



## CASOS DE ÉXITO

### INVERSIÓN EXTRANJERA EN ASTURIAS

#### ARCELORMITTAL India

Principal productor siderúrgico mundial, ArcelorMittal posee en Asturias la única planta siderúrgica de España donde se desarrolla el proceso integral de producción de acero.

ArcelorMittal produce en Asturias 5 millones de toneladas de acero. Cada año produce aproximadamente la cuarta parte del acero fabricado en España.

En Asturias la compañía cuenta con un reconocido Centro de I+D+i.

Gregory Ludkovsky, vicepresidente de ArcelorMittal: "Sin duda, Asturias está en condiciones de alojar las mejores actividades tecnológicas de I+D por capacidad intelectual y ética profesional".

#### THYSSENKRUPP Alemania

El Grupo ThyssenKrupp está presente en Asturias a través de las empresas:

- ThyssenKrupp Norte: compañía mundial líder en fabricación de escaleras, pasillos rodantes y de aceleración.
- ThyssenKrupp Airport Systems: producción de pasarelas para aeropuertos.
- Centro de Innovación ThyssenKrupp Elevator Innovation Center: centro mundial de innovación de la compañía.

En Asturias se desarrollará el prototipo a escala de un proyecto pionero: el primer ascensor sin cables del mundo.

#### PMG POWDER METAL Alemania

Compañía líder en la fabricación por sinterización de componentes y sistemas para cajas de cambios de automóviles.

PMG, líder en tecnología, ha fortalecido su unidad de I+D en Asturias y cuenta entre sus clientes a prácticamente todos los grandes fabricantes de automóvil.

PMG Asturias ha sido reconocida con el premio "General Motors Supplier Quality Excellence Award" por la excelente calidad de sus productos.



investinasturias.es | www.idepa.es

Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias, IDEPA  
Parque Tecnológico de Asturias. 33428. Llanera, Asturias, España.  
Tel.: + 34 985 980 020 Fax: + 34 985 264 455 E-mail: investinasturias@idepa.es

DL-AS-1732/2015



METAL Y FABRICACIÓN AVANZADA

investinasturias  
the green & kind land



## EL SECTOR METAL Y FABRICACIÓN AVANZADA EN ASTURIAS

El sector del metal de Asturias es un claro ejemplo en la aplicación de las últimas tecnologías, de los nuevos procesos productivos, de sistemas de seguridad en el trabajo y de gestión medioambiental, sin olvidar la relevancia que se otorga a la formación continua de sus trabajadores que repercute en una alta cualificación de los mismos.

### GRANDES COMPAÑÍAS ASTURIANAS

#### GRUPO DANIEL ALONSO

Líder en sectores tales como energías renovables y calderería pesada.

El Grupo ha sido adjudicatario, entre otros proyectos, de uno de los mayores contratos de ámbito internacional en el **negocio eólico marino (offshore)** a desarrollar en aguas alemanas del Mar Báltico.

#### DURO FELGUERA

Especializada en la ejecución de proyectos "lave en mano" para los sectores **energético, industrial** y de **Oil&Gas**; la prestación de servicios para la industria y la fabricación de bienes de equipo para la industria **petroquímica** y el sector **ferroviario**.

DF ha fabricado los mayores tanques semienterrados (**bullets**) del mundo para una terminal de almacenamiento de gas en Holanda.

#### TSK

Grupo empresarial líder en ingeniería y suministro de instalaciones que ha desarrollado una sólida estrategia de expansión internacional estando presente en la actualidad en todo el mundo.

La compañía ha sido adjudicataria de la construcción del mayor **parque solar** de Oriente Medio, en el marco de una alianza internacional.

#### IMASA

**IMASA** es una de las principales Ingenierías españolas. Desarrolla y ejecuta proyectos de plantas de cemento, instalaciones de handling y manejo de minerales, baterías de coque, instalaciones de almacenamiento de productos petroquímicos, etc.

Destacar la participación de la empresa en la construcción de la mayor **planta cementera** de Bolivia.

La **fabricación de productos metálicos** es la actividad más representativa del sector de la fabricación en Asturias, junto a la actividad de suministro de energía eléctrica.

<b>La actividad del metal en Asturias aglutinó el 26<span> </span>% de las empresas del sector industrial, concentró el 38<span> </span>% de la facturación y el 43<span> </span>% del empleo del sector industrial en Asturias en 2013.</b>
Fuente: INE

En el año 2013, la actividad productiva del metal se incrementó en un **2,23 %** a pesar de la coyuntura internacional, como consecuencia del buen comportamiento de la industria siderúrgica y metalúrgica durante el ejercicio.

Fuente: FEMETAL.

Año	Nº de empresas	Empleo	Cifra de negocios (millones €)	
<b>2013</b>	<b>1.141</b>	<b>24.400</b>	<b>5.203</b>	El sector del metal cuenta con cerca de 1.200 empresas y 24.000 empleos directos. Su cifra de negocios supera los 5.200 millones.

Fuente: FEMETAL.

**El volumen de exportaciones del sector metal en 2014 representó el 66 % de total de las exportaciones de la región, alcanzando los 2.546 millones €.**

Fuente: ICEX

<b>El volumen de exportaciones del sector metal en 2014 representó el 66<span> </span>% de total de las exportaciones de la región, alcanzando los 2.546 millones €.</b>
Fuente: ICEX

## CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR

- Arraigada cultura industrial, herencia de su historia de región minera y siderúrgica.
- Sólida base local de proveedores de bienes y servicios para actividades industriales (ingenierías, montaje, mantenimiento, subcontratación).
- Principal área siderúrgica y metalúrgica de España.
- Baja rotación de trabajadores y productividad superior a la media nacional.
- 14.000 estudiantes de ingenierías y carreras técnicas matriculados en la Universidad de Oviedo y en Formación Profesional. Más de 600 alumnos universitarios disfrutan cada curso de una beca Erasmus y se reciben anualmente más de 1.000 alumnos internacionales.

- Disponibilidad de RRHH altamente cualificados: 1.100 nuevos titulados en diferentes ingenierías superiores y técnicas, y 1.500 nuevos titulados de estudios técnicos de Formación Profesional al año.

- Puertos industriales de Gijón y Avilés. Muelles especializados en tráficos siderúrgicos y energéticos, manipulación de graneles sólidos y mercancía en general, tanto en contenedores, barcos convencionales como en servicios Ro-Ro.

- Instituciones y centros de I+D de materiales y diseño industrial destacados a nivel internacional.

- Situación geográfica idónea para el acceso al mercado europeo.

- Disponibilidad de suelo industrial.

# INNOVACIÓN & TECNOLOGÍA

CENTROS TECNOLÓGICOS, INSTITUCIONES DE I+D+i, CLÚSTERS

IUTA. INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL DE ASTURIAS UNIVERSIDAD DE OVIEDO

Centro de investigación de la Universidad de Oviedo que **desarrolla actividades de I+D+i** en los siguientes campos:

- Diseño mecánico y fabricación
- Tecnología de materiales y cálculo estructural
- Medio ambiente y energía
- Organización de empresas, economía y estadística
- Sistemas eléctricos, electrónicos y de control
- Tecnologías de la información y las telecomunicaciones

PRODINTEC. CENTRO TECNOLÓGICO DEL DISEÑO Y LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

Centro tecnológico especializado en el diseño y la producción industrial. Su principal línea de investigación es el diseño y desarrollo de Líneas Piloto para la **fabricación avanzada** de productos de alto valor añadido.

Cuenta con las siguientes infraestructuras singulares:

- **Línea piloto Roll to Roll** basado en técnicas de micronanofabricación adaptadas e integradas en una línea de fabricación en continuo.
- Equipamiento para la aplicación de tecnologías de **fabricación aditiva (Impresión 3D)** para la obtención de piezas en una amplia variedad de materiales: metales (titanio, aluminio, inconel, acero inoxidable, acero para herramientas, cromo-cobalto...), poliamida (pura y cargada con aluminio), resinas (con diferentes grados de gomosidad), material cerámico...

PRODINTEC coordina la Agrupación Empresarial Innovadora **Manufacturias**, clúster multisectorial centrado en la fabricación industrial.

CINN. CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN NANOMATERIALES Y NANOTECNOLOGÍA

Centro mixto de investigación creado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), el Gobierno del Principado de Asturias y la Universidad de Oviedo.

Destaca la línea de investigación denominada "Diseño Controlado de Materiales Multifuncionales a Multiescala" dirigida hacia el desarrollo, caracterización y comprensión del comportamiento de nuevos materiales multifuncionales a escalas nano, micro y macro.

Dispone de un equipo de sinterización por plasma híbrido único en el mundo por sus dimensiones (más de 13 metros de altura), con capacidad para sinterizar componentes de hasta 400 mm, los llamados "ultramateriales".

# EDUCACIÓN

La Universidad de Oviedo ofrece nuevos grados adaptados al espacio europeo de educación superior con titulaciones que abarcan la mayor parte de los ámbitos del conocimiento. El 30 % de sus más de 23.000 alumnos matriculados estudian carreras técnicas.

La Universidad de Oviedo cuenta con tres campus que ofrecen formación técnica, con grados y máster de ingeniería en diferentes disciplinas (electrónica industrial y automática, recursos mineros y energéticos, ingeniería eléctrica, mecánica, tecnologías industriales, etc.).

Destacar los siguientes títulos de la Universidad de Oviedo relacionados con el sector del metal y fabricación avanzada:

**Máster Universitario Internacional en Ingeniería Mecatrónica**

**Máster Universitario en Ingeniería de Automatización e Informática Industrial**

**Máster Universitario en Ingeniería Energética**

La Formación Profesional reglada, con 19.000 alumnos matriculados, más del 35 % en carreras técnicas, completa la cualificación técnica de la mano de obra asturiana, combinando la formación teórica con las prácticas en empresas.

FUNDACIÓN ITMA. INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MATERIALES

**Centro tecnológico especializado en proyectos de investigación y desarrollo en Materiales Avanzados** para productos de alto valor añadido y servicios tecnológicos de laboratorio y de evaluación de conformidad.

Sus áreas de especialización son acero y materiales metálicos, plásticos, nanomateriales, cerámica, refractarios y materias primas y fotónica.

ITMA coordina **Clúster de Refractarios** en Asturias, integrado por las principales compañías del sector.

AINER. CONSORCIO TECNOLÓGICO DE LA ENERGÍA

Clúster formado por empresas con una fuerte especialización en el sector energético y coordinado por FAEN, **Fundación Asturiana de la Energía**.

**Sus áreas de trabajo son electricidad, combustibles fósiles, edificación y energías renovables.**

# CAPACITACIÓN RR.HH

FEMETAL. FEDERACIÓN DE EMPRESARIOS DEL METAL Y AFINES DE PRINCIPADO DE ASTURIAS

Asociación del sector metal en Asturias con una larga tradición empresarial.

Institución clave en la promoción del sector en la región, FEMETAL es miembro de la Confederación Española de Organizaciones Empresariales del Metal (CONFEMETAL) y participa en la Fundación Metal de Asturias.

FUNDACIÓN METAL

Fundación para la Formación, la Cualificación y el Empleo en el Sector Metal.

Fundación Metal Asturias ofrece un servicio integral para la cualificación permanente de los RRHH en Asturias, prestando asesoramiento a nivel internacional para la capacitación del capital humano en el sector.

IAPRL. INSTITUTO ASTURIANO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

El IAPRL tiene como finalidad gestionar las políticas en materia de seguridad, higiene, medio ambiente y salud laboral de Asturias, tendentes a la eliminación o reducción en su origen de las causas de los riesgos inherentes a las condiciones de trabajo.

# FLASH SECTORIAL

SIDERURGIA Y METALURGIA

La industria siderúrgica asturiana, representada por ArcelorMittal, es referente a nivel internacional. Dispone de la única planta siderúrgica integral de España, fabricando en Asturias productos planos (bobina caliente, decapada, galvanizada, pintada, hojalata y chapa gruesa) y productos largos (carril y alambrón).

Cabe destacar que ArcelorMittal fabrica en Asturias carril de vía ferroviaria de alta velocidad, chapa gruesa para la construcción naval, offshore y bienes de equipo, siendo además el primer suministrador español de chapa para el sector del automóvil y el único fabricante español de hojalata para envases de alimentación o bebidas.

Junto a la producción de acero conviven en Asturias las industrias metalúrgicas del aluminio y del cinc.

ALCOA, líder mundial de producción de aluminio, cuenta en Asturias con una planta de fabricación de aluminio primario en forma de lingotes y tochos para fundición y extrusión.

Por su parte Asturiana de Zinc (Grupo Glencore) produce en Asturias lingotes de zinc electrolítico y aleaciones de zinc.

<b>ARCELORMITTAL</b>	<b>ASTURIANA DE ZINC</b>	<b>ALCOA</b>
Producción de 5 millones de toneladas de acero en sus plantas de Asturias.	Producción de 510.000 toneladas de zinc electrolítico de 99,995 <span> </span> % con tecnología propia de fabricación.	Producción de 145.000 toneladas de aluminio primario para fundición y extrusión.
Dispone del único tren de laminación de chapa gruesa de España.	La planta de Asturias es la mayor planta de zinc electrolítico del mundo y una de las de menor coste operativo.	



SECTOR NAVAL

Asturias posee una gran tradición en el sector naval y su industria ha sabido equipararse con las tecnologías más avanzadas para adaptarse a las demandas del mercado y a la fuerte competencia internacional. En el año 2014 los astilleros de Asturias concentraron el 39 % de la actividad del sector en España, posicionándose en 2º lugar a nivel nacional.

Destacar la fabricación de equipos destinados a la industria energética offshore, columnas de destilación, intercambiadores de calor, equipos de separación electromagnética, equipos a presión, ventiladores axiales, almacenes autoportantes, equipos de lubricación y sistemas de bombeo, ascensores, escaleras y pasillos rodantes, pasarelas de embarque para aeropuertos, homos para la industria del vidrio, equipos medioambientales, etc.

INGENIERÍAS Y PROYECTOS "LLAVE EN MANO". BIENES DE EQUIPO Y SUBCONTRATACIÓN INDUSTRIAL

Asturias cuenta con ingenierías especializadas en el diseño, construcción, montaje y mantenimiento de proyectos "llave en mano" y con fabricantes de bienes de equipo bajo especificaciones del cliente para sectores de alta exigencia.

Entre los sectores cliente podemos mencionar los sectores siderúrgico, químico, petroquímico, energético, industrial, defensa, Oil & Gas, nuclear, medioambiental, etc.

PROYECTOS SINGULARES REALIZADOS EN ASTURIAS

<b>ARCELORMITTAL</b>	<b>ASTURFEITO</b>	<b>IDESA</b>	<b>GONDAN</b>
Fabricación de 459 kilómetros de carril para el tren de Alta Velocidad Medina-La Meca.	Fabricación de la estructura e integración del accionamiento y control de 25 antenas ALMA (Atacama Large Millimeter Array). Mayor proyecto mundial de investigación astronómica en tierra.	Fabricación de la base del criostato que albergará el futuro reactor experimental de fusión JT-60 SA (Japón), satélite del gran proyecto internacional ITER.	Construcción del primer barco del mundo con el puente unificado STRIL LUNA, con destino a apoyo a plataformas petrolíferas.
			Construcción del velero de lujo SEA CLOUD II para cruceros turísticos (117 m de eslora).

LAS PRIMERAS 50 EMPRESAS DE FABRICACIÓN METÁLICA EN ASTURIAS

ALCOA   ALEASTUR   ALEGRIA   APERSA   ARCELORMITTAL   ARMON   ASLA   ASTHOR   ASTURFEITO   ATOX   AUXNAVAL   AZSA   DANIMA   DAORJE   DELFIN TUBES   DURO FELGUERA   FAHIME   FERQUI   FLUOR   FUNDYSER   GONDAN   GRUPO DANIEL ALONSO   HIASA   IDEAS EN METAL   IDESA   IMASA   IMSA   INDASA   INDUSLA   INMER   ISASTUR   ISOTRON   KINBAURI   KLK   MECALUX   MIVISA   MOREDA RIVIERE   OLMAR   PHB   PMG   SANTA BARBARA   SAMOA   TALLERES LLANEZA   THYSSENKRUPP   TRESA   TSK   VEROT   VETROTOOL   WINDAR   ZITRON
--

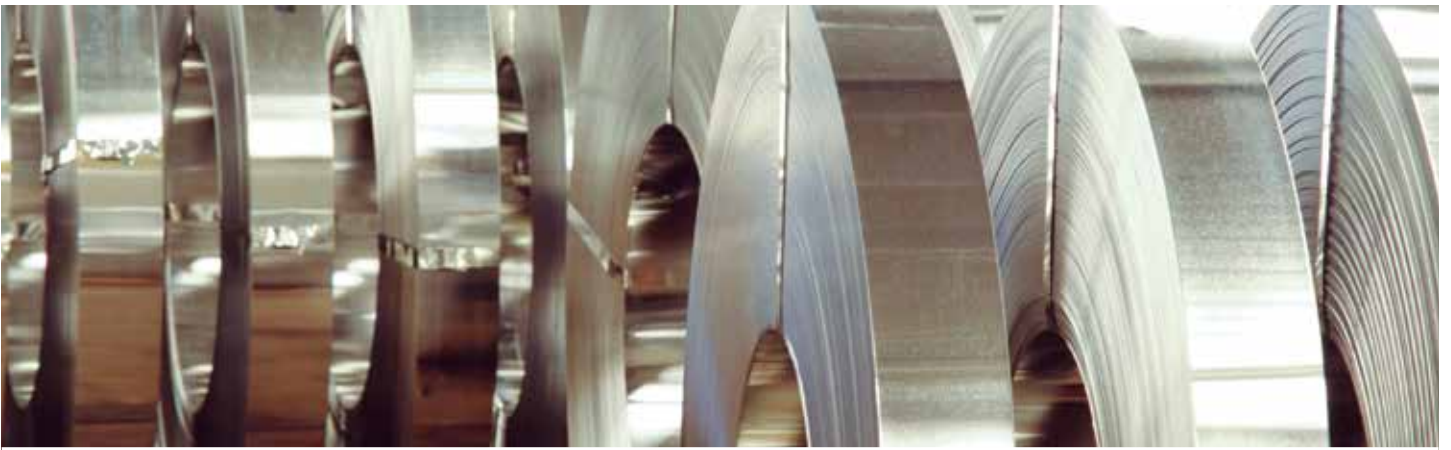


METAL Y FABRICACIÓN AVANZADA

# investnasturias

---

the green & kind land





# CASOS DE ÉXITO

## INVERSIÓN EXTRANJERA EN ASTURIAS

### ARCELORMITTAL

India

Principal productor siderúrgico mundial, ArcelorMittal posee en Asturias la única planta siderúrgica de España donde se desarrolla el proceso integral de producción de acero.

ArcelorMittal produce en Asturias 5 millones de toneladas de acero. Cada año produce aproximadamente la cuarta parte del acero fabricado en España.

En Asturias la compañía cuenta con un reconocido Centro de I+D+i.

Gregory Ludkovsky, vicepresidente de ArcelorMittal: "Sin duda, Asturias está en condiciones de alojar las mejores actividades tecnológicas de I+D por capacidad intelectual y ética profesional".

### THYSSENKRUPP

Alemania

El Grupo ThyssenKrupp está presente en Asturias a través de las empresas:

- ThyssenKrupp Norte: compañía mundial líder en fabricación de escaleras, pasillos rodantes y de aceleración.
- ThyssenKrupp Airport Systems: producción de pasarelas para aeropuertos.
- Centro de Innovación ThyssenKrupp Elevator Innovation Center: centro mundial de innovación de la compañía.

En Asturias se desarrollará el prototipo a escala de un proyecto pionero: el primer ascensor sin cables del mundo.

### PMG POWDER METAL

Alemania

Compañía líder en la fabricación por sinterización de componentes y sistemas para cajas de cambios de automóviles.

PMG, líder en tecnología, ha fortalecido su unidad de I+D en Asturias y cuenta entre sus clientes a prácticamente todos los grandes fabricantes de automóvil.

PMG Asturias ha sido reconocida con el premio "General Motors Supplier Quality Excellence Award" por la excelente calidad de sus productos.



# EL SECTOR METAL Y FABRICACIÓN AVANZADA EN ASTURIAS

El sector del metal de Asturias es un claro ejemplo en la aplicación de las últimas tecnologías, de los nuevos procesos productivos, de sistemas de seguridad en el trabajo y de gestión medioambiental, sin olvidar la relevancia que se otorga a la formación continua de sus trabajadores que repercute en una alta cualificación de los mismos.

## GRANDES COMPAÑÍAS ASTURIANAS

### GRUPO DANIEL ALONSO

Líder en sectores tales como energías renovables y calderería pesada.

El Grupo ha sido adjudicatario, entre otros proyectos, de uno de los mayores contratos de ámbito internacional en el **negocio eólico marino (offshore)** a desarrollar en aguas alemanas del Mar Báltico.

### DURO FELGUERA

Especializada en la ejecución de proyectos "llave en mano" para los sectores **energético, industrial** y de **Oil&Gas**; la prestación de servicios para la industria y la fabricación de bienes de equipo para la industria **petroquímica** y el sector **ferroviario**.

DF ha fabricado los mayores tanques semienterrados (**bullets**) del mundo para una terminal de almacenamiento de gas en Holanda.

### TSK

Grupo empresarial líder en ingeniería y suministro de instalaciones que ha desarrollado una sólida estrategia de expansión internacional estando presente en la actualidad en todo el mundo.

La compañía ha sido adjudicataria de la construcción del mayor **parque solar** de Oriente Medio, en el marco de una alianza internacional.

### IMASA

**IMASA** es una de las principales Ingenierías españolas. Desarrolla y ejecuta proyectos de plantas de cemento, instalaciones de handling y manejo de minerales, baterías de coque, instalaciones de almacenamiento de productos petroquímicos, etc.

Destacar la participación de la empresa en la construcción de la mayor **planta cementera** de Bolivia.

La **fabricación de productos metálicos** es la actividad más representativa del sector de la fabricación en Asturias, junto a la actividad de suministro de energía eléctrica.

**La actividad del metal en Asturias aglutinó el 26 % de las empresas del sector industrial, concentró el 38 % de la facturación y el 43 % del empleo del sector industrial en Asturias en 2013.**

Fuente: INE

En el año 2013, la actividad productiva del metal se incrementó en un **2,23 %** a pesar de la coyuntura internacional, como consecuencia del buen comportamiento de la industria siderúrgica y metalúrgica durante el ejercicio.

Fuente: FEMETAL

Año	Nº de empresas	Empleo	Cifra de negocios (millones €)
2013	1.141	24.400	5.203

El sector del metal cuenta con cerca de 1.200 empresas y 24.000 empleos directos. Su cifra de negocios supera los 5.200 millones.

Fuente: FEMETAL

**El volumen de exportaciones del sector metal en 2014 representó el 66 % de total de las exportaciones de la región, alcanzando los 2.546 millones €.**

Fuente: ICEX

## CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR

- Arraigada cultura industrial, herencia de su historia de región minera y siderúrgica.
- Sólida base local de proveedores de bienes y servicios para actividades industriales (Ingenierías, montaje, mantenimiento, subcontratación).
- Principal área siderúrgica y metalúrgica de España.
- Baja rotación de trabajadores y productividad superior a la media nacional.
- 14.000 estudiantes de ingenierías y carreras técnicas matriculados en la Universidad de Oviedo y en Formación Profesional. Más de 600 alumnos universitarios disfrutaron cada curso de una beca Erasmus y se reciben anualmente más de 1.000 alumnos internacionales.
- Disponibilidad de RRHH altamente cualificados: 1.100 nuevos titulados en diferentes ingenierías superiores y técnicas, y 1.500 nuevos titulados de estudios técnicos de Formación Profesional al año.
- Puertos industriales de Gijón y Avilés. Muelles especializados en tráficos siderúrgicos y energéticos, manipulación de graneles sólidos y mercancía en general, tanto en contenedores, barcos convencionales como en servicios Ro-Ro.
- Instituciones y centros de I+D de materiales y diseño industrial destacados a nivel internacional.
- Situación geográfica idónea para el acceso al mercado europeo.
- Disponibilidad de suelo industrial.

# INNOVACIÓN & TECNOLOGÍA

CENTROS TECNOLÓGICOS,  
INSTITUCIONES DE I+D+i, CLÚSTERS

## IUTA. INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL DE ASTURIAS UNIVERSIDAD DE OVIEDO

Centro de investigación de la Universidad de Oviedo que **desarrolla actividades de I+D+i** en los siguientes campos:

- Diseño mecánico y fabricación
- Tecnología de materiales y cálculo estructural
- Medio ambiente y energía
- Organización de empresas, economía y estadística
- Sistemas eléctricos, electrónicos y de control
- Tecnologías de la información y las telecomunicaciones

## PRODINTEC. CENTRO TECNOLÓGICO DEL DISEÑO Y LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

Centro tecnológico especializado en el diseño y la producción industrial. Su principal línea de investigación es el diseño y desarrollo de Líneas Piloto para la **fabricación avanzada** de productos de alto valor añadido.

Cuenta con las siguientes infraestructuras singulares:

- **Línea piloto Roll to Roll** basado en técnicas de micromanofabricación adaptadas e integradas en una línea de fabricación en continuo.
- Equipamiento para la aplicación de tecnologías de **fabricación aditiva (Impresión 3D)** para la obtención de piezas en una amplia variedad de materiales: metales (titanio, aluminio, inconel, acero inoxidable, acero para herramientas, cromo-cobalto...), poliamida (pura y cargada con aluminio), resinas (con diferentes grados de gomosisidad), material cerámico...

PRODINTEC coordina la Agrupación Empresarial Innovadora **Manufacturías**, clúster multisectorial centrado en la fabricación industrial.

## CINN. CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN NANOMATERIALES Y NANOTECNOLOGÍA

Centro mixto de investigación creado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), el Gobierno del Principado de Asturias y la Universidad de Oviedo.

Destaca la línea de investigación denominada "Diseño Controlado de Materiales Multifuncionales a Multiescala" dirigida hacia el desarrollo, caracterización y comprensión del comportamiento de nuevos materiales multifuncionales a escalas nano, micro y macro.

Dispone de un equipo de sinterización por plasma híbrido único en el mundo por sus dimensiones (más de 13 metros de altura), con capacidad para sinterizar componentes de hasta 400 mm, los llamados "ultramateriales".

# EDUCACIÓN

La Universidad de Oviedo ofrece nuevos grados adaptados al espacio europeo de educación superior con titulaciones que abarcan la mayor parte de los ámbitos del conocimiento. El 30 % de sus más de 23.000 alumnos matriculados estudian carreras técnicas.

La Universidad de Oviedo cuenta con tres campus que ofrecen formación técnica, con grados y máster de ingeniería en diferentes disciplinas (electrónica industrial y automática, recursos mineros y energéticos, ingeniería eléctrica, mecánica, tecnologías industriales, etc.).

Destacar los siguientes títulos de la Universidad de Oviedo relacionados con el sector del metal y fabricación avanzada:

### **Máster Universitario Internacional en Ingeniería Mecatrónica**

### **Máster Universitario en Ingeniería de Automatización e Informática Industrial**

### **Máster Universitario en Ingeniería Energética**

La Formación Profesional reglada, con 19.000 alumnos matriculados, más del 35 % en carreras técnicas, completa la cualificación técnica de la mano de obra asturiana, combinando la formación teórica con las prácticas en empresas.

## FUNDACIÓN ITMA. INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MATERIALES

**Centro tecnológico especializado en proyectos de investigación y desarrollo en Materiales Avanzados** para productos de alto valor añadido y servicios tecnológicos de laboratorio y de evaluación de conformidad.

Sus áreas de especialización son acero y materiales metálicos, plásticos, nanomateriales, cerámica, refractarios y materias primas y fotónica.

ITMA coordina **Clúster de Refractarios** en Asturias, integrado por las principales compañías del sector.

## AINER. CONSORCIO TECNOLÓGICO DE LA ENERGÍA

Clúster formado por empresas con una fuerte especialización en el sector energético y coordinado por FAEN, **Fundación Asturiana de la Energía**.

**Sus áreas de trabajo son electricidad, combustibles fósiles, edificación y energías renovables.**

# CAPACITACIÓN RR.HH

## FEMETAL. FEDERACIÓN DE EMPRESARIOS DEL METAL Y AFINES DE PRINCIPADO DE ASTURIAS

Asociación del sector metal en Asturias con una larga tradición empresarial.

Institución clave en la promoción del sector en la región, FEMETAL es miembro de la Confederación Española de Organizaciones Empresariales del Metal (CONFEMETAL) y participa en la Fundación Metal de Asturias.

## FUNDACIÓN METAL

Fundación para la Formación, la Cualificación y el Empleo en el Sector Metal.

Fundación Metal Asturias ofrece un servicio integral para la cualificación permanente de los RRHH en Asturias, prestando asesoramiento a nivel internacional para la capacitación del capital humano en el sector.

## IAPRL. INSTITUTO ASTURIANO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

El IAPRL tiene como finalidad gestionar las políticas en materia de seguridad, higiene, medio ambiente y salud laboral de Asturias, tendentes a la eliminación o reducción en su origen de las causas de los riesgos inherentes a las condiciones de trabajo.



La Sociedad de Promoción Exterior del Principado de Asturias (Asturex) convoca el **Foro del Metal** en colaboración con FEMETAL, con el objetivo de mostrar el potencial de este sector en nuestra región. En la edición de 2015, han participado más de 230 potenciales clientes para las empresas del sector, procedentes de más de 50 destinos.

# FLASH SECTORIAL

## SIDERURGIA Y METALURGIA

La industria siderúrgica asturiana, representada por ArcelorMittal, es referente a nivel internacional. Dispone de la única planta siderúrgica integral de España, fabricando en Asturias productos planos (bobina caliente, decapada, galvanizada, pintada, hojalata y chapa gruesa) y productos largos (carril y alambión).

Cabe destacar que ArcelorMittal fabrica en Asturias carril de vía ferroviaria de alta velocidad, chapa gruesa para la construcción naval, offshore y bienes de equipo, siendo además el primer suministrador español de chapa para el sector del automóvil y el único fabricante español de hojalata para envases de alimentación o bebidas.

Junto a la producción de acero conviven en Asturias las industrias metalúrgicas del aluminio y del cinc.

ALCOA, líder mundial de producción de aluminio, cuenta en Asturias con una planta de fabricación de aluminio primario en forma de lingotes y tochos para fundición y extrusión.

Por su parte Asturiana de Zinc (Grupo Glencore) produce en Asturias lingotes de zinc electrolítico y aleaciones de zinc.

## PRODUCCIONES DESTACADAS

### ARCELORMITTAL

Producción de 5 millones de toneladas de acero en sus plantas de Asturias.

Dispone del único tren de laminación de chapa gruesa de España.

### ASTURIANA DE ZINC

Producción de 510.000 toneladas de zinc electrolítico de 99,995 % con tecnología propia de fabricación.

La planta de Asturias es la mayor planta de zinc electrolítico del mundo y una de las de menor coste operativo.

### ALCOA

Producción de 145.000 toneladas de aluminio primario para fundición y extrusión.





## SECTOR NAVAL

Asturias posee una gran tradición en el sector naval y su industria ha sabido equipararse con las tecnologías más avanzadas para adaptarse a las demandas del mercado y a la fuerte competencia internacional. En el año 2014 los astilleros de Asturias concentraron el 39% de la actividad del sector en España, posicionándose en 2º lugar a nivel nacional.

## INGENIERÍAS Y PROYECTOS “LLAVE EN MANO”. BIENES DE EQUIPO Y SUBCONTRATACIÓN INDUSTRIAL

Asturias cuenta con ingenierías especializadas en el diseño, construcción, montaje y mantenimiento de proyectos “llave en mano” y con fabricantes de bienes de equipo bajo especificaciones del cliente para sectores de alta exigencia.

Entre los sectores cliente podemos mencionar los sectores siderúrgico, químico, petroquímico, energético, industrial, defensa, Oil & Gas, nuclear, medioambiental, etc.

Destacar la fabricación de equipos destinados a la industria energética offshore, columnas de destilación, intercambiadores de calor, equipos de separación electromagnética, equipos a presión, ventiladores axiales, almacenes autoportantes, equipos de lubricación y sistemas de bombeo, ascensores, escaleras y pasillos rodantes, pasarelas de embarque para aeropuertos, hornos para la industria del vidrio, equipos medioambientales, etc.

Las ingenierías y grandes fabricantes encuentran en Asturias la vital colaboración de un importante colectivo de empresas subcontratistas especializadas en fundición, mecanización, calderería, soldadura, tratamientos térmicos y superficiales, montajes y mantenimientos. Acostumbradas a trabajar para diferentes sectores y bajo diferentes estándares de calidad son conscientes de la importancia que cobra la capacidad de adaptación y el respeto a los plazos de entrega.

El interés de las empresas del Sector Metal en Asturias por la mejora continua queda confirmado por el alto número de certificaciones de sus sistemas de gestión de Calidad (ISO9001), Medio Ambiente (ISO14001 y EMAS), Prevención de Riesgos Laborales (OHSAS 18000), EFQM, Innovación (UNE166000) o Seguridad de la Información (ISO27000).

## PROYECTOS SINGULARES REALIZADOS EN ASTURIAS

### ARCELORMITTAL

Fabricación de 459 kilómetros de carril para el tren de Alta Velocidad Medina-La Meca.

### ASTURFEITO

Fabricación de la estructura e integración del accionamiento y control de 25 antenas ALMA (Atacama Large Millimeter Array). Mayor proyecto mundial de investigación astronómica en tierra.

### IDESA

Fabricación de la base del criostato que albergará el futuro reactor experimental de fusión JT-60 SA (Japón), satélite del gran proyecto internacional ITER.

### GONDAN

Construcción del primer barco del mundo con el puente unificado STRIL LUNA, con destino a apoyo a plataformas petrolíferas.

Construcción del velero de lujo SEA CLOUD II para cruceros turísticos (117 m de eslora).

## LAS PRIMERAS 50 EMPRESAS DE FABRICACIÓN METÁLICA EN ASTURIAS

ALCOA | ALEASTUR | ALEGRIA | APERSA | ARCELORMITTAL | ARMON | ASLA | ASTHOR | ASTURFEITO | ATOX | AUXNAVAL | AZSA | DANIMA | DAORJE | DELFIN TUBES | DURO FELGUERA | FAHIME | FERQUI | FLUOR | FUNDYSER | GONDAN | GRUPO DANIEL ALONSO | HIASA | IDEAS EN METAL | IDESA | IMASA | IMSA | INDASA | INDUSLA | INNER | ISASTUR | ISOTRON | KINBAURI | KLK | MECALUX | MIVISA | MOREDA RIVIERE | OLMAR | PHB | PMG | SANTA BARBARA | SAMOA | TALLERES LLANEZA | THYSSENKRUPP | TRESA | TSK | VEROT | VETROTOOL | WINDAR | ZITRON



[investinasturias.es](http://investinasturias.es) | [www.idepa.es](http://www.idepa.es)

**Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias, IDEPA**  
Parque Tecnológico de Asturias, 33428. Llanera, Asturias, España.  
Tel.: + 34 985 980 020 Fax: + 34 985 264 455 E-mail: [investinasturias@idepa.es](mailto:investinasturias@idepa.es)