

2012

Memoria de Actividades Activity Report



FUNDACIÓN

PRODINTEC

FÁBRICA DE FUTURO



FUNDACIÓN
PRODINTEC

FÁBRICA DE FUTURO

EDITA EDITED BY:



Parque Científico y Tecnológico de Gijón (zona INTRA)
Avda. Jardín Botánico, 1345.
Edificio "Antiguo Secadero de Tabacos"
33203 Gijón. Asturias. España
T. +34 984 390 060. F. +34 984 390 061
www.prodintec.com
info@prodintec.com

EQUIPO DE REDACCIÓN EDITORIAL TEAM:

Raquel García
Ana Otero

TRADUCCIÓN TRANSLATED BY:

Tradeuro
Paul Barnes

MAQUETACIÓN LAYOUT:

Jorge Redondo

FOTOGRAFÍA PICTURES:

Roberto Tolín
Fundación PRODINTEC

IMPRIME PRINTED BY:

Gráficas Rigel

DEPÓSITO LEGAL LEGAL REGISTRY:

AS-2.316/2013



Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo regional
“Una manera de hacer Europa”

El Ministerio de Economía y Competitividad y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional apoyan a Fundación PRODINTEC en la realización de proyectos de I+D a través de los subprogramas INNPACTO y Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada; en la incorporación de personal de I+D a través de los subprogramas Torres Quevedo, Ramón y Cajal e INNCORPORA; en el desarrollo de actividades de colaboración en I+D a nivel internacional a través del subprograma de Fomento de la Cooperación Científica Internacional, y en el Proyecto de Rehabilitación, Equipamiento y Redes de la nueva sede de la Fundación.



GOBIERNO DEL
PRINCIPADO DE ASTURIAS



Pan de Ciencia, Tecnología e Innovación de Asturias 2006-2008

El Gobierno del Principado de Asturias, a través de la Consejería de Economía y Empleo, ha apoyado la actividad e inversiones de Fundación PRODINTEC durante 2012, por medio del programa Asturias de ayudas a Centros Tecnológicos, de la partida presupuestaria 15.05.542A-489031, así como el Proyecto de Rehabilitación, Equipamiento y Redes de la nueva sede de la Fundación.



La Comisión Europea apoya a Fundación PRODINTEC en la realización de proyectos de I+D mediante financiación del 7º Programa Marco, así como proyectos de cooperación interregional enmarcados en el Programa INTERREG IVC.



El Ayuntamiento de Gijón ha cofinanciado la realización de proyectos de Fundación PRODINTEC en la convocatoria de plataformas de desarrollo empresarial.

Memoria de Actividades Activity Report



2012

Índice

1	Carta del Presidente	6
2	Introducción del Director	10
3	La Fundación	14
	> Quiénes somos	16
	> Órganos de Gobierno	18
	> Equipo humano	22
	>> Descripción de la plantilla	23
	>> Nuestro equipo opina	25
	> Instalaciones	32
	> Responsabilidad Social Corporativa	36
4	Nuestra Actividad	40
	> Estructura Organizativa	42
	>> Gestión de Proyectos e Innovación	44
	>> Desarrollo de producto	48
	>> Mejora de productividad	52
	>> Tecnologías de fabricación	58
	> Proyectos I+D+i y servicios tecnológicos	64
	>> Proyectos relevantes	66
	> Cartera de clientes	72
	>> Nuestros clientes opinan	74
5	Memoria Económica	80
	> Ingresos y Gastos	82
	> Balances	84
	> Informe de Auditoría	86
6	Capital relacional	88
7	Histórico de eventos	98

Contents

1	Letter from the Chairman	6
2	Introduction by the Managing Director	10
3	The Foundation	14
	> Who we are	16
	> Governing Bodies	18
	> Human Resources	22
	>> Breakdown of staff	23
	>> Staff opinions	25
	> Facilities	32
	> Corporate Social Responsibility	36
4	Our Activity	40
	> Organisational structure	42
	>> Project and innovation management	45
	>> Product development	49
	>> Productivity improvement	53
	>> Manufacturing technologies	59
	> R&D&I Projects and Technology Services	64
	>> Relevant projects	66
	> Client Portfolio	72
	>> Our clients' opinions	74
5	Financial Report	80
	> Income and Expenses	82
	> Balance Sheets	84
	> Audit Report	86
6	Relational Capital	88
7	Record of events	98

Carta del Presidente

Letter from the Chairman

1



Ignacio López Aranguren

PRESIDENTE DE LA FUNDACIÓN PRODINTEC
CHAIRMAN OF THE PRODINTEC FOUNDATION

“ ”

LA SOCIEDAD EN SU CONJUNTO VALORA,
HOY MÁS QUE NUNCA, EL PAPEL DE LA
I+D+I COMO IMPULSOR DE DESARROLLO
ECONÓMICO Y SELLO DE CALIDAD

Desde la creación de nuestra Fundación en el año 2004, PRODINTEC ha trabajado para consolidarse como un punto de encuentro entre las empresas y las más variadas tecnologías.

El año 2012 representó un gran reto y un esfuerzo adicional para nuestra Fundación, aspectos que nos permitieron consolidar de mejor manera nuestros equipos de trabajo y hacer frente a las adversidades de nuestro entorno nacional e internacional.

En este momento la mayoría de las empresas han asumido que la innovación no es una cuestión de conveniencia, sino de supervivencia. Se considera que la potenciación de las actividades de I+D+i en el mercado actual es básica para imprimir a la empresa un carácter diferenciador frente a los competidores.

Así, en el actual contexto económico, la dedicación de recursos a incrementar el potencial científico-tecnológico, complementado con una correcta gestión del conocimiento derivado, se convierte en una estrategia necesaria para el fortalecimiento empresarial y para poder competir en los mercados internacionales.

“ ”

MORE THAN EVER TODAY, THE WHOLE OF SOCIETY APPRECIATES THE ROLE OF R&D&I AS A DRIVER OF ECONOMIC DEVELOPMENT AND AS A QUALITY STAMP

Since our Foundation was created in 2004, PRODINTEC has worked to establish itself as a meeting point between enterprises and the most varied technologies.

The year 2012 represented a great challenge and an additional effort for our Foundation, which enabled us to consolidate our working groups better and cope with the adversities of our national and international environment.

The majority of enterprises have now realised that innovation is not a question of advisability but of survival. Fostering R&D&I activities on today's market is considered to be essential to stamp character on enterprises that will differentiate them from their competitors.

Thus, in the current economic context, dedicating resources to increase the potential of science and technology, together with the management of the resulting knowledge, becomes a necessary strategy to strengthen enterprises and to be able to compete on international markets.

La sociedad en su conjunto valora, hoy más que nunca, el papel de la I+D+i como impulsor de desarrollo económico y sello de calidad.

Nueve años han transcurrido desde que varias empresas, apoyadas por el Gobierno del Principado de Asturias, decidieron crear PRODINTEC, con la misión de orientar el conocimiento hacia nuevos campos, rompiendo los límites establecidos. Nueve años que han confirmado el acierto de esta visión, pues después del conocimiento ha venido la creación de valor, lo que nos reafirma en convertir el afán por la investigación y el desarrollo en un objetivo irrenunciable grabado en los genes de este centro, convirtiéndose en una prioridad estratégica.

Las intenciones iniciales fueron cristalizando en soluciones innovadoras que las empresas, de sectores tan diversos como el aeroespacial, biotecnológico, bienes de equipo o energético, han ido incorporando a sus productos y procesos de fabricación, llegando en algunos casos a ser punta de lanza dentro de sus respectivos sectores y posibilitándoles competir con ventaja y de una forma sostenible.

Nuestras nuevas instalaciones, ubicadas en una zona privilegiada dentro del Parque Científico y Tecnológico de Gijón en la zona del INTRA, en plena Milla del Conocimiento, nos han permitido compartir sinergias con el conglomerado de empresas e instituciones situadas en la misma y adaptarnos a estos nuevos tiempos más exigentes renovando nuestro compromiso con las empresas, para que nos sigan considerando un compañero leal y útil para trabajar en un entorno que nos obliga cada día a correr más y más rápido.

A lo largo de estos años, muchas empresas han ido creciendo y ampliando sus horizontes en el mercado nacional

More than ever today, the whole of society appreciates the role of R&D&I as a driver of economic development and as a quality stamp.

Nine years have gone by since several enterprises, with the support of the Government of the Principality of Asturias, decided to create PRODINTEC, whose mission was to guide knowledge towards new fields, breaking the established barriers. Nine years, which have confirmed the success of this vision, because knowledge has led to the creation of value, reaffirming us and converting enthusiasm for research and development into an unwaivable objective, engraved on the genes of this centre, and which has become a strategic priority.

The initial intentions gradually became innovative solutions that enterprises from many different sectors, including aerospace, biotechnology, capital goods or energy, have incorporated into their products and manufacturing processes, in some cases becoming the spearhead within their respective sectors and making it possible for them to have a competitive and sustainable advantage.

Our new facilities, located within a privileged area of the Science and Technology Park of Gijon, in the INTRA area, in the centre of the Milla de Conocimiento (Mile of Knowledge), have enabled us to share synergies with the conglomerate of companies and institutions located therein and adapt to these more demanding times. They have also enabled us to renew our commitment to the enterprises for them to continue considering us as a loyal and useful companion to work with, in an environment that forces us to make more rapid progress every day.

Throughout these years, many enterprises have grown and broadened their horizons on the national and international



e internacional. Esto ha permitido que muchas puertas se abrieran a PRODINTEC fuera de nuestras fronteras.

Nuestra fe en la innovación, como eje de progreso y desarrollo, nuestra sólida relación con diferentes colaboradores y nuestra apuesta decidida por las nuevas tecnologías, nos ha permitido liderar grupos de trabajo y proyectos europeos que nos permiten afianzar nuestra posición.

Me gustaría aprovechar esta carta para agradecer al Patronato de la Fundación PRODINTEC, compuesto por empresas industriales, al Gobierno del Principado de Asturias y a todas las empresas que colaboran con nosotros su apoyo constante e incondicional a nuestra labor. Estas entidades, junto con las personas que integran PRODINTEC, ponen todo su empeño a diario para que esta Fundación sea un Centro de Excelencia, cumpliendo así con el objetivo para el cual fue creado: ser el mejor en su género para prestar el servicio más cualificado a nuestras empresas.

market. This has helped open many doors to PRODINTEC beyond our frontiers.

Our faith in innovation, as an axis for progress and development, our solid relationship with different collaborators and our decisive commitment to new technologies, has enabled us to lead working groups and European projects that have helped us consolidate our position.

I would like to take advantage of this letter to thank the Board of the PRODINTEC Foundation, comprised of industrial enterprises, the Government of the Principality of Asturias and all the enterprises that collaborate with us, for their constant and unconditional support to our work. These entities together with people that comprise PRODINTEC, make every effort each day for this Foundation to become a Centre of Excellence, thus complying with the objective for which it was created: to be the best of its kind in order to provide our enterprises with the highest quality service.

Introducción del Director Introduction by the Managing Director

2



**Íñigo Felgueroso
Fernández-San Julián**

DIRECTOR DE LA FUNDACIÓN PRODINTEC
MANAGING DIRECTOR OF THE PRODINTEC FOUNDATION

“

ES NUESTRO DESEO, VOCACIÓN Y MISIÓN
INFLUIR DECISIVAMENTE EN EL NUEVO
MODELO PRODUCTIVO QUE NECESITA
NUESTRA SOCIEDAD, BASADO EN LA
INNOVACIÓN, EL CONOCIMIENTO Y LA
INDUSTRIA

“

IT IS OUR DESIRE, VOCATION AND MISION
TO HAVE A DECISIVE INFLUENCE ON THE
NEW PRODUCTION MODEL THAT OUR
SOCIETY NEEDS, BASED ON INNOVATION,
KNOWLEDGE AND INDUSTRY

El año 2012 ha sido con diferencia el año más difícil desde la puesta en marcha de la Fundación en el año 2004. Con una orientación clara desde nuestros inicios al servicio de la mejora de la competitividad de las empresas, en especial las industriales, no podemos ser ajenos a la grave situación macroeconómica vivida durante el pasado año. Las restricciones en los presupuestos destinados a la I+D+i tanto de empresas como de Administraciones han repercutido de manera significativa y directa en el crecimiento de la actividad de la Fundación, continuado en los últimos años. A pesar de todas estas dificultades y conoecedores de ellas, me gustaría agradecer de manera destacada el gran trabajo, compromiso, profesionalidad e implicación demostrado durante todo este tiempo por el personal del Centro.

2012 ha sido el primer año completo de actividad en nuestras nuevas instalaciones, adonde nos habíamos trasladado en agosto de 2011. La adecuación al nuevo espacio ha supuesto un esfuerzo importante para la Fundación y es una apuesta clara por la visibilidad y consolidación del Centro, aunque el efecto más destacado es la alta operatividad conseguida, que permite desempeñar las funciones del Centro de manera muy satisfactoria. Cabe mencionar de manera especial el acto de inauguración celebrado en noviembre de este año, donde la sociedad asturiana pudo

The year 2012 has, with a difference, been the most difficult year since the launch of the Foundation in 2004. Clearly geared, from the onset, towards providing a service to improve the competitiveness of enterprises, especially industrial enterprises, we cannot ignore the serious macroeconomic situation experienced over the last year. The restrictions in R&D&I budgets for both enterprises and Administrations, have had a significant and direct effect on the growth of the Foundation's activity, which has been continuous over the last few years. Despite all these difficulties and cognisant of them, I would especially like to highlight the great work, commitment, professionalism and engagement shown by all the personnel of the Centre throughout this time.

2012 has been the first full year of activity at our new facilities, which we moved to in August 2011. The adaptation to the new space has represented an important effort for the Foundation as well as a clear commitment to the visibility and consolidation of the Centre, although the most outstanding effect is the high operability achieved, which enables us to undertake the Centre's functions in a very satisfactory manner. Especially noteworthy was the inauguration, held in November this year, when the society of Asturias was

conocer de primera mano las magníficas instalaciones que se ponen a disposición del tejido empresarial con el objetivo siempre último de impulsar la innovación en productos y procesos industriales. Durante el año 2012 también se han completado las obras del resto de edificios de la zona del INTRA, que completan la ampliación del Parque Científico y Tecnológico de Gijón, en plena Milla del Conocimiento. Este entorno representa una apuesta clara por la innovación y el conocimiento como nuevo motor de la economía asturiana. Se ha conseguido asimismo desbloquear y poner en marcha el Centro de Ensayos de I+D+i para el sector del transporte vertical, centro cuya ejecución se realizará durante el año 2013, y en el que destaca la torre de ensayos de 38 metros, con un hueco para la realización de ensayos de 6x4 metros y capaz de llegar a ensayar montacoches, características que la posicionan como una instalación singular a nivel nacional y europeo.

Ignacio López Aranguren ha sido nombrado nuevo Presidente de la Fundación en el Patronato celebrado a mitad de año. Quiero en este momento agradecer su predisposición al cargo y su implicación y el trabajo realizado durante estos primeros meses, así como desearte todo lo mejor en el desempeño de su función. En este punto quisiera asimismo agradecer profundamente al Presidente saliente, Adriano Mones Bayo, su compromiso, dedicación e implicación decidida con la Fundación desde sus inicios, tras desempeñar el cargo de Presidente durante los 8 primeros años de vida de nuestro Centro.

El 25 de octubre, los Patronatos de las Fundaciones ITMA y PRODINTEC acordaron la puesta en marcha de una Alianza Estratégica entre ambas instituciones. La complementariedad en la actividad que vienen desarrollando ambos centros, unido a las oportunidades que se abren en el apro-

able to see, first-hand, the magnificent facilities placed at the disposal of the entrepreneurial fabric, with the ultimate objective of fostering innovation in products and industrial processes. Work has also been completed on the other buildings of the INTRA area in 2012, thus completing the extension of the Science and Technology Park of Gijon, in the centre of the Mile of Knowledge. This setting represents a clear commitment to innovation and knowledge as a new driver of the Asturias economy. It has also been impossible to unblock and launch the R&D&I Test Centre for the vertical transport sector. This centre will be executed in 2013 and we can highlight the 38-metre test tower, with a space to carry out 6x4 metre tests and able to test carlifts. These characteristics convert it into a singular facility at both a national and European level.

Ignacio López Aranguren was appointed new Chairman of the Foundation at the mid-year Board meeting. I would like to thank him, at this time, for his willingness to accept the post and for his engagement, as well as for the work carried out over these first few months, wishing him all the best in his work. I would also like to deeply thank the outgoing Chairman, Adriano Mones Bayo, for his commitment, dedication and decisive involvement with the Foundation from the start, after holding the post of Chairman for the first 8 years' life of our Centre.

On 25 October, the Boards of the ITMA and PRODINTEC Foundations agreed to start up a Strategic Alliance between both institutions. The complementary nature of the activity that both centres carry out, together with the opportunities that emerge to make use of synergies at both a technical and organisational level, is the basis of this Alliance, whose aim is to generate the necessary

vechamiento de sinergias a nivel técnico y organizativo, es la base de esta Alianza, que pretende así generar la masa crítica necesaria para poder competir en igualdad de condiciones con las grandes corporaciones de I+D+i a nivel nacional e internacional.

Esta Alianza surge en un momento decisivo para el futuro inmediato de la I+D+i tanto a nivel regional y nacional como internacional. Las políticas europeas de I+D+i para el periodo 2014-2020, definidas ya a través del programa Horizonte 2020, son la base para alinear las políticas nacionales y regionales, al igual que las líneas de especialización inteligente de las regiones (RIS3). Ambos Centros Tecnológicos, buenos conocedores de las tendencias en las tecnologías facilitadoras esenciales definidas por la Comisión Europea (*KETs-Key Enabling Technologies*) tienen que jugar un papel fundamental en la Región a la hora de “traducir” la aplicación práctica de dichas macrotendencias políticas a la industria manufacturera asturiana.

Buen ejemplo de ello es la consecución exitosa del proyecto europeo Light-Rolls, desarrollado por un consorcio de empresas europeas altamente innovadoras y liderado por PRODINTEC, donde como resultado final tangible del proyecto se ha desarrollado una línea de fabricación Roll-to-Roll que incorpora varias de las tecnologías facilitadoras esenciales definidas por la Comisión Europea: microelectrónica, fotónica, fabricación avanzada y TICs (Tecnologías de la Información y la Comunicación). Es en este tipo de tecnología que posibilitan productos y procesos de alto valor añadido donde tenemos que apostar en la estrategia futura de innovación.

Es nuestro deseo, vocación y misión influir decisivamente en el nuevo modelo productivo que necesita nuestra sociedad, basado en la innovación, el conocimiento y la INDUSTRIA.

critical mass to be able to compete in equal conditions with large R&D&I corporations on a national and international level.

This Alliance emerges at a decisive moment for the immediate future of R&D&I at a regional, national and international level. The European R&D&I policies for 2014-2020, already defined through the Horizon 2020 programme, form the basis to align national and regional policies, as well as the smart specialisation lines of the regions (RIS3). Both Technology Centres, aware of the tendencies in key enabling technologies (KETs) defined by the European Commission, must play a key essential role in the Region, when “translating” the practical application of these political macro-tendencies to the manufacturing industry of Asturias.

A good example of this, is the successful culmination of the Light-Rolls European project, developed by a consortium of highly innovative European companies, and led by PRODINTEC, whose final tangible result has been the development of a Roll-to-Roll manufacturing line, which incorporates several of the key enabling technologies defined by the European Commission: Micro-electronics, photonics, advanced manufacturing and ICT (Information and Communication Technologies). It is in this type of technology, which gives rise to high added value processes and products, where we must commit to the future innovation strategy.

It is our desire, vocation and mission to have a decisive influence on the new production model that our society needs, based on innovation, knowledge and INDUSTRY.



3





La Fundación
The Foundation

Quiénes somos

Who we are

La Fundación PRODINTEC es una entidad privada sin ánimo de lucro creada en 2004 por iniciativa de un grupo de empresas de la región y por el Gobierno Regional, y forma parte de la red de Centros Tecnológicos del Principado de Asturias.

Como centro tecnológico para el diseño y la producción industrial, nuestra misión es potenciar la competitividad de las empresas industriales aplicando avances tecnológicos tanto a sus productos como a sus procesos de fabricación y de gestión.

Desde 2005 contamos con la certificación de AENOR según las normas UNE-EN ISO 9001:2000 (sistemas de gestión de calidad) y UNE 166002 (sistema de gestión de I+D+i), siendo el primer centro tecnológico de España que recibió esta certificación integrada. Además, desde el 27 de marzo de 2007, Fundación PRODINTEC figura inscrita como Centro de Innovación y Tecnología (CIT) por parte del Ministerio de Industria (número 99).

The PRODINTEC Foundation is a private non-profit entity created in 2004 on the initiative of a group of firms in the region and the Regional Government and forms part of the network of Technology Centres of the Principality of Asturias.

As the Technology Centre for Industrial Design and Production, our mission is “to foster the competitiveness of industrial firms by applying technological advances both to their products and to their manufacturing and management processes”.

We obtained AENOR certification in 2005 in accordance with the UNE-EN ISO 9001:2000 standard (quality management systems) and the UNE 166002 standard (R&D&I management system), being the first technology system in Spain to receive this integrated certification. Furthermore, PRODINTEC Foundation was registered as an Innovation and Technology Centre (no. 99) by the Spanish Ministry of Industry on 27th March 2007.



Nuestro lema, *Fundación PRODINTEC Fábrica de Futuro*, refleja fielmente nuestra trayectoria estos últimos años y nuestra clara apuesta de futuro, totalmente alineada con las tendencias europeas en este campo y recogida en nuestro Plan Estratégico 2011-2013.

Our slogan, *PRODINTEC Foundation Factory of Future*, faithfully mirrors the course we have followed over the last few years as well as our clear commitment to the future, fully in line with European trends in this field, as reflected in our Strategic Plan 2011-2013.



Órganos de Gobierno Governing Bodies

El Patronato es el garante de que la Fundación cumple los fines y actuaciones dispuestos en sus Estatutos.

The Board of Trustees guarantees that the Foundation fulfils the aims and actions laid out in its Statutes.

Distribución del Patronato Breakdown of the Board of Trustees

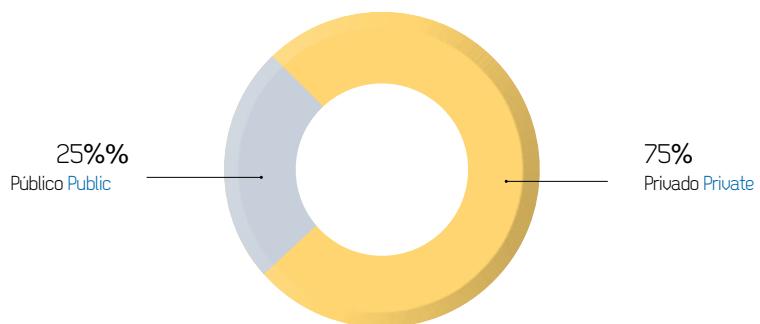


Gráfico de distribución público/privado en el Patronato de la Fundación
Public-/private-sector participation on the Foundation's Board of Trustees



- 1.** D. Íñigo Felgueroso Fernández-San Julián. **2.** D. Pedro E. Prallong Álvarez. **3.** D. Arturo Betegón Biempica.
4. D. Daniel Couso Blanco. **5.** D. Gonzalo Pescador Benavente. **6.** D. Javier Fernández Font.
7. D. Adriano Mones Bayo. **8.** D. Ignacio López Aranguren. **9.** Dña. M^a Paz Suárez Rendueles.
10. Dña. M^a Ángeles Álvarez González. **11.** D. Ricardo Alonso Villemur.



Presidente
Chairman

- D. IGNACIO LÓPEZ ARANGUREN
MBA Incorporado, S.A.



Vicepresidente
Vice-Chairman

- D. FERNANDO ALONSO CUERVO
D. RICARDO ALONSO VILLEMUR
Ingeniería y Suministros Asturias, S.A.



Secretario
Secretary

- D. ÍÑIGO FELGUEROZO FERNÁNDEZ-SAN JULIÁN
Director Gerente de Fundación PRODINTEC
Managing Director of PRODINTEC Foundation



Vocales
Members
of the Board

- D. MANUEL A. SARACHAGA GARCÍA (hasta septiembre de 2012)
D. GONZALO PESCADOR BENAVENTE (desde septiembre 2012)
Gobierno del Principado de Asturias
Government of the Principality of Asturias
- D. EMILIO PARAJÓN FONCUEVA (hasta septiembre de 2012)
Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias (IDEPA)
Economic Development Agency of the Principality of Asturias (IDEPA)
D. LUIS ÁNGEL COLUNGA FERNÁNDEZ (desde septiembre de 2012)
Gobierno del Principado de Asturias
Government of the Principality of Asturias
- DÑA. M^a ÁNGELES ÁLVAREZ GONZÁLEZ
Fundación para el Fomento en Asturias de la Investigación Científica
Aplicada y la Tecnología (FICYT)
*Foundation for the Promotion of Applied Scientific Research and
Technology in Asturias (FICYT)*
- D. ADRIANO MONES BAYO
Grupo Temper, S.L.
- D. ÁNGEL DE LAS HERAS CASTAÑO
Desarrollo de CAD-CAM, S.A.
- D. ROBERTO MONTES CASERO
D. ARTURO BETEGÓN BIEMPICA
TSK, Electrónica y Electricidad, S.A.



