje regional con la cooperación global es cuando pueden lograrse prestaciones punteras. Los resultados de estas cooperaciones despliegan una fuerza de irradiación global, fortaleciendo las regiones científicas correspondientes así como el emplazamiento científico de Alemania en su conjunto⁴. Las empresas socias de estas alianzas regionales se benefician de múltiples maneras de esta estrecha colaboración con los actores científicos. Así pueden aportar a sus redes las exigencias de innovación que se plantean, recurrir a competencias internacionales y trabajar con sus socios en las redes de cooperación en soluciones útiles para el caso concreto.

Las regiones científicas tienen que definir además su propio perfil y seguir cualificándose. Ámbitos claros de especialización y una estructura regional integrada pueden contribuir de forma significativa a afianzar emplazamientos científicos y a impulsar las infraestructuras y la economía regionales⁵. La nueva distribución global exige a nivel regional una clara orientación a las particulares fortalezas: especialización del emplazamiento regional, creación de perfiles de especialización, clusters económicos y científicos específicos y excelencia científica forman parte de los desafíos del momento actual⁶. En tanto que actores científicos básicos y motores de innovación de las regiones, a las universidades y a las instituciones de investigación extrauniversitarias se les plantea por tanto la necesidad de ser especialmente eficientes en las áreas de competencia asumidas para poder subsistir en la competencia internacional⁷.

³ Rauhut, B., IDEA League – Qualität durch Vernetzung, en: Milberg, J., Schuh, G. (eds.), Erfolg in Netzwerken, Berlín, 2002, p. 121 s.

⁴ Borgwardt, A., Regionale Netzwerke als Baustein eines zukunftsfähigen Wissenschaftssystems, en: Borgwardt, A. (ed.), Wissenschaftsregionen – Regional verankert, global sichtbar, Berlin, 2015, p.17 ff; Borgwardt, A., Spitzenförderung und internationale Profilierung, en: Borgwardt, A. (ed.), Leitlinien des zukünftigen Wissenschaftssystems, Berlín, 2014, p. 35; Trippl, M. u.a., Regionale Pfadentwicklung in der Wissensökonomie, en: Geographische Rundschau, tomo 12, 2014, p. 32 ss.

⁵ Prenzel, M., Erfolgsvoraussetzungen von Wissenschaftsregionen, en: Borgwardt, A. (ed.), Wissenschaftsregionen – Regional verankert, global sichtbar, Berlín, 2015, p. 24.

⁶ Lisowski, R. u.a., Wissensbasierte Stadtentwicklung: 16 Beispiele aus der Praxis, Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Essen 2011, p. 12 ss.

⁷ Borgwardt, A., Profile von Hochschulen, en: Borgwardt, A. (ed.), Leitlinien des zukünftigen Wissenschaftssystems, Berlín, 2014, p. 47.

Las universidades alemanas se caracterizan por una creciente especialización. La Universidad de Bayreuth se ha especializado en unos pocos campos y goza, por ejemplo, de una amplia fama internacional en el campo de la investigación macromolecular, de la investigación de las altas presiones o en las ciencias africanas.

En estos ámbitos la Universidad de Bayreuth ha conseguido establecer y desarrollar cooperaciones en investigación con otras universidades y empresas tanto en el ámbito regional como también en el internacional.

El logro de una mayor internacionalización, la creación de perfiles de especialización y el desarrollo de clusters económicos y científicos regionales han sido algunas de las tareas más urgentes de las Universidades alemanas en los últimos años. La Universidad de Bayreuth ha cubierto este proceso con éxito. Hoy en día en la región de Bayreuth la universidad, los institutos de investigación universitarios y extrauniversitarios y la economía regional se retroalimentan, ya que actúan de manera precisa en relación mutua y buscan cooperaciones directas. Esto se va tratar con más detalle a continuación.

II. BREVE PRESENTACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE BAYREUTH

Con aproximadamente 2.500 empleados entre investigadores y personal de administración y 13.500 estudiantes, la Universidad de Bayreuth es un campus universitario de dimensiones medias que de forma consciente se distancia positivamente de las universidades masificadas. La Universidad de Bayreuth apuesta por la excelencia y la repercusión internacional tanto en la docencia como en la investigación, así como en la transferencia de conocimiento y tecnología. El éxito de esta estrategia se refleja tanto en los *rankings* nacionales como en los internacionales. En los cuarenta años que han transcurrido desde su creación, la Universidad de Bayreuth ha podido labrarse una fama destacada, tanto en el ámbito nacional como internacional. La Universidad de Bayreuth se sitúa en la comparación internacional entre las universidades jóvenes en una posición puntera y continúa impulsando su desarrollo hacia la posición más alta. Esto se aprecia en el último ranking "150 under 50" de la revista científica británica *Times Higher Education (THE)*, que analiza a nivel mundial las mejores 150 universidades de menos de 50 años. En este grupo puntero se encuentra representada la Universidad de Bayreuth desde hace 5 años. En el mes de abril del año 2016 se situó en el lugar 35, con lo que mejoró todos los resultados de los años anteriores.

La revista británica *Times Higher Education (THE)* ha publicado además por primera vez en el año 2016 la lista de las mejores Universidades y Escuelas Superiores en Europa. La Universidad de Bayreuth se encuentra en el grupo 131-140 y pertenece con ello a las 200 universidades punteras que destacan de manera muy clara entre los miles de universidades y escuelas superiores europeas en lo que se refiere a la docencia, a la investigación, a la transferencia de conocimientos e internacionalización, entre otros puntos.

También en una comparación a nivel de Alemania la Universidad de Bayreuth está bien situada: El "*THE-Ranking 2016*" cuenta en su conjunto con 10 universidades jóvenes alemanas entre las 150 mejores del mundo, de entre las cuales solamente 5 se encuentran por delante de la Universidad de Bayreuth. El "*THE-Ranking*" de las universidades jóvenes pondera de igual modo las categorías "docencia" e

“investigación”. A este respecto se valoran por ejemplo el asesoramiento de los estudiantes, la productividad científica y la reputación en el mundo científico. La posición puntera en la comparación mundial descansa, sobre todo, también en el hecho de que los trabajos de investigación realizados en Bayreuth se citan internacionalmente con gran frecuencia.

Otro punto fuerte de la Universidad de Bayreuth que se destaca es la transferencia con éxito de conocimientos y tecnología al ámbito industrial, que conduce a innovaciones conjuntas fruto de la cooperación con las empresas. Cada vez más estudiantes, investigadores y empresas se sienten atraídos tanto por el espíritu como también por las excelentes ofertas de docencia e investigación de la Universidad de Bayreuth.

III. ESTRATEGIA DE INTERNACIONALIZACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE BAYREUTH

Las universidades compiten a nivel internacional por estudiantes, investigadores, socios de cooperación y proyectos de investigación⁸. Los estudiantes y las investigadoras e investigadores científicos de primera línea se encuentran en la actualidad en red a nivel mundial y son muy móviles. La Universidad de Bayreuth está en este aspecto bien preparada. Desde su fundación hace 40 años es una institución abierta al mundo y con orientación internacional. Hoy se hallan en el campus de la Universidad de Bayreuth estudiantes, docentes e investigadores provenientes de más de 100 países.

En los últimos años, la “internacionalización” de la Universidad de Bayreuth se ha acelerado aún más. Para poder responder a las crecientes exigencias a a nivel internacional se ha creado una Oficina Internacional que apoya al Vicepresidente responsable de la internacionalización en la planificación estratégica de la internacionalización de la Universidad. La Universidad de Bayreuth dispone desde hace años de una estrategia de internacionalización llevada a cabo por Rectorado, Senado y Consejo de Universidad que persigue, entre otros puntos, la colaboración en el ámbito de la investigación y de la docencia con socios internacionales adecuados en cada una de las disciplinas y perfiles de la Universidad de Bayreuth. Además es un deseo de la Universidad de Bayreuth conseguir en la medida de lo posible socios de regiones adecuadas para el reclutamiento de estudiantes y de jóvenes científicos, así como para el desarrollo a largo plazo de proyectos en el marco de los programas de fomento internacional. La Universidad de Bayreuth dispone hoy de socios estratégicos en casi todos los continentes.

Esto se refleja en dos ejemplos: uno de nuestros destinos estratégicos es, desde hace ya bastante tiempo, China. Disponemos en el momento actual de 12 Universidades asociadas en China, 5 de las cuales en el área de Shanghai. Ya que nuestros investigadores cooperan cada vez más y más con los colegas chinos y puesto que en el momento actual un 25% de nuestros estudiantes internacionales proviene de China se creó en abril del año 2016 nuestra primera oficina exterior en Shanghai.

Un segundo ejemplo lo constituye la Red de polímeros creada el año pasado con las Universidades de Melbourne y Monash, proyecto que ha sido subvencionado por el DAAD con medio millón de euros. Recientemente hemos iniciado conversaciones con

⁸ Arnold, N., Was bedeutet „Wissengesellschaft“?, Konrad-Adenauer-Stiftung, Analysen und Argumente, Ausgabe 112, 2012, p. 3; Reinicke, W., Der nationale Sockel erodiert, en: Impulse, Das Wissenschaftsmagazin der Volkswagen Stiftung, Wissenschaft ohne Grenzen – die kreative Globalisierung, tomo 1, 2014, p. 26 ss.; Prenzel, M., Der regionale Verbund als hochschulpolitische Perspektive, Wissenschaftsrat, Sommersitzungen des Wissenschaftsrates, Bericht des Vorsitzenden zu aktuellen Tendenzen im Wissenschaftssystem, Dresden 2014, p. 79.

La Trobe, por lo que Melbourne se ha convertido en un hub estratégico de la Universidad de Bayreuth en Australia.

La atractividad de la Universidad de Bayreuth para estudiantes y para investigadores tanto nacionales como extranjeros se ha incrementado de manera significativa con programas de docencia y estudio en lengua inglesa.

Solo durante este semestre de invierno hemos introducido seis nuevos Programas de Máster en esta lengua. También se ofrecen varios programas de estudios conjuntos en forma de un grado doble o conjunto, entre otros, en el ámbito de la Administración de Empresas con el Beijing Institute of Technology (BIT) en China, o en el ámbito la gestión del deporte con la Universidad de Ohio en los Estados Unidos⁹. También ofrece la Universidad de Bayreuth un amplio espectro en cuanto a Cursos de Verano con una duración de varios meses en alemán, inglés y español, que son demandados de manera intensa tanto por estudiantes alemanes como extranjeros. Estos cursos tienen lugar en Bayreuth y en otros emplazamientos tanto en Alemania como en el extranjero. En los cursos de verano participan todos los años unos 400 estudiantes provenientes de más de 50 países¹⁰.

La Universidad de Bayreuth continuará con sus esfuerzos de internacionalización y, en tanto que actor global y think tank internacional, asegurará las mejores condiciones de futuro tanto para ella misma como para sus socios y grupos de destinatarios nacionales y extranjeros. También las empresas de la región de Bayreuth se benefician de esta evolución al disponer de jóvenes cualificados, a través de la transferencia internacional de conocimientos y por su vinculación tanto a Programas y Proyectos internacionales.

IV. EXCELENCIA EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

Los programas de estudios atractivos son de una importancia esencial para la reputación de las universidades. La Universidad de Bayreuth ha puesto énfasis desde sus comienzos en una docencia interdisciplinar y orientada al futuro. Los estudios que se ofrecen en las seis Facultades de Bayreuth consisten en una mezcla de programas básicos unidisciplinares y de programas de orientación interdisciplinar e innovadora. Así la Universidad de Bayreuth ha podido elaborar una oferta propia y diferenciada que genera atención y reputación a nivel internacional¹¹.

La interdisciplinariedad es también una característica inconfundible de la investigación en la Universidad de Bayreuth. Así se unen el vigor investigador de disciplinas escogidas con el vigor innovador de la cooperación interdisciplinar. Ya que los resultados científicos se plasman en nuevos programas de estudio, la Universidad de Bayreuth ha definido los denominados Ámbitos de Especialización (*Profilfelder*), que abarcan tanto la docencia como también la investigación (ver figura1).

Dentro de los Ámbitos de Especialización diferenciamos según el grado de madurez y según el alcance de los resultados logrados entre ámbitos avanzados (*Advanced Fields*)

⁹ Köhler, A., Denken ohne Grenzen, en: Präsident der Universität Bayreuth (ed.), Neue Wege denken – 40 Jahre Universität Bayreuth, Bayreuth, 2015, p. 164-165..

¹⁰ Heinemann, A., Sommerfrische in Bayreuth, en: Präsident der Universität Bayreuth (ed.), Neue Wege denken – 40 Jahre Universität Bayreuth, Bayreuth, 2015, p. 167.

¹¹ Huber, M., Der Bayreuth-Spirit in der Lehre, en: Präsident der Universität Bayreuth (ed.), Neue Wege denken – 40 Jahre Universität Bayreuth, Bayreuth, 2015, p. 61.

y ámbitos emergentes (*Emerging Fields*)¹². *Advanced Fields* son ámbitos de investigación que ya tienen visibilidad internacional, que desde el punto de vista temático y programático están ya fuertemente interconectados o bien actúan conjuntamente y que se caracterizan por prestigiosas cooperaciones en la investigación.

*Emerging Fields*¹³ son nuevos enfoques de investigación interdisciplinar que se encuentran en los inicios de un desarrollo orientado al futuro como reacción frente a necesidades de investigación virulentas y socialmente relevantes¹⁴. La Universidad de Bayreuth persigue en el futuro una especialización aún mayor de su investigación.



Figura 1: Ámbitos de Especialización de la Universidad de Bayreuth¹⁵

En el Campus universitario, pero sobre todo también en las directas inmediaciones de la Universidad de Bayreuth se han instalado en los últimos años numerosos centros de investigación universitaria, los llamados *An-Institute*, de carácter mixto, e Institutos extra-universitarios que colaboran estrechamente con los Ámbitos de Especialización y los apoyan de forma muy considerable.

V. "LA TERCERA MISIÓN" DE LA UNIVERSIDAD DE BAYREUTH

Docencia e Investigación ("*First Mission*" y "*Second Mission*") constituyen debido a su importancia y reputación, tal como ha sido siempre, las funciones nucleares de las

¹² Estudios Africanos, Investigación de Polímeros y Coloides, Ciencias Ecológicas y del Medio Ambiente, Investigación de Alta Presión y Alta Temperatura, Nuevos Materiales, Biociencias Moleculares, Dinámica no Lineal.

¹³ Innovación y Protección del Consumidor, Gobernanza y Responsabilidad, Encuentros Culturales y Procesos Transculturales, Ciencias de la Salud y de la Alimentación, Investigación Energética y Tecnologías Energéticas.

¹⁴ Schmidt, H.-W., 40 Jahre koordinierte Forschung an der Universität Bayreuth, en: Präsident der Universität Bayreuth (ed.), Neue Wege denken – 40 Jahre Universität Bayreuth, Bayreuth, 2015, p. 85-86.

¹⁵ A = Advanced Fields; E = Emerging Fields

universidades¹⁶ y – siguiendo estrictamente el ideal de formación humboldtiano – se encuentran estrechamente vinculadas. También la Universidad de Bayreuth sitúa aquí hasta hoy su centro de gravedad manifiesto. Pero cada vez más asumen las Universidades otras funciones que se denominan "*Third Mission*"¹⁷.

Se cuentan entre la "*Third Mission*" aquellas actividades en interacción con actores externos a la Universidad que hacen referencia a necesidades de la sociedad que no pueden ser satisfechas solamente con las prestaciones tradicionales en docencia e investigación, pero que, sin embargo, hacen necesario el recurso a las mismas.

Figuran aquí sectores tales como la transferencia de tecnología y de conocimiento, el apoyo a los emprendedores, la formación continua, así como el compromiso social¹⁸. De las Universidades y de las Escuelas Superiores alemanas se espera una comunicación activa con la sociedad sobre cuestiones de futuro y una fuerte implicación regional¹⁹. Con ello las universidades no solamente modelan a sus estudiantes a través de la docencia y a la comunidad científica a través de la investigación, sino que realizan además – a menudo mediante la cooperación con actores externos – contribuciones muy valiosas para la sociedad. "*En la cooperación entre las universidades y las empresas, instituciones de investigación o actores de la sociedad civil surgen innovaciones que son de utilidad para el conjunto*"²⁰. También en los rankings universitarios internacionales se valora de forma creciente el compromiso social y regional de las universidades, que también se tiene en cuenta para su posicionamiento en el ranking. Categorías tales como "transferencia de conocimiento" o "compromiso regional" constituyen, entre tanto, parámetros de decisión fundamentales, de forma que las universidades también pueden asegurarse ventajas competitivas y posicionarse a nivel mundial mediante las actividades en el ámbito de la "*Third Mission*"²¹.

La Universidad de Bayreuth se considera ella misma como un socio importante en el entramado de la región, contribuyendo con su compromiso social y económico de manera significativa a su atractivo y a su estabilidad. En los últimos años se han desarrollado, por parte de la universidad, numerosas actividades adicionales y se han realizado ofertas dirigidas tanto a la sociedad civil como a la política y a la economía.

¹⁶ Schneidewind, U., Die „Third Mission zur „First Mission“ machen?, en: Hachmeister, C.-D. u.a. (eds.), *Gestaltende Hochschulen – Beiträge und Entwicklung der Third Mission, die hochschule – journal für wissenschaft und bildung*, tomo 1, 2016, p. 14.

¹⁷ Cfr. entre otros Berthold, C., *Mission Gesellschaft - Engagement und Selbstverständnis der Hochschulen: Ziele, Konzepte, internationale Praxis*, 2011, p. 4 ss.; Roessler, I. u.a., *Welche Missionen haben Hochschulen? Third Mission als Leistung der Fachhochschulen für die und mit der Gesellschaft*, CHE - Centrum für Hochschulentwicklung, Arbeitspapier Nr. 182, 2015, p. 4 ss.; Jaeger, A., Kopper, J., *Third Mission potential in higher education: measuring the regional focus of different types of HEIs*, en: *Jahrbuch für Regionalwissenschaft, Review of Regional Research*, Berlín 2014, tomo. 34, p. 95 ss.

¹⁸ Henke, J. u.a., *Viele Stimmen, kein Kanon – Konzept und Kommunikation der Third Mission von Hochschulen*, Institut für Hochschulforschung (HoF) an der Martin-Luther-Universität (Hrsg.), *Hof-Arbeitsberichte*, tomo 2, 2015, p. 40 s.; Henke, J. u.a., *Third Mission bilanzieren – die dritte Aufgabe der Hochschulen und ihre öffentliche Kommunikation*, HoF Handreichungen, tomo 8, Beiheft zu „die hochschule“, 2016, p. 6 ss.

¹⁹ Würmseer, G., *Third Mission als Auftrag für Universitäten?*, en: Hachmeister, C.-D. u.a. (ed.), *Gestaltende Hochschulen – Beiträge und Entwicklung der Third Mission, die hochschule – journal für wissenschaft und bildung*, tomo 1, 2016, p. 30.

²⁰ Hachmeister, C.-D. u.a., *Die Vermessung der Third Mission – Wege zu einer erweiterten Darstellung von Lehre und Forschung*, en: Hachmeister, C.-D. u.a. (ed.), *Gestaltende Hochschulen – Beiträge und Entwicklung der Third Mission, die hochschule – journal für wissenschaft und bildung*, tomo 1, 2016, p. 7.

²¹ Roessler, I., *Universities compared – Regionales Engagement und Wissenstransfer von Hochschulen im internationalen Vergleich*, en: Hachmeister, C.-D. u.a. (ed.), *Gestaltende Hochschulen – Beiträge und Entwicklung der Third Mission, die hochschule – journal für wissenschaft und bildung*, tomo 1, 2016, p. 52 s.

Se trabajan temas en distintos formatos teniendo en cuenta el grupo al que se destinan: ("Universidad de los niños", "Conversaciones en la ciudad", "Campustour", "Economía al encuentro de la Ciencia", etc.) y se organizan actos sobre temas generales y especializados, que adoptan por ejemplo la forma de ciclos de lecciones, simposios, congresos y conferencias. Por parte de la Universidad se busca permanentemente el diálogo con los diferentes grupos sociales sobre temas interesantes y relevantes.

Teniendo en cuenta el planteamiento de este Encuentro y el tema de mi intervención, a continuación voy a ocuparme exclusivamente del ámbito de la transferencia de conocimiento y tecnología. La Universidad de Bayreuth apoya la integración de las empresas locales en la economía global mediante la orientación internacional y la especialización de su docencia e investigación. Las empresas situadas en la región tienen la posibilidad, merced a su proximidad a la Universidad de Bayreuth, de reclutar personal joven altamente cualificado, de participar en la cooperación investigadora, o de asegurarse ventajas competitivas a través la investigación por contrato. También trabaja la Universidad de Bayreuth de forma estrecha con las instituciones de investigación tanto universitarias como extrauniversitarias.

Las empresas disponen en la Universidad de Bayreuth de un cluster científico orientado internacionalmente y capaz de generar prestaciones y sinergias. En el mejor de los casos, las mismas empresas pasan a ser parte de esta comunidad científica en virtud de alianzas estratégicas.

Numerosas empresas regionales se encuentran ya hoy en día en una estrecha cooperación con la Universidad de Bayreuth. La Universidad de Bayreuth constituye, junto con las demás instituciones científicas, tanto universitarias como extrauniversitarias, uno de los socios más importantes de la economía regional. Estas empresas satisfacen sus necesidades de innovación en cooperación con los representantes de la ciencia y de la investigación. Para la economía situada en la región, integrada fundamentalmente por pequeñas y medianas empresas, la cooperación con la Universidad de Bayreuth es de una importancia fundamental. Al fin y al cabo, hoy día las empresas (incluso las grandes) a duras penas pueden resolver sus tareas de investigación y desarrollo por sí solas²². Sin embargo, puede constatarse que no todas las empresas tienen establecida una cooperación con la Universidad, ni mucho menos. Solamente el 27% de las empresas situadas en la región han conseguido hasta ahora esta cooperación, aunque casi todas las empresas la desean²³. Se precisa, por lo tanto, de un acercamiento aún mayor entre todos los socios y, sobre todo, de nuevas formas de cooperación. La Universidad de Bayreuth planea por ello una ampliación importante de sus actividades en este sector con el fin de incrementar el potencial existente para las cooperaciones.

VI. LOS PRÓXIMOS PASOS

Por parte de la Universidad de Bayreuth se actúa en la actualidad en un proceso integrador con los socios regionales para crear las condiciones necesarias con el fin de desarrollar la transferencia de conocimiento y de tecnología entre economía y ciencia.

²² Wissenschaftsrat (WR), Empfehlungen zur Interaktion von Wissenschaft und Wirtschaft, Oldenburgo, 2007, p. 18

²³ IHK für Oberfranken Bayreuth, Studie 2015 – Betriebliches Innovationsmanagement in der Region Bayreuth, 2016, p. 4 s..

1. Desarrollo de la infraestructura de investigación

El fortalecimiento de la economía regional se logra fundamentalmente a través de instituciones de investigación potentes y de servicios científicos. La Universidad de Bayreuth se ha implicado en los últimos años con gran éxito en una ampliación de los centros de investigación. En el denominado "Eje Tecnológico Bayreuth", que abarca tanto el propio Campus como al entorno de la Universidad de Bayreuth, se han invertido en los últimos años más de cien millones de euros en infraestructuras de investigación. Así, en el año 2015 se desarrollaron en el entorno de la Universidad de Bayreuth los Centros Fraunhofer para la innovación de procesos y para el diseño de materiales destinados al uso a altas temperaturas y en julio del año 2016 se creó el Instituto Bávaro de Polímeros (*Bayerisches Polymerinstitut*, BPI) en el Campus de la Universidad de Bayreuth. El BPI aúna las competencias destacadas de las Universidades de Bayreuth, Erlangen-Nürnberg y Würzburg en el ámbito de la investigación y la tecnología de los polímeros. Constituye una plataforma común para una investigación altamente innovadora, ofertas docentes con orientación de futuro y también para la intensificación de la transferencia de conocimiento y tecnología con las empresas. Surge además en el Campus Sur de la Universidad de Bayreuth el edificio de la TechnologieAllianzOberfranken²⁴.

Se trata de una cooperación surgida hace cuatro años y fuertemente financiada por el Estado de Baviera que apoya la cooperación de los cuatro grandes centros universitarios de la Alta Franconia, es decir, de las Universidades de Bamberg y Bayreuth así como las Escuelas Superiores de Coburgo y Hof. En este edificio se alojarán a partir de 2017 el Centro para la Ingeniería Energética (*Zentrum für Energietechnik*), así como el Centro para la Ingeniería y la Técnica de los Materiales (*Zentrum für Materialwissenschaften und Werkstofftechnologie*). Con estas nuevas instalaciones de investigación se hacen posibles otros importantes proyectos de investigación y cooperación con la industria.

2. Creación de un Instituto de Emprendimiento e Innovación con taller de innovación y de un Centro de Innovación Regional (RIZ)

Está prevista además la creación de un Instituto de Emprendimiento e Innovación (*Institut für Entrepreneurship und Innovation*) con taller de innovación en el Campus de la Universidad de Bayreuth y de un Centro de Innovación Regional (*Regionales Integrationszentrum, RIZ*) en el entorno de la misma. El responsable del Centro de Innovación Regional será la ciudad de Bayreuth. Para ambas instituciones se ha desarrollado un concepto y un plan de realización conjuntos. Si se asegura la financiación a corto plazo, ambas instituciones podrían iniciar su trabajo hacia 2019-2020. Con ello se podría cubrir un importante déficit de oferta en Bayreuth.

El emplazamiento científico Bayreuth, con sus instituciones y sus puntos fuertes de investigación, dispone de un amplio espectro de posibilidades para la cooperación. Sin embargo, por muchas razones las empresas no están en condiciones de acceder a las mismas por sí solas. Las exigencias de innovación exigen también frecuentemente de las empresas la creación de equipos con personal competente procedente de varias instituciones, ya que solamente el engranaje de las disciplinas y de la cooperación entre los científicos permiten conseguir buenas soluciones. El Instituto de Emprendimiento e Innovación y el Centro de Innovación Regional van a actuar precisamente en este punto. De esta forma, la intermediación en las cooperaciones, la

²⁴ Una alianza de las Universidades de Bamberg y Bayreuth así como las Escuelas Superiores de Hof y Coburgo.

iniciativa en proyectos de investigación en colaboración entre industria y comunidad científica, el establecimiento de contactos con los organismos de financiación en el marco de proyectos integrales, o también la intermediación para la utilización de las infraestructuras de la Universidad y de las instituciones de investigación (FabLabs) serán tareas básicas de ambas instituciones, que se encuentran en inmediata proximidad espacial y que trabajarán de manera muy compenetrada.

Para las empresas se crea con ello una instancia centralizada que informa sobre la oferta de prestaciones de las instituciones científicas, proporciona los contactos adecuados en cada caso y que puede agrupar el know-how de las distintas instituciones según las exigencias individuales planteadas. En ambas instituciones, es decir, tanto en el taller de innovación como en el Centro de Innovación Regional surgirán "espacios creativos" para el intercambio entre empresas y científicos (*ThinkThank*) y se posibilitará con ello una conexión activa de temas de investigación a través innovadores procedentes de la industria y de la comunidad científica. El objetivo es la integración del mayor número posible de empresas en la "Comunidad Científica Bayreuth" con el fin de agrupar de forma más intensa las competencias y ponerlas en valor, así como de coordinar las expectativas y las exigencias de actuación de la ciencia y de la industria de forma más eficiente.

Mediante la prevista puesta a disposición de espacios del Centro de Innovación Regional para empresas ya consolidadas que quieran tomarse "un descanso innovador" en el entorno de la Universidad de Bayreuth, empresa y comunidad científica disminuyen también su distancia física.

El Instituto de Emprendimiento e Innovación y el Centro de Innovación Regional fomentarán además de manera significativa la creación de empresas. Lo que está previsto es una división de trabajo entre las diferentes instituciones. El Instituto de Emprendimiento e Innovación facilitará una oferta docente sobre emprendimiento (*Unternehmertum & Entrepreneurship*) que implicará a varias Facultades. El taller de innovación ofrecerá gratuitamente espacio para para un máximo de 16 empresas emergentes o startups, que deberán abandonarlo, a más tardar, después de 12 meses. Entonces podrán alquilar espacios en el vecino Centro de Innovación Regional, disponer también allí de todas las ofertas de asesoramiento y de coaching y continuar utilizando el estrecho intercambio (científico) con la Universidad de Bayreuth, al objeto de que puedan lograr el éxito a largo plazo en el mercado.

3. Parque de Innovación / Parque de Empresarial

Todo ello se complementa con un tercer edificio, ya que la ciudad de Bayreuth planea en el Eje Tecnológico Bayreuth y con ello también en el entorno inmediato de la Universidad de Bayreuth el desarrollo de un Parque de Innovación con el fin de ofrecer a las empresas tecnológicamente orientadas un emplazamiento atractivo. Con este se pueden generar ulteriores efectos sinérgicos y el emplazamiento científico de Bayreuth gana a largo plazo en calidad y en cuanto a capacidad de irradiación. La Universidad de Bayreuth apoya este proyecto de la ciudad de Bayreuth de manera expresa y se implica en su desarrollo. Con los espacios previstos en el Parque de Innovación se podría atraer al emplazamiento científico de Bayreuth a numerosas a empresas internacionales e instituciones con los que la Universidad de Bayreuth mantiene contacto o ha iniciado una cooperación, se podría completar el cluster científico y se podrían generar efectos estructurales y de creación de puestos de trabajo a largo plazo.

VII. CONCLUSIONES

He intentado explicarles con el ejemplo de la Universidad de Bayreuth cómo las universidades alemanas juegan hoy un papel decisivo en la integración de las empresas locales en el contexto de la economía global. En Bayreuth hemos actuado para alcanzar este objetivo desarrollando consecuentemente esta estrategia de internacionalización y de especialización de manera que podamos conseguir y asegurar una posición puntera en la competencia internacional.

Las empresas regionales existentes pueden beneficiarse de esta posición puntera de muchas maneras: bien sea mediante la disponibilidad de personal científico cualificado, bien sea por una transferencia internacional de conocimiento, o por la vinculación a programas y proyectos internacionales.

La Universidad de Bayreuth está muy interesada en el desarrollo estratégico y a largo plazo con las empresas regionales y en los últimos años ha realizado esfuerzos muy significativos para conseguir las estructuras y las ofertas adecuadas, que ya se están utilizando por muchas empresas. La Universidad de Bayreuth, en combinación con las instituciones de investigación universitarias y extrauniversitarias, forma parte de los socios más importantes de la economía regional.

Sin embargo, numerosas empresas, sobre todo las pequeñas y medianas empresas de la región, buscan aún demasiado poco la cooperación con la ciencia y con la investigación y pierden con ello muy a menudo la conexión con los desarrollos y los estándares internacionales. Esto pone de relieve que son necesarios una intensificación de los contactos mutuos y nuevas formas de cooperación. Por tanto, la Universidad de Bayreuth desea particularmente ampliar y desarrollar de forma constante ofertas que hagan posible el acceso a la transferencia de ciencia y tecnología para estas empresas.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- Arnold, N., Was bedeutet „Wissensgesellschaft“?, Konrad-Adenauer-Stiftung, Analysen und Argumente, Ausgabe 112, 2012, p. 3-5;
- Bauer, T., Begrüßung und Vortrag aus Sicht des Landes, en: Kaufmann, D. (ed.), Abschlussdokumentation 57. Jahrestagung der Kanzlerinnen und Kanzler der Universitäten Deutschlands, Standortfaktor Universität – Bedeutung der Universität für die regionale Entwicklung, Ulm, s.a., p. 11-17;
- Berthold, C., Mission Gesellschaft - Engagement und Selbstverständnis der Hochschulen: Ziele, Konzepte, internationale Praxis, 2011;
- Borgwardt, A., Regionale Netzwerke als Baustein eines zukunftsfähigen Wissenschaftssystems, en: Borgwardt, A. (ed.), Wissenschaftsregionen – Regional verankert, global sichtbar, Berlín, 2015, p. 17-21;
- Borgwardt, A., Spitzenförderung und internationale Profilierung, en: Borgwardt, A. (ed.), Leitlinien des zukünftigen Wissenschaftssystems, Berlín, 2014, p. 35-36;
- Borgwardt, A., Profile von Hochschulen, en: Borgwardt, A. (ed.), p. Leitlinien des zukünftigen Wissenschaftssystems, Berlín, 2014, p. 47-50;
- Heinemann, A., Sommerfrische in Bayreuth, en: Präsident der Universität Bayreuth (ed.), Neue Wege denken – 40 Jahre Universität Bayreuth, Bayreuth, 2015, p.166-169;

