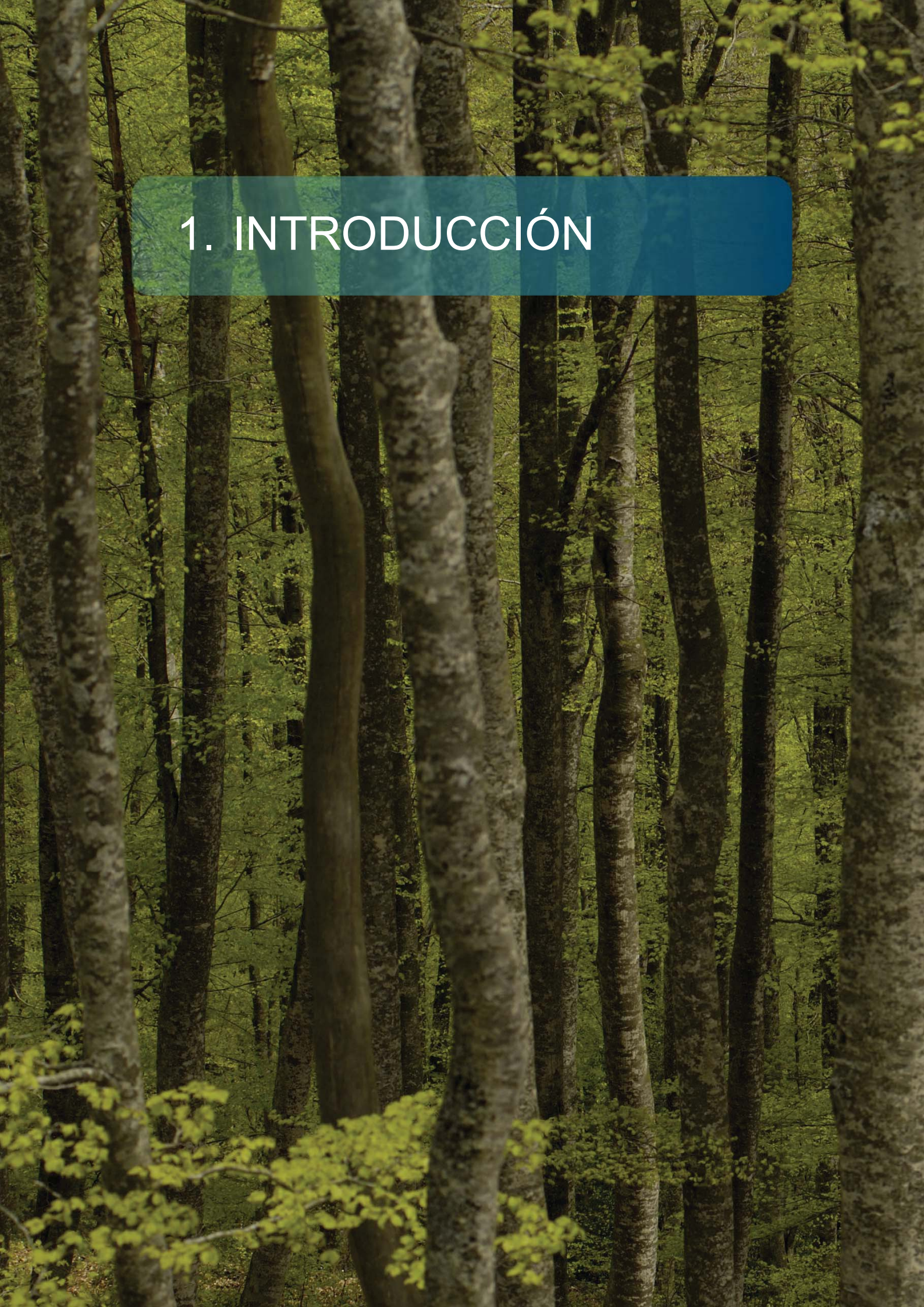


EJERCICIO 2019

INFORME DE HUELLA AMBIENTAL CORPORATIVA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
2. TECNALIA	6
2.1 ÁMBITOS DE ACTUACIÓN	7
2.2 PRESENCIA GLOBAL	10
2.3 TECNALIA EN CIFRAS	11
3. OBJETIVOS	14
4. ALCANCE	16
4.1 LÍMITES DEL SISTEMA: ORGANIZATIVOS	16
4.2 LÍMITES DEL SISTEMA: ALCANCE DE LAS ACTIVIDADES	17
4.3 EXCLUSIONES	20
4.4 AÑO BASE	20
5. ANÁLISIS DEL INVENTARIO	22
5.1 DATOS DEL INVENTARIO	22
5.2 RECOGIDA DE DATOS Y FