

4gune

CLÚSTER DE FORMACIÓN UNIVERSITARIA EN
INGENIERÍA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE EUSKADI

4gune

**CLÚSTER DE FORMACIÓN UNIVERSITARIA EN
INGENIERÍA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE EUSKADI**

PROGRAMA EMPRESA + UNIVERSIDAD

Enero 2021

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. **4GUNE Empresa+Universidad vía Retos**
 - Qué es y qué ofrece Empresa+Universidad Vía Retos.
 - Cómo se desarrolla 4GUNE Empresa+Universidad Vía Retos.
 - Balance de 4GUNE Empresa+Universidad Vía Retos.
 - Próximos pasos

2. **Qué es 4GUNE y quién lo promueve.**
 - Valores diferenciadores de 4GUNE.
 - Objetivos 4GUNE.

1. 4GUNE EMPRESA+UNIVERSIDAD

Qué es y qué ofrece Empresa+Universidad:

4Gune Empresa + Universidad es un programa del Clúster de Formación Universitaria en Ingeniería, Ciencia y Tecnología que tiene como objetivo acercar la Universidad a la Empresa impulsando la colaboración práctica entre ambas a través de retos empresariales orientados a la activación fomentando la participación del alumnado y profesorado universitario.

Se trata de un programa de acuerdo con la Estrategia Vasca Universidad-Empresa 2022 impulsada por el Departamento de Educación del Gobierno vasco con el objeto último de “constituir una palanca para el desarrollo social y económico de Euskadi en un contexto europeo e internacional, que ayude a construir una sociedad vasca más moderna, justa y sostenible”. Con 4Gune Empresa + Universidad se pretende:

- Facilitar el desarrollo y consolidación de capital humano con altas capacidades.
- Dar respuestas óptimas y de mayor valor a los retos empresariales.
- La prematura detección del talento y su retención para que pueda, a su vez, continuar con la resolución de retos de mayor entidad y alcance.
- Promover la transferencia de conocimiento y contribuir a la generación de un entorno de excelencia.
- Optimizar los recursos de la red de universidades vascas y de las empresas.
- Reforzar la capacitación y preparación de los/as jóvenes.

Más allá de los objetivos propios del programa en términos generales, podemos distinguir una serie de beneficios para cada uno de los actores implicados:

Para el alumnado:

- Crecimiento profesional: Desarrollo de aptitudes y competencias científico-tecnológicas.
- Crecimiento personal: desarrollo de capacidades transversales a través del contacto con el sector productivo.
- Mejora de la empleabilidad: fomento del aprendizaje y herramientas para el emprendizaje.
- Formación práctica retribuida: primera aproximación al mercado laboral de manera gratificada.

Para la empresa:

- Detección de talento universitario.
- Resolución de Retos a través de respuestas pensadas con el ámbito universitario.

Para el profesorado:

- Evolución de la práctica docente para cooperar en la formación de profesionales con experiencia práctica.
- Reconocimiento de los tramos de transferencia a través de los acuerdos firmados para la consecución del programa.

- Apalancamiento de posibles proyectos industriales de investigación.

Para los Centros Universitarios:

- Conexión, favoreciendo la relación entre docentes y empresas.
- Relación directa de los centros con empresas, instituciones, etc.
- Apalancamiento de posibles proyectos industriales de investigación.

Cómo se desarrolla 4GUNE Empresa+Universidad:

Estudiantes de los Centros Universitarios de 4Gune dan respuesta a retos planteados por empresas de un sector específico a través de la ejecución de proyectos co-supervisados por profesorado y responsables de las empresas. Los proyectos pueden realizarse por alumnos y alumnas individualmente, dando como resultado Trabajos Fin de Grado (TFG) o Trabajos Fin de Máster (TFM), o de forma colectiva en el seno de una asignatura.

El desarrollo del programa sigue la siguiente secuencia:

1. Las empresas proponen retos a la secretaría técnica del clúster 4Gune entre los meses de febrero a abril.
2. La secretaría técnica del clúster 4Gune es la encargada de distribuir entre los Centros dichos retos sobre el mes de mayo.
3. Los Centros envían sus Antepropuestas a la secretaría técnica del clúster 4Gune entre mayo y junio.
4. Las empresas seleccionan las Antepropuestas que mejor se ajustan a sus expectativas para iniciar un proceso de co-creación con el fin de definir un proyecto entre los meses de septiembre y octubre.
5. Los proyectos se ejecutan durante 4 y 6 meses, tras su definición comenzando en noviembre.

La secretaría técnica del clúster acompaña todo el proceso a fin de garantizar las condiciones y la consecución de objetivos del Programa.

Balance de 4GUNE Empresa+Universidad Vía Retos:

BALANCE EDICIÓN 2018/2019 – EDICIÓN 2020/2021

Tabla 1. Empresa + Universidad 2018/2019

<i>Retos lanzados por las empresas</i>	<i>11</i>
<i>Antepropuestas presentadas por los Centros</i>	<i>25</i>
<i>Matching</i>	<i>10</i>
<i>Proyectos puestos en marcha</i>	<i>10 (3 TFG, 4 TFM y 3 asignaturas)</i>

<i>Facultades implicadas</i>	<i>5: Escuela de Ingeniería de Bilbao, Escuela de Ingeniería de Vitoria, Facultad de Ingeniería de la Universidad de Deusto, Tecnun e IMH</i>
<i>Entidades colaboradoras</i>	<i>Automotive Intelligence Center</i>
<i>Número de alumnos/as implicados en los retos</i>	<i>328 (3 en TFG, 4 en TFM y 321 en Asignaturas)</i>

Tabla 2. Empresa + Universidad 2020/2021

<i>Retos lanzados por las empresas</i>	<i>22</i>
<i>Antepropuestas presentadas por los Centros</i>	<i>31</i>
<i>Matching</i>	<i>24</i>
<i>Proyectos puestos en marcha</i>	<i>13 (1 TFG, 9 TFM y 3 asignaturas) + 4 proyectos año anterior</i>
<i>Facultades implicadas</i>	<i>7: Escuela de Ingeniería de Bilbao, Escuela de Ingeniería de Gipuzkoa, Facultad de Informática de la UPV/EHU, Facultad de Ingeniería de la Universidad de Deusto, Mondragon Goi Eskola Politeknikoa, Tecnun e IMH</i>
<i>Entidades colaboradoras</i>	<i>Automotive Intelligence Center; Clúster de la Energía y Clúster AFM for Advanced and Digital Manufacturing</i>
<i>Número de alumnos/as implicados en los retos</i>	<i>160 (1 en TFG, 12 en TFM y 147 en Asignaturas)</i>

Retos:

En las tablas anteriores, se puede observar la evolución positiva del Programa Empresa + Universidad. En primer lugar, los retos lanzados por las empresas en la última convocatoria han sido 22, cifra que dobla los retos obtenidos en la primera edición del Programa. Se trata, por tanto, de un indicador relevante que nos muestra la involucración por parte de las empresas, y es que, mientras que en la primera convocatoria únicamente se contó con la colaboración de un sector, en esta última edición se ha contado con la participación de tres sectores a través de sus clústeres, logrando de esta manera la promoción de un mayor número de desafíos a los estudiantes:

- Automotive Intelligence Center
- Clúster de la Energía
- Clúster AFM for Advanced and Digital Manufacturing

Antepropuestas:

En relación a las antepropuestas presentadas en esta edición (31), nuevamente se superan las cifras respecto a la primera convocatoria (25); probablemente debido a un mayor conocimiento interno en las Escuelas y Facultades del programa Empresa+Universidad como resultado de la labor de las direcciones de los Centros y de los responsables de los departamentos involucrados en la iniciativa. Otro posible elemento con impacto en esta evolución positiva son las buenas experiencias recogidas por los docentes a lo largo de la anterior convocatoria.

Es necesario añadir que el número de Centros implicados en esta edición del programa ha aumentado. Mientras en la primera edición participaron cinco Centros, en la segunda han sido siete las Escuelas y Facultades involucradas en mayor o menor medida:

- Escuela de Ingeniería de Bilbao
- Escuela de Ingeniería de Gipuzkoa
- Facultad de Informática de la UPV/EHU
- Facultad de Ingeniería de la Universidad de Deusto
- Mondragon Goi Eskola Politeknikoa
- Tecnun
- IMH Escuela de Ingeniería Dual

Proyectos:

Fruto de un número creciente de retos empresariales y de respuestas (antepropuestas) desde la Universidad, cabe recalcar el gran aumento de *matchings* -o combinaciones reto-antepropuesta- en esta edición; un indicativo, por tanto, de que los Centros y las empresas cada vez convergen más en sus planteamientos y propuestas. Es necesario matizar que estos *matchings* no equivalen necesariamente al número de proyectos en colaboración puestos finalmente en marcha. No obstante, un mayor número de *matchings* conduce con mayor probabilidad al arranque de un mayor número de proyectos. Lógicamente, disminuir esta brecha es uno de los objetivos para la tercera edición del programa (se profundizará más en esta cuestión en los “Próximos pasos”).

En cualquiera de los casos, es imprescindible poner en valor el aumento de los proyectos que se han puesto en marcha en esta edición, un total de 13 que alcanzan la cifra de 17 si tenemos en cuenta los 4 retos abordados en AIC en la edición intermedia. Se trata de un avance importante para el Programa ya que, en solo una edición, ha logrado doblar prácticamente los proyectos llevados a cabo.

Es por todo ello, por lo que podemos constatar que esta segunda convocatoria del Programa Empresa + Universidad ha sido un éxito en términos cuantitativos y ha demostrado un crecimiento positivo.

Próximos pasos

Teniendo en mente las propuestas recibidas a lo largo de la evaluación de la segunda edición del Programa Empresa + Universidad, en la próxima edición se integrarán ciertos cambios que se detallarán a continuación.

En cuanto a la convocatoria de retos, esta nueva edición contará con un mayor número de empresas participantes ya que a las que estaban hasta ahora, Clúster AFM, Clúster de la Energía y AIC, se sumarán el Clúster de Alimentación de Euskadi y Basque Health Cluster. Además, la convocatoria se difundirá también a través de Confebask y de sus socios Adegí, Sea y Cebek.

Asimismo, las empresas deberán proveer, entre otros, de un plan de trabajo con calendario mudo. Y es que el ser específicos en este sentido podría ayudar a los docentes en la búsqueda de perfiles que se ajusten a la demanda de las empresas. En este sentido, además, se celebrará una jornada de presentación de retos (webinar) dirigida al alumnado para que los alumnos puedan escuchar de primera mano las iniciativas que comparten las empresas. En esa misma jornada, se aprovechará también para presentar proyectos de ediciones anteriores.

En vista de que, en la evaluación, la mayoría de los participantes, solicitaban de cara a septiembre poder tener los alumnos adecuados para los proyectos; los retos serán facilitados a los Centros durante los meses de junio/julio, a través de una plataforma online. De esta manera, sería posible adelantar la elaboración de las propuestas, y contar con más tiempo para la búsqueda de alumnos/alumnas, finalizando este proceso en septiembre con la selección del alumnado participante.

Siguiendo con la convocatoria de antepropuestas, en la próxima edición, el Centro deberá detallar la dedicación horaria de los docentes (teniendo en cuenta como mínimo las reuniones de trabajo con los alumnos y las visitas a la empresa) y del alumnado, así como el presupuesto. Referente a lo comentado en último lugar, al igual que en anteriores ocasiones, las condiciones del clúster 4gune serán compartidas con los Centros para que tengan una referencia de los mínimos a respetar.

Por último, en lo referente a los proyectos en marcha, en adelante y a través de la plataforma online, el alumnado y los docentes deberán aportar una serie de contenidos, entre ellos:

- Alumnado: Plan de trabajo consensuado (empresa-alumno/a-docente), Producción de poster (con supervisión del docente), Presentación final del proyecto con *feedback* de empresas y alumnado.
- Docentes: Justificación según plantilla de reuniones semanales o quincenales con el alumno/a, visitas a la empresa. También deberá participar en la la presentación final.

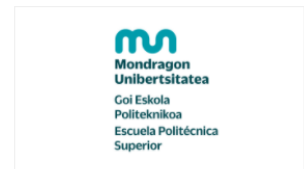
Todos estos cambios mencionados hasta ahora se integrarán en la próxima edición con el fin de mejorar el Programa Empresa + Universidad. No obstante, tras la presentación de la Nueva Estrategia Universidad-Empresa del Departamento de Educación de Gobierno Vasco, se implementarán otra serie de cambios, entre los que destacan:

- Ampliación de formatos a Tesis doctorales industriales
- Inclusión de otros clústeres
- Uniformar convenios

2. QUÉ ES 4GUNE Y QUIÉN LO PROMUEVE

4Gune es el Clúster de Formación Universitaria en Ingeniería, Ciencia y Tecnología de Euskadi. Es liderado e impulsado por el Departamento de Educación del Gobierno Vasco y engloba a:

- 11 Centros del Sistema Universitario Vasco
- Grupo de Pilotaje de Basque Industry 4.0
- Agencia Vasca de Innovación Innobasque
- Confederación Empresarial Vasca Confebask y sus socios Adeg, Cebek y SEA
- Agencia Vasca de Desarrollo Empresarial SPRI
- Automotive Intelligence Center (AIC)



UPV/EHU
Facultad de Ciencia y Tecnología

UPV/EHU
Facultad de Farmacia

UPV/EHU
Facultad de Química

IMH
IMH, Instituto de máquina herramienta



TECNUN
Tecnun, Escuela de Ingenieros

OTROS AGENTES
AIC-Automotive Intelligence Center

OTROS AGENTES
Confederación Empresarial Vasca (Confebask)