- Henke, J. u.a., Viele Stimmen, kein Kanon – Konzept und Kommunikation der Third Mission von Hochschulen, Institut für Hochschulforschung (HoF) an der Martin-Luther-Universität (Hrsg.), HoF-Arbeitsberichte, Cuaderno 2, 2015;
- Henke, J. u.a., Third Mission bilanzieren – die dritte Aufgabe der Hochschulen und ihre öffentliche Kommunikation, HoF Handreichungen, Cuaderno 8, Beiheft zu „die hochschule“, 2016;
- Huber, M., Der Bayreuth-Spirit in der Lehre, en: Präsident der Universität Bayreuth (ed.), Neue Wege denken – 40 Jahre Universität Bayreuth, Bayreuth, 2015, p.60-63;
- IHK für Oberfranken Bayreuth, Studie 2015 – Betriebliches Innovationsmanagement in der Region Bayreuth, 2016;
- Jaeger, A., Kopper, J., Third Mission potential in higher education: measuring the regional focus of different types of HEIs, en: Jahrbuch für Regionalwissenschaft, Review of Regional Research, Berlín 2014, tomo. 34, p. 95-118;
- Köhler, A., Denken ohne Grenzen, en: Präsident der Universität Bayreuth (Hrsg.), Neue Wege denken – 40 Jahre Universität Bayreuth, Bayreuth, 2015, p. 163-165;
- Kriegesmann, B., Böttcher, M., Wissen schafft Wirtschaft, en: Standort, 2013, p. 90-96;
- Lisowski, R. u.a., Wissensbasierte Stadtentwicklung: 16 Beispiele aus der Praxis, Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, Essen 2011;
- Prenzel, M., Der regionale Verbund als hochschulpolitische Perspektive, Wissenschaftsrat, Sondersitzungen des Wissenschaftsrates, Bericht des Vorsitzenden zu aktuellen Tendenzen im Wissenschaftssystem, Dresden 2014, p. 1-13;
- Prenzel, M., Erfolgsvoraussetzungen von Wissenschaftsregionen, en: Borgwardt, A. (ed.), Wissenschaftsregionen – Regional verankert, global sichtbar, Berlín, 2015, p. 23-30;
- Rauhut, B., IDEA League – Qualität durch Vernetzung, en: Milberg, J., Schuh, G. (Hrsg.), Erfolg in Netzwerken, Berlín, 2002, p. 117-127;
- Reinicke, W., Der nationale Sockel erodiert, en: Impulse, Das Wissenschaftsmagazin der Volkswagen Stiftung, Wissenschaft ohne Grenzen – die kreative Globalisierung, tomo 1, 2014, p. 26-37;
- Roessler, I. u.a., Welche Missionen haben Hochschulen? Third Mission als Leistung der Fachhochschulen für die und mit der Gesellschaft, CHE - Centrum für Hochschulentwicklung, Arbeitspapier Nr. 182, 2015;
- Roessler, I., Universities compared – Regionales Engagement und Wissenstransfer von Hochschulen im internationalen Vergleich, en: Hachmeister, C.-D. u.a. (ed.), Gestaltende Hochschulen – Beiträge und Entwicklung der Third Mission, die hochschule – journal für wissenschaft und bildung, tomo 1, 2016, p. 52-61;
- Schmidt, H.-W., 40 Jahre koordinierte Forschung an der Universität Bayreuth, en: Präsident der Universität Bayreuth (Hrsg.), Neue Wege denken – 40 Jahre Universität Bayreuth, Bayreuth, 2015, p. 84-87;
- Schneidewind, U., Die „Third Mission“ zur „First Mission“ machen?, en: Hachmeister, C.-D. u.a. (Hrsg.), Gestaltende Hochschulen – Beiträge und Entwicklung der Third Mission, die hochschule – journal für wissenschaft und bildung, tomo 1, 2016, p. 14-22;
- Hochmeister, C.-D. u.a., Die Vermessung der Third Mission – Wege zu einer erweiterten Darstellung von Lehre und Forschung, en: Hachmeister, C.-D. u.a.

- (ed.), *Gestaltende Hochschulen – Beiträge und Entwicklung der Third Mission, die hochschule – journal für wissenschaft und bildung*, tomo 1, 2016, p. 7-13;
- Tripl, M. u.a., *Regionale Pfadentwicklung in der Wissensökonomie*, en: *Geographische Rundschau*, tomo 12, 2014, p. 32-36;
 - Wissenschaftsrat (WR), *Empfehlungen zur Interaktion von Wissenschaft und Wirtschaft*, Oldenburgo, 2007, p. 18;
 - Würmseer, G., *Third Mission als Auftrag für Universitäten?*, en: Hachmeister, C.-D. u.a. (ed.), *Gestaltende Hochschulen – Beiträge und Entwicklung der Third Mission, die hochschule – journal für wissenschaft und bildung*, tomo 1, 2016, p. 23-31.