

ANEXO V: DEFINICIÓN DE LOS TEMAS PRIORITARIOS DE LA CONVOCATORIA

TRACCIÓN SOSTENIBLE DE LA CADENA DE VALOR

Los reportes de sostenibilidad, la compra verde, la tracción de la cadena de suministro (tanto “aguas arriba” como “aguas abajo”) y la reducción de riesgos asociados, son aspectos clave de la competitividad empresarial para los que aún queda pendiente un desarrollo innovador de carácter no tecnológico.

Por otra parte, las PYME integradas en las cadenas de valor necesitan mostrar cada vez más su compromiso social, ambiental y las buenas prácticas de negocio a los clientes y grupos de interés, incorporar de manera temprana los futuros requerimientos de compra de sus clientes, aportar su conocimiento para la resolución de problemas de los clientes, disponer de una plataforma compartida donde se incorporen los datos e indicadores para un gran número de clientes, tanto a nivel nacional como internacional, evitando su repetición y trabajo añadido, y beneficiarse de una evaluación compartida de los suministradores del mismo sector. Los resultados obtenidos en los proyectos de 2017 en esta temática concluyen con la necesidad de desplegar la tracción de la cadena de valor a través de proyectos de elevado potencial de integración empresarial.

Necesidad de Investigación y Desarrollo:

Sería necesario aplicar de manera práctica un modelo flexible en un grupo de empresas o sector para mejorar la competitividad de las PYMEs a través de la cadena de suministro, realizar compra verde, mejorar la transparencia hacia los stakeholders, mejorar la gestión ambiental y de la responsabilidad social, integrar el enfoque de ciclo de vida en el diseño y actividad de la empresa, compartir mejores prácticas y capacitarse. El déficit de conocimiento que habría que resolver sería el relativo a las plataformas y modelos actuales para la gestión de datos ambientales, la evaluación y tracción de la cadena de suministro, su relación con el análisis de riesgo de las empresas, mejorar el ratio de participación y respuesta de los agentes de la cadena de suministro, y modos para compartir las buenas prácticas.

Los destinatarios de los resultados son las empresas clientes y proveedoras de la CAPV, que reportan resultados a través de memoria de sostenibilidad o similar (Carbon Disclosure Project, DJSI,...), las que disponen de declaraciones ambientales de producto (EPD) o estén trabajando en la aplicación de la metodología europea de huella ambiental (sea de producto u organización), los clúster y sectores de actividad y la Administración como agente de compras.

Impacto, entregables y resultados esperados:

De la necesidad de conocimiento identificada se realizará una propuesta de entregables. El trabajo contemplará un proyecto demostrativo con una o varias grandes empresas de uno o varios sectores industriales de referencia en el País Vasco. A su vez, el proyecto demostrativo deberá incluir a las empresas vascas integrantes de la cadena de suministro de las grandes empresas participantes.

Perfiles de agentes de interés:

El consorcio u organización que realice la propuesta deberá haber trabajado en la gestión de la cadena de suministro habiendo desarrollado modelos de gestión sectorial, grandes corporaciones o empresas en relación a la gestión de datos, sistemas de comunicación y evaluación de proveedores, preferentemente en sectores prioritarios definidos en el Plan de Ciencia y Tecnología.



Fondo Europeo de
Desarrollo Regional
(FEDER)
Eskualde Garapenarako
Europar Funtza
(EGEF)



Herri-baltzua
Sociedad Pública del

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

INGURUMEN, LURRALDE PLANGINTZA
ETA ETXEBIZITZA SAIA
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE,
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y VIVIENDA

K:\SIC\Administracion\Ayudas y subvenciones\2018\1121-Anexo V.docx

REMANUFACTURA, REPARACIÓN AVANZADA Y REUTILIZACIÓN DE PRODUCTOS Y COMPONENTES

La remanufactura de productos y componentes es una de las estrategias dirigidas a impulsar la durabilidad e incrementa su impacto en combinación con el ecodiseño, la monitorización y trazabilidad 4.0 de los equipos y componentes y el establecimiento de modelos de negocio circulares basados en la servitización de producto propio.

En una [primera aproximación se estima que la remanufactura y el reacondicionamiento funcional](#) podría pasar de facturar en la CAPV de los 74 millones de € actuales a 192 millones en el año 2025, incrementando el empleo actual estimado de 1.162 personas hasta los tres millares. En Euskadi, los sectores de energía y renovables, automoción, elevación, equipos y maquinaria serían los de mayor potencial. La Unión Europea parte en desventaja respecto a los EEUU y países asiáticos al no haber establecido hasta la fecha políticas de apoyo a la remanufactura. Acelerar este proceso en la CAPV podría permitir diversificar la industria fabricante de componentes y productos siendo para ello requisito indispensable innovar a nivel tecnológico y organizacional.

Por otro lado están surgiendo oportunidades de reparación avanzada e innovadora que permiten alargar la vida de herramientas, componentes y productos. Las tecnologías de la información facilitan asimismo el desarrollo de mecanismos innovadores que aceleran la reutilización de equipos y componentes.

Necesidad de Investigación y Desarrollo:

Es necesario desarrollar bases para nuevas actividades económicas de remanufactura, reparación avanzada y reutilización de componentes y productos que posibiliten sinergias futuras sobre el sector empresarial vasco, más allá que el propio consorcio proyecto. Entre los ámbitos prioritarios se destaca:

- Una respuesta integral para impulsar la reparación avanzada e innovadora en los talleres de automoción de la CAPV
- Iniciativas que posibiliten un acceso ágil a “cores industriales” que contribuyan a la rentabilidad de la remanufactura en las PYMES, tanto del fabricante, bajo contrato como independientes
- Un impulso a la reparación avanzada de herramientas, moldes y utillajes de producción sobre todo de piezas de metal
- La incorporación de técnicas que facilitan la trazabilidad de piezas, componentes y o productos en su vida útil, que permitan valorar el potencial de remanufactura

Las experiencias previas han mostrado la idoneidad de incluir el desarrollo de alguna experiencia práctica demostrativa que contribuya al objeto del proyecto. El proyecto deberá redundar en [innovaciones de la gestión logístico – productiva](#) (incl. la trazabilidad de componentes y equipos), del modelo de negocio, de [las tecnologías de remanufactura](#) (diagnóstico, ingeniería inversa, reparación avanzada, desmontaje, limpieza, tratamiento de superficie, etc...) y [del diseño para la remanufactura](#). Para ello es recomendable trabajar con las cadenas de valor para adaptar el diseño de componentes y productos con los que facilitar la remanufactura, reparabilidad y reutilización. Preferentemente orientado al sector renovables y energético, TICs, automoción, movilidad, línea blanca, equipos eléctrico-electrónicos, equipos auxiliares y maquinaria.

Impacto, entregables y resultados esperados:

El proponente deberá establecer los entregables que contribuyan a la generación de nuevas actividades de remanufactura en la CAPV que tengan al mismo tiempo un efecto tractor en el mercado industrial vasco.

El trabajo de base irá acompañado preferentemente de una experiencia piloto de demostración innovadora con empresa/s en ámbitos de remanufactura prioritarios.

Entre los entregables potenciales se plantean además informes de Vigilancia Tecnológica, desarrollo de guías y métodos técnicos para transferir, los prototipos, el diseño y solicitudes de proyectos de I+D+i a otros programas de ayudas estatales o internacionales, la creación de alianzas o acuerdos y el análisis de viabilidad técnico-económico-ambiental previo a decisiones que impliquen futuras inversiones.

RECICLAJE DE PLÁSTICOS, CAUCHO Y COMPOSITOS PARA LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS MÁS COMPETITIVOS

En la CAPV, cerca de 500.000 ton/año de plástico procedente en su mayoría de plantas de reciclaje de residuos se envían a vertedero. Por otro lado, la mayor parte de plásticos secundarios de calidad generados en el País Vasco se envían a otras comunidades o países, mientras que los fabricantes de producto termoplástico importan (salvo excepciones) el plástico primario de proveedores o “compounders” internacionales. La incorporación de plástico y caucho secundario en productos se limita a unas pocas industrias

La nueva Estrategia de Plásticos de la Comisión Europea *COM (2018)28 final* prevé que se reciclen el 55% de los plásticos en 2025 respecto a un 40% actual. Enfatiza asimismo en la necesidad de apoyar la demanda de plástico reciclado, esto es, la fabricación de productos de valor en base a material secundario, sobre todo del post-consumo, como línea de trabajo prioritaria. Por otro lado, la presencia de sustancias químicas críticas o aditivos a limitar (retardantes de llama bromados) en los plásticos, así como unas tecnologías de segregación aún costosas afloran la necesidad de tener que establecer una solución integral para estas mermas.

La tendencia del mercado apunta a una mayor demanda de plásticos en los envases, una mayor complejidad de multi plásticos, la mezcla con otros materiales, etc. para lo cual será una ventaja disponer de capacidades de ecodiseño y reciclado de mezclas complejas.

Adicionalmente, el País Vasco importa cerca de 400.000 toneladas anuales de caucho, en su mayoría natural, material que en 2017 también ha sido declarado como “crítico en suministro” por la Comisión Europea.

Necesidad de Investigación y Desarrollo:

Será preciso desarrollar las bases para generar nuevas actividades económicas de economía circular en polímeros (plásticos, caucho, composites) productos en la CAPV que posibilite sinergias futuras sobre el sector empresarial vasco más allá que el propio consorcio proyecto. Entre los ámbitos prioritarios se destaca:

- Una dinámica que acelere la fabricación de productos, en grandes cantidades, en base a polímeros reciclados, en especial en los sectores de envases, de construcción (incl. la fabricación de cementos poliméricos) y, en menor medida, de automoción y de textiles técnicos
- El reciclaje químico de plásticos de condensación
- Las soluciones de reciclaje avanzado o recuperación de caucho como la desvulcanización parcial o la pirolisis



Fondo Europeo de
Desarrollo Regional
(FEDER)
Eskualde Garapenarako
Europar Funtza
(EGEF)



Herri-baltzua
Sociedad Pública del

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

INGURUMEN, LURRALDE PLANGINTZA
ETA ETXEBIZITZA SAIA
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE,
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y VIVIENDA

K:\SIC\Administracion\Ayudas y subvenciones\2018\1121-Anexo V.docx

- La reparación avanzada de plásticos y composites
- El desarrollo de tecnologías comercializables de detección y segregación de polímeros y la integración de marcadores químicos específicos

Impacto, entregables y resultados esperados:

El proponente deberá establecer los entregables que contribuyan a la generación de nuevas actividades empresariales en la CAPV que tengan al mismo tiempo sinergias y un efecto tractor en el mercado industrial vasco.

El trabajo de base irá acompañado de preferentemente una experiencia de demostración innovadora con empresas en ámbitos de la aplicación de plásticos, caucho y/o composites secundario. Entre los entregables potenciales se plantean además informes de Vigilancia Tecnológica, desarrollo de guías y métodos técnicos a transferir, hojas de rutas de I+D+i, prototipos, diseño y solicitudes de proyectos de I+D+i a otros programas de ayudas estatales o internacionales, creación de alianzas y acuerdos o análisis de viabilidad técnico-económico-ambiental previo a decisiones que impliquen futuras inversiones.

Perfiles de agentes de interés:

Se considera necesario la integración de empresas que traccionen de la cadena y demanden a futuro materiales secundarios para fabricar materiales intermedios o nuevos productos, una o varias empresas que pretendan desarrollar nuevas líneas de negocio o diferenciarse empresarialmente a través del proyecto, agentes de conocimiento y mecanismos para involucrar a otras empresas vascas de la cadena de valor en el proyecto.

SUSTITUCIÓN, OPTIMIZACIÓN DE USO O RECICLAJE DE MATERIALES CLAVE

La definición de materiales clave se refiere a los 27 materiales críticos definidos por la Comisión Europea y los principales metales no férricos como el aluminio, cobre, níquel, cromo, molibdeno, cinc y estaño. El *upcycling* consiste en cambiar el reciclaje material de bajo valor por uno de alto valor económico y ambiental.

El valor económico del consumo de los materiales críticos (actualizado en la lista 2017 de la CE en base al estudio de Ihobe [«Materiales Críticos en la Industria Vasca»](#)) y los metales no férricos más relevantes para la industria vasca asciende a más de 187.000 ton/a de materiales críticos por un valor de 270 millones €/a y más de 472.000 ton/a de los principales metales no férricos como el aluminio, cobre, níquel, molibdeno, cromo, cinc y estaño por un valor de 1.420 millones €/a cuyas mermas superan por lo general el 10 % de las materias consumidas. Adicionalmente los residuos con contenidos en metales que se depositan en vertederos vascos superan en valor los 12 millones de euros anuales.

Un estudio elaborado por Ihobe detecta una percepción baja del riesgo de suministro de estas materias primas por parte de la industria vasca a pesar de que las importantes fluctuaciones de precio pueden ser elevadas en cortos periodos.

Los estudios internacionales revisados ahondan en tres aspectos como son, primero, el reducir la dependencia de estos materiales en componentes y productos tecnológicos que son relevantes en las principales cadenas de valor, segundo, el impulsar las tecnologías «Near Net Shape» así como la regulación y control en la fabricación de piezas de metal y, por último, optimizar la gestión de aleaciones de valor en el proceso de reciclaje de metales, reduciendo al máximo las mermas e impulsando el *upcycling* de metales aleados.

Necesidad de Investigación y Desarrollo:

Se establece la necesidad de desarrollar las bases para generar nuevas actividades económicas de economía circular en materiales clave que posibilite sinergias futuras sobre el sector empresarial vasco más allá que el propio consorcio proyecto. Entre los ámbitos prioritarios se destaca:

- optimización de la gestión de aleaciones metálicas de valor en procesos de acería, laminación, fundición, mecanizado o de gestores de chatarra principalmente, generando sistemas organizativos y desarrollando técnicas que facilitan una separación adecuada de aleaciones para dosificar adecuadamente los aleantes y para producir aleaciones de alto valor en cantidades limitadas, evitando mermas y el “downcycling” de metales clave
- diseño de aceros y aluminios de menor huella ambiental teniendo a la vez en cuenta la criticidad de suministro de materiales aleantes en colaboración con los grandes fabricantes de piezas, componentes y equipos en el País Vasco
- reducción de riesgos por minimización o sustitución de materiales críticos en productos tecnológicos con un enfoque prioritario en los imanes permanentes con Neodimio y Disprosio.
- recuperación de metales en bajas concentraciones procedentes de residuos generados en grandes volúmenes o mermas de diverso origen.

El resultado del proyecto está dirigido a las cadenas de valor con fuerte presencia como la metalurgia (fundición, acero, refractarios), la energía (renovables, distribución), el sector eléctrico-electrónico (equipos auxiliares y motores, electrónica) y, en menor medida, el de transporte (componentes automoción y aeronáutica, ferroviario).

Impacto, entregables y resultados esperados:

El proponente deberá establecer los entregables que contribuyan a la generación de nuevas actividades de gestión de materiales clave en la CAPV que tengan al mismo tiempo un efecto tractor en el mercado industrial vasco.

De la necesidad de conocimiento identificada se realizará una propuesta de entregables. Entre los entregables potenciales se plantean además informes de Vigilancia Tecnológica, desarrollo de guías y métodos técnicos a transferir, hojas de rutas de I+D+i, prototipos, diseño y solicitudes de proyectos de I+D+i a otros programas de ayudas estatales o internacionales, creación de alianzas y acuerdos o análisis de viabilidad técnico-económico-ambiental previo a decisiones que impliquen futuras inversiones.

El trabajo irá acompañado preferentemente de una demostración con empresas en los ámbitos establecidos en los objetivos.

Perfiles de agentes de interés:

El consorcio deberá integrar a una o varias empresas que pretendan desarrollar a futuro nuevas líneas de negocio o diferenciación empresarial a través del proyecto, agentes de conocimiento y mecanismos para involucrar a otras empresas vascas de la cadena de valor en el proyecto.

DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS ECOEFICIENTES PARA LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE METAL

La industria vasca está básicamente centrada en la fabricación de piezas, componentes, productos y equipos en base metal. En la CAPV está presente la casi totalidad de la cadena de valor

relacionada con el metal. Según el [Diagnóstico de Economía Circular de la Industria Vasca](#), el 58% de los costes totales de las industrias del metal y el 72% de los fabricantes de piezas de automoción corresponden al consumo de materias primas, importadas prácticamente al completo de fuera del País Vasco. Los sectores estratégicos definidos en el Plan de Ciencia y Tecnología 2020, esto son, el transporte (automoción ferroviario, aeronáutico, marino), la energía (renovables, generación de energía), la maquinaria y equipos (máquina-herramienta, maquinaria diversa, equipos eléctrico-electrónicos, equipos auxiliares,...) demandan una innovación constante en procesos de fabricación eficientes que no generen despilfarros de metal (virutas, rebabas, recortes) evitando una pérdida económica que multiplica por varios factores el coste de la materia prima perdida. Así, gran parte de los millones de euros/año que podrían ahorrarse en la industria vasca con medidas sencillas de ahorro de materiales corresponden a reducir progresivamente la generación de una parte de los miles de toneladas anuales de virutas y recortes metálicos producidos en la CAPV.

El creciente desarrollo de las Mejores Tecnologías Limpias incluidas las tecnologías “Near Net Shape”, tecnologías de fabricación en la que el material de partida tiene una forma muy similar a la pieza final, reducir así gran parte de los procesos de tratamiento superficial y mecanizado, con el consiguiente ahorro de material (más del 10% de los costes de producción en ciertos procesos productivos) y la reducción del impacto ambiental.

Necesidad de Investigación y Desarrollo:

Se pretende desarrollar las bases para generar nuevas actividades económicas de economía circular en tecnologías eficientes de transformación de metal en la CAPV que posibilite sinergias futuras sobre el sector empresarial vasco más allá que el propio consorcio proyecto. Entre los ámbitos prioritarios se destaca:

- La evaluación de la sostenibilidad desde una perspectiva de ciclo de vida de las iniciativas innovadoras empresariales que se desarrollan en el País Vasco en materia de tecnologías aditivas y “Near Net Shape”
- La focalización e impulso de las tecnologías “Near Net Shape” (p.ej. forja sin rebaba, tailor welded bank,...) que más sinergias sobre proveedores y usuarios vascos puedan generar fortaleciendo la competitividad y el ahorro de materias primas a medio y largo plazo en el País Vasco. Las tecnologías más eficientes que puedan transferirse a un máximo de PYMES vascas serán prioritarias por su potencial de ser integradas en el Listado Vasco de Tecnologías Limpias sujeto al 30% de deducciones fiscales sobre la cuota del impuesto de sociedades.
- La gestión inteligente de la producción, esto es, los sistemas de simulación, regulación y control de la fabricación con objeto de incrementar la eficiencia de materiales (p.ej. lot, smart factory,...) siempre que la ecoeficiencia sea la fuerza motriz y que se confirme con las adecuadas mediciones
- El desarrollo de mejores tecnologías para procesos de fundición férrea y de tratamientos superficiales que puedan generar ventajas competitivas en empresas y competir en mercados globales. La Comisión Europea iniciará próximamente la revisión de los [documentos BREF de la directiva IPPC](#) (ahora de emisiones industriales) que afectará a más de 100 empresas vascas, lo que abre las puertas a incluir tecnologías emergentes en dichos documentos que a la vez prescriben los límites obligatorios para toda la industria europea de emisiones atmosféricas, al agua y, a partir de ahora, generación de residuos.

Impacto, entregables y resultados esperados:

Los entregables deberían responder a cuestiones como cuál es el estado de desarrollo actual de las Mejores Tecnologías Limpias en la transformación y fabricación de piezas de metal; qué



Fondo Europeo de
Desarrollo Regional
(FEDER)
Eskualde Garapenarako
Europar Funtza
(EGEF)



Herri-baltzua
Sociedad Pública del

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

INGURUMEN, LURRALDE PLANGINTZA
ETA ETXEBIZITZA SAIA
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE,
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y VIVIENDA

K:\SIC\Administracion\Ayudas y subvenciones\2018\1121-Anexo V.docx

necesidades de desarrollo tecnológico quedan por cubrir o cuál es el grado de implantación actual en la CAPV; qué estrategias se están realizando en otros países para impulsar estas tecnologías; qué Mejores Tecnologías Limpias son más adecuadas para los procesos productivos de la CAPV desde el punto de vista de la fabricación (moldes, prototipos, piezas, componentes,...).

Otras cuestiones a resolver serían la estimación de la mejora ambiental obtenida (reducción de impacto) en términos de reducción de materiales y energía; los requerimientos de diseño, configuraciones, materiales, control,... que suponen estas tecnologías; cómo están posicionadas las empresas vascas de la cadena de valor (fabricantes de equipos, materiales, diseño e ingeniería,...) o qué requerimientos en nuevas capacidades y formación suponen estas tecnologías para el País Vasco.

De la necesidad de conocimiento identificada se realizará una propuesta de entregables. Entre los entregables potenciales se plantean además informes de Vigilancia Tecnológica, el desarrollo de guías y métodos técnicos a transferir, las hojas de rutas de I+D+i, los prototipos, el diseño y solicitudes de proyectos de I+D+i a otros programas de ayudas estatales o internacionales, la creación de alianzas o acuerdos y el análisis de viabilidad técnico-económico-ambiental previo a decisiones que impliquen futuras inversiones.

El trabajo irá acompañado de preferentemente una demostración tecnológica práctica y ecoinnovadora (incluyendo una análisis de ciclo de vida comparativo) en una o varias empresas en los ámbitos establecidos en los objetivos.

Perfiles de agentes de interés:

El consorcio debería integrar un gestor experto, expertos internacionales en las cadenas de valor relevantes para la CAPV, diferentes agentes de la Red Vasca de Ciencia y Tecnología que puedan aportar a este ámbito, asociaciones empresariales y empresas vascas directamente interesadas (tanto fabricantes de maquinaria y equipos, fabricantes de componentes y productos y fabricantes de materiales).

ALIMENTACIÓN CIRCULAR

En la Unión se generan alrededor de 88 millones de toneladas de residuos de alimentos cada año, que suponen unos 173 kg por persona. Esto supone que aproximadamente el 20% de los alimentos producidos estarían siendo gestionados como residuos. En 2014 la Comisión publicó su propuesta de modificación de la Directiva Marco de Residuos con el reto de reducir estos residuos al menos en un 30 % entre el 1 de enero de 2017 y el 31 de diciembre de 2025. Este proyecto normativo fue retirado bajo el compromiso de adoptar otra serie de instrumentos horizontales, que se materializaron en un paquete de medidas, en el Plan de Acción de la UE para la Economía Circular (publicado en diciembre de 2015).

La Comisión reconoció la inexistencia de una metodología fiable para medir la generación de estos residuos, dado que es una cuestión que afecta a toda la cadena de valor. Bajo esta premisa se justificó el hecho de no imponer unos objetivos específicos sino, por el momento, optar por apoyar la sensibilización a escala nacional, regional y local, y la divulgación de buenas prácticas en materia de prevención de residuos alimentarios. En todo caso, tanto la UE como sus Estados Miembros se han comprometido a alcanzar el objetivo marcado por las Naciones Unidas en 2015, en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible de 2030: reducir a la mitad los residuos de alimentos por habitante a nivel de los consumidores y de los minoristas, así como de reducir las pérdidas de alimentos a lo largo de las cadenas de producción y de suministro.

La proliferación actual de métodos e iniciativas diferentes para evaluar y comunicar el comportamiento ambiental de los productos está generando confusión y desconfianza entre los consumidores. Además, puede suponer costes adicionales para las empresas si las autoridades



Fondo Europeo de
Desarrollo Regional
(FEDER)
Eskualde Garapenarako
Europar Funtza
(EGEF)



Herri-baltza
Sociedad Pública del

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

INGURUMEN, LURRALDE PLANGINTZA
ETA ETXEBIZITZA SAIA
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE,
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y VIVIENDA

K:\SIC\Administracion\Ayudas y subvenciones\2018\1121-Anexo V.docx

públicas, sus socios comerciales, las iniciativas privadas y los inversores les piden que midan el comportamiento ambiental de un producto sobre la base de métodos distintos. Tales costes reducen las oportunidades del comercio transfronterizo de productos ecológicos.

La Comunicación de la Comisión COM/2011/571 final de 20 de septiembre de 2011 titulada “Hoja de ruta hacia una Europa eficiente en el uso de los recursos”, la Comisión Europea se comprometió a establecer un enfoque metodológico común que permitiera a los Estados miembros y al sector privado valorar, presentar y comparar el comportamiento ambiental de productos, servicios y empresas sobre la base de una evaluación exhaustiva de su impacto ambiental en todo el ciclo de vida, denominado más comúnmente, huella ambiental.

Adicionalmente, la Comunicación de la Comisión COM/2012/0225 final de 22 de mayo de 2012 titulada “Una Agenda del Consumidor Europeo para impulsar la confianza y el crecimiento” subrayaba que los consumidores tienen derecho a saber cuáles son las repercusiones en el medio ambiente a lo largo de todo el ciclo de vida de los productos que tienen la intención de comprar, y que deberían recibir apoyo para identificar fácilmente la opción realmente sostenible.

Este enfoque metodológico común para poder comparar el comportamiento ambiental de productos, servicios y empresa, quedó definido en la Recomendación de la Comisión 2013/179/UE de 9 de abril de 2013 que establece el uso de métodos comunes para medir y comunicar el comportamiento ambiental de los productos y las organizaciones a lo largo de su ciclo de vida. Estos métodos son aplicables a cualquier tipo de producto, con especial protagonismo para los productos de alimentación.

A raíz de su publicación tanto la Comisión Europea como algunos estados miembros (entre ellos Francia e Italia) han comenzado el desarrollo de esquemas nacionales de Huella Ambiental basados en el sistema europeo. Este tipo de herramientas pueden suponer una ventaja competitiva para aquellas empresas que las apliquen en relación a sus productos, pero dado que la mayoría de las PYMEs carecen de los conocimientos especializados y recursos necesarios para hacer frente a las demandas de información sobre el comportamiento ambiental en el ciclo de vida, puede resultar en un impedimento para la comercialización de sus productos.

Necesidad de Investigación y Desarrollo – Objetivo:

El objetivo de esta línea es contribuir al fomento de la Huella Ambiental de Producto entre los productos de alimentación como un doble objetivo:

- Permitir que las empresas vascas del sector de alimentación afectadas por los pilotos de Huella Ambiental desarrollados por la Comisión Europea, principalmente PYMEs, dispongan de una herramienta que permita dar respuesta a los requisitos de los diferentes sistemas basados en Huella Ambiental de Producto.
- Dotar a los consumidores del País Vasco de una sistema de información basada en el enfoque de Huella Ambiental de Producto que les permita conocer cuáles son las repercusiones en el medio ambiente a lo largo de todo el ciclo de vida de los productos que tienen la intención de comprar, con la posibilidad de establecer comparaciones entre diferentes alternativas dentro de una misma categoría de producto.

Para ello, se deberá diseñar un sistema de información para el consumidor del País Vasco con enfoque de ciclo de vida del comportamiento ambiental de productos de alimentación, basado en la Huella Ambiental de Producto y aplicarlo de forma piloto en determinadas categorías concretas de producto. Este sistema propuesto, deberá ser compatible con otros sistemas existentes en otros mercados exteriores de modo que las empresas vascas participantes puedan disponer de una ventaja competitiva.

Impacto, entregables y resultados esperados:

El proponente deberá establecer los entregables que contribuyan establecer las bases de un sistema de información con enfoque de ciclo de vida del comportamiento ambiental de productos de alimentación en el País Vasco, aplicado a una o varias de las categorías de productos definidos por la Comisión Europea en su piloto de Huella Ambiental de producto. El trabajo irá acompañado de al menos una prueba real de análisis de la percepción del consumidor al sistema propuesto, incluyendo los vehículos de comunicación al consumidor necesarios y la forma de dar respuesta a la verificación externa de la información ambiental que asegure la fiabilidad del sistema.

Perfiles de agentes de interés:

El consorcio u organización que realice la propuesta deberá haber trabajado tanto en el desarrollo de estudios de Análisis de Ciclo de Vida de productos como en su aplicación para productos de alimentación. A su vez, deberá integrar a agentes de la Red Vasca de Ciencia y Tecnología que puedan aportar en este ámbito, así como a empresas vascas del sector de alimentación (idealmente, tanto productoras como envasadoras y distribuidoras) dispuestas a aplicar el sistema propuesto en algunos de sus productos.

SERVITIZACIÓN Y NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO PRODUCTO SERVICIO

El plan de acción de la UE para la economía circular, publicado en diciembre de 2015 aboga por sentar las bases para una transición a una economía más circular, en la cual el valor de los productos, los materiales y los recursos se mantenga en la economía durante el mayor tiempo posible, y en la que se reduzca al mínimo la generación de residuos. Para ello, va a establecer una serie de medidas que fomenten una mayor durabilidad de los productos, una mejor reparabilidad de los mismos y una reutilización final (tanto del producto en su conjunto como de sus piezas y componentes). Estas medidas legislativas van a poner en riesgo el modelo tradicional de negocio basado en la fabricación y venta de productos, ya que productos más duraderos va a suponer menores ventas de los mismos. Las empresas manufactureras tienen por tanto que buscar nuevos modelos de negocio alternativos, que sean capaces de dar más valor y hacer más inteligentes las relaciones entre usuario y fabricante.

Dentro de estos nuevos modos de relación, surge con fuerza el concepto de servitización, definido como el proceso mediante el cual las empresas añaden valor a su producto a través de la incorporación de servicios asociados al mismo, pudiendo llegar incluso a la sustitución de los productos por servicios. La servitización es una estrategia de negocio que permite conocer y vincular la experiencia del usuario para poder realizar mejoras en el producto, y en el servicio prestado. A su vez apoya la innovación en los modelos de negocio, y ayuda a ofrecer una oferta de producto de carácter holístico y diferenciado.

La servitización también supone un cambio de tendencia en lo que respecta a la manera en que las empresas manufactureras obtienen ingresos, de tal manera que a través de la incorporación de servicios al mismo, la empresa puede facturar con cargo a pago por uso o pago por servicio prestado o resultados obtenidos tras el uso del mismo.

En este sentido, es importante no confundir el término “servitización” con el de “terciarización” que sería el mero crecimiento del sector servicios en una economía. El valor de la servitización radica en la contribución que los servicios pueden prestar a las actividades manufactureras tradicionales. En relación a este ámbito, se pueden distinguir tres ámbitos de servitización, que abarcan el uso de servicios en la industria, las implicaciones en la oferta del producto final (imbricación de los servicios en el producto) y la reformulación de los modelos de negocio. La servitización está además fuertemente relacionada con los retos del concepto de Industria 4.0 para

organizar los medios de producción de modo que satisfagan de mejor manera las necesidades de los clientes.

Necesidad de Investigación y Desarrollo – Objetivo:

El objetivo de esta línea es contribuir a la aplicabilidad de los principios de la servitización y los nuevos modelo de negocio en aquellos sectores industriales del País Vasco que presenten un mayor potencial de aplicabilidad y con mayores resultados potenciales de mejora ambiental, incluyendo el diseño de instrumentos complementarios que incentiven esta transición (enfoques metodológicos sectoriales, esquemas de financiación innovadora,...)

Los destinatarios de los resultados son por tanto empresas manufactureras de la CAPV con producto propio y capacidad de diseño del mismo que sean capaces de poder desarrollar nuevas oportunidades de negocio basada en la prestación de servicios de alto valor sobre sus productos, incluyendo el rediseño de los mismos que se pudiera derivar de la optimización (económica y ambiental) de su actividad.

Impacto, entregables y resultados esperados:

De la necesidad de conocimiento identificada se realizará una propuesta de entregables. Entre los entregables potenciales se plantean informes de Vigilancia Tecnológica y de aplicabilidad del concepto, desarrollo de guías y métodos de implementación a nivel sectorial, establecimiento de hojas de ruta, creación de alianzas potenciales facilitadoras entre diferentes empresas y agentes y acuerdos o análisis de viabilidad técnico-económico-ambiental previo a decisiones que impliquen futuras inversiones.

El trabajo irá acompañado de al menos una demostración con empresas en los ámbitos establecidos en los objetivos.

Perfiles de agentes de interés:

El consorcio u organización que realice la propuesta deberá haber trabajado en el potencial de aplicabilidad de nuevos modelos de negocio basados en servitización en empresas manufactureras, preferentemente en sectores prioritarios definidos en el Plan de Ciencia y Tecnología.

El consorcio deberá a su vez integrar a una o varias empresas que pretendan poner en marcha nuevos modelos de negocio basados en la servitización de sus productos a través del proyecto, agentes de conocimiento y mecanismos para involucrar a otras empresas vascas de la cadena de valor en el proyecto.

CONSERVACIÓN Y REGENERACIÓN DE UN TERRITORIO SOSTENIBLE

El objetivo de esta línea es promover proyectos demostración que fomenten y utilicen soluciones naturales en el entorno urbano y que impulsen y pongan en valor la biodiversidad urbana y los servicios ecosistémicos asociados a esta, para analizar su viabilidad en nuestro entorno. Un adecuado diseño de las soluciones basadas en la naturaleza planteadas, en cuanto a localización y técnicas empleadas, contribuirá al despliegue de una infraestructura verde y azul que favorecerá el necesario desarrollo urbano sostenible.

La Infraestructura Verde y Azul, más allá de constituir una red de espacios naturales o seminaturales interconectados, fundamental para la conservación de la biodiversidad, reporta un gran número de beneficios ambientales, sociales y económicos derivados de las múltiples

funciones y servicios ecosistémicos que brinda la naturaleza, como son la regulación hídrica, el control de la erosión, la depuración del agua o la prevención del cambio climático, entre otros.

En el ámbito urbano, los beneficios que aportan las soluciones naturales resultan importantes por su contribución a la salud y al bienestar de la ciudadanía. Entre sus numerosos beneficios destacan la mejora de la calidad del aire, la atemperación del clima urbano y consiguiente disminución del efecto “isla de calor urbana”, la reducción de la contaminación atmosférica o la función social y convivencial desempeñada por los espacios verdes urbanos; todos ellos aspectos relacionados con el nivel general de habitabilidad de las ciudades.

Es por ello, que la implantación de este tipo de soluciones en nuestro entorno y la monitorización de sus beneficios, suponen un elemento fundamental para que se extienda su aplicación y se pueda replicar en los distintos municipios de la CAPV. La implantación de estas medidas así como la monitorización de los resultados podrá precisar del ensayo de tecnologías y diseños novedosos, así como plantear el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) como recurso y herramienta que contribuya a la identificación de los emplazamientos idóneos para el despliegue de estas soluciones, así como para determinar la tipología de las técnicas a emplear y monitorear sus funciones y beneficios que aportan al territorio.

Los proyectos deberán contemplar la aplicación de la metodología propuesta en “Soluciones Naturales para la Adaptación al Cambio Climático a nivel local en la Comunidad Autónoma del País Vasco” Guía metodológica para su identificación y mapeo. Desarrollada en el marco de los proyectos KLIMATEK 2016. Complementariamente se tendrá en cuenta el Cuaderno de Trabajo nº 20b de Udalsarea 21 “Manual para el diseño de jardines y zonas verdes sostenibles”.

PROTECCION Y RECUPERACION DE LA CALIDAD DEL SUELO

La contaminación es una de las amenazas más relevantes que sufre el suelo tanto por los riesgos que puede suponer para la salud humana, el funcionamiento de los ecosistemas, y otros medios (agua subterráneas, superficial, aire, etc.) como por la afección sobre los servicios de los ecosistemas que implica.

Por ello, la legislación vigente en la Comunidad Autónoma del País Vasco considera prioritario el conocimiento y el control de la calidad del suelo, una prioridad que obliga a los responsables de la contaminación y a los propietarios y poseedores de los suelos a investigarlos y, en caso de que sea necesario, a recuperarlos. Esta obligación se materializa cuando se dan una serie de circunstancias entre las que se encuentran el cese definitivo de una actividad potencialmente contaminante del suelo o la detección de indicios de contaminación.

La implantación de medidas preventivas es, sin duda, la primera acción para evitar posteriores obligaciones de recuperación. Sin embargo, esta no es la única forma de avanzar hacia el cumplimiento legal una vez que la actividad industrial ha alterado la calidad del suelo. La recuperación de las afecciones existentes durante el periodo de funcionamiento sin demorar la obligación al cese es una forma de avanzar de una manera más racional que permite atajar las problemáticas con una mayor flexibilidad y dentro de un marco de financiación más favorable.

En este ámbito, se plantea la posibilidad de presentar proyectos a escala piloto que demuestren la aplicabilidad (desde el punto de vista de la sostenibilidad) de tecnologías de saneamiento innovadoras a tipologías de contaminación y situaciones que se producen habitualmente en la industria en activo y que puedan ser extrapolables a un número significativo de emplazamientos en el País Vasco.