OTROS AGENTES
Innobasque



OTROS AGENTES
SPRI-Agencia de Desarrollo Empresarial del Gobierno Vasco

OTROS AGENTES
Basque Industry 4.0

OTROS AGENTES
Adeg

UNIVERSIDAD DE DEUSTO
Facultad de Ingeniería



UPV/EHU
Facultad de Informática

OTROS AGENTES
Cebek

OTROS AGENTES
Sea

La presidencia del clúster descansa sobre la Dirección de Política y Coordinación Universitaria de la Viceconsejería de Universidades e Investigación del Departamento de Educación de Gobierno Vasco. Al mismo tiempo, la dinamización de las actuaciones, la modelización del sistema y el alineamiento con la estrategia de especialización RIS3, entre otras, son labores de secretaría técnica realizadas por Euskampus Fundazioa.

En su configuración como Clúster tiene como fin último la contribución al fortalecimiento de la cooperación Universidad + Empresa del País Vasco en el nuevo escenario de la RIS3 vasca. Los primeros años del Clúster 4Gune se han desarrollado principalmente en la Industria 4.0 pero tiene vocación de tener un impacto en todos los ámbitos prioritarios de la RIS3 del País Vasco.

Valores diferenciadores de 4gune

4GUNE se ha consolidado en muy poco tiempo como práctica referente de cooperación público-privada de alto impacto. Podemos destacar una serie de valores diferenciales que convierten a 4GUNE en ejemplo a replicar.

1. 4GUNE lo hacen los Centros. Esto quiere decir que el nivel de interlocución no es el de la Universidad como superentidad, sino el de Escuelas y Facultades. Esto nos permite trabajar de manera dinámica y nos da la capacidad de afrontar retos de forma ágil.
2. 4GUNE trabaja con un enfoque sistémico. La labor que los centros tecnológicos realizan acercando la investigación básica al mercado y a la sociedad, se ve fortalecida con la constitución de dinámicas colaborativas en la propia fuente del conocimiento científico y la orientación de su capital humano (alumnado, profesorado y personal investigador) a la resolución de retos sociales y globales cada vez más complejos. 4GUNE hace que gran parte de las Facultades y Escuelas de las universidades públicas y privadas vascas remen juntas y desarrollen proyectos en colaboración para una mayor transferencia de conocimiento a la sociedad y a las empresas.
3. Las propuestas tienen base en la co-creación. El aspecto diferencial de la iniciativa se encuentra en la promoción y consolidación de dinámicas colaborativas entre las empresas y las universidades del territorio que favorezcan a su vez al posicionamiento de Euskadi como referente europeo de la cooperación sistémica Universidad+Empresa. Así, 4GUNE se caracteriza por la promoción de la colaboración y la cooperación intra e inter universitaria y con el tejido empresarial. Cooperación sistémica alineada con la Estrategia Universidad-Empresa 2022 del Gobierno Vasco que, en última instancia, tiene la finalidad de:
 - Promover la innovación y el emprendimiento colaborativo.
 - Fortalecer alianzas estratégicas entre universidades y empresas.
 - Promover la transferencia de conocimiento universitario al mundo empresarial y viceversa.
 - Fortalecer la relación entre grupos de investigación-empresas.
 - Aumentar el impacto educativo en el desarrollo profesional.
4. Transfronterizo. Si bien se trata de una estructura anclada en lo local, 4GUNE trata de dar respuesta a retos globales y es por esto que se conecta con otros agentes

internacionales. El Laboratorio Transfronterizo de Inteligencia Tecnológica sirve para ejemplificar esta vocación Eurorregional necesaria.

Objetivos 4gune

En su configuración como Clúster tiene como fin último la contribución al fortalecimiento de la cooperación Universidad+Empresa del País Vasco en el nuevo escenario de la RIS3 vasca. Sus objetivos principales son:

- Mejorar la competitividad y el liderazgo de Euskadi, incorporando a las empresas en la definición, diseño y ejecución de parte de la oferta formativa universitaria.
- Potenciar e implementar modelos de colaboración y mecanismos de co-creación entre diversos grupos públicos y privados.
- Fortalecer el emprendizaje y el aprendizaje a través de la conexión de retos empresariales con el talento existente en las cuatro universidades.
- Promocionar el posicionamiento e internacionalización de Euskadi en los ámbitos prioritarios de la RIS3 vasca.
- Generar y atraer talento y mejorar la empleabilidad mediante la formación de profesionales altamente versátiles.

Los primeros años del Clúster 4GUNE se han desarrollado principalmente en la Industria 4.0 pero tiene vocación de tener un impacto en todos los ámbitos prioritarios de la RIS3 del País Vasco.