GOBIERNO DEL
PRINCIPADO DE ASTURIAS

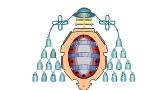


GOBIERNO DEL
PRINCIPADO DE ASTURIAS



Vocales
Members
of the Board

- D. PEDRO ELÍAS PRALLONG ÁLVAREZ
Samoa Industrial, S.A.
- DÑA. MARÍA PAZ SUÁREZ RENDUELES
Universidad de Oviedo
University of Oviedo
- D. JUAN JOSÉ DEL CAMPO GOROSTIDI
Ideas en Metal, S.A.
- D. DANIEL COUSO BLANCO
Ingeniería y Diseño Europeo, S.A.



UNIVERSIDAD DE OVIEDO



Socios
Colaboradores
Collaborating
Partners

- D. DANIEL FERNÁNDEZ GONZÁLEZ
(Vocal por Socios Colaboradores)
(Spokesman for Collaborating Partners)
Ascensores Tresa, S.A.
- D. NÉSTOR MARTÍNEZ GARCÍA
PMG Asturias Powder Metal, S.A.
- D. GUSTAVO A. ROSAL LÓPEZ
Sinerco, S.L.
- D. JAVIER FERNÁNDEZ FONT
Asistencia Aluminio Industrial, S.L.

Patrono Honorífico
Honorary Trustee

- Caja Rural de Asturias



Equipo humano Human resources

A 31 de diciembre de 2012 formamos PRODINTEC un total de 62 personas, entre plantilla y becarios de la Universidad de Oviedo. También hemos colaborado con el programa de prácticas del Centro Educativo nº 1 de Gijón, el Centro Integrado de Formación Profesional Cerdeño, el Centro Integrado de Formación Profesional de los Sectores Industrial y de Servicios y el Centro de Formación Profesional Revillagigedo.

El equivalente con dedicación plena en todo el año suma 61,80 personas, incluyendo becarios y alumnos en prácticas, que suponen el 5% del total.

El índice de rotación ha sido alto (21/60), fundamentalmente debido a altas de personal, y se ha mantenido la política de promover tanto la alta cualificación de la plantilla como su grado de motivación.

As of 31st December 2012, there were 62 people working at PRODINTEC, between staff and interns from the University of Oviedo. We have also collaborated with the trainee practice scheme of the Gijón Educational Center no. 1, Cerdeño Vocational Training Integrated Centre, Industrial and Services Sector Vocational Training Integrated Centre and Revillagigedo Vocational Training Centre.

This figure represents the equivalent of 61.80 full-time employees throughout the year, including interns and students on practical training (who suppose 5% of the total).

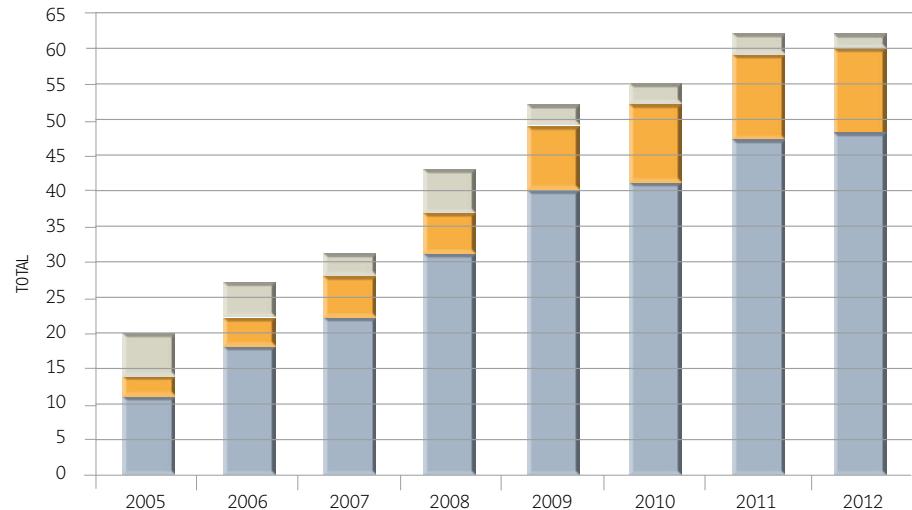
Turnover has been high (21/60), fundamentally due to the hiring of personnel, while maintaining a policy of promoting highly qualified staff and fostering their degree of motivation.

Descripción de la plantilla Breakdown of staff

Características de la plantilla a 31 de diciembre de 2012 Staff characteristics as of 31st December 2012

TITULACIÓN QUALIFICATIONS	HOMBRES MEN		MUJERES WOMEN		TOTAL
	nº	%	nº	%	
Doctores PhDs	3	7%	4	20%	7
Titulados universitarios Degree Holders	32	76%	11	55%	43
Formación profesional Vocational Training	6	14%	4	20%	10
COU/Bachiller superior Bacclaureate or equivalent	1	2%	1	5%	2
Total	42	100%	20	100%	62
		68%		32%	100%
Edad media (años) Average age (years)	33,88		34,20		34,04

Evolución de la plantilla por titulación Changes in staff qualification standards over time



Los datos corresponden al 31 de diciembre de cada año

Figures correspond to 31st December each year



Nuestro equipo opina Staff opinions



FERNANDO Berenguer

¿Qué es para ti PRODINTEC?

Somos una herramienta para las empresas, no solo para las industriales, que les ayuda a desarrollar a fondo sus capacidades en I+D, innovación y producción. Además, actuamos de una forma muy proactiva, siendo nosotros en muchos casos quienes proponemos nuevas ideas, líneas de investigación, productos y mejoras en procesos con el objetivo de aumentar la competitividad y beneficio de nuestros clientes y de nuestra región.

¿Cómo es tu día a día en PRODINTEC?

Estimo que normalmente dedico tiempo a cuatro o cinco proyectos todos los días, sin ningún parecido entre ellos. Estás cambiando el chip todo el día, pasando de un proyecto a otro y volviendo después al primero. Esto supone una elevada interacción con proveedores, clientes, colaboradores y compañeros, al depender de la recepción de respuestas y al tratar de proporcionar respuestas rápidas.

¿Qué es lo que más te gusta de trabajar en PRODINTEC?

La misión de PRODINTEC. El trabajar con el objetivo principal de mejorar y fortalecer la industria asturiana. Ver cómo los resultados de tu trabajo son utilizados por los clientes en



sus procesos o comercializados como productos. Por otro lado, trabajar en una gran variedad de áreas científicas y técnicas, con un aprendizaje constante, creo que mejora la autoestima. Notas cómo avanzas con los tiempos sin quedarte atrás.

De todos los proyectos en los que has participado, ¿cuál es tu favorito?

Creo que los dos proyectos de desarrollo de equipos de detección de fugas en tanques de combustible. La necesidad imperiosa del cliente de poder disponer de estos equipos, y las pruebas de homologación que debían superar, más rigurosas en España que en otros países, imponían un reto, presión y dificultad importantes. Pero sobre todo la comprensión del cliente de estas dificultades y su colaboración e implicación durante el desarrollo de los proyectos es lo que hace que tenga un recuerdo muy satisfactorio de estos proyectos.

**What does PRODINTEC mean for you?**

PRODINTEC is a tool for companies, and not just for industrial ones, which helps them develop their R&D, innovation and production capacities in depth. Furthermore, operate proactively, and we are the ones in many cases who propose new ideas, research lines, products and improvements in processes, in order to increase the competitiveness and profits of our customers and of our region.

How would you describe your everyday work at PRODINTEC?

I estimate that I normally spend time on four or five projects every day, which do no resemble each other in any way. You are continuously changing your mindset every day, going from one project to another and then returning to the first. This requires considerable interaction with suppliers, customers, collaborators and companions, as you depend on receiving answers and trying to provide quick answers.

Unidad de ingeniería de producto eléctrico-electrónico
Electric-electronic Product Engineering Department

What do you like best about working at PRODINTEC?

The mission of PRODINTEC. Working with the main objective of improving and strengthening the industry of Asturias. Seeing how the results of your work are used by customers in their processes or marketed as products. On the other hand, working in a large variety of scientific and technical areas, and constantly learning, improves self-esteem, in my opinion. You can see how you advance with the times and do not get left behind.

Of all the projects that you have participated in, which is your favourite?

I think that the two projects to develop leak detection mechanisms in fuel tanks. The customer's pressing need to have these mechanisms, and the approval tests that they had to overcome. These tests are more rigorous in Spain than in other countries, and thus imposed important challenges, pressure and difficulty. But, above all, the customer's understanding of these difficulties and his collaboration and engagement during the development of the project, is what leads me to have a very satisfactory memory of these projects.

ALMUDENA González



¿Qué es para ti PRODINTEC?

Ante todo, para mí PRODINTEC es un grupo de personas con el que comparto muchas horas de mi vida y del que me siento orgullosa de formar parte. Entre todos, intentando dar siempre lo mejor de nosotros mismos, hemos ido consiguiendo que las empresas asturianas y de fuera de la región confíen en nosotros como proveedores de servicios tecnológicos y como apoyo externo para afrontar proyectos de I+D+i y mejorar su productividad.

¿Cómo es tu día a día en PRODINTEC?

Como jefe de proyecto, participo en todas las etapas del mismo: planificación, preparación de la oferta, ejecución (que siempre es la más complicada) y cierre. Mi trabajo consiste en lograr que el proyecto avance hacia los objetivos marcados, asegurando la satisfacción del cliente y el cumplimiento de costes y plazos. En ocasiones, los proyectos de I+D+i están apoyados por administraciones públicas. En este caso, los jefes de proyecto nos encargamos de que se cumplan los requisitos impuestos por la convocatoria y preparamos la documentación necesaria para la solicitud y justificación de la ayuda. Por otra parte, también participo en otras actividades del departamento como, por ejemplo, la realización de estudios del estado del arte.

¿Qué es lo que más te gusta de PRODINTEC?

Que cada día de trabajo es diferente, porque cada proyecto es distinto, lo que me permite aprender continuamente cosas nuevas. Además, hay muchos aspectos que me gustan de la organización de PRODINTEC: una estructura participativa y poco jerarquizada, la transparencia del sistema de gestión, el ambiente de trabajo... Otro aspecto que me gustaría destacar es el contacto con las empresas. Me resulta muy interesante poder conocer de primera mano sus necesidades y sus inquietudes de I+D+i.

De todos los proyectos en los que has participado, ¿cuál es tu favorito?

Particularmente me gusta participar en proyectos europeos colaborativos, porque suponen la oportunidad de trabajar en un ambiente internacional que resulta muy enriquecedor. Entre ellos destaca el proyecto HiPRWind, por la ambición de sus objetivos: instalar un aerogenerador flotante en la costa cantábrica. Dentro de este proyecto, PRODINTEC apoya en la gestión del proyecto a la empresa asturiana IDESA, responsable de la fabricación de la plataforma flotante que soporta el aerogenerador (una estructura de más de 1.000 toneladas de acero). Es muy gratificante acompañar a las empresas asturianas en la “aventura” europea.



Unidad de Gestión de Proyectos e Innovación
Project and Innovation Management Department

What does PRODINTEC mean for you?

Above all, PRODINTEC for me is a group of people with whom I share many hours of my life and which I am proud of forming part of. Among all of us, always trying to give everything our best shot, we have gradually managed to get the companies in Asturias and outside the region to trust in us as providers of technological services and as external support to cope with R&D&I projects and improve their productivity.

How would you describe your everyday work at PRODINTEC?

As project head, I participate in all the stages of the project: planning, preparation of the offer, execution (which is always more complicated) and final report. My work consists of getting the project to move forward towards the objectives set, guaranteeing customers' satisfaction and compliance with costs and times. The R&D&I projects are sometime supported by public administrations. In this case, we, project heads, are responsible for enforcing the requirements imposed by the call and we prepare the necessary documentation to apply for and justify the funds. On the other hand, I also participate in other activities of the department such as, for instance, the execution of state-of-the-art studies.

What do you like best about working at PRODINTEC?

Every workday is different, because every project is different. This enables me to continue to learn new things. Furthermore, there are many aspects that I like about the PRODINTEC organisation: participative structure with little hierarchy, the transparency of the management system, the work climate... Another aspect that I would like to highlight is the contact with companies. I find it very interesting to have first-hand knowledge about their needs and their concerns in R&D&I.

Of all the projects that you have worked on, which is your favourite?

I particularly like to participate in collaborative European projects, because they represent the opportunity of working in an international environment, which is very enriching. One of such projects is the HiPRWind project, due to the ambition of its objectives: install a floating wind turbine on the Cantabrian coast. PRODINTEC provides support to the Asturian Company IDESA in the project management. IDESA is responsible for the manufacture of the floating platform that supports the wind turbine (a structure of more than 1000 tons of steel). Accompanying the Asturian companies in the European "adventure" is very gratifying.

SUSANA Llaneza



¿Qué es para ti PRODINTEC?

Para mí, PRODINTEC es un proyecto de futuro, en lo personal y profesional, un sitio donde crecer y realizarme. Y de futuro a nivel empresarial y regional, puesto que el fin último de la fundación es ponerse al servicio de las empresas que se acercan a nosotros en busca de un socio tecnológico en el que apoyarse para mejorar su competitividad. Es por ello que trabajar en PRODINTEC es muy edificante, porque eres capaz de mirar más allá de los números o de los planos y sentir que, de alguna forma, a pesar de la situación económica que nos rodea, estás contribuyendo a mejorar tu entorno y crear futuro.

¿Cómo es tu día a día en PRODINTEC?

Mi día a día es muy intenso. Esto me gusta. Es necesario ser muy metódico, porque si no puedes correr el riesgo de olvidar lo importante por resolver lo urgente, pero el alto ritmo de trabajo me resulta muy motivador. Tener un proyecto y unos objetivos claros, ayuda. Por la variedad de mi trabajo puedo estar dedicándome a temas de índole administrativa, financiera, protocolaria, jurídica o interna de la Fundación. Como responsable de RRHH me gusta tratar con las personas. Soy una ferviente creyente de que el éxito o el fracaso de una empresa dependen de su capital humano. En este sentido, considero muy importante acertar en la selección de las personas y más aún, cuidarlas.

¿Qué es lo que más te gusta de trabajar en PRODINTEC?

Su cariz vanguardista y el equipo. Llevo en PRODINTEC desde el inicio de su actividad hace más de ocho años. Empezamos cinco personas llenas de ilusión y con una clara misión: ayudar a las empresas a seguir siendo competitivas en un mercado cada vez más incierto. Esto, lo esencial, no ha cambiado. Cada vez somos más. Cada vez llegamos más lejos y más alto o nos especializamos más o nos aliados con otros para llegar más lejos aún. Pero lo esencial sigue intacto: un equipo de trabajo altamente cualificado, profesional y orientado claramente a solventar los problemas de nuestros clientes. Cada proyecto es un reto nuevo a superar y en el que todos los eslabones de la cadena de valor de PRODINTEC se involucran con el ánimo de darle la mejor de las soluciones posibles.

De todos los proyectos en los que has trabajado ¿Cuál es tu favorito?

Quizás el proyecto PREDICA por ser el primer proyecto colaborativo en el que participó PRODINTEC en el que todo era nuevo y que fue muy motivador para todo el equipo. También fue especial el último gran proyecto de la Fundación, LIGHT-ROLLS, por su temática y su enorme potencial.



What does PRODINTEC mean for you?

PRODINTEC, for me, is a forward-looking project, in both personal and professional aspects, a place where I can grow and fulfil myself. And forward-looking at an entrepreneurial and regional level, as the ultimate objective of the foundation is to offer services to companies who come to us in search of a technological partner that they can rely on to improve their competitiveness. That is why working at PRODINTEC is very edifying, because you are able to see beyond the numbers or the drawings and feel in someway that, despite the economic situation that surrounds us, you are contributing to improving your environment and creating future.

How would you describe your everyday work at PRODINTEC?

My everyday work is very intense. I like that. You have to be very methodical because, if not, you could run the risk of forgetting something important because you have to solve something urgent, but I find the high productivity very motivating. Having clear objectives and projects helps. Due to the variety of my work, I may be working on administrative, financial, protocol, legal or internal aspects of the Foundation. As the person responsible for Human Resources I like to deal with people. I am a firm believer that the success or failure of a company depends on its human capital. In this sense I consider it very important to recruit the right people and then, even more so, look after them.

**Área económico-financiera y de RR.HH.
Administrative-financial and Human Resources Area**

What do you like best about working at PRODINTEC?

Its avant-garde nature and the team. I have been at PRODINTEC since it started its activity more than eight years ago. We started with five very enthusiastic people and with a clear mission: to help companies continue to be competitive in an increasingly uncertain market. That part, the essential, has not changed. There are more and more of us. We go further and higher or we specialise more or we establish alliances with others to go even further. But the essential aspect is still intact: a highly qualified, professional workforce clearly geared towards solving the problems of our customers. Each project is a new challenge to overcome and in which all the links of the value chain of PRODINTEC are involved, in order to provide them with the best possible solution.

Of all the projects that you have worked on, which is your favourite?

Perhaps the PREDICA project because it was the first collaborative project that PRODINTEC participated in, and everything was new, and that was very motivating for the entire team. The last large project of the Foundation was also special, the LIGHT-ROLLS European project, due to its theme and enormous potential.

Instalaciones Facilities

La sede central de PRODINTEC está ubicada en la ampliación del Parque Científico y Tecnológico de Gijón en la zona del INTRA. Estas instalaciones, inauguradas oficialmente en noviembre de 2012, son el resultado del proceso de rehabilitación del Antiguo Secadero de Tabacos de la Universidad Laboral, gracias a un convenio de financiación entre la Unión Europea a través de fondos FEDER, el Ministerio de Ciencia e Innovación y el Gobierno del Principado de Asturias.

Estas modernas instalaciones, altamente enfocadas a mejorar la competitividad de la industria manufacturera a través de la innovación tecnológica, cuentan con las últimas tecnologías de innovación industrial en productos y procesos de fabricación, ubicadas en un edificio muy representativo del valioso patrimonio industrial de Gijón y Asturias, como es el Antiguo Secadero de Tabacos de la Universidad Laboral. Esto las ha hecho merecedoras del reconocimiento de la Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos (APTE), mediante la concesión de un accésit en la modalidad de Mejor Infraestructura de I+D del Premio Sello Innovación 2011.

En la rehabilitación se han tenido en cuenta una serie de criterios (reducción de emisiones y gases, calidad del aire, ahorro energético mediante un novedoso sistema de geotermia, minimización de la polución lumínica y sonora, reducción

PRODINTEC headquarters are situated in the INTRA area of expansion of Gijón Science and Technology Park. These facilities, officially inaugurated in November 2012, are the result of the work of rehabilitation of the former tobacco drying facility at the Universidad Laboral, thanks to a collaboration agreement between the European Union through ERDF, the Spanish Ministry of Science and Innovation and the Government of the Principality of Asturias.

These modern facilities, highly focused on improving the competitiveness of the manufacturing industry through technological innovation, boast the latest industrial innovation technologies for manufacturing products and processes and are located in a truly representative building of the valuable industrial heritage of both Gijón and Asturias, as is the Universidad Laboral's old tobacco drying facility. This has made them worthy winners of the recognition of the Association of Science and Technology Parks (APTE) with an honourable mention in the modality of Best R&D Infrastructure of the 2011 Innovation Stamp Award.

A series of criteria has been taken into account in its refurbishing (reduction of emissions and gases, air quality,



del consumo de agua...), con el objetivo final de conseguir que las instalaciones de PRODINTEC sean también en este sentido un ejemplo de “fábrica de futuro”: optimizada, eficiente, limpia y con un bajo impacto medioambiental.

Las instalaciones ocupan una parcela de unos 1.600 m², con una superficie útil de casi 5.000 m², distribuidos en:

- Laboratorios equipados con tecnología puntera de diseño industrial y procesos avanzados de fabricación.
- Espacio de oficina técnica
- Red de telecomunicaciones
- Salas de reuniones, formación y conferencias
- Cafetería-comedor para el personal
- Espacio destinado a albergar spin-offs, es decir, empresas innovadoras surgidas a partir de actividades y proyectos de I+D desarrollados con PRODINTEC.

Al igual que en años anteriores, se ha seguido apostando e invirtiendo en nuevas tecnologías (equipamiento, software...) relevantes para el sector industrial y que pasan a formar parte de las capacidades del Centro.

Además, PRODINTEC cuenta con una delegación en Madrid, puesta en marcha en 2011, y ubicada en el Parque Científico y Tecnológico de Madrid en Tres Cantos.

energy savings by means of a novel geothermal system, minimisation of light and sound pollution, reduction in water consumption, etc.) ultimately aimed at making PRODINTEC's facilities an example of a “factory of future” in this respect also: optimized, efficient, clean and with a low environmental impact.

These facilities occupy a parcel of about 1,600 sq m, with a usable area of almost 5,000 sq m, distributed in:

- Laboratories equipped with cutting-edge industrial design and advanced manufacturing process technologies.
- Technical office area
- Communications network
- Meetings, training and conference rooms
- Staff canteen/dining room
- A space reserved for housing spin-offs, i.e. innovating companies that have arisen from R&D activities and projects developed in collaboration with PRODINTEC.

As in previous years, we continue to be committed to and to invest in new technologies (equipment, software, etc.) that are relevant for the industrial sector, which then come to form part of the capabilities of our centre.

Also, PRODINTEC has an office in Madrid, established in 2011, and located in Madrid Science and Technology Park in Tres Cantos.



Responsabilidad Social Corporativa

Corporate Social Responsibility

Ámbito Laboral

Beneficios sociales y medidas de conciliación

En PRODINTEC nos seguimos esforzando en desarrollar medidas que se adapten a las necesidades de nuestros empleados: flexibilización de horarios, jornadas reducidas, servicio de catering cofinanciado, idiomas *in situ*, seguro médico como medida de fidelización...

Desarrollo profesional y seguridad

La formación es una prioridad permanente en PRODINTEC. Desde hace años trabajamos con una herramienta de Evaluación del Desempeño y un Plan de Carrera que nos permite, de acuerdo con nuestros empleados, detectar y cubrir las necesidades de formación de manera personalizada. Esta medida, a la par que favorece el desarrollo personal y profesional de nuestros trabajadores, hace a nuestra entidad mucho más competente.

Esto se complementa con formación específica en el campo de la Prevención de Riesgos Laborales, con el fin de garantizar que todos los empleados de PRODINTEC se encuentran en condiciones óptimas de capacitación para desarrollar sus trabajos.

Labour Scope

Social benefits and reconciliation measures

At PRODINTEC, we continue to strive to develop measures that adapt to our employees' needs: flexible schedules, shorter working hours, subsidised catering services, *in-situ* language training, health insurance as a way of generating loyalty, etc.

Career development and safety

Training is an on-going priority at PRODINTEC. We have developed both a Performance Evaluation tool and a Career Plan that allows us, in agreement with our employees, to identify and meet training needs in a personalised way. At the same time as fostering the personal and professional development of our employees, this measure makes our organisation much more competent.

It is complemented by specific training in the field of Occupational Health and Safety so as to ensure that all of PRODINTEC's employees are optimally trained to carry out their work.



Las evaluaciones del desempeño nos permiten medir de primera mano los esfuerzos que vamos realizando en materia de formación y capacitación. El 100% de la plantilla de PRODINTEC realiza esta evaluación de forma anual (con una reunión de seguimiento a mitad de año) a través de una entrevista personalizada que, además de medir el rendimiento personal y profesional de las personas, nos permite consensuar objetivos y recoger aportaciones.

Ámbito Social

Durante el año 2012 y como viene siendo tradicional, desde Fundación PRODINTEC hemos colaborado con diferentes organismos en la difusión de la cultura innovadora a través de visitas a nuestras instalaciones o charlas divulgativas. Éstas iban destinadas tanto a grupos de estudiantes de Primaria, Secundaria, Formación Profesional o universitarios, como a grupos de adultos del Programa Universitario para Mayores de la Universidad de Oviedo (PUMUO).

Performance evaluations allow us to measure the efforts we are carrying out in the field of instruction and training first-hand. All of PRODINTEC's staff carries out this evaluation on an annual basis (with a mid-year follow-up meeting) via a personal interview which, in addition to measuring personal and professional performance, allows us to come to an agreement regarding goals and to obtain feedback.

Social Scope

As is now traditional, during 2012 PRODINTEC collaborated with different agencies in the dissemination of innovative culture via visits to our facilities or informative talks. These were aimed at groups of students of primary and secondary education, vocational training and university, as well as at groups of adults from the University of Oviedo's Mature Students Programme.

Por otra parte, Fundación PRODINTEC patrocinó los siguientes eventos en 2012:

- III Carrera de la Milla del Conocimiento organizada por el Parque Científico y Tecnológico de Gijón.
- 8^a Edición de los premios Inventa “Certamen de Diseño y Discapacidad” organizada por la Universidad de Oviedo, Grupo de Investigación I3G y Triciclo Gestión y Diseño.
- VI Concurso de patentes y modelos de utilidad en Asturias organizado por el CEEI Asturias.
- 8^a Jornadas de Ergonomía y Psicosociología organizadas por PREVERAS (Asociación Asturiana de Ergonomía) y AEE (Asociación Española de Ergonomía).

Ámbito Medioambiental

En cuestiones de Medio Ambiente hemos desarrollado medidas internas para el reciclado de papel y cartón, envases y vidrio, colocando contenedores de recogida selectiva en todas las plantas de la entidad. Específicamente, el cartón es reciclado internamente para su utilización como relleno de protección en el envío de prototipos y piezas. De igual modo, los residuos peligrosos son tratados a través de gestores autorizados al efecto.

Además, después de un año de uso de nuestras nuevas instalaciones, hemos realizado una serie de mejoras enfocadas a reducir la contaminación lumínica del edificio y mejorar su climatización.

In addition, PRODINTEC sponsored the following events in 2012:

- 3rd Mile Knowledge Race organized by Gijón Science and Technology Park.
- 8th INVENTA “Design and Disability” Contest, organized by the University of Oviedo, I3G Research Group and Triciclo Management and Design.
- 6th Patents and Utility Models Contest organized by CEEI Asturias.
- 8th Ergonomics and Psychosociology Conference organized by PREVERAS (Asturian Ergonomics Association) and AEE (Spanish Ergonomics Association).

Environmental Scope

As regards environmental issues, we have developed in-house measures for the recycling of paper and cardboard, containers and glass, placing selective recycling containers on all floors. In particular, cardboard is recycled in-house for use as protective padding when shipping prototypes and parts. Likewise, hazardous waste is treated through authorized agents.

Moreover, after using our new facilities for one year, new improvements have been introduced to reduce the light pollution of the building and to improve its air conditioning.





4

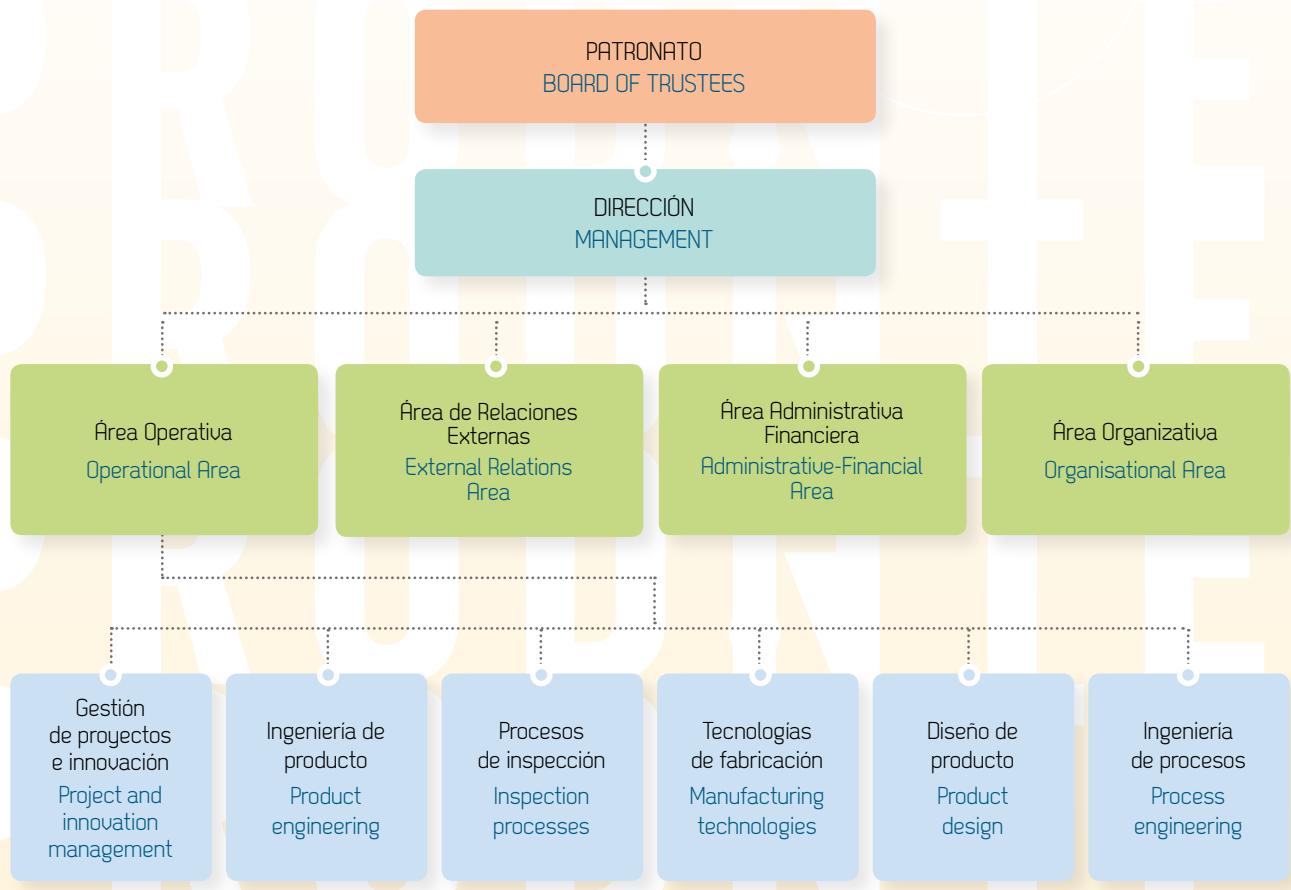




Nuestra Actividad
Our Activity

Estructura organizativa

Organisational structure



La estructura organizativa de PRODINTEC, contemplada en el Plan Estratégico 2011-2013, responde a la necesidad de adaptarse al crecimiento de la entidad (tanto en personal como en volumen de proyectos y servicios realizados) y de continuar manteniendo el alto grado de eficiencia dentro de la organización.

Actualmente PRODINTEC se estructura en cuatro grandes áreas:

El **área de Relaciones Externas** centraliza la interacción de PRODINTEC con el mercado (búsqueda de nuevas oportunidades de negocio a nivel nacional e internacional, identificación de necesidades industriales, gestión de nuevos clientes...). Además, trabaja en el planteamiento y desarrollo de proyectos de I+D+i, a nivel internacional principalmente, en colaboración con empresas industriales.

El **área Administrativa-Financiera** tiene como objetivo el control económico y financiero de PRODINTEC, trabajando, en coordinación con la Dirección General, en las estrategias de inversión a corto, medio y largo plazo. Estas tareas se combinan con otras relacionadas con la gestión fiscal y jurídica de la Fundación.

El **área Organizativa** es la encargada de dar apoyo al resto de áreas de PRODINTEC. Concretamente, se encarga de la coordinación del sistema interno de gestión de calidad e I+D+i, gestión y mantenimiento de los sistemas de información, redes de telecomunicaciones, gestión de accesos, cumplimiento de los protocolos de seguridad laboral e higiene industrial y gestión de los recursos humanos.

El **área Operativa** constituye el “músculo” tecnológico de PRODINTEC. Está compuesta por técnicos especialistas en diferentes tecnologías y sus aplicaciones en sectores industriales.

PRODINTEC's organisational structure, as set out in the Strategic Plan 2011-2013, responds to the need to adapt to the organisation's growth (in terms of both staff and volume of projects and services undertaken) and to prepare it to continue to maintain the high levels of efficiency within the organisation.

PRODINTEC is now accordingly structured in four major areas:

The **External Relations area** centralises PRODINTEC's interaction with the market (searching for new business opportunities of national and international scope, identifying industrial needs, dealing with new clients...). This area also works in the drawing-up and development of R&D&I projects, mainly at an international level, in collaboration with industrial companies.

The mission of the **Administrative-Financial area** is the economic and financial control of PRODINTEC, working—in coordination with the General Manager—on short-, medium- and long-term investment strategies. These undertakings are complemented by others related to the Foundation's legal and fiscal management.

The **Organizational area** is the one in charge of supporting all the other areas at PRODINTEC. Specifically, it is responsible for running the internal quality, R&D&I management system, the management and maintenance of information systems, the telecommunications network, access management, compliance with work safety and industrial hygiene protocols, and the management of human resources.

The **Operational area** constitutes PRODINTEC's technological “muscle”. It is composed of technicians who are specialists in different technologies and their applications in industrial sectors.

La actividad de PRODINTEC se organiza en **cuatro líneas principales**:

1

Gestión de Proyectos e Innovación

PRODINTEC pone las siguientes herramientas y servicio a disposición de las empresas que necesiten una gestión ordenada de sus procesos de innovación.

Gestión de proyectos de I+D+i

En base a esa metodología, y junto con **Futuver Consulting**, hemos desarrollado **IDinet®**, una intuitiva herramienta informática para la gestión, no sólo de los proyectos, sino de toda la actividad de un departamento de I+D+i. IDinet® facilita el diseño, la implantación y el mantenimiento de un sistema de gestión I+D+i según la serie de normas UNE 166000.

Protección de la tecnología

En PRODINTEC ayudamos a las empresas desde antes incluso de comenzar el diseño de un nuevo producto, realizando estudios del estado del arte previos para garantizar que no existe un producto con las mismas prestaciones, patentado anteriormente, y que aún no se comercialice. También prestamos soporte en todos los pasos previos a la solicitud de un título de propiedad industrial (patente, modelo de utilidad, diseño industrial...), siempre desde la confidencialidad y neutralidad que aseguramos en todos nuestros trabajos.





PRODINTEC focuses its activities on **four main action lines**:

1

Project and innovation management

PRODINTEC places the following tools and services at the disposal of companies that require systematic management of their innovation processes.

R&D&I Project Management

The project management methodology developed in-house by PRODINTEC enables the execution, monitoring and control of R&D&I projects with a guarantee of success, while at the same time allowing the user to know the value obtained through these projects.

Based on this methodology and in conjunction with Futuver Consulting, we have developed IDinet®, an intuitive software tool to manage not only projects, but all the activities of an R&D&I department. IDinet® facilitates the design, implementation and maintenance of an R&D&I management system in line with the series of standards UNE 166000.

Technology protection

At PRODINTEC, we help companies right from even before they start designing a new product by conducting prior state-of-the-art studies to ensure that there is no existing product with the same features that has been patented earlier, but has not yet come onto the market. We also provide support in all the steps prior to the application for an industrial property title (patent, utility model, industrial design, etc.), whilst ensuring confidentiality and neutrality at all times, as in all the work we carry out.

Technology surveillance and forecasting

The goal we pursue at PRODINTEC with respect to technology surveillance and foresight is to turn information into innovation, i.e. to help companies transform the information they collect into ideas to improve their



Vigilancia y prospectiva tecnológica

El objetivo que perseguimos en PRODINTEC con la vigilancia y la prospectiva tecnológica es convertir la información en innovación, es decir, ayudar a las empresas a transformar la información que recogen en ideas que mejoren la organización, haciéndola más competitiva y capaz y posicionándola por delante de sus competidores.

PRODINTEC ha desarrollado una metodología propia para la sistematización de los procesos de vigilancia estratégica (metodología CENTINELA), aplicable a cualquier organización. Siguiendo esta metodología, podemos ayudar a las empresas a definir su estrategia de vigilancia (qué, dónde, cómo y cuándo vigilar) o bien realizar estudios a medida sobre una determinada tecnología de interés. Además,

PRODINTEC también puede realizar análisis de estudios de prospectiva tecnológica y reflejarlos en el Plan Estratégico de la empresa.

Internacionalización de la I+D+i

En PRODINTEC ponemos a disposición de las empresas nuestra experiencia en la participación en programas de apoyo a la cooperación con entidades extranjeras para actividades de I+D+i (Programas e+ de Cooperación Tecnológica Internacional, Programa Marco, Interreg, Manunet, etc.), lo que supone una reducción de parte de los riesgos y costes asociados a este tipo de iniciativas, así como la visión que nos da el participar (en muchos casos como miembros del comité de dirección) en un gran número de plataformas tecnológicas europeas y españolas.

organisation, making it more competitive, more capable and better positioned with respect to its competitors.

PRODINTEC has developed an in-house methodology for systematizing strategic monitoring processes (the CENTINELA methodology), applicable to any organisation. Employing this methodology, we help companies define their surveillance strategy (what, where, how and when to carry out surveillance) or conduct made-to-order studies on a particular technology of interest. Furthermore, PRODINTEC can also carry out an analysis of technology surveillance studies and incorporate them in the company's Strategic Plan.

Internationalisation of R&D&I

At PRODINTEC, we offer companies our experience in participating in support programmes for cooperating with foreign entities in R&D&I activities (e+ International Technological Cooperation Programmes, Framework Programmes, Interreg, Manunet, etc.), resulting in a reduction in the risks and costs associated with such initiatives, apart from the perspective we have acquired as a result of taking part in a large number of Spanish and European Technology Platforms – in many cases as members of the Steering Committee.



2

Desarrollo de producto

En PRODINTEC abordamos todas las etapas de diseño y desarrollo de un producto:

Definición estratégica

Definimos el producto que se va a desarrollar desde el punto de vista de las necesidades que va a cubrir, las características de los usuarios y compradores a los que se dirige y las ventajas que presenta respecto a los productos existentes en el mercado. También se analizan los principales aspectos medioambientales del producto, análisis que se prolongará durante todo su ciclo de vida.

Diseño de concepto

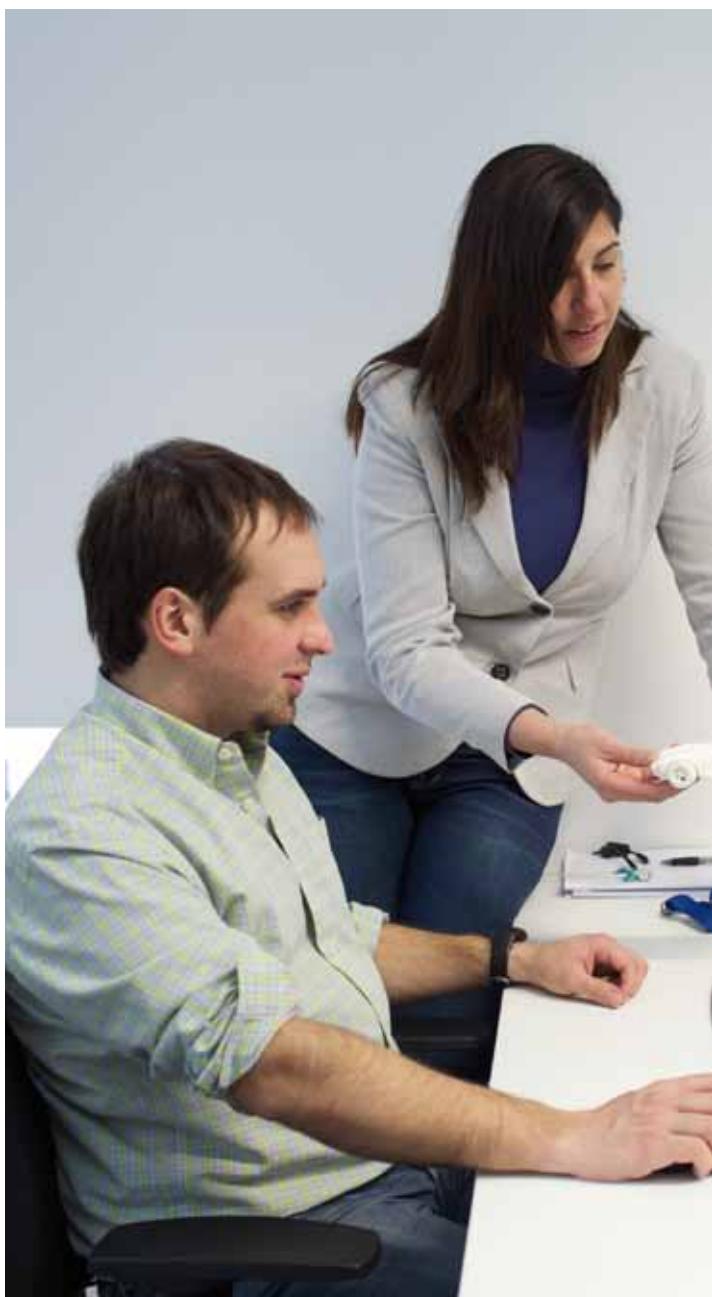
En esta etapa, analítica y altamente creativa, generamos diferentes conceptos del producto partiendo de toda la información recopilada en la etapa anterior. De estas alternativas, se selecciona la propuesta más acorde a las limitaciones y objetivos marcados.

Diseño de detalle

A partir de la alternativa conceptual elegida, determinamos las especificaciones técnicas sobre las que construir el producto (memoria técnica, planos de conjuntos, planos de despiece, alzados, plantas y secciones en diferentes escalas...).

Oficina técnica e ingeniería de producto

Dentro de esta etapa validamos el producto, bien mediante cálculos y simulaciones para reproducir situaciones difícilmente ensayables de manera física, bien mediante piezas físicas (para lo que nos apoyamos en las tecnologías de fabricación de nuestro taller). Esto nos permite obtener una solución técnica ajustada y contrastada.





2

Product development

At PRODINTEC all the product design stages are addressed:

Strategic definition

The product to be developed is designed taking into account the needs to be satisfied, the profiles of the users and purchasers targeted, as well as the advantages offered with regard to other market products. The main environmental aspects of the product are analysed. This analysis will be maintained throughout the product life cycle.

Concept design

This is an analytical and highly creative phase to generate different product concepts on the basis of all the information gathered in the previous stage. The most appropriate option is chosen in terms of limitation and objectives set.

Detailed design

On the basis of the concept alternative chosen, we identify the technical specifications to manufacture the product (technical report, assembly drawings, cutting planes, elevations, floor layouts and sections in different scales...).

Technical and engineering office of the product

The product is validated either through calculations and simulations to reproduce situations that are difficult to test in a physical way, or through physical pieces (with the help of the manufacturing technologies available at our workshop) to obtain a technical solution previously adjusted and contrasted.

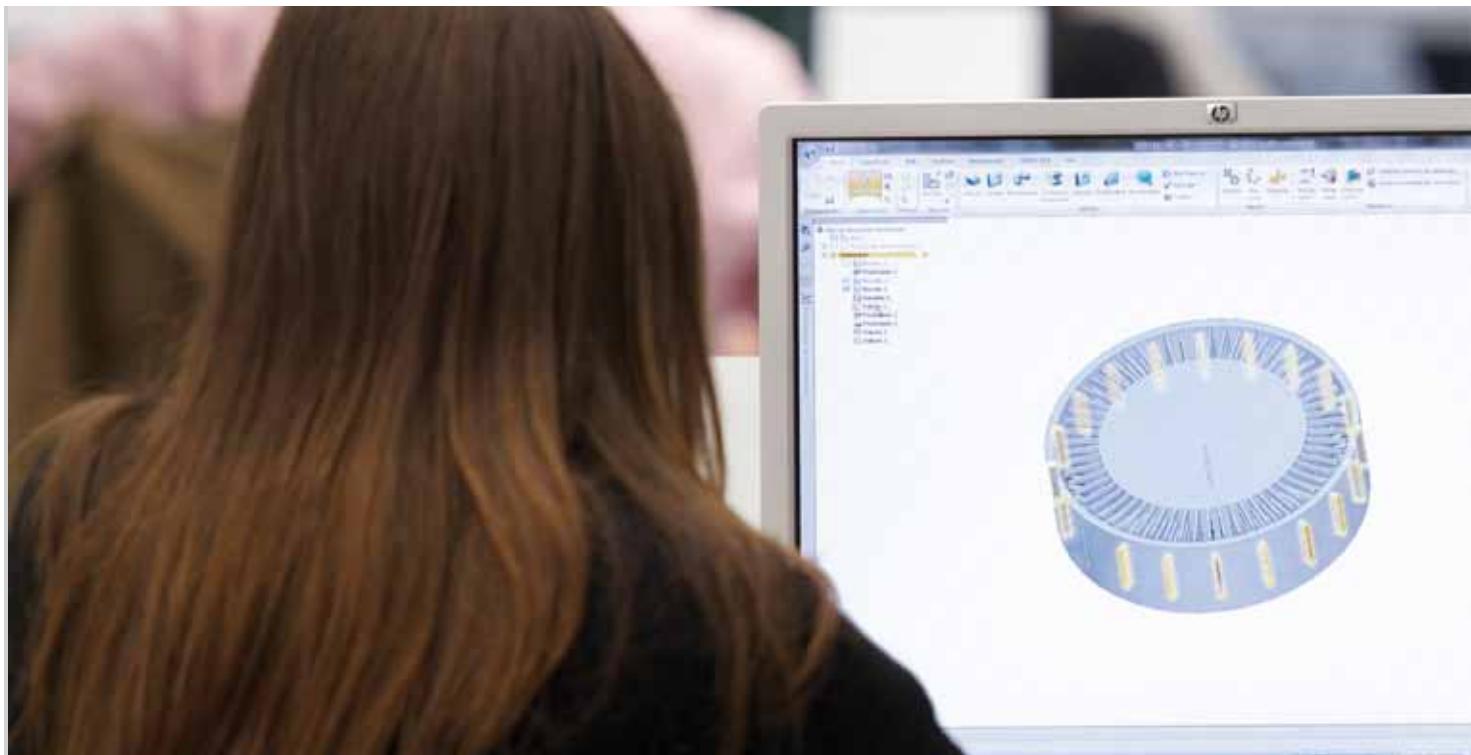
Industrialización

Como fase previa a la producción en serie, nos encargamos de definir toda la sucesión de actividades necesarias para la fabricación del producto, adecuando y optimizando los medios de producción.

Podemos asumir completamente la ejecución de estas tareas o apoyar a las empresas de manera puntual en las etapas donde lo consideren necesario, teniendo siempre en cuenta aspectos como la forma, la estética, el material, la seguridad, la fabricabilidad, el coste, la resistencia mecánica, la durabilidad o la usabilidad del producto, que deben analizarse en función de las particularidades del mismo (mercado objetivo, sector, negocio...).

En PRODINTEC entendemos que el diseño industrial es fundamental para el desarrollo exitoso de nuevos productos, por lo que también analizamos la integración del diseño industrial en el organigrama de las empresas y aconsejamos actuaciones para mejorar dicha integración.

Para ello, contamos con varias metodologías, muchas de ellas de desarrollo propio, para la integración en el desarrollo de nuevos productos de filosofías de diseño como ecodiseño, diseño afectivo, diseño para todos, diseño para la tercera edad o diseño para fabricación y ensamblaje.



Industrialization

Before the series production phase, we define the activities needed to manufacture the product, adapting and optimizing the production means.

We can fully assume the execution of these tasks or support companies on an ad-hoc basis in the stages where they consider it necessary, always taking into consideration aspects such as the form, aesthetics, material, safety factors, manufacturability, cost, mechanical strength, durability or usability of the product, which must be analysed on the basis of its particularities (target market, industry sector, business and so on).

At PRODINTEC, we consider industrial design to be crucial for the successful development of new products, which is why we also analyse the integration of industrial design in the organisational chart of companies and propose actions to be taken to improve this integration.

To achieve this goal, we possess several methodologies – many of which have been developed in-house – that can be integrated in the development of new products resulting from design philosophies like Green Design, Affective Design, Design for All, Design for the Elderly or Design for Manufacture and Assembly.



3

Mejora de la productividad

En PRODINTEC somos expertos en ayudar a las empresas a mejorar su productividad aplicando herramientas, tecnologías y soluciones innovadoras:

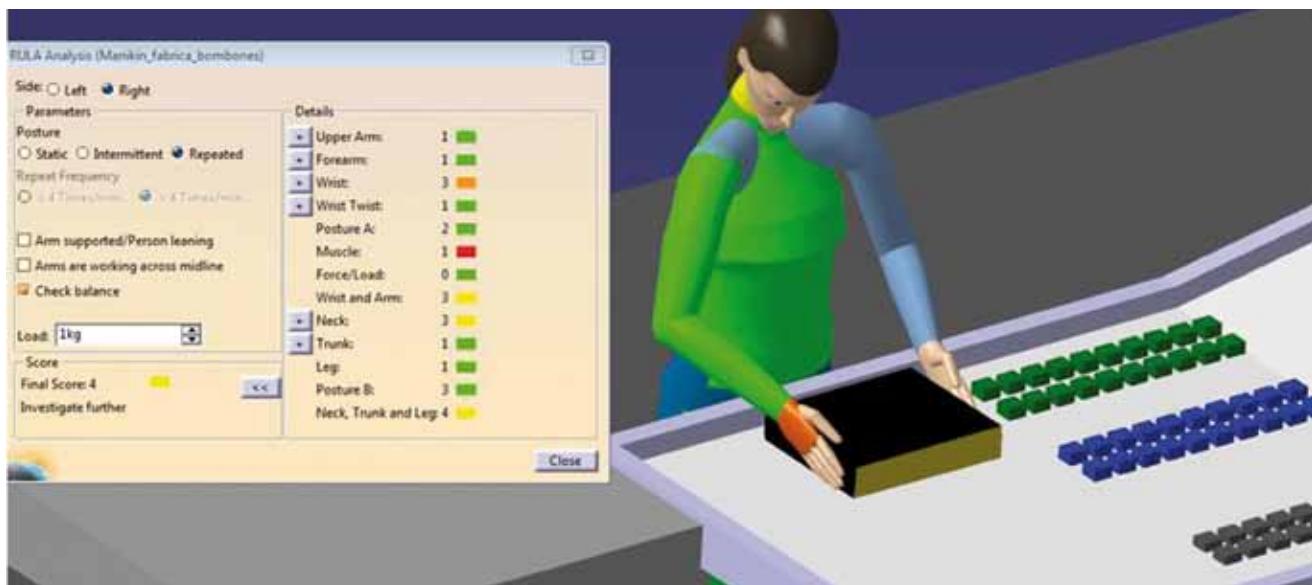
Mejora de procesos productivos

PRODINTEC ha desarrollado su propia herramienta para el diagnóstico del sistema productivo de una empresa: GAP (Gestión Avanzada de la Producción). Esta herramienta, combinada con la realización de un mapa de flujo de valor (VSM-Value Stream Mapping), permite definir claramente la situación inicial del sistema productivo (entendiendo como tal el conjunto de procesos organizativos de la empresa que van desde que el cliente realiza el pedido hasta que éste es entregado) y las sistemáticas que permiten conocer la situa-

ción de la fábrica en todo momento), medir objetivamente la productividad actual, cuantificar la posible mejora, proponer soluciones (basadas en técnicas y herramientas como Lean Production, TOCs, 6 sigma, TPM, SMED, JIT...) y evaluar el resultado después de su implantación.

Reingeniería de plantas

Consiste en el diseño de nuevas distribuciones en planta o en el rediseño de las existentes, con el objetivo de definir una configuración óptima que permita eliminar en gran medida despilfarros (operaciones que no aportan valor añadido) asociados a sobreproducción, tiempos de espera, transporte, proceso, inventarios, movimientos, defectos...



3

Productivity improvement

At PRODINTEC we are experts in helping other companies improve their productivity by applying innovative tools, technologies and solutions:

Improvement of production processes

PRODINTEC has developed its own diagnostic tool for the productive system of a company: GAP (the Spanish acronym for Advanced Production Management). This tool, combined with the carrying out of a Value Stream Mapping (VSM), enables a clear definition of the initial situation of the production system (defined as the set of organisational processes of the company ranging from when the customer places an order until it is delivered and the systematic procedures reflecting the situation of the factory at all times), objective measurement of current productivity, quantification of any possible improvement, the proposing of solutions (based on techniques and tools such as Lean Production, TOCs, 6 sigma , TPM, SMED, JIT, etc.) and the evaluation of the result after its implementation.

Plant reengineering

This consists in the design of new plant layouts or in the redesigning of existing layouts aimed at defining an optimal configuration that allows the elimination of a great deal of wastage (operations that do not contribute added value) associated with overproduction, downtimes, transport, processing, stock, movements, defects, etc.

Simulation of industrial processes

This analysis and complex system design tool can simulate the behaviour of a system under different circumstances and

analyse potential changes and their consequences before carrying them out.

Simulation helps the user make informed decisions comparing different alternatives and reducing wastage before the start-up of the production line.

Workstation design

The simulation of workstations allows a detailed analysis of any job, optimising parameters such as distances and the location of resources and validating the set-up from the point of view of ergonomics.

We use this tool at PRODINTEC to analyse and validate new processes without having to resort to pilot workstations, demonstrating the operation of a manual process or workstation, training workers or reducing costs and times (time to market and time to volume).

Automation of industrial processes

Automation of industrial processes enables companies to optimize resources, add value to their facilities, improve productivity, reduce costs and, in short, obtain returns on their manufacturing processes.

At PRODINTEC, we assume the complete or partial automation of industrial processes via the integration of actuators, sensors, PLCs, communication systems, robotics, artificial vision, etc., as well as the development of customised applications for instrumentation, control and measurement (man-machine interfaces in a graphic environment, data acquisition, process control, etc.).

Simulación de procesos industriales

Esta herramienta de análisis y diseño de sistemas complejos permite simular el comportamiento de un sistema en diferentes circunstancias y analizar los posibles cambios y sus consecuencias antes de llevarlos a cabo.

La simulación ayuda a tomar decisiones acertadas comparando diferentes alternativas y disminuyendo los despilfarros desde antes de la puesta en marcha de la línea de producción.

Diseño de puestos de trabajo

La simulación de puestos de trabajo permite realizar un análisis detallado de cualquier puesto de trabajo, optimizar parámetros como distancias y ubicación de los recursos y validarla desde el punto de vista de la ergonomía.

En PRODINTEC utilizamos esta herramienta para analizar y validar nuevos procesos, sin tener que recurrir a puestos de trabajo piloto, mostrar el funcionamiento de un proceso manual o un puesto de trabajo, formar a los trabajadores o reducir costes y tiempos (time to market y time to volume).

Automatización de procesos industriales

La automatización de los procesos industriales permite a las empresas optimizar recursos, incorporar valor a sus instalaciones, mejorar la productividad, reducir costes y, en resumen, rentabilizar sus procesos de fabricación.

En PRODINTEC asumimos la automatización total o parcial de procesos industriales, mediante la integración de actuadores, sensores, PLCs, sistemas de comunicaciones, robótica, visión artificial, etc., así como el desarrollo de aplicaciones a medida de instrumentación, control y medida (interfaces hombre-máquina en entorno gráfico, adquisición de datos, control de procesos...).





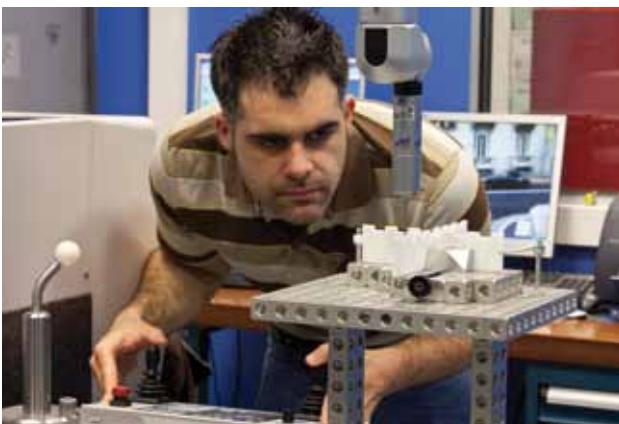
Sistemas de inspección

La productividad y la calidad están estrechamente relacionadas. Por eso, en PRODINTEC disponemos de la base tecnológica y la experiencia necesarias que nos permiten abordar con garantías cualquier desafío relacionado con la visión artificial dentro de un amplio abanico de aplicaciones: inspección dimensional, completitud, verificación de ensamblajes, identificación, trazabilidad...

Podemos asumir todo el proyecto de implantación, desde el momento inicial de toma de decisión hasta el punto final de instalación y puesta en marcha, pasando por las etapas intermedias de definición detallada del sistema en cuestión, adaptado siempre a los requerimientos particulares del cliente y de sus procesos de producción.

Metroología dimensional

Porque para poder mejorar hay que medir, en PRODINTEC somos expertos en la definición y desarrollo de soluciones de I+D basadas en metroología industrial, a medida de las necesidades de las empresas.



Para ello contamos con personal especializado y equipos de última generación que permiten abordar con éxito una amplia variedad de temáticas dentro de la metrología industrial.

CEM LAB: Laboratorio de compatibilidad electromagnética

La compatibilidad electromagnética (CEM) es la rama tecnológica que estudia la capacidad de cualquier dispositivo para funcionar correctamente en su entorno, sin provocar perturbaciones sobre otros dispositivos ni verse afectado por las emisiones de estos.

Desde PRODINTEC asesoramos a las empresas sobre la normativa vigente en compatibilidad electromagnética y el marcado CE, así como en el diseño de productos eléctricos y electrónicos, orientado al cumplimiento final de la norma. También contamos con un laboratorio (compartido con la Universidad de Oviedo), equipado para la realización de ensayos de compatibilidad.

Tecnologías de apoyo al mantenimiento

En el ámbito del mantenimiento industrial es fundamental pasar del mantenimiento correctivo tradicional (reparar cuando se avería) al mantenimiento preventivo e incluso predictivo.

En PRODINTEC contamos con dos tecnologías de apoyo al mantenimiento que además no requieren parar la línea de producción: la **termografía**, que permite ver diferencias de temperatura en la superficie de distintos puntos u objetos, y la **filmación de alta velocidad**, que permite detectar los fallos mecánicos, muchas veces aleatorios, que se producen en mecanismos de alta velocidad de movimiento (etiquetadoras, manipuladores mecánicos y neumáticos, chorros de lubricantes, mezclas de nieblas...).

Optical 3D inspection system

Productivity and quality are closely linked. Therefore, at PRODINTEC we possess the necessary technology base and experience to enable us to take on any challenge related to artificial vision within a broad range of applications with a guarantee of success: dimensional inspection, completeness testing, assembly verification, identification, traceability, etc.

We are able to assume the entire implantation project, from the initial moment of decision making to the final stage of installation and commissioning, including the intermediate stages of detailed definition of the system in question, while always adapting to the particular requirements of customers and their production processes.

Dimensional metrology

Measuring is necessary to improve. At PRODINTEC, we are experts in defining and developing R&D solutions based on industrial metrology, custom-made to the needs of companies.

To do so, we have specialised staff and cutting-edge equipment that enable us to tackle a broad range of subjects related to industrial metrology with a guarantee of success.

CEM LAB: Electromagnetic compatibility laboratory

Electromagnetic compatibility (EMC) is the branch of technology that studies the capacity of any device to work correctly in its environment without causing disturbances in other devices or being affected by the emissions of such devices.



PRODINTEC provides counselling to companies on the legislation framework in force in terms of electromagnetic compatibility and CE marking, as well as on the design of electrical and electronic products, focusing on the final compliance of the norms. We also have a fully equipped laboratory (shared with the University of Oviedo) to carry out compatibility tests.

Maintenance support technologies

Within the field of industrial maintenance, it is crucial to move on from traditional corrective repair (repairing when something breaks down) to preventive and even predictive maintenance.

At PRODINTEC, we have two maintenance support technologies that, moreover, do not require production line stoppages: **thermography**, which allows differences in temperature on the surface of different points or objects to be seen, and **high-speed filming**, a very useful tool for detecting (often random) mechanical failures produced in mechanisms in high-speed movement (labelling machines, mechanical and pneumatics handling systems, lubrication streams, mist mixtures, etc.).



4

Tecnologías de fabricación

En PRODINTEC somos expertos en las siguientes tecnologías de fabricación:

Sistemas CAD/CAM

Los programas CAD/CAM facilitan el desarrollo de las tareas para el mecanizado avanzado, acortando los tiempos en la realización de presupuestos, programando trayectorias complejas y permitiendo simular todos los movimientos de las herramientas y la máquina para evitar colisiones y minimizar averías y gastos.

En PRODINTEC somos expertos en la utilización de una amplia variedad de sistemas CAD/CAM, lo que nos permite ofre-

cer soluciones personalizadas, asesorar a nuestros clientes sobre trayectorias de mecanizado óptimas (ajustándonos a cualquier geometría) y poner a punto, y, en resumen, ayudar a nuestros clientes a sacar el máximo rendimiento de sus sistemas CAM.

Arranque de viruta

El proceso de mecanizado por arranque de viruta consiste en aplicar esfuerzos de corte y cizalla de una herramienta sobre el material en bruto para obtener la pieza final.

En PRODINTEC contamos con una celda robotizada totalmente equipada para la fabricación automatizada mediante me-

4

Manufacturing technologies

At PRODINTEC, we are experts in the following manufacturing technologies:

CAD/CAM systems

CAD/CAM programs facilitate the development of advanced machining tasks, shortening the time needed to present a quote, programming complex paths and enabling the simulation of all the movements of tools and the machine in order to avoid collisions and minimize breakdowns and costs.

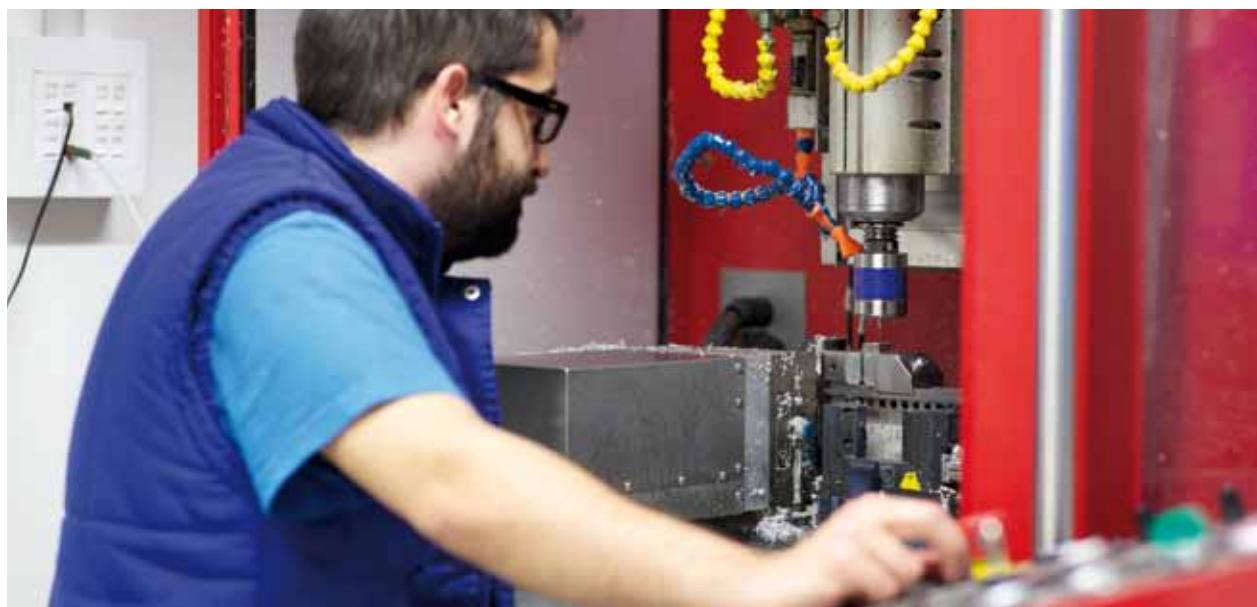
At PRODINTEC, we are experts in the use of a wide variety of CAD/CAM systems, which allows us to offer personalised solutions, advise our customers on optimum machining paths (adapted to any geometry) and set-ups, and, in short, help our customers get the most out of their CAM systems.

Milling

The process of milling involves applying cutting and shear stresses by means of a tool acting on the raw material to obtain the end piece.

At PRODINTEC, we have a fully equipped robotic cell for automated manufacturing via the machining of large parts (measuring up to several metres), with accuracies of tenths of a millimetre and in materials such as resin, wood, expanded polystyrene, etc.

The robot's great flexibility of movement allows us to produce complex-shaped parts (which would be impossible to obtain using other fabrication techniques) with relative ease and with a lower investment compared to a traditional milling machine.



canizado de piezas de grandes dimensiones (varios metros), con precisiones de décimas de milímetro y en materiales como resina, madera, poliestireno expandido...

La gran flexibilidad de movimientos del robot, nos permite producir con relativa comodidad piezas con formas complejas, imposibles de obtener mediante otra técnica de fabricación, y con una menor inversión, en comparación con una fresadora tradicional.

También contamos con un equipo de mecanizado 5 ejes alta velocidad que nos permite fabricar piezas de muy alta precisión y geometrías complejas en cualquier material: aceros de hasta 65 HRC, aceros inoxidables, aluminio, cobre, bronce, latón, molibdeno, superaleaciones, materiales plásticos, resinas, cerámicas, maderas...

Fabricación aditiva

La fabricación aditiva consiste en la fabricación de piezas a partir de un modelo 3D, sin necesidad de moldes ni utillajes

de ningún tipo, mediante la deposición de capas de material en polvo y su posterior consolidación, que puede realizarse mediante sinterizado láser, curado por luz ultravioleta o adición de un aglomerante, dependiendo de la tecnología.

En PRODINTEC contamos con tecnologías de fabricación aditiva para la obtención de piezas en una amplia variedad de materiales: metales (titánio, aluminio, inconel, acero inoxidable, acero para herramientas, cromo-cobalto...), poliamida (pura y cargada con aluminio), resinas (con diferentes grados de gomosidad), material cerámico... Además, nuestros técnicos son expertos en el rediseño de piezas para aprovechar al máximo el potencial de esta tecnología y conseguir mejorar sus prestaciones.

Entre las ventajas que ofrece esta tecnología están el poder reproducir cualquier geometría imaginable, ofrecer una respuesta inmediata a las cambiantes necesidades del mercado y atender la creciente demanda de diferenciación y personalización de los productos por parte de los consumidores.



We also have a high-speed 5-axis milling machine that allows us to produce very high precision parts with complex geometries in any material: up to HRC 65 steels, stainless steels, aluminium, copper, bronze, brass, molybdenum, super alloys, plastics, resins, ceramic materials, wood, etc.

Additive manufacturing

Additive manufacturing consists in the manufacture of parts from a 3D model without the need for moulds or tooling of any kind by means of the depositing of layers of powdered material and its subsequent consolidation, which may be performed by laser sintering, ultraviolet light curing or the addition of a binder, depending on the technology employed.

At PRODINTEC, we have additive manufacturing technologies to produce parts in a wide variety of materials: metals (titanium, aluminium, inconel, stainless steel, tool steel, chrome-cobalt, etc.), polyamide (pure and filled with aluminium), resins (with varying degrees of springiness), ceramics, etc. In addition, our technicians are experts in redesigning parts to maximize the potential of this technology and thus achieve improved performance.

The advantages of this technology include the ability to reproduce any geometry imaginable, providing an immediate response to changing market needs and meeting the increasing consumer demand for differentiation and customization of products.

Additive manufacturing is particularly popular in the fields of medicine (manufacture of medical implants, customised orthopaedic products and surgical tools, and surgical planning and scheduling), moulds and dies (manufacture

of parts with internal cooling channels, inserts or hybrid moulds), aerospace and automotive (manufacturing of parts with lightweight structures or internal channels subject to frequent design changes) and architecture, topography and education (model making).

Microtechnologies

At PRODINTEC, we are specialists in two complementary microtechnologies: micromachining and microinjection.

Just like machining, the process of micromachining involves applying cutting and shear stresses by means of a milling tool acting on the raw material to obtain the end piece. The difference is that this technology works with accuracies in the micron range.

We work with all kinds of materials such as HRC 65 hardness steel, stainless steel, ceramics ("green", pre-sintered and sintered), glass, plastics, wood, resins, copper, graphite, etc.

Microinjection technology, on the other hand, allows the injection of high precision microparts in thermoplastics, metals and ceramic materials using micromoulds. These are obtained by combining the available technologies at PRODINTEC, such as additive manufacturing and micromachining, thus allowing us to manufacture high performance moulds, minimizing the time and cost of each injected piece while improving its quality.

The moulded parts can have a maximum volume of 1.1 cm³ and contain geometries in the micron range. These technologies have applications in a wide variety of fields: biomedicine, watchmaking, automotive, electronics, telecommunications, optics, consumer goods, electromechanical systems, etc.

La fabricación aditiva tiene especial aceptación en los sectores de medicina (fabricación de implantes médicos, productos ortopédicos y herramientas quirúrgicas a medida y programación y planificación quirúrgica), moldes y matrices (fabricación de piezas con canales de refrigeración internos, insertos o moldes híbridos), aeronáutica y automoción (fabricación de piezas con estructuras aligeradas o canales internos y sometidas a frecuentes cambios de diseño), arquitectura y topografía (fabricación de maquetas) y educación (fabricación de modelos).

Microtecnologías

En PRODINTEC somos especialistas en dos microtecnologías, a su vez complementarias: el micromecanizado y la microinyección.

Al igual que el mecanizado, el micromecanizado consiste en aplicar esfuerzos de corte y cizalla de una herramienta sobre el material en bruto para arrancar viruta hasta obtener la pieza final. La diferencia es que con esta tecnología trabajamos con precisiones del orden de la micra.

Trabajamos con todo tipo de materiales, como aceros de dureza HRC 65, aceros inoxidables, cerámicas (en verde, pre-sinterizadas y sinterizadas), vidrio, materiales plásticos, maderas, resinas, cobre, grafito...

Por otro lado, la tecnología de microinyección permite la inyección de micropiezas con alta precisión en materiales termoplásticos, cerámicos y metálicos. Para ello se utilizan micromoldes, obtenidos mediante la combinación de tecnologías de las que dispone PRODINTEC, como fabricación aditiva y micromecanizado, lo que nos permite fabricar moldes de altas prestaciones, minimizar el tiempo y el coste de cada pieza inyectada y mejorar la calidad de las mismas.

Las piezas inyectadas pueden tener un volumen máximo de 1,1 cm³ y contener geometrías del entorno de la micra.

Esta tecnologías tiene aplicación en una amplia variedad de sectores: biomedicina, relojería, automoción, electrónica, telecomunicaciones, óptica, bienes de consumo, sistemas electromecánicos...

Deformación incremental de chapa

También conocida como ISMF (Incremental Sheet Metal Forming), es un proceso automatizado que consiste en el conformado de una chapa de metal aplicando deformaciones localizadas mediante una herramienta esférica de giro libre, sin necesidad de invertir en utilajes de embutición o estampación.

La celda robotizada de PRODINTEC está equipada para trabajar con esta tecnología, lo que nos permite llevar a cabo el proceso íntegro de obtención de una pieza, desde el fichero CAD hasta la fabricación (con y sin matriz) en chapa de acero y aluminio de hasta 3 mm de espesor y con una tolerancia de hasta el 0,5% de la medida nominal.

Robótica industrial

En PRODINTEC trabajamos en la utilización de la robótica industrial en aplicaciones novedosas y con un alto grado de complejidad, para lo que disponemos de potentes aplicaciones tanto para la programación mediante software CAM específico como para la simulación de instalaciones. Esto nos permite estar capacitados para asumir el desarrollo y automatización de cualquier proceso en el que el empleo de la robótica sea un punto crítico.

Además, nuestra celda robotizada, aunque inicialmente enfocada a la fabricación mediante mecanizado y deformación incremental de chapa, posee una alta flexibilidad que permite su empleo a modo de planta piloto para la validación de procesos.



Incremental sheet metal forming

Incremental sheet metal forming is an automated process which consists in forming a metal sheet by applying localized deformations using a free-moving spherical tool, without the need to invest in stamping or embossing tools.

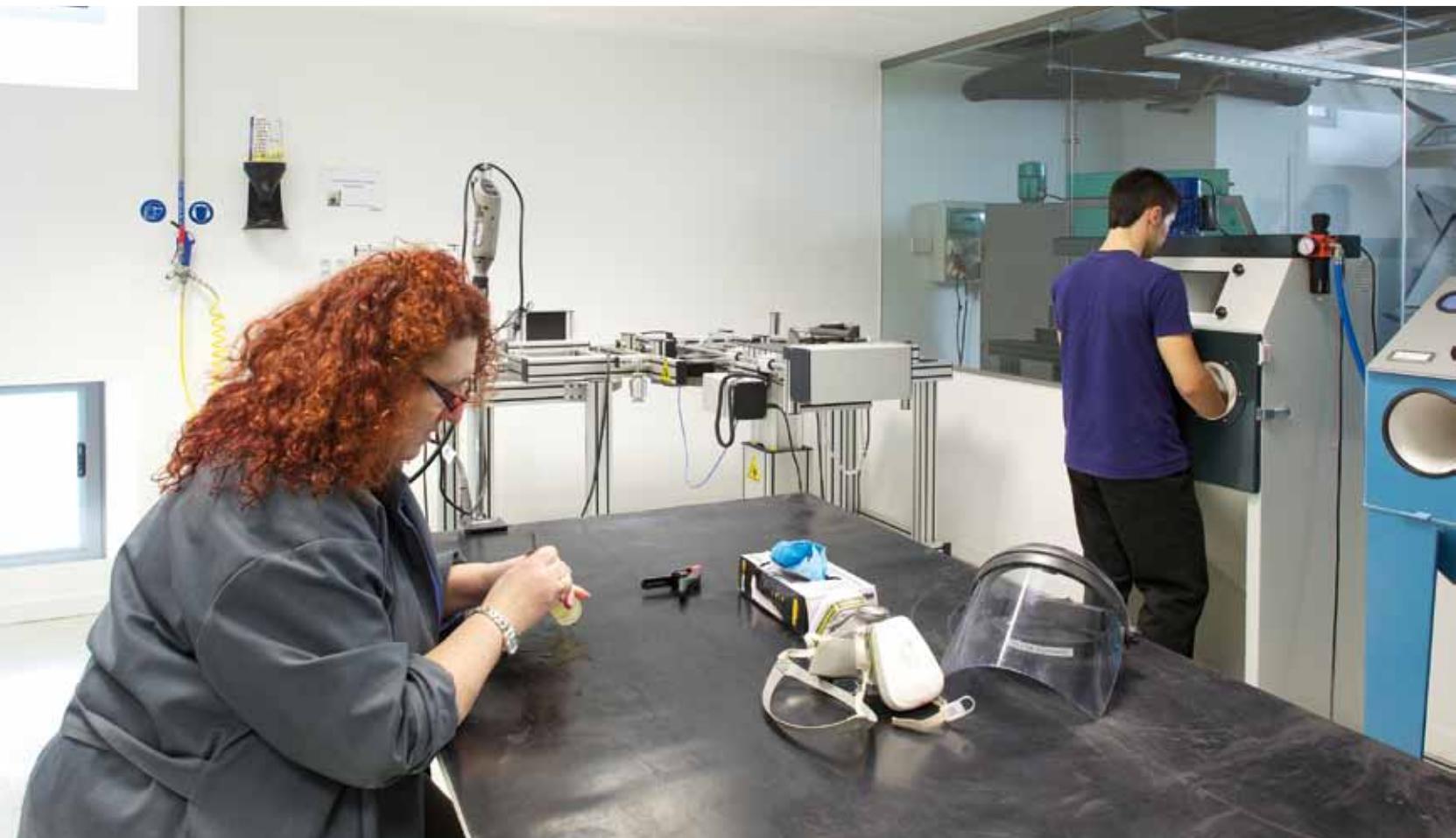
PRODINTEC's robotic cell is equipped to work with this technology, allowing us to carry out the entire process of obtaining a part, from the CAD file to manufacturing (with and without a die) in steel and aluminium up to 3 mm thick with a tolerance of up to 0.5% of the nominal size.

Industrial robotics

At PRODINTEC, we are working on the use of industrial robotics and novel applications with a high degree of complexity employing the powerful applications we possess, both for programming using specific CAM software and for simulating facilities. This means we are able to deliver the development and automation of any process in which the use of robotics is crucial.

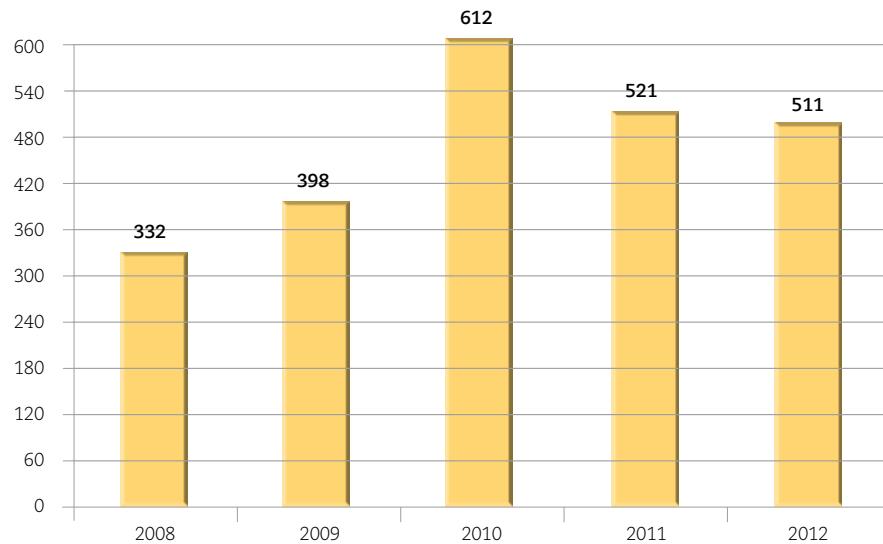
In addition, our robotic cell, although initially focused on manufacturing by means of machining and incremental sheet metal forming, is highly flexible, thus enabling its use as a pilot plant for process validation.

Proyectos de I+D+i y servicios tecnológicos R&D&I Projects and Technology Services



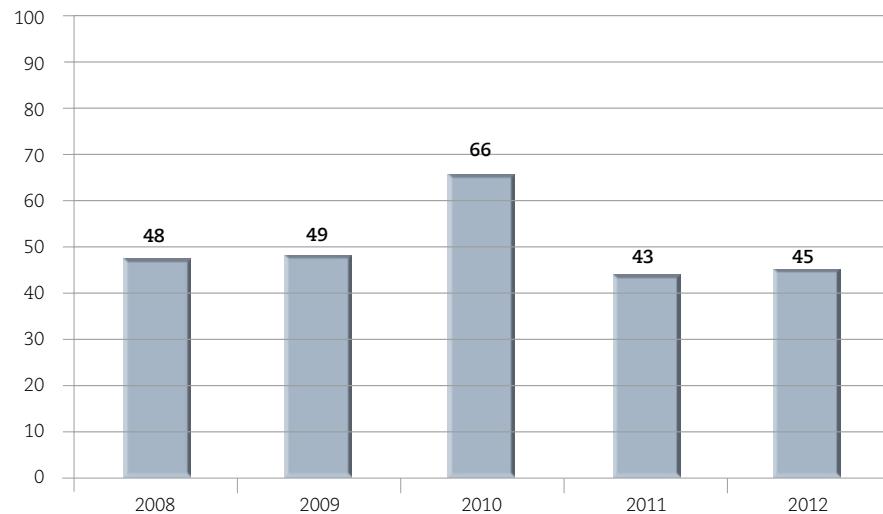
Servicios tecnológicos realizados durante cada año

Technology services provided during each year



Proyectos de I+D+i realizados durante cada año

R&D&I projects provided during each year



Proyectos relevantes Relevant projects



LIGHT-ROLLS: Manufacturing Flexible Products for Today Needs

Resumen: Puesta en marcha de una línea piloto para la fabricación roll-to-roll de componentes electrónicos a escala micro sobre sustratos poliméricos flexibles, con aplicaciones en la producción de sistemas de iluminación flexibles (para automoción o edificios), células solares flexibles, sistemas de diagnóstico portátiles (Lab-on-a-chip), etiquetas RFID flexibles...

Socios: Fundación PRODINTEC (España-coordinador), microTEC (Alemania), Norbert Schläfli Maschinen (Suiza), ACP-IT (Austria), Centro Ricerche FIAT (Italia), Microelectronica (Rumanía), Xaar (Suecia), Design Led (Reino Unido) y Fraunhofer IPA (Alemania).

Programa: VII Programa Marco – Comisión Europea.

Presupuesto: 5,17 M€

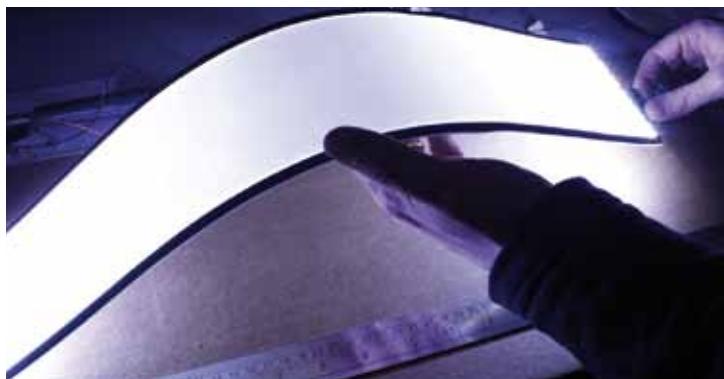
LIGHT-ROLLS: Manufacturing Flexible Products for Today Needs

Summary: Start up of a pilot line for the roll-to-roll manufacture of electronic components at micro-level on flexible polymeric substrates, with applications in the production of flexible lighting systems (for the car industry or buildings), flexible solar cells, portable diagnosis systems (Lab-on-a-chip), flexible RFID tags...

Consortium: PRODINTEC Foundation (Spain-coordinator), microTEC (Germany), Norbert Schläfli Maschinen (Switzerland), ACP-IT (Austria), Centro Ricerche FIAT (Italy), Microelectro-nica (Romania), Xaar (Sweden), Design Led (UK) and Fraunhofer IPA (Germany).

Programme: Seventh Framework Programme – European Commission.

Budget: 5.17 M€





VALERI: Validation of Advanced European Robotics in Industrial Manufacturing Operations

Resumen: Desarrollo de un nuevo concepto de robot móvil y de movimiento autónomo que permita ayudar a los trabajadores en el ensamblaje de componentes aeroespaciales, trabajando mano a mano con ellos en la planta de producción con total seguridad.

Socios: Fraunhofer IFF (Alemania-coordinador), Airbus Military (España), FACC (Austria), IDP Sistemas y Aplicaciones (España), KUKA Laboratorios (España), Profactor (Austria) y Fundación PRODINTEC (España).

Programa: VII Programa Marco – Comisión Europea.

Presupuesto: 5,6 M€

VALERI: Validation of Advanced European Robotics in Industrial Manufacturing Operations

Summary: Development of a new mobile and autonomous movement robot to help workers in the assembly of aerospace components, working hand in hand with them at the production plant and with high safety standards.

Consortium: Fraunhofer IFF (Germany-coordinator), Airbus Military (Spain), FACC (Austria), IDP Sistemas y Aplicaciones (Spain), KUKA Laboratorios (Spain), Profactor (Austria) and PRODINTEC Foundation (Spain).

Programme: Seventh Framework Programme – European Commission.

Budget: 5.6 M€





NANOfutures: a cross-ETP Coordination Initiative on Nanotechnology

Resumen: Coordinación de actividades y futuras estrategias relacionadas con la nanotecnología para identificar líneas de trabajo claves que faciliten la innovación y la rápida adopción por parte del mercado de estas tecnologías, incrementando así la competitividad de Europa en este área. Elaboración de una hoja de ruta industrial y de investigación para la nanotecnología europea en el Horizonte 2020.

Socios: D'Appolonia (Italia-coordinador), Asociación Sin Ánimo de Lucro NANOfutures (Bélgica) y Fundación PRODINTEC (España).

Programa: VII Programa Marco – Comisión Europea.

Presupuesto: 1,2 M€

NANOfutures: a cross-ETP Coordination Initiative on Nanotechnology

Summary: Coordination of the activities and future strategies related to nanotechnology in order to identify key nodes for the innovation and rapid uptake of nanotechnologies in order to increase EU competitiveness. Elaboration of an integrated Industrial and Research Roadmap for European Nanotechnology in Horizon 2020.

Partners: D'Appolonia S.p.A. (Italy-coordinator), NANOfutures a.s.b.l. (Belgium) and PRODINTEC Foundation (Spain).

Programme: Seventh Framework Programme - European Commission.

Budget: 1.2 M€



**CAPP-4-SMEs**Collaborative and Adaptive Process Planning for
Sustainable Manufacturing Environments

CAPP4SME: Collaborative and Adaptive Process Planning for Sustainable Manufacturing Environments.

Resumen: Desarrollo de un planificador de procesos asistido por ordenador para minimizar costes y mejorar la adaptabilidad, capacidad de respuesta, solidez y sostenibilidad de los procesos de fabricación industriales. Desarrollo de un demostrador para validar los resultados del proyecto en entorno real.

Socios: KTH Royal Institute of Technology (Suecia-coordinador), Coventry University (Reino Unido), University of Patras (Grecia), Cranfield University (Reino Unido), Sandvik Coromant (Suecia), Incontec (Alemania), Formtec (Alemania), Asturfeito (España), Cameco Sandviken (Suecia), Powerkut (Reino Unido) y Fundación PRODINTEC (España).

Programa: VII Programa Marco – Comisión Europea.

Presupuesto: 4,97 M€

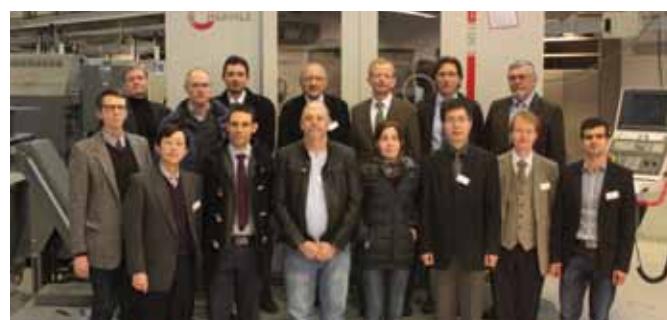
CAPP4SME: Collaborative and Adaptive Process Planning for Sustainable Manufacturing Environments.

Summary: Development of an innovative knowledge-based Computer Aided Process Planning (CAPP) in order to minimise cost and improve adaptability, responsiveness, robustness, and sustainability of manufacturing processes. Development of an industry-relevant demonstrator for results validation using real-world cases from SMEs.

Consortium: KTH Royal Institute of Technology (Sweden-coordinator), Coventry University (UK), University of Patras (Greece), Cranfield University (UK), Sandvik Coromant (Sweden), Incontec (Germany), Formtec (Germany), Asturfeito (Spain), Cameco Sandviken (Sweden), Powerkut (UK) and PRODINTEC Foundation (Spain).

Programme: Seventh Framework Programme - European Commission.

Budget: 4.97 M€





PROCUSENS

Resumen: Desarrollo de bioprótesis activas de cristalino (lentes y anillos capsulares) con recubrimientos biocompatibles que impidan la proliferación celular y eviten la opacidad de la cápsula posterior tras una intervención de cataratas. Desarrollo de instrumentos no invasivos y precisos para la medición de la sensibilidad ocular.

Socios: AJL Ophthalmics (País Vasco-coordinador), Instituto Oftalmológico Fernández-Vega (Asturias), Instituto de Neurociencias de Alicante-CSIC (Comunidad Valenciana), Life Vascular Devices Biotech (Cataluña) y Fundación PRODINTEC (Asturias).

Programa: INNPACTO – Ministerio de Economía y Competitividad.

Presupuesto: 1,85 M€

PROCUSENS

Summary: Development of crystalline active bio-prostheses (capsular rings and lenses) with biocompatible coating, preventing cell proliferation and avoiding the opacity of the posterior capsule after cataract surgery. Development of non-invasive and accurate tools to measure eye sensitivity.

Consortium: AJL Ophthalmics (Basque Country-coordinator), Fernández-Vega Eye Institute (Principality of Asturias), Instituto de Neurociencias de Alicante-CSIC (Valencian Community), Life Vascular Devices Biotech (Catalonia) and PRODINTEC Foundation (Principality of Asturias).

Programme: INNPACTO – Spanish Ministry of Economy and Competitiveness.

Budget: 1.85 M€

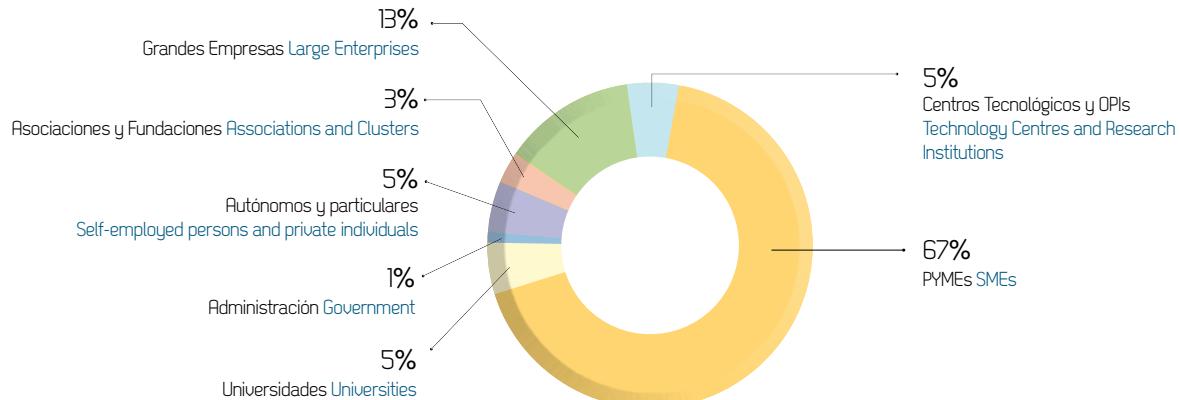




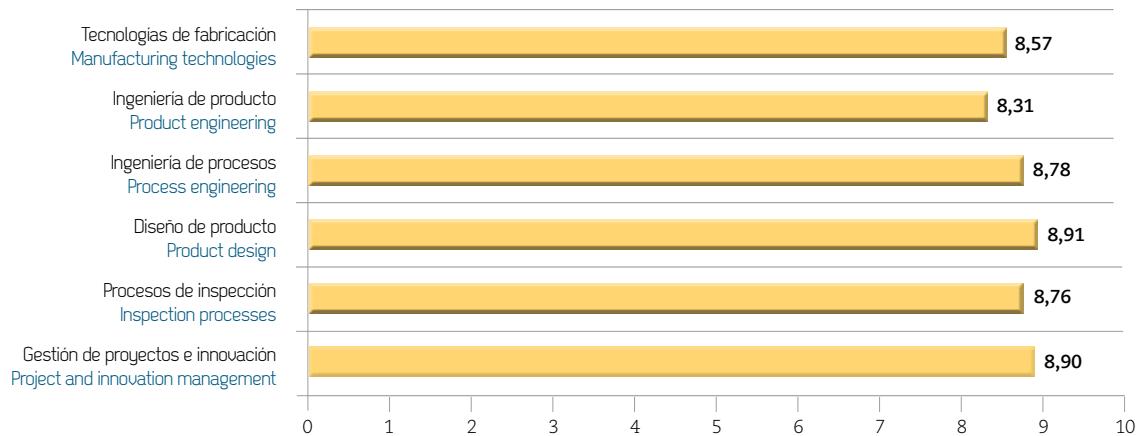
Cartera de clientes Client Portfolio



Distribución de los clientes de 2012 por tipo Client portfolio in 2012 by type of client



Satisfacción de nuestros clientes Levels of client satisfaction



Nuestros clientes opinan Our clients' opinions



¿Qué es el Instituto Oftalmológico Fernández-Vega?

El IOFV es un hospital privado en el que la familia Fernández-Vega, a través de cuatro generaciones de oftalmólogos y durante más de 125 años, viene dedicándose, junto con otros prestigiosos profesionales en esta especialidad, al cuidado integral de la visión. En la parte clínica atiende a más de 100.000 pacientes al año y realiza 8.000 cirugías. En el área de investigación, y a través de la Fundación de Investigación Oftalmológica, lleva a cabo proyectos de investigación traslativa para acercar cuando antes los avances de las ciencias básicas al campo de la atención al paciente.

Sus líneas de investigación son la genética ocular, la neurobiología de la retina y la superficie ocular. También realiza investigación clínica en lentes intraoculares para la cirugía de cataratas y presbicia, anillos intraestromales para el tratamiento del queratocono y ensayos clínicos de nuevos tratamientos. Todo esto genera un valioso contenido docente que se pone al servicio de los oftalmólogos y otros profesionales de la visión para realizar los postgrados (máster) de superficie ocular y córnea, retina, glaucoma, enfermería oftalmológica y optometría clínica, las estancias cortas en cirugía aditiva de la córnea o lentes intraoculares y los postgrados de investigación para la obtención de tesis doctorales.

¿Qué tipo de trabajos realizáis con PRODINTEC?

En general son proyectos de investigación, desarrollo e innovación tecnológica industrial que tratan de buscar la personalización e individualización de las prótesis intraoculares, nuevos métodos diagnósticos y nuevos desarrollos para la medicina regenerativa ocular. Por citar uno en concreto, uno de estos proyectos trata de reducir el riesgo de opacidad de la cápsula posterior del cristalino tras la cirugía de cataratas - que ocasiona disminución de la visión - con nuevas lentes intraoculares poliméricas. En temas de medicina regenerativa, PRODINTEC nos ayuda a realizar los polímeros y los biorreactores (incubadoras) para el crecimiento celular o los sistemas de impresión de los productos de medicina regenerativa.

¿Qué os aporta trabajar con un centro tecnológico como PRODINTEC?

Los proyectos de investigación que realizamos son multidisciplinares y PRODINTEC nos aporta toda su experiencia en diseño industrial, ingeniería aplicada a biomedicina y soluciones para la realización de prototipos y pequeñas series.

¿Qué destacarías del trabajo que hace PRODINTEC para el Instituto Oftalmológico Fernández-Vega?

La cercanía en el trabajo diario, así como la profesionalidad y confianza a la hora de desarrollar juntos nuevos productos para el cuidado de nuestros pacientes.

What is the Fernández-Vega Ophthalmological Institute (IOFV)?

The IOFV is a private hospital in which four generations of ophthalmologists from the Fernandez-Vega family, with other prestigious professionals in the field, have provided comprehensive care of eyesight for more than 125 years. In terms of clinical care, the IOFV welcomes 100,000 patients per year and carries out 8,000 surgeries. In terms of research, and through the Eye Research Foundation, translational research projects are implemented to include the basic science advances in the field of patient care as soon as possible.

The main research lines are ocular genetics, retina neurobiology and ocular surface. Clinical research is also promoted in the field of intraocular lenses for the surgery of cataracts and presbyopia, intrastromal rings for the treatment of keratoconus and clinical trials on new treatments. These activities provide a valuable training contribution for ophthalmologists and other eye professionals to do master courses on ocular surface and cornea, retina, glaucoma, ophthalmological nursing and clinical optometry, short traineeships in the field of corneal additive surgery or intraocular lenses and research postgraduate studies for doctoral theses.

What kind of projects does PRODINTEC collaborate in?

Generally speaking, they are research, development and industrial technological innovation projects aiming at the individualization and customization of intraocular prostheses, new diagnosis methods and new developments for ocular regenerative medicine. To give one specific example, one of these projects focuses on the reduction of the risk of opacity of the posterior crystalline capsule after cataract surgery- causing decreased vision- with new polymer intraocular lenses. In terms of regenerative medicine, PRODINTEC helps us make polymers and bioreactors (incubators) to boost cellular growth or the print systems of regenerative medicine products.

What is the benefit of working with a technological centre like PRODINTEC?

Our research projects are multidisciplinary and PRODINTEC provides wide experience and know-how in industrial design, engineering applied to biomedicine and solutions to manufacture prototypes and small series.

What are the strengths of the work done by PRODINTEC for the Fernández-Vega Ophthalmological Institute?

The closeness of daily work, as well as the professionalism and trust in the joint development of new products in the field of patient care.



¿Qué es ALISE DEVICES?

ALISE DEVICES es una spin-off de la Universidad Politécnica de Madrid dedicada al diseño, fabricación y comercialización de herramientas de autentificación anti-falsificación para productos materiales. Ayudamos a definir la solución óptima con cada cliente para hacer más eficiente su lucha contra las falsificaciones y dotar al usuario final de una herramienta muy visual que le permita verificar que el producto que adquiere es auténtico.

Nuestros dispositivos están basados en una tecnología protegida por patente y desarrollada en un centro de I+D durante más de cuatro años. Poseemos la licencia de explotación de la patente en exclusiva.

¿Qué tipo de trabajos realizáis con PRODINTEC?

El diseño y la manufactura de la línea de fabricación piloto de los dispositivos basados en una tecnología protegida por patente.

¿Qué os aporta trabajar con un centro tecnológico como PRODINTEC?

La confianza en que entienden perfectamente nuestras necesidades, la seguridad de que conocen todas las técnicas



involucradas en los procesos definidos, su profesionalidad y el cuidado y escrupulo con que tratan los temas confidenciales.

¿Qué destacarías del trabajo que hace PRODINTEC para vosotros?

Que captan inmediatamente los problemas que planteamos, las opciones diferentes que ofrecen para solucionar cada nuevo hito, y que nos permiten participar activamente en la definición de requisitos y necesidades así como en la elección de la solución óptima.

La profesionalidad de su trato y su trabajo.

Su respuesta en tiempo.

La calidad de los informes y el seguimiento.

La disponibilidad para resolver dudas y plantear nuevas cuestiones.

La flexibilidad que ofrecen para que el proyecto sea flexible y evolucione conforme se van alcanzando los hitos marcados.

What is ALISE DEVICES?

ALISE DEVICES is a spin-off of the Technical University of Madrid focused on the design, manufacturing and marketing of anti-counterfeiting authentication tools for tangible products. We help define the optimal solution with each customer to fight against counterfeiting more effectively, and providing end users with a very visual tool to verify that the product purchased is authentic.

Our devices are based on patent-protected technology developed at an R&D centre for more than four years. We have the exclusive licence to exploit the patent.

What kind of projects do you implement with PRODINTEC?

Design and manufacture of the pilot manufacturing line of the devices based on patent-protected technology.

What does working with a technology centre like PRODINTEC bring to you?

The confidence that they understand our needs perfectly well and the certainty that they know all the techniques involved in the processes involved. They are very professional and they take extreme care with respect to all confidential issues.



What, in your opinion, are the strengths of PRODINTEC?

PRODINTEC immediately identifies the problems posed, the different options they offer to solve each new landmark, and they allow us to actively participate in terms of defining requirements and needs as well as the choice of the best solution.

Their professionalism in their management and work.

Their timely response.

The high quality of their reports and the follow up.

Their availability to solve doubts and handle new concerns.

The flexibility offered to make a flexible project and to make headway as landmarks are reached.



¿Qué es Design LED?

Design LED es una empresa fundada en 2004 por el Dr. James Gourlay. Su objetivo era desarrollar una tecnología basada en LEDs de estado sólido que pudiera cumplir los mismos requisitos en el campo de la iluminación y retroiluminación que la tecnología de LEDs orgánicos (OLEDs), pero con un coste mucho menor y mayor rendimiento. Esta tecnología consiste en finas capas de polímeros con fuentes de luz LED integradas, para generar láminas de luz finas y flexibles, con alta eficiencia óptica y emisión de luz controlable. Desde su puesta en marcha, Design LED ha obtenido dos rondas de inversión de capital (OSRAM, uno de los mayores fabricantes de la industria de la iluminación del mundo, es uno de sus inversores). Además, ha desarrollado tecnología propia, protegida bajo patente, que le permite ofrecer a sus clientes servicios tanto de diseño de producto como de fabricación. De esto último se encargan dos empresas certificadas por Design LED, lo que les ha permitido poner en el mercado un amplio rango de productos. Las aplicaciones de esta tecnología son muy diversas, y se dirigen a mercados como el médico, el industrial o el de gran consumo.

¿Qué ofrece Design LED a sus clientes?

La tecnología de Design LED consiste en un dispositivo lumínico sobre el que se desarrolla un amplio rango de productos de iluminación y retroiluminación. Design LED

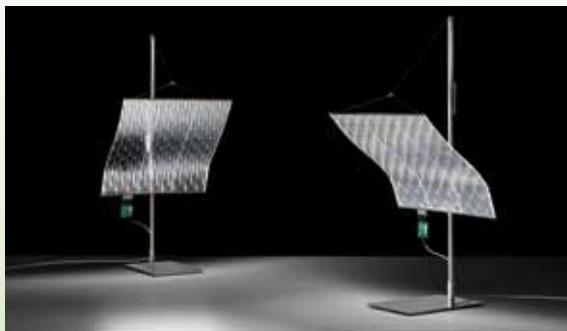
trabaja con su cliente-usuario final para configurar y adaptar su tecnología a la aplicación requerida. Una vez desarrollado el producto final, éste es fabricado por una de las empresas acreditadas por Design LED para tal fin. En la actualidad, Design LED cuenta con un amplio rango de productos en el mercado, desde insignias luminosas para motocicletas Harley Davidson, hasta paneles de control para máquinas de café Tassimo, pasando por lámparas y paneles de control de trenes.

¿En qué consiste vuestra colaboración con PRODINTEC?

Design LED cuenta con la colaboración de PRODINTEC para el desarrollo de nuevas soluciones de fabricación para su tecnología, tarea que comenzó con la ejecución del proyecto colaborativo Light-Rolls, financiado por el 7º Programa Marco. Este proyecto ha permitido desarrollar un sistema de fabricación Roll-to-Roll basado en tres tecnologías complementarias, que permiten generar estructuras poliméricas, auto-ensamblar chips e imprimir pistas conductoras. Estas tecnologías permiten la fabricación de productos de iluminación y retroiluminación basados en la tecnología de Design Led más eficientes y a un coste menor.

¿Cómo describirías la colaboración entre PRODINTEC y Design LED?

Para nosotros es un placer trabajar con PRODINTEC y esperamos que esta colaboración continúe en el futuro. PRODINTEC cuenta con un gran equipo y excelentes instalaciones y además está muy comprometido con el desarrollo tecnológico a través de colaboraciones a nivel europeo y la obtención de resultados de primer nivel.



What is Design LED?

Design LED was started in 2004 by Dr James Gourlay. The vision was to develop a technology based on solid-state LEDs which could meet some of the application requirements in Lighting and Backlighting that Organic LED technology was addressing, but with much lower cost and higher performance. The technology is thin layers of polymer with LED light sources embedded inside, producing thin and mechanically flexible, sheets of light with high optical efficiency and controllable light emission. Since start-up, the company has secured two rounds of equity investment (OSRAM GmbH is a small investor in the company) and developed the technology to have granted patents, design and manufacturing. The company has qualified two manufacturing partners and has released a range of products into the market. Applications of the technology are very diverse and cover consumer, professional and medical markets.

What is Design LED's product portfolio?

Design LED's technology can be thought of as a "light engine" which enables a wide range of Lighting and Backlighting products. Typically, Design LED works with

the end user customer to configure the technology for the required application and then hands the customer over to one of its manufacturing partners to deliver product. Design LED has a range of products in the market, from illuminated badges on Harley Davidson motorcycles, to Tassimo coffee machine control panels, from train control panels to consumer lamps.

In which fields or projects are you collaborating with PRODINTEC?

Design LED is collaborating with PRODINTEC in developing next generation manufacturing solutions for Design LED's technology. This work has primarily been through the collaborative EU VII Framework Programme Light-Rolls, whose main objective was to develop a Roll-to-Roll manufacturing system which is based on three technology platforms. The technology platforms enable 3-d surface features, chip self-assembly and printed electrical connectivity. These three platforms enable the manufacture of Lighting and Backlighting product based on Design LED device technology. Roll-to-roll manufacturing promises very high throughput and lower product costs.

How would you describe the collaboration between Prodintec and Design LED?

It is a great pleasure to work with PRODINTEC. Design LED hopes that our collaboration will continue into the future. PRODINTEC have a great team and excellent facilities. PRODINTEC seem very committed to supporting development through European collaboration and producing world class results.



5



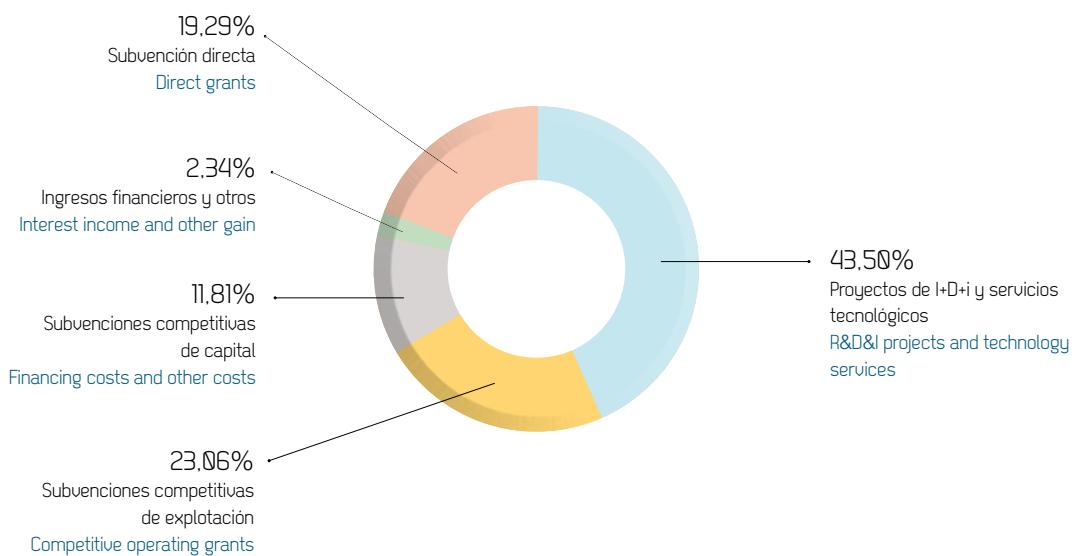


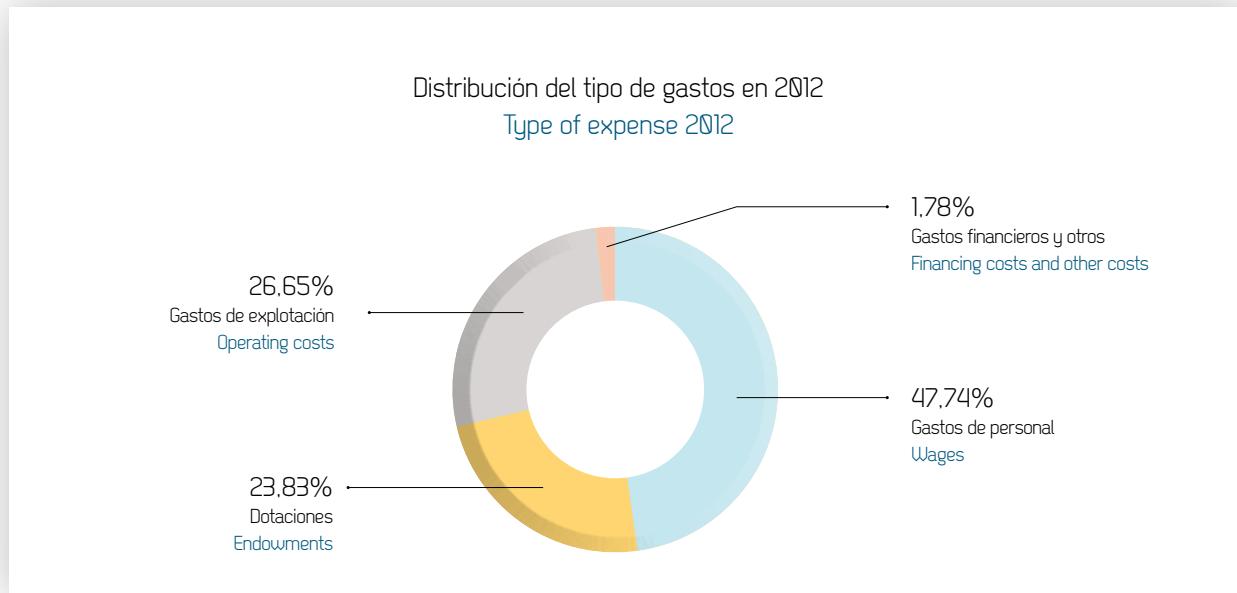
Memoria Económica Financial Report

Ingresos y Gastos Income and Expenses

Distribución del tipo de ingresos en 2012

Type of income 2012





Balances

Balance Sheets

Cuentas de Pérdidas y Ganancias

OPERACIONES CONTINUADAS	
Ingresos de la entidad por la actividad propia	3.134.463,05
Otros ingresos de explotación	152,04
Gastos de personal	-2.183.345,91
Otros gastos de explotación	-1.223.215,33
Amortización del inmovilizado	-1.090.015,16
Deterioro y resultado por enajenaciones del inmovilizado	9.550,83
Subvenciones, donaciones y legados de capital traspasados al resultado del ejercicio	1.009.790,10
RESULTADO DE EXPLORACIÓN	-342.620,38
Ingresos financieros	20.350,29
Gastos financieros	-40.740,86
Diferencias de cambio	-415,37
Deterioro y resultado por enajenaciones de instrumentos financieros	552,45
RESULTADO FINANCIERO	-362.873,87
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS	-362.873,87
EXCEDENTE DEL EJERCICIO	-362.873,87

Balance de situación

ACTIVO	
ACTIVO NO CORRIENTE	
Inmovilizado intangible	587.102,71
Inmovilizado material	7.317.429,35
Inversiones en empresas y entidades del grupo y asociadas a largo plazo	30.000,00
Inversiones financieras a largo plazo	1.302.205,15
ACTIVO CORRIENTE	
Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	4.401.375,74
Inversiones en empresas y entidades del grupo y asociadas a corto plazo	4.250,00
Periodificaciones a corto plazo	6.874,27
Efectivo y otros activos líquidos equivalentes	867.252,07
TOTAL	14.516.489,29
PATRIMONIO NETO Y PASIVO	
PATRIMONIO NETO	
Fondos propios	1.571.213,94
Subvenciones, donaciones y legados recibidos	9.343.238,98
PASIVO NO CORRIENTE	
Provisiones a largo plazo	27.239,19
Deudas a largo plazo	2.028.230,92
PASIVO CORRIENTE	
Provisiones a corto plazo	18.550,01
Deudas a corto plazo	423.805,67
Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar	1.104.210,58
TOTAL	14.516.489,29



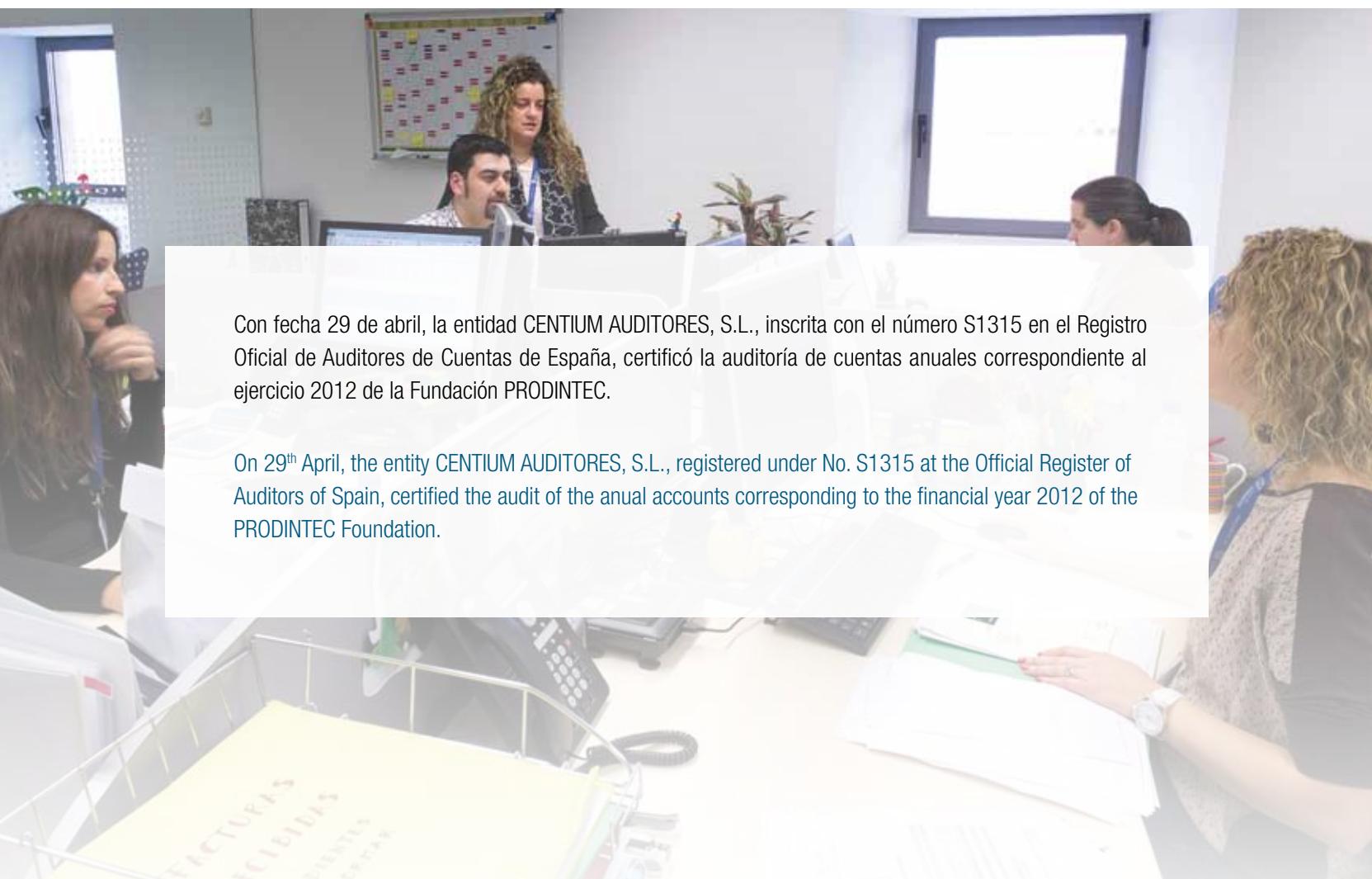
Profit and loss account

CONTINUING OPERATIONS	
Turnover due to the entity's own activity	3.134.463,05
Other income from operations	152,04
Wages	-2.183.345,91
Other business expenses	-1.223.215,33
Fixed asset depreciation	-1.090.015,16
Grants, donations and bequests of capital transferred to the profit/loss of the period	1.009.790,10
Deterioration and result due to disposals of fixed asset	9.550,83
OPERATING PROFIT	-342.620,38
Interest income	20.350,29
Financing costs	-40.740,86
Differences in exchange rates	-415,37
Deterioration and result due to disposals of financial instruments	552,45
FINANCIAL STATEMENT	-362.873,87
PRE-TAX PROFIT	-362.873,87
SURPLUS FOR THE PERIOD	-362.873,87

Statement of assets and liabilities

ASSETS	
NON CURRENT ASSETS	9.236.737,21
Intangible fixed assets	587.102,71
Material fixed assets	7.317.429,35
Long-term investments in group and associated companies	30.000,00
Long-term financial investment	1.302.205,15
CURRENT ASSETS	5.279.752,08
Trade and other receivables	4.401.375,74
Short-term investments in group and associated companies	4.250,00
Short-term accruals	6.874,27
Cash and other equivalent liquid assets	867.252,07
TOTAL	14.516.489,29
NET ASSETS AND LIABILITIES	
NET ASSETS	10.914.452,92
Equity	1.571.213,94
Grants, donations and bequests received	9.343.238,98
NON CURRENT LIABILITIES	2.055.470,11
Long-term provisions	27.239,19
Long-term debt	2.028.230,92
CURRENT LIABILITIES	1.546.566,26
Short-term provisions	18.550,01
Short-term debt	423.805,67
Accounts payable and other payables	1.104.210,58
TOTAL	14.516.489,29

Informe de Auditoría Audit Report



Con fecha 29 de abril, la entidad CENTIUM AUDITORES, S.L., inscrita con el número S1315 en el Registro Oficial de Auditores de Cuentas de España, certificó la auditoría de cuentas anuales correspondiente al ejercicio 2012 de la Fundación PRODINTEC.

On 29th April, the entity CENTIUM AUDITORES, S.L., registered under No. S1315 at the Official Register of Auditors of Spain, certified the audit of the annual accounts corresponding to the financial year 2012 of the PRODINTEC Foundation.

CENTIUM
audidores

INFORME DE AUDITORIA DE CUENTAS ANUALES

Al Patronato de la
FUNDACIÓN PRODINTEC

1. Hemos auditado las cuentas anuales de la FUNDACIÓN PRODINTEC (en adelante la Fundación), que comprenden el balance de situación al 31 de Diciembre de 2012, la cuenta de pérdidas y ganancias y la memoria correspondientes al ejercicio anual terminado en dicha fecha. El Presidente del Patronato de la Fundación es responsable de la formulación de las cuentas anuales de la entidad, de acuerdo con el marco normativo de información financiera aplicable a la misma (que se identifica en la Nota 2.1) de la memoria adjunta) y, en particular, con los principios y criterios contables contenidos en el mismo. Nuestra responsabilidad es expresar una opinión sobre las citadas cuentas anuales en su conjunto, basada en el trabajo realizado de acuerdo con la normativa reguladora de la actividad de auditoría de cuentas vigente en España, que requiere el examen, mediante la realización de pruebas selectivas, de la evidencia justificativa de las cuentas anuales y la evaluación de si su presentación, los principios y criterios contables utilizados y las estimaciones realizadas, están de acuerdo con el marco normativo de información financiera que resulta de aplicación.
2. En nuestra opinión, las cuentas anuales del ejercicio 2012 adjuntas expresan, en todos los aspectos significativos, la imagen fiel del patrimonio y de la situación financiera de la Fundación Prodintec al 31 de Diciembre de 2012, así como de los resultados de sus operaciones y de sus flujos de efectivo correspondientes al ejercicio anual terminado en dicha fecha, de conformidad con el marco normativo de información financiera que resulta de aplicación y, en particular, con los principios y criterios contables contenidos en el mismo.

Oviedo, 29 de Abril de 2013

CENTIUM AUDITORES, S.L.
R.O.A.C nº SI315

Daniel Martínez Fernández
Socio-Director

C/ Caso, 5 Monte Cerrao - 33006 - Oviedo
Tel.: 985 21 78 78 - Fax: 985 20 20 52
www.centiumauditores.com - correo@centiumauditores.com





Capital relacional Relational capital

Relación de empresas u organismos con los que hemos establecido acuerdos o colaboraciones significativas

List of firms or bodies with we have established significant agreements or collaborations

Asociaciones y Fundaciones Association and Foundations

 <p>aclumex</p>	 <p>ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE INDUSTRIAS CARNICAS PRINCIPADO DE ASTURIAS</p>	 <p>AECOC</p>	 <p>Asociación Española de Ergonomía</p>
 <p>Asociación Española de Fundaciones</p>	 <p><u>Club Asturiano de la Innovación</u></p>	 <p>CLUB asturiano de calidad</p>	 <p>cluster conocimiento extremadura</p>
 <p>CONFEDERACIÓN ASTURIANA DE LA CONSTRUCCIÓN ASPROCON</p>	 <p>FADE FEDERACIÓN ASTURIANA DE EMPRESARIOS</p>	 <p>FEMETAL FEDERACIÓN DE EMPRESARIOS DEL METAL Y AFINES DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS</p>	 <p>federación española de empresas de fenin TECNOLOGÍA SANITARIA</p>
 <p>Fedit Centros Tecnológicos de España</p>	 <p>Design for all FOUNDATION</p>	 <p>FUNDACIÓN METAL ASTURIAS</p>	 <p>Fundación ONCE para la Cooperación e Inclusión Social de Personas con Discapacidad</p>
 <p>Cotec -</p>	 <p>Fundación Universidad de Oviedo</p>		

- Asociación Cluster del Metalmecánico de Extremadura
Extremadura Metal Mechanics Cluster Association
- Asociación de Investigación de Industrias Cárnica del Principado de Asturias (ASINCAR-AIICPA)
Asturian Meat Industry Research Association (ASINCAR-AIICPA)
- Asociación Española de Codificación Comercial (AECOC)
Spanish Association of Commercial Codification
- Asociación Española de Ergonomía
Spanish Association of Ergonomics
- Asociación Española de Fundaciones
Spanish Association of Foundations
- Club Asturiano de la Innovación
Asturian Innovation Club
- Club Asturiano de la Calidad
Asturian Quality Club
- Cluster del Conocimiento de Extremadura
Cluster Knowledge of Extremadura
- Confederación Asturiana de la Construcción (CAC-Asprocon)
Asturian Construction Confederation (CAC-Asprocon)
- Federación Asturiana de Empresarios (FADE)
Asturian Federation of Businessmen (FADE)
- Federación de Empresarios del Metal y afines del Principado de Asturias (FEMETAL)
Federation of Metal and Related Product Companies in the Principality of Asturias (FEMETAL)
- Federación Española de Empresas de Tecnologías Sanitarias (FENIN)
Spanish Federation of Sanitary Technological Companies (FENIN)
- Federación Española de Entidades de Innovación y Tecnología (FEDYT)
Spanish Federation of Technological and Innovative Entities.
- Fundación Diseño para Todos
Design for All Foundation
- Fundación Metal Asturias
Foundation for Training, Qualification and Employment in the Metal Sector
- Fundación ONCE
ONCE Foundation
- Fundación para la Innovación Tecnológica (COTEC)
Foundation for Technological Innovation (COTEC)
- Fundación Universidad Oviedo
University of Oviedo Foundation

Redes y Plataformas Networks and Platforms

Cluster Alliance 			
			
			
EUROP <small>european robotics technology platform</small>		 <small>RED Asturiana</small>	
			

- Cluster Alliance
- Europa InterCluster
InterCluster Europe
- Federación Nacional de Agrupaciones Empresariales Innovadoras y Clusters (FENAEIC)
National Federation of Innovative Business Groups and Clusters (FENAEIC)
- Idesa Technical Consortia
- Living Car
- Manuf@cturias AEI
Manuf@cturias Innovative Business Cluster
- NANO*futures*. Plataforma Tecnológica Europea de Integración e Innovación en Nanotecnología
NANO*futures*. The European Integrating and Innovation Platform on Nanotechnology
- Plataforma Tecnológica Española de Automoción (SERTEC)
Spanish Technology Platform for the Automotive Sector (SERTEC)
- Plataforma Tecnológica Española de Robótica (HISPAROB)
Spanish Robotics Technology Platform (HISPAROB)
- Plataforma Tecnológica Española MANUFUTURE –E
MANUFUTURE – E Spanish Technology Platform
- Plataforma Tecnológica Europea de Micro y Nanofabricación (MINAM)
European Technology Platform for Micro- and Nano-Manufacturing (MINAM)
- Plataforma Tecnológica Europea de Rapid Manufacturing
European Technology Platform for Rapid Manufacturing
- Plataforma Tecnológica Europea de Robótica (EUROP)
European Robotics Technology Platform (EUROP)
- Plataforma Tecnológica Europea MANUFUTURE – EU
MANUFUTURE – EU European Technology Platform
- Red Asturiana de Empresas de Base Tecnológica
Network of Asturian companies with technological base
- Red de Conocimiento sobre Microfabricación Multimaterial (4M)
Network of Excellence 4M (Multi-Material Micro-Manufacturing)
- Red de Excelencia sobre Sistemas y Máquinas de Producción Innovadores (*IPROMS)
Innovative Production Machines and Systems (IPROMS) Network of Excellence
- Red Europea de Laboratorios Vivientes (ENOLL)
European Network of Living Labs (ENOLL)
- Red Ibérica de Centros de Apoyo a la Innovación (RICAI)
Iberian Network of Innovation Support Centres (RICAI)
- Red PYMERA
PYMERA Network

Socios Partners



AENOR

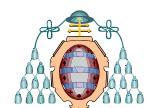


futuver

Intermark Tecnologías



Materialise driving your innovations



UNIVERSIDAD DE OVIEDO

Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá

- ANSYS
- Asociación española de normalización AENOR
Spanish Association for Standardisation and Certification (AENOR)
- Centro Europeo de Empresas e Innovación (CEEI Asturias)
[Business Innovation Centre \(CEEI Asturias\)](#)
- Centro Tecnológico Austriaco PROFACTOR
[PROFACTOR Technology Centre \(Austria\)](#)
- EOS e-Manufacturing Solutions
- Futuver
- Grupo Intermark
- Hogeschool West-Vlaanderen
- Materialise
- Universidad de Oviedo
[University of Oviedo](#)
- Universidad Javieriana de Bogotá
[Javieriana University in Bogotá](#)

Administraciones Públicas Government Bodies



Centro para el Desarrollo
Tecnológico Industrial



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO



Unión Europea
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional
*"Una manera
de hacer Europa"*



FUNDACIÓN PARA EL FOMENTO EN ASTURIAS
DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA APLICADA
Y LA TECNOLOGÍA



GOBIERNO DEL
PRINCIPADO DE ASTURIAS



GOBIERNO DEL
PRINCIPADO DE ASTURIAS



MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

- Ayuntamiento de Gijón
Gijón City Council
- Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)
Centre for the Development of Industrial Technology (CDTI)
- Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana Empresa (DGPYME) - Ministerio de Industria, Energía y Turismo (MINETUR)
Directorate General for Small and Medium Enterprise Policy (DGPYME) - Spanish Ministry of Industry, Energy and Tourism (MINETUR)
- Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)
European Regional Development Fund (ERDF)
- Fundación para el Fomento en Asturias de la Investigación Científica Aplicada y de la Tecnología (FICYT)
Foundation for the Promotion of Applied Scientific Research and Technology in Asturias (FICYT)
- Gobierno del Principado de Asturias
Regional Government of the Principality of Asturias
- Instituto para el Desarrollo Económico del Principado de Asturias (IDEPA)
Economic Development Agency of the Principality of Asturias (IDEPA)
- Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO)
Spanish Ministry of Economy and Competitiveness (MINECO)





Histórico de eventos
Record of events



PRIMER CUATRIMESTRE JANUARY TO APRIL

30/01 Jornada “Oportunidades de participación en el proyecto INNOCHECK para empresas de Manufacturias AEI” en las instalaciones de PRODINTEC.

09/02 Jornada técnica “Beneficios para las empresas derivados de la aplicación de técnicas de prototipado rápido. Ejemplos de éxito” en el Centro para la Innovación en la Pyme Industrial de la Bahía de Cádiz (CINPI) organizada por la Confederación de Empresarios de la Provincia de Cádiz.

09/02 Jornada “Diseño e Ingeniería al servicio de la Biotecnología” organizada por el Instituto de Agrobiotecnología (IDAB) en su sede de Navarra.

15/02 Jornada “NANO*futures* and ObservatoryNANO Value Chain Workshop” organizado por NANO*futures* ASBL y D'Appolonia S.P.A. en Roma (Italia).

30/01 Session “Participation opportunities in the INNOCHECK project for the companies of Manufacturias AEI” at PRODINTEC facilities.

09/02 Technical session “Benefits for companies resulting from the technical applications of rapid prototyping. Success cases” at the Centre for Innovation in the Industrial SME of the Bay of Cadiz (CINPI) organized by the Confederation of Businessmen of the Province of Cadiz.

09/02 Session “Design and Engineering at the Service of Biotechnology” organized by the Institute of Agrobiotechnology (IDAB) at its headquarters in Navarre.

15/02 Session “NANO*futures* and ObservatoryNANO Value Chain Workshop” organized by NANO*futures* ASBL and D'Appolonia S.P.A. in Rome (Italy).



21/02 Participación en la “1^a mesa de trabajo multidisciplinar sobre nanotecnología para el desarrollo de nuevos productos”, organizada por la Corporación Tecnológica de Andalucía en Sevilla.

21/03 Ponencia “Tecnologías de la fábrica de futuro” en el Encuentro Internacional Metalmecánico Bienes de Equipo y Afines (EIMMBA) organizado por la Asociación de Empresas para la innovación del Metalmecánico Extremeño (AEIMEX), la Agencia de Innovación y Financiación Empresarial de Castilla y León (ADE) y el Cluster de Bienes de Equipo de Castilla y León (CBECYL) en Valladolid.

27/03 Participación en la reunión del grupo de trabajo de compras de Manufacturias AEI en las instalaciones de PRODINTEC.

28/03 Reunión del proyecto BIO LIFE y 5º Workshop del proyecto CREATOR en Poznan (Polonia).

28/03 Ponencia en la II Jornada del proyecto REDAEI III organizada por Manufacturias AEI en las instalaciones de PRODINTEC.

21/02 Participation at the “1st multidisciplinary working meeting on nanotechnology to develop new products” organized by the Technological Corporation of Andalusia in Seville.

21/03 Talk “Technologies of the Factory of future” at the International Meeting of Metal-Mechanics, Capital Goods and Related Clusters and AEIs (EIMMBA) organized by the Association of Businesses for the innovation of Extremadura's Metal-Mechanics (AEIMEX), the Agency for Business Innovation and Funding of Castile and Leon (ADE) and the Cluster of Capital Goods of Castile and Leon (CBECYL) in Valladolid.

27/03 Participation at the meeting of the procurement working group of Manufacturias AEI at PRODINTEC facilities.

28/03 Meeting of the BIO LIFE project and 5th Workshop of the CREATOR project in Poznan (Poland).

28/03 Talk at the II Session of the REDAEI III project organized by Manufacturias AEI at PRODINTEC facilities.





11/04 Ponencia en la kick-off meeting del proyecto MANUNET-MANULOC organizada por Micrux-Fluidic en la Universidad de Oviedo.

12/04 Jornada “Nueva generación de tecnologías de fabricación aditiva: un paso más en la manufactura de componentes en aluminio y titanio” organizada por PRODINTEC y EOS GmbH (Electro Optical Systems) en las instalaciones de PRODINTEC.

19/04 Ponencia en la jornada “Nanotecnología: la hora de la industrialización” organizada por la Fundación Parque Científico de Madrid y PRODINTEC en las instalaciones del Parque Científico de Madrid.

23/04 Ponencia en las XV Jornadas de Diseño MOTIVA 2012 organizadas por la Escuela de Arte de Oviedo en sus instalaciones.

25/04 Stand en el XI Foro de Empleo organizado por la Universidad de Oviedo y la FUO (Fundación Universidad de Oviedo) celebrado en el Recinto Ferial Luis Adaro de Gijón.

25/04 Stand en el Congreso Nacional de Medio Ambiente y Energías Renovables celebrado en el Pabellón de Exposiciones y Congresos de La Magdalena de Avilés.

11/04 Talk at the kick-off meeting of the MANUNET-MANULOC project organized by Micrux-Fluidic and held at the University of Oviedo.

12/04 Session “New generation of additive manufacturing technologies: another step in the manufacture of aluminium and titanium components” organized by PRODINTEC and EOS GmbH (Electro Optical Systems) at PRODINTEC facilities.

19/04 Talk at the “Nanotechnology: time for industrialization” seminar organized by Madrid Science Park Foundation and PRODINTEC at the facilities of the Madrid Science Park.

23/04 Talk at the XV Seminar of Design MOTIVA 2012 organized by the Higher School of Arts of Oviedo and held at their facilities.

25/04 Stand at the XI Employment Forum organized by the University of Oviedo and the FUO (University of Oviedo Foundation) and held at the Luis Adaro Trade Fair Premises in Gijón.

25/04 Stand at the National Congress on Environment and Renewable Energies held at the Pavilion of Exhibitions and Congresses of La Magdalena, Aviles.

Sábado, 28 de enero de 2012

Gijón

LA NUEVA ESPAÑA | 13

Chequeo acústico en la gasolinera

Geslimes y Prodintec desarrollan un sistema de detección de fugas para tanques de combustible vacíos que funciona a base de micrófonos

C. JIMÉNEZ

Su capacidad para detectar fugas milimétricas en tanques de combustible vacíos con un sistema de micrófonos les convierte en los «CSI» de la industria de los hidrocarburos. La empresa Geslimes, del grupo Flórez Cosmen, con sede en Cangas del Narcea, ha acedido a la experiencia del centro tecnológico para el diseño y la producción industrial, Prodintec, con el objetivo de sacar adelante un proyecto que les permitirá realizar pruebas de estanqueidad muy exhaustivas en depósitos de hidrocarburos. Este sistema, presupuestado en 80.000 euros, es capaz de detectar, aun sin haber llenado el tanque, fugas de un tamaño inferior a una décima parte de un milímetro, el equivalente a la cabeza de un alfiler. El funcionamiento del equipo se basa en escuchar lo que ocurre en el interior del tanque.

«El sistema está basado en la captación de señales acústicas, y para ser el primero de estas características en el que trabajamos, los resultados han sido muy buenos», explica Ferrando Brerenguer, del área de ingeniería de productos de Prodintec. El funcionamiento es sencillo: se introduce el micrófono en el interior del depósito para generar una presión. «Si existe una fuga se va a escuchar un silbido», explica José Flórez, responsable de la empresa Geslimes. Ese sonido se digitaliza obteniendo una gráfica que lo representa, fruto de un software específico desarrollado por la Fundación Prodintec, al igual que la parte electrónica. El programa desarrollado por el centro tecnológico permite discriminar



Por la izquierda, Flórez y Brerenguer, en la sede de Prodintec, con el equipo de detección de fugas en tanques de combustible.

si el ruido procede del interior del depósito, del exterior o si es debido a una fuga. Un ordenador capta esas señales y permite detectar dónde se localiza la fuga, si la hubiera, a través del sonido.

La medición en vacío resulta más exhaustiva pues permite localizar cualquier problema de estanqueidad antes de proceder al llenado de los depósitos, explica José Flórez. Previamente, la empresa ya había desarrollado un sistema para la detección de fugas en tanques de combustible llenos. La normativa actual obliga a revisar los

tanques de almacenaje tanto en vacío como llenos. Con el sistema desarrollado ahora, el grupo Flórez Cosmen podría cubrir todo tipo de necesidades para estaciones de servicio, comunidades de propietarios o centros escolares, entre otras instalaciones. Actualmente, Geslimes trabaja en todo el territorio nacional, principalmente para suministros de combustible, «que tienen un mayor control por parte de la Administración», pero también para colegios, centros de venta de gasóleo a domicilio o mayoristas, en general.

jugar en Primera División», sostienen los impulsores del proyecto, al tiempo que explican que esta segunda propuesta implica una mayor dificultad, puesto que «el viento resulta más complicado captar un sonido porque la transmisión en el líquido es mayor».

Esta nueva aplicación tecnológica, financiada a través de la Fundación para el Fomento de la Investigación Científica Aplicada y de la Tecnología (FICYT), se presenta como un importante salto para detectar pérdidas en tanques de combustible sin necesidad de que un operario se introduzca en el interior del tanque para examinarlo.

El equipo es capaz de localizar escapes del tamaño de la cabeza de un alfiler

El equipo desarrollado en las instalaciones de Prodintec tiene una capacidad de detección de fugas de tan sólo 100 mililitros por hora, es decir, para escapes diez veces más pequeños que la fuga de agua que produce un grifo mal cerrado, aunque el análisis se realiza en tanques de 50.000 litros.

Geslimes es una empresa joven, nació como tal en el seno del grupo asturiano Flórez Cosmen, con larga trayectoria y reconocido prestigio en el mundo de los hidrocarburos. El grupo, cuya sede se encuentra en el concejo de Cangas del Narcea, está dedicado a la venta y distribución de combustible. El sistema patenteado podría utilizarse tanto en gasolineras como en gasoductos, tanques para calefacción, tanques de combustible para consumo propio de flotas de vehículos y todo lo que requiera de pruebas de estanqueidad, explican los responsables del grupo empresarial.

La Nueva España 22/02/2012

Miércoles, 27 de febrero de 2013

Gijón

LA REVISTA ESTÁNDAR 11

Innovadores para quedarse de piedra

La empresa Driandi y Prebisch crea una pieza en acero que sustituye a las cubas de madera para separar grandes piezas de madera en granito

■ G. MOLINA

Un innovador invento explica que se aplicó a las complejas necesidades de la industria del mármol. Se trata de una pieza de acero que sustituye a las cubas de madera que se utilizan para separar grandes bloques de piedra. La firma italiana Driandi y Prebisch ha desarrollado este dispositivo que ya está siendo utilizado en numerosas fábricas de mármol de todo el mundo. Una de ellas es la de la firma asturiana Marmópolis, que ya ha comenzado a utilizarlo en su planta de El Poblete de Teverga.

Este invento permite optimizar

el rendimiento de los máquinas de corte y separación de piedras.

Algunos datos de la industria

asturiana indican que el sector genera unos 1.500 millones de euros al año, lo que supone un tercio del total de la actividad industrial en la provincia.

En el caso de la firma italiana, que fabrica este dispositivo, se han

realizado más de 100 prototipos y se han llevado a cabo más de 100 pruebas de campo.

El dispositivo es una pieza de acero que se coloca en la parte superior de la máquina de corte.

Este invento permite optimizar

el rendimiento de las máquinas de corte y separación de piedras.

Algunos datos de la industria

asturiana indican que el sector

genera unos 1.500 millones de euros al año,

lo que supone un tercio del total de la actividad industrial en la provincia.

En el caso de la firma italiana, que fabrica este dispositivo, se han

realizado más de 100 prototipos y se han llevado a cabo más de 100 pruebas de campo.

El dispositivo es una pieza de acero que se coloca en la parte superior de la máquina de corte.

Este invento permite optimizar

el rendimiento de las máquinas de corte y separación de piedras.

Algunos datos de la industria

asturiana indican que el sector

genera unos 1.500 millones de euros al año,

lo que supone un tercio del total de la actividad industrial en la provincia.

Arriba, Sergio Díaz con la máquina.

Abajo, Sergio Díaz con la máquina de corte y separación de piedras. A la derecha, una vista de una fábrica.

C. G. Sergio Díaz con la máquina de corte y separación de piedras.

E. PLANO

La firma ha obtenido ya una patente de ámbito nacional para iniciar la fase de comercialización.

C. G. Sergio Díaz con la máquina de corte y separación de piedras.

E. PLANO

Este dispositivo sigue la trayectoria de los cortes realizados por la máquina de corte.

«Es una pieza que se coloca en la parte superior de la máquina de corte y separación de piedras», explica Sergio Díaz, director general de la firma italiana. «Algunas empresas ya la están utilizando en sus plantas de producción», añade.

«Este dispositivo reduce el tiempo de trabajo de la máquina de corte y separación de piedras», dice Sergio Díaz.

«Algunas empresas ya la están utilizando en sus plantas de producción», añade.

Este dispositivo reduce el tiempo de trabajo de la máquina de corte y separación de piedras», dice Sergio Díaz.

«Algunas empresas ya la están utilizando en sus plantas de producción», añade.

Este dispositivo reduce el tiempo de trabajo de la máquina de corte y separación de piedras», dice Sergio Díaz.

«Algunas empresas ya la están utilizando en sus plantas de producción», añade.

Este dispositivo reduce el tiempo de trabajo de la máquina de corte y separación de piedras», dice Sergio Díaz.

«Algunas empresas ya la están utilizando en sus plantas de producción», añade.

Este dispositivo reduce el tiempo de trabajo de la máquina de corte y separación de piedras», dice Sergio Díaz.

«Algunas empresas ya la están utilizando en sus plantas de producción», añade.

Este dispositivo reduce el tiempo de trabajo de la máquina de corte y separación de piedras», dice Sergio Díaz.

«Algunas empresas ya la están utilizando en sus plantas de producción», añade.

Este dispositivo reduce el tiempo de trabajo de la máquina de corte y separación de piedras», dice Sergio Díaz.

«Algunas empresas ya la están utilizando en sus plantas de producción», añade.

Este dispositivo reduce el tiempo de trabajo de la máquina de corte y separación de piedras», dice Sergio Díaz.

«Algunas empresas ya la están utilizando en sus plantas de producción», añade.

Aluminio y titanio para la fábrica del futuro

Prodintec incorpora nuevos materiales para el desarrollo de productos a través de las tecnologías de fabricación aditiva

C.J.
La relación del centro tecnológico Prodmetec, desde sus inicios, en 2004, con la empresa EOS para impulsar las tecnologías de fabricación aditiva le han convertido en «e-manufacturing partner» (socio tecnológico) de la firma alemana, en reconocimiento a su apuesta «buena y acertada» por la que se ha venido a llamar la «revolución industrial» del siglo XXI. La fabricación aditiva, un proceso que permite la creación de

productos a partir de un archivo digital y mediante la adición de capas de material, es una línea «estratégica» para Prodintec, según su director, Íñigo Felgueroso. La presencia de los responsables de EOS con motivo de una sesión divulgativa sobre esta tecnología y para la entrega del diploma como socio tecnológico sirvió también para poner sobre la mesa los últimos avances en este campo. «El salto de materiales como el acero y los metales al titanio y el aluminio



José Greses, a la izquierda, e Íñigo Felgueroso, en los talleres de Prodinter.

minio nos abre nuevos campos de trabajo en el sector médico o aeronáutico», subraya el responsable del centro tecnológico, donde se acaba de completar el diseño y fabricación de un cabezal para una pistola de de-

pilación por láser. «La gente se queda muy impresionada, tanto por el ahorro en tiempos como de costes», explica José Greses, de la firma alemana EOS, quien considera «exagerada» la afirmación del diario *The*

Economist» acerca de la fabricación aditiva como «la tecnología que cambiará el mundo», pero si que «cambiará la forma de producir».

El citado cabezal para depilación por láser supone una ruptura con lo que se venía haciendo hasta ahora, «pues siempre se ha diseñado quitando material en lugar de añadiendo sólo lo necesario», indica Felgaozo, quien entiende este proceso como la tendencia natural hacia «la fábrica de futuro». Los responsables de EOS ven en la fabricación aditiva un nuevo modelo de negocio. Cualquier diseño es válido para hacer uso de esta tecnología siempre que cumpla los requisitos de personalización, complejidad geométrica y desarrollo de series cortas. «Se pueden producir millones de piezas con pequeñas variaciones a unos costes aceptables», concluye José Greses. «Una tecnología excluyente ni exclusiva, sino complementaria para ciertos componentes», añade Felgaozo.

La Nueva España, 14/04/2012

La Nueva España. 30/04/2012

Lunes, 10 de abril de 2017

Gijón

LA NUEVA ESPAÑA 9

La fabricación aditiva, cuestión de estética

La empresa Norlitec logra completar el desarrollo de un nuevo cabezal, más ligero y compacto, con el apoyo de Prodintec, para sus equipos de depilación por láser

C. UMBRELLA

«Queríamos una pieza de resina que tuviera la misma forma que la pieza existente», dice Antonio González, con este argumento se arrancó hace unos meses la colaboración entre la empresa, Norlitec, y Prodintec para fabricar por impresión 3D una construcción del eje vertical de una máquina de depilación láser. «Teníamos que tener en cuenta que el diseño era muy complejo», comenta González, «y nosotros conseguimos la pieza más económica del mercado», afirma González. «Hasta ahora, el diseño de los cabezales era de los más caros que teníamos en la industria», que llevaban la costumbre de los proveedores aditivos que tienen muy poco pasificado en Prodintec. La idea surgió a partir de un problema.

Bueno dentro de la impresión 3D, el desarrollo de la pieza es algo diferente: «necesitamos tener piezas que no sean temporales», explica el gerente de la empresa. La idea, que se planteó en la primera reunión, es crear un eje digitalizado, diseñar cualquier tipo de producto con geometrías complejas y prácticamente sin límites, y luego imprimirlo. En este caso actuaron los responsables de Norlitec, la gente que pone sobre la mesa la pieza que queremos desarrollar. «Ellos nos dieron la pieza que necesitábamos y nosotros creamos el diseño», explica González. «Nuestro equipo de ingenieros creó la pieza más económica posible para que tuvieran más posibilidades de aplicarla».

Y sustituirlo finalmente, porque «estamos en un desarrollo constante y temporal», explica el gerente de la empresa. Hasta que Prodintec implemente una de las últimas tecnologías de impresión 3D, en Norlitec han tenido que seguir usando la pieza que ya tenía. «Habían pasado por aquí para hacer una prueba de impresión para la máquina de uno de nuestros clientes», dice González, «y nos quedaron piezas que no eran de consumo ni estaban destinadas a ser usadas en la máquina de impresión, pero que funcionaron bien». Una vez que las piezas funcionaron bien, se las llevó a la fábrica de Norlitec, donde se las impuso en la máquina de impresión 3D. «Tenemos que tener la pieza en la máquina, hacerla, sacarla, limpiarla, volver a meterla, sacarla, limpiarla... Es un trabajo que lleva tiempo», explica González. «Pero el resultado es que tenemos una pieza que es más ligera y más compacta que la anterior».

«Tenemos que tener la pieza en la máquina, hacerla, sacarla, limpiarla, volver a meterla, sacarla, limpiarla... Es un trabajo que lleva tiempo», explica González. «Pero el resultado es que tenemos una pieza que es más ligera y más compacta que la anterior».

«Tenemos que tener la pieza en la máquina, hacerla, sacarla, limpiarla, volver a meterla, sacarla, limpiarla... Es un trabajo que lleva tiempo», explica González. «Pero el resultado es que tenemos una pieza que es más ligera y más compacta que la anterior».

Domingo Barrio y Manuel Antonio González, ante las piezas desarrolladas por la Fundación Prodintec para la impresión 3D de cabezales de láser, en los trabajos de diseño del centro tecnológico.

entretenimiento, porque tienen que ver con la vida cotidiana de los consumidores. Hasta que Prodintec implemente una de las últimas tecnologías de impresión 3D, en Norlitec han tenido que seguir usando la pieza que ya tenía. «Habían pasado por aquí para hacer una prueba de impresión para la máquina de uno de nuestros clientes», dice González, «y nos quedaron piezas que no eran de consumo ni estaban destinadas a ser usadas en la máquina de impresión, pero que funcionaron bien». Una vez que las piezas funcionaron bien, se las llevó a la fábrica de Norlitec, donde se las impuso en la máquina de impresión 3D. «Tenemos que tener la pieza en la máquina, hacerla, sacarla, limpiarla, volver a meterla, sacarla, limpiarla... Es un trabajo que lleva tiempo», explica González. «Pero el resultado es que tenemos una pieza que es más ligera y más compacta que la anterior».

entretenimiento, porque tienen que ver con la vida cotidiana de los consumidores. Hasta que Prodintec implemente una de las últimas tecnologías de impresión 3D, en Norlitec han tenido que seguir usando la pieza que ya tenía. «Habían pasado por aquí para hacer una prueba de impresión para la máquina de uno de nuestros clientes», dice González, «y nos quedaron piezas que no eran de consumo ni estaban destinadas a ser usadas en la máquina de impresión, pero que funcionaron bien». Una vez que las piezas funcionaron bien, se las llevó a la fábrica de Norlitec, donde se las impuso en la máquina de impresión 3D. «Tenemos que tener la pieza en la máquina, hacerla, sacarla, limpiarla, volver a meterla, sacarla, limpiarla... Es un trabajo que lleva tiempo», explica González. «Pero el resultado es que tenemos una pieza que es más ligera y más compacta que la anterior».

entretenimiento, porque tienen que ver con la vida cotidiana de los consumidores. Hasta que Prodintec implemente una de las últimas tecnologías de impresión 3D, en Norlitec han tenido que seguir usando la pieza que ya tenía. «Habían pasado por aquí para hacer una prueba de impresión para la máquina de uno de nuestros clientes», dice González, «y nos quedaron piezas que no eran de consumo ni estaban destinadas a ser usadas en la máquina de impresión, pero que funcionaron bien». Una vez que las piezas funcionaron bien, se las llevó a la fábrica de Norlitec, donde se las impuso en la máquina de impresión 3D. «Tenemos que tener la pieza en la máquina, hacerla, sacarla, limpiarla, volver a meterla, sacarla, limpiarla... Es un trabajo que lleva tiempo», explica González. «Pero el resultado es que tenemos una pieza que es más ligera y más compacta que la anterior».

SEGUNDO CUATRIMESTRE MAY TO AUGUST

08/05 Participación en la definición de la hoja de ruta europea en nanotecnología en la jornada organizada por la Plataforma NANOfutures en Bruselas.

08/05 Impartición de curso de Lean Manufacturing organizado por el Cluster ITC en sus instalaciones.

14/05 Stand en la Feria Aerospace & Defense Meetings Sevilla 2012.

15/05 Jornada de cierre del proyecto iTools4Design titulada “Herramientas de innovación: un apoyo en el diseño de nuevos productos” organizada por PRODINTEC en sus instalaciones.

08/05 Participation at the meeting to define the European road map of nanotechnology during the session organized by the Platform NANOfutures in Brussels

08/05 Delivery of the Course on Lean Manufacturing organized by the ITC Cluster at their facilities.

14/05 Stand at the Aerospace & Defence Meetings Fair of Seville 2012.

15/05 Session to officially close the project iTools4Design entitled “Innovation Tools: a support in the design of new products” organized by PRODINTEC at their facilities.



17/05 Jornada “Fabricación aditiva: una tecnología al servicio de la industria creativa” con la intervención de Lionel Dean, organizada por PRODINTEC en sus instalaciones.

23/05 Ponencia en la jornada “*NANO*futures NanoCOM Investment Forum” organizada por *NANO*futures en Lausanne (Suiza).

07/06 Ponencia sobre *NANO*futures y Nanotecnología en el Instituto de Microelectrónica de Madrid – CSIC.

14/06 Jornada “See the whole picture...” organizada conjuntamente por PRODINTEC y El Rodamiento en las instalaciones de PRODINTEC.

19/06 Ponencia “Open access to infrastructures in support of innovation” y stand en el workshop de *NANO*futures dentro del Congreso Industrial Technologies 2012 celebrado en Aarhus (Dinamarca).

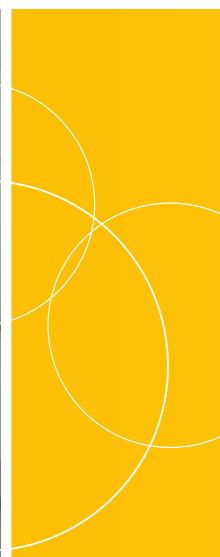
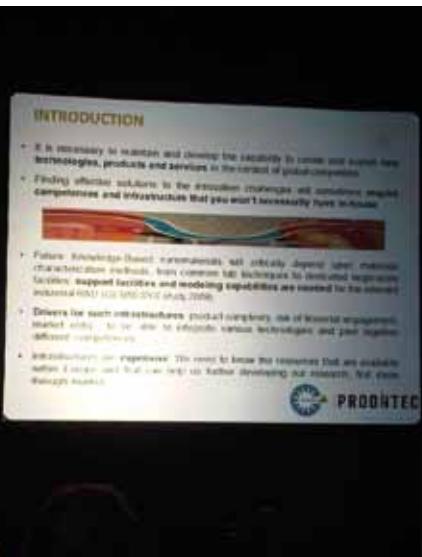
17/05 Session “Additive manufacturing: a technology at the service of the creative industry” with the participation of Lionel Dean, organized by PRODINTEC at their facilities.

23/05 Talk at the session “*NANO*futures NanoCOM Investment Forum” organized by *NANO*futures in Lausanne (Switzerland).

07/06 Talk on *NANO*futures and Nanotechnology at the Microelectronics Institute of Madrid – CSIC.

14/06 Session “See the whole picture...” jointly organized by PRODINTEC and El Rodamiento at PRODINTEC facilities.

19/06 Talk “Open access to infrastructures in support of innovation” and stand at the *NANO*futures workshop in the context of the Industrial Technologies Congress 2012 held in Aarhus (Denmark).



19/06 Curso de Ecodiseño según la norma ISO14006 organizado por PRODINTEC en sus instalaciones.

20/06 Participación en la reunión de grupos de trabajo de la Plataforma NANO*futures* celebrada en Aarhus (Dinamarca).

22/06 Ponencia “Innovación en tecnología sanitaria en entorno hospitalario” dentro de la 2^a parada de la gira innovadora de la Incubadora de ideas del Hospital Clínico San Carlos celebrada en Madrid.

25/06 Charla “La innovación tecnológica en el sector sanitario: transformando los problemas en oportunidades” organizado por el Cluster Biomedicina y Salud de la Universidad de Oviedo en el Hospital Central de Asturias.

27/06 Jornada sobre Metrología e Inspección 3D en Asturias organizada conjuntamente por Manufacturias AEI, PRODINTEC y Hexagon en las instalaciones de PRODINTEC.

28/06 Jornada de difusión del proyecto Lean del Club Asturiano de la Calidad organizado por el CAI en sus instalaciones.

10/07 Participación en la jornada “Impacto de la transferencia tecnológica en la empresa” organizada por la Cámara de Comercio de Madrid en sus instalaciones.

13/07 Participación en la Speed Networking organizada por la Fundación Parque Científico de Madrid (FPCM) en sus instalaciones.

18/07 Participación en la jornada “Nuevos Materiales Avanzados y Materiales de base Nanotecnológica con aplicación a la industria” celebrada en la Universidad de Burgos.

19/06 Course on Ecodesign according to the ISO14006 standard organized by PRODINTEC at their facilities.

20/06 Participation at the meeting of working groups of NANO*futures* Platform held in Aarhus (Denmark).

22/06 Talk “Innovation in health technology in the hospital setting” in the framework of the second stop-over of the innovative tour of the incubator of ideas of the San Carlos Clinical Hospital held in Madrid.

25/06 Talk “Technological innovation in the health sector: transforming problems into opportunities” organized by the Cluster of Biomedicine and Health of the University of Oviedo and held at the Asturias Central Hospital.

27/06 Session on 3D Inspection and Metrology in Asturias organized by Manufacturias AEI, PRODINTEC and Hexagon and held at PRODINTEC facilities.

28/06 Session to disseminate the Lean project of the Asturian Club of Quality (CAI) and organized by the CAI at their facilities.

10/07 Participation at the session “Impact of technological transfer in the business” organized by the Chamber of Commerce of Madrid at their facilities.

13/07 Participation in Speed Networking organized by the Madrid Science Park Foundation (FPCM) at their facilities.

18/07 Participation at the session “New Advanced Materials and Materials with a Nanotechnological basis with application to the industry” held at the University of Burgos.







Martes 01.05.12
EL COMERCIO

La fábrica de futuro

ÍÑIGO FELGUEROZO FERNÁNDEZ SAN JULIÁN

Por primera vez en la historia existe la posibilidad de fabricar de un modo diferente, simulando la naturaleza

Reconocemos que el economista dedica su portada a "La Revolución Industrial", con gran atención y detalle; como pasa en Sorpresa, porque se discute tan ampliamente en la actualidad. Sin embargo, al tratar de la época industrial, el trabajo que realizamos en Proyecto es un tema que ha sido acorralado. Nos dedicamos a estudiar esta nueva revolución industrial, los intentos a evitar la crisis económica y repasar la historia de las transformaciones sociales y económicas que han ocurrido en miles de países. La crisis actual es una crisis seria para el mundo capitalista: producciones a bajo costo, pero identificadas entre sí, porque se anuncian seguidas y permiten el desmantelamiento de las industrias tradicionales. Hoy el mundo capitalista vive una crisis que no tiene precedentes en su crecimiento, ni siquiera cuando fluyó negro. De esa necesidad de reducción de los costos empieza la guerra mundial sobre la filosofía del Largo Manufacturero. La segunda guerra mundial, que se inició en 1939, no fue causada por la guerra revolucionaria que cambiaba ese concepto, consagrando modificaciones de la dinámica y fabricación productivas, y también el concepto que traeemos sobre una fábrica. Debemos pensar que la fábrica es un sistema, un mecanismo amplio que nos indica que debatir una fábrica implica la fabricación digital.

Sin duda alguna la manzana diseña y fabrica las prendas. Los diseñadores e ingenieros de producción tienen hoy las herramientas más avanzadas necesarias para las técnicas que impregnan los procesos productivos y comunicacionales. Pero olvidamos, la fabricación es algo más que la producción de bienes y servicios. Es más allá, es definición: "lo que puedes imaginar es lo que puedes fabricar".

Ahora este dinamismo las fábricas no son piezas, sino que son máquinas las posibilidades que ofrece la fabricación digital. Porque tienen entre una tecnología que permite la transformación de la materia prima en materiales en la "máquina" que las fabrican. Siempre producen y cumplen con las características de complejidad, generosidad, personalizadas o serie corta, ya la fabricación de gigantescas élites, en las que se integran las fábricas de la mano de obra y las fábricas y las tiendas a partir de la fabricación individual. Pueden hacer exhibiciones de partes con geometrías complejas, prácticamente frases por ejemplo para la fabricación de aviones, impresoras de cadena personalizada, así como la fabricación de piezas que no se encuentran en ninguna otra máquina o fábrica.

Actualmente existen multitud de ejemplos de fábricas que realizan análisis de las ventajas que ofrecen las tecnologías digitales para la transformación de la industria. Una de las más avanzadas es la fábrica de Googleplex. En esa planta existen ya sistemas desarrollados, fabricados y vendidos que permiten la transformación de la industria con base en la inteligencia artificial.

Por tanto, la Técnica de fuentes no depende de estos

en los villages y al generar la tristeza de otros países vecinos.

ca que entra en la del consumidor final y que responde rápidamente a los cambios de la demanda. Ritmo constante por personal especializado, diseño y la innovación productiva.

transmisiones y suscripciones podrán ser clasificadas luego del periodo y sin violar la privacidad vía digital en otras partes del sistema, donde se necesite.

puesto con fuerza, donde se resalta el consumidor. La "Biblia de Human" siempre es el tema principal.

localizaciones de la producción en busca de bajas costos laborales. Esta revisión conceptual está siendo

El lector — *Me gustaría que se publicara la respuesta de la Comisión de Hacienda al informe de la Corte Constitucional.*

permanencia de la producción y la riqueza en el viejo continente.

una modalidad de negocio. Existen ya empresas surgidas de la combinación de la fabricación adhi-

GRUPOS TRABAJA va con las numerosas posibilidades que ofrecen Internet y las redes sociales. El potencial de ambos es enorme. Por eso, desde Pa-

trabajamos sin descanso para difundir y acercar las tecnologías de la 'Biblioteca del Futuro', juntas iluminaremos, charlas, seminarios, talleres con

El control político de los partidos políticos

Y como gesto de suerte neta, nos dice pasmado que la Fundación Cisneros tiene "una sobre-fábrica-
ción adictiva" que profunda en este marco concepto.

te, porque la tecnología adictiva de adictos es "adictiva", ya que cuando se sumerge en ella ya no pierde control total de la cabida. Nuestra experiencia y

масів де 2 000 метрів висоти було зроблено від рівнини до гори Більшівця, якій більше чи не відповідає висота гори Романії, верхній Студенчий перевал на висоті в два крати вище гори Романії.

competitivo e igualmente que apelar à inovação e criatividade para torná-lo mais competitivo.

www.nature.com/scientificreports/

Prodintec habla de nanotecnología en una cita europea de industrias tecnológicas

La Fundación Prodintec, Centro Tecnológico para el Diseño y la Producción Industrial de Asturias, presentó, en el marco del encuentro europeo Industrial Technologies 2012, organizado por la Comisión Europea en la localidad danesa de Aarhus, una ponencia sobre el acceso abierto a infraestructuras para apoyar la innovación.

La participación de Prodintec en este foro, cuyo objetivo es definir políticas y tendencias en la innovación industrial, se ha enmarcado dentro de la plataforma Nanofuturas. Esta plataforma busca detectar interrelaciones y sinergias entre los dis-



Paula Quintero, durante su intervención.

nen crecimiento económico para las empresas e incluso contribuir al relanzamiento de sectores tradicionales. La presentación corrió a cargo de Paula Queipo, coordinadora de Nanofutures en Prodintec.

La Nueva España. 19/07/2012

8 LA NUEVA ESPAÑA

Gijón

Lunes, 11 de junio de 2012



En primer término, Luis Ignacio Suárez Ries, David Simón González y José António Rodríguez Cortés, en el equipo de intráoperación de la Fundación Prodintec.

Lentes que curan

El Instituto Oftalmológico Fernández-Vega y la Fundación Prodintec desarrollan una bioprótesis que permite atajar los problemas de catarata

C. JIMÉNEZ

La nacimiento de la ciencia médica con la tecnología ha permitido desarrollar una solución viable para ataques de las problemáticas más comunes de la medicina ocular: mediante los lentes de catarata seca, ésta que se pueden producir tras una operación de catarata y la falta de instrumentos no invasivos para medir la sensibilidad del globo ocular. La Fundación Prodintec y el Instituto Oftalmológico Fernández-Vega, así como el apoyo de los investigadores del CNIC y de la empresa AII, como coordinadora del proyecto, han desarrollado una bioprótesis de cristalino que permite resolver algunas necesidades en el cuidado de la visión. El resultado es una lente multifocal, blanda, de dimensiones mínimas que requiere de una incisión mínima de entre 2 y 3 milímetros, fabricada por inmunoproyección y con un mecanismo biocíntico que se introduce en el ojo a través de una siringa y que permite el control del globo ocular se desdobló y ocupa su lugar.

«La fabricación de estos lentes intraculares está generalmente en manos de multinacionales. En este caso, la investigación, el desarrollo y el pro-

yecto final se realizó todo en España», explica el doctor Jesús Merayo, del Instituto Oftalmológico Fernández-Vega. «Con este desarrollo se disminuye la complicación más frecuente en las intervenciones de catarata, la denominada opacificación de la cápsula posterior (PCO) y su dispositivo, además, de un mantenimiento dignitativo de la sensibilidad de la superficie ocular».



El diseño del modelo, en CAD, con la huella de la lente intracocular e inyectable.

creso de la Universidad Miguel Hernández-CSIC de Elche, Luis Vergara Deviés Biocínt (Barcelona), y AII, Optiphantech (Vitoria). Para ello, cuentan con 1.845.000 euros de

apoyo del modelo y se procederá a iniciar el desarrollo y fabricación del prototipo en los laboratorios del presidente. Se espera que en el plazo de cuatro meses puedan comenzar las pruebas para obtener las primeras anestesias y proceder después a los ensayos clínicos. «Para nosotros es un lujo tener cerca un centro como Prodintec, experimentado en ese tipo de fabricación y que nos ayuda a que las ideas de la ciencia sean viables y pasen a la fase de prototipos», subraya el doctor Merayo.

En España se realizan 200.000 cirugías al año; la mitad de ellas presentan complicaciones

En el Instituto Oftalmológico Fernández-Vega se realizan a lo largo del año 150.000 tratamientos y casi 100.000 operaciones de catarata. En España se realizan 200.000 intervenciones al año. Se calcula que la mitad de las personas intervenidas desarrolla la PCO, de ahí la importancia de este desarrollo. Con estas lentes intraculares de alta tecnología se pueden incorporar, además, diseños ópticos para la corrección de la miopia, hipermetropía, astigmatismo y problemas del paciente. «Conociendo las limitaciones actuales de las lentes que hay en el mercado, se ha intentado buscar otra. Intervención en la fabricación gracias a Prodintec», prosigue Merayo. De esta forma, la tecnología permite avanzar en el campo de la óptica intracocular con nuevas prestaciones. «Hasta ahora no existían aparatos ni invasivos, que no implicaran interacción física y que sirvieran como herramienta de diagnóstico válido», indica David Santos, del departamento de Gestión de Proyectos e Innovación de la Fundación Prodintec. «Desde el centro tecnológico, trabajando en el desarrollo y en mejora del mismo producto, en el diseño de una herramienta para medir la sensibilidad ocular, aunque por el momento la prioridad son las lentes que incorporan una mezcla de polímeros de muy alta calidad óptica y otros muy flexibles para su fácil manejo. Nerd, además, una lente «más futura» que las que existen en el mercado, comentan los técnicos de Prodintec».

«Para nosotros es una oportunidad de crecimiento en un campo tecnológico donde no habíamos tenido experiencia ni otros. Desde hace tres años, la biomédica es una de las grandes apuestas de Prodintec».



TERCER CUATRIMESTRE SEPTEMBER TO DECEMBER

07/09 Ponencia en la jornada de presentación de la convocatoria 2013 de Nanociencias, nanotecnologías, materiales y nuevas tecnologías de producción del VII Programa Marco organizado por el Centro de Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) en Madrid.

12/09 Participación en la jornada de validación de la hoja de ruta de NANO*futures* celebrada en Bruselas y organizada por la Plataforma NANO*futures* y PRODINTEC.

19/09 Stand en la Feria Bio Spain 2012 celebrada en Bilbao.

20/09 Visita a las instalaciones de PRODINTEC de los participantes en el Programa “Clinic Emprende” organizado por FIDA Consultores.

25/09 Ponencia “NANO*futures*. Roadmap for European Nanotechnology” dentro de la jornada “Rapid Commercialisation of Nanotechnologies into construction sector” celebrada en las instalaciones de ACCIONA en Madrid dentro del proyecto europeo NanoCom.

26/09 Stand en el IX Encuentro de negocios AJE Asturias celebrado en el Centro de Arte Lab Café Gijón.

27/09 Organización, junto con ASPROMEC y FEMETAL, de los XI Encuentros del Mecanizado en las instalaciones de PRODINTEC.

07/09 Talk at the session to launch the 2013 call on Nanosciences, Nanotechnologies, Materials and New production technologies of the VII Framework Programme organized by the Centre for the Development of Industrial Technology (CDTI) in Madrid.

12/09 Participation in the session to validate NANO*futures* roadmap held in Brussels and organized by the NANO*futures* Platform and PRODINTEC.

19/09 Stand at the Fair Bio Spain 2012 held in Bilbao.

20/09 Visit of the participants of the Programme “Clinic Emprende” to PRODINTEC facilities, organized by FIDA Consulting.

25/09 Talk “NANO*futures*. Roadmap for European Nanotechnology” in the framework of the session “Rapid Commercialisation of Nanotechnologies into construction sector” held at ACCIONA facilities in Madrid in the context of the European project NanoCom.

26/09 Stand at the IX Business Meeting AJE Asturias held at the Lab Café Art Centre of Gijon.

27/09 Organization, with ASPROMEC and FEMETAL, of the XI Machining Meetings at PRODINTEC facilities.

02/10 Ponencia en el Día del Comprador de AERCE Asturias, celebrado en las instalaciones de PRODINTEC.

04/10 Ponencia “Simulación por elementos finitos de nuevas estructuras offshore flotantes” en el Infoday Offshore organizado por ANSYS IBERIA en Madrid.

04/10 Jornada “Innovación: una herramienta para afrontar los retos del siglo XXI” organizada conjuntamente por Caja Rural de Asturias y PRODINTEC en el Hotel Palacio de Arias de Navia.

09/10 Ponencia “Fabricación Aditiva, ¿pieza final o prototipo?” en la jornada organizada por la Federación de Empresarios de La Rioja en Logroño.

17/10 Ponencia “Simulación por elementos finitos de nuevas estructuras offshore flotantes” en el 51º Congreso de Ingeniería Naval e Industria Marítima celebrado en el Recinto Ferial Luis Adaro de Gijón.

02/10 Talk during the Purchaser Day of AERCE Asturias, held at PRODINTEC facilities.

04/10 Talk on “Simulation by means of finite elements of new floating offshore structures” at the Infoday Offshore organized by ANSYS IBERIA in Madrid.

04/10 Session on “Innovation: a tool to face the challenges of the 21st century” jointly organized by the Caja Rural of Asturias (Savings Bank) and PRODINTEC at the Hotel Palacio de Arias in Navia.

09/10 Talk on “Additive Manufacturing, a final piece or a prototype?” during the session organized by the Federation of Businessmen of La Rioja in Logroño.

17/10 Talk “Simulation by finite elements of new floating offshore structures” at the 51st Congress of Marine Engineering and Maritime Industry held at the Luis Adaro Trade Fair Premises in Gijon.



19/10 Charla “Presente y futuro de la Industria Química en un contexto de Desarrollo Sostenible” en la Facultad de Químicas de Oviedo.

23/10 Ponencia “El Ecodiseño y su aplicación práctica en la empresa” dentro de la sesión “Innovar a través del Ecodiseño” organizada por el Club Asturiano de la Innovación en Gijón.

16/11 Ponencia “Mejora de la carga postural en puestos de trabajo aplicando técnicas de simulación ergonómica 3D” dentro de las 8^{as} Jornadas de Ergonomía y Psicosociología celebradas en Avilés.

21/11 Stand en la Feria Metal Madrid 2012 celebrada en Madrid.

22/11 Stand y ponencia “Desarrollo de sistemas de detección y localización de fugas basadas en la captación y análisis del sonido” en el Congreso de Mantenimiento de Avilés organizado por la Cámara de Comercio de Avilés.

19/10 Talk on “Present and future of the Chemical Sector in a Sustainable Development context” at the School of Chemistry of Oviedo.

23/10 Talk on “Ecodesign and its practical application in the business” during the event “Innovating through Ecodesign” organized by the Asturian Innovation Club in Gijon.

16/11 Talk on “Improvement of the postural load at the workplace by applying 3D ergonomic simulation techniques” in the framework of the 8th Ergonomics and Psychosociology Conference held in Aviles.

21/11 Stand at the Madrid Metal Fair 2012 held in Madrid.

22/11 Stand and talk “Development of systems to identify and locate leaks based on sound pickup and analysis” at the Congress on Maintenance of Aviles organized by the Chamber of Commerce of Aviles.





22/11 Inauguración de las nuevas instalaciones de PRODINTEC.

23/11 Ponencia en la jornada “Prevenir y ahorrar aplicando el Ecodiseño” organizada por el Club Asturiano de la Calidad dentro de la Semana Europea de la Prevención de Residuos.

26/11 Ponencia “Innovación tecnológica: puente entre la investigación y el mercado” en las Jornadas Monotemáticas organizadas por la Red ITEMAS en Madrid.

28/11 Ponencias “Robots de fabricación aditiva” y “Robótica industrial: instalaciones flexibles” en la Escuela Politécnica de Ingenieros de Gijón, dentro de la Semana Europea de la Robótica.

18/12 Presentación oficial de la línea piloto Light-Rolls, organizada por PRODINTEC en sus instalaciones.

22/11 Official opening of PRODINTEC facilities.

23/11 Talk at the session “Preventing and saving applying Ecodesign” organized by the Asturian Quality Club in the framework of the European Week on the Prevention of Waste.

26/11 Talk on “Technological Innovation: a bridge between research and market” at the Monothematic Seminar organized by the Network ITEMAS in Madrid.

28/11 Talks on “Additive manufacturing robots” and “Industrial Robotics: flexible facilities” at the Engineering Polytechnic School of Gijón, in the framework of the European Week on Robotics.

18/12 Official presentation of the pilot line Light-Rolls, organized by PRODINTEC at their facilities.





El Comercio, 19/11/2012

ECONOMÍA 35

Prodintec e ITMA se alían para desarrollar proyectos de investigación

E. C.

GIJÓN. Los patronatos de las fundaciones ITMA y Prodintec han aprobado una alianza estratégica entre los dos centros tecnológicos asturianos, que les permitirán desarrollar conjuntamente y de manera coordinada sus actividades de I+D+i.

El objetivo de la alianza es ganar masa crítica «para poder permanecer en un mercado global cada vez más competitivo y donde este tipo de alianzas se hacen imprescindibles hoy en día», señalan ambas instituciones.

Las razones de esta alianza se basan, más allá de la coyuntura económica actual, en la complementariedad de la labor de apoyo que ambos centros prestan al desarrollo industrial de Asturias, lo que permitirá dar una mayor coherencia y profundidad a todas sus actividades, que abarcan desde la creación y diseño de nuevos materiales y productos, a la manufactura de los mismos y la mejora de sus procesos productivos. Fundación ITMA y Prodintec mantendrán su personalidad jurídica pese a esta alianza estratégica.

6 LA NUEVA ESPAÑA

Gijón

El Principado anima a la industria a innovar para adaptarse al nuevo orden económico

Javier Fernández apunta, al inaugurar la sede de Prodintec, a la apuesta por la investigación como clave para competir con los países emergentes

M. CASTRO

«Si algo está claro, entre las brumas de incertidumbre que conlleva la recesión, es que el esfuerzo en investigación, desarrollo e innovación sigue siendo absolutamente necesario. Es este esfuerzo el que nos proporciona el equipaje imprescindible para hacer los viajes de transformación y modernización que precisa nuestra industria». El presidente del Principado, Javier Fernández, se dirigió ayer con estas palabras a los empresarios que asistieron a la inauguración oficial de la sede de la Fundación Prodintec, en un antiguo secadero de tabaco rehabilitado en la zona del Itria. Ésa es, a su juicio, la clave para adaptarse a lo que denominó «un nuevo orden económico mundial» ante la pujanza de las economías en desarrollo.

Un planteamiento que compartieron el presidente de Prodintec, Ignacio López-Aranguren, para quien «en este momento la mayoría de las empresas asturianas han asumido que la innovación no es una cuestión de conveniencia, sino de supervivencia. Es un imperativo para competir en los mercados internacionales», y la alcaldesa de Gijón, Carmen Moriyón, quién apuntó que «es imprescindible que nuestras empresas sean capaces, usando el conocimiento, es decir, innovando, de crear más valor para ser más competitivas».

Javier Fernández recordó que «cuando Asturias había superado su propia recesión y ya consolidaba otro tejido económico se vio impelida, por la fuerza de la recesión mundial, a afomtar otro cambio».



Un técnico de Prodintec escanea las manos de Moriyón y Fernández ante la mirada -tras ellos por la izquierda- del edil Fernando Couto, Ignacio López-Aranguren, el consejero Graciano Torre y el edil Santiago Martínez Argüelles.

El presidente regional señaló que la crisis llegó por «un crecimiento con pies de barro, la confianza desmedida en la desregulación y la infalibilidad de los mercados y una Unión Europea desbriemente articulada; pero el desenlace aún sigue siendo imprevisible en muy buena medida».

Moriyón, por su parte, consideró

que la salida de la crisis no llegará por el triunfo de un solo sector económico, «como antes lo hizo la construcción». El modelo económico viable será uno en el que todos los sectores productivos «alcanzaran mejores productividades, aumentando a través del conocimiento su valor añadido y su empleo, con un constante espíritu de superación por la innovación».

La Alcaldesa aprovechó su discurso para abogar por la moderación

recaudatoria de las administraciones como vía para favorecer la actividad empresarial: «Las «vocaciones empresariales» no van a florecer espontáneamente, hace falta una Administración que aporte ayudas, recade impuestos con moderación y comparta objetivos. Si no tenemos juntos, la Administración y las empresas no formaremos un territorio competitivo».

8 | LA NUEVA ESPAÑA

Gijón

jueves, 20 de diciembre de 2012



De izquierda a derecha, Robén Sánchez, de Prodintec; Matthias Burgard, de Fraunhofer IPA; González, de Prodintec, y Li Pira, de Fiat, ante la nueva máquina.

Prodintec abre una línea de fabricación pionera de sistemas lumínicos flexibles

El primer proyecto consiste en el desarrollo de una luz de cortesía para el interior del Lancia Musa, a petición del centro de I+D del grupo Fiat

C. JIMÉNEZ
Construir una maquinaria única en el mundo para fabricar sistemas lumínicos sobre soportes flexibles. Este era el objetivo del proyecto que arrancó en 2009 bajo la coordinación de Fundación Prodintec, junto a otros ocho socios europeos, para la creación de una línea de producción de lámparas Led a escala industrial. El resultado pasó por cinco países, tres años, de pruebas rigurosas, numerosos profesionales de diferentes ámbitos y colaboradores del centro tecnológico asturiano, con la puesta en funcionamiento de la línea. Con una inversión de más de cuatro millones, de euros, los participantes de esta iniciativa de ámbito europeo han logrado componer un equipo para impri-

mir lámparas flexibles que dan luz a base de tecnología Led que permita, por ejemplo, desarrollar teléfonos móviles que puedan enrollarse como si se tratara de una pieza de papel, explica David González, responsable de relaciones externas de Prodintec y coordinador del proyecto «Light Roll».

Esta línea de fabricación es así basada en el concepto «roll-to-roll», es decir, crea dispositivos electrónicos sobre láminas flexibles de plástico o metal, y es el resultado de integrar diferentes tecnologías fabricadas modular. Si presta más atención a un futuro muy próximo los sistemas de iluminación y señalización. El folleto del centro tecnológico nos re-



Por la izquierda, Nelio Li Pira y González en las instalaciones de Prodintec.

de en Gijón en esta iniciativa y de cómo contribuirá a refrescar su imagen en el área de nanotecnología. Con la denominación anglosajona de «Light Roll», los promotores quieren referirse al resultado de «dispositivos enrollables» que se pueden obtener a partir de la nueva línea de fabricación.

El equipo, único en el mundo, se encuentra disponible para empresas que quieran probar esta tecnología.

David González explica que ahora podrán ser las empresas quienes hagan uso de esta nueva infraestructura, que obligó a reorganizar los talleres del centro tecnológico para incorporar un equipo de más de cinco toneladas de peso y cinco metros de largo. Planificó inicialmente para ocupar la segunda planta. Finalmente hubo que trasladarlo un piso más abajo por la imposibilidad de la estructura para soportar esa carga en la planta superior.

En el desarrollo y plantación inicial de la idea han participado centros tecnológicos y empresas de Italia, Suecia, Alemania, Rumanía, Eslovenia y Austria. Junto a Prodintec, como coordinador, se sumaron las empresas Microtec Gesellschaft für Mikrotechnologie mbH; Norbert Schäffler Maschinen Zofingen; Centro Ricerche Fiat; Design LED Products Ltd.; ACP IT GmbH; Fraunhofer IPA; Xaar Jet AB y Microelectronic S. A.

La jornada de presentación de la nueva línea de fabricación de Led's Bendibles contó también con la intervención de Nelio Li Pira, director del departamento de superficies funcionales del centro de I+D de Fiat, que expuso algunas de las aplicaciones de la tecnología «Light Roll». El primer desarrollo del proyecto es una luz de cortesía para el interior de un vehículo Lancia Musa. Li Pira apuntó que las principales ventajas «la flexibilidad» de estos sistemas, así como la reducción de peso y volumen de los componentes del vehículo. El sector médico también podría hacer uso de esta tecnología para los llamados «láser en 3D».



GOBIERNO DEL
PRINCIPADO DE ASTURIAS

RED DE CENTROS TECNOLÓGICOS

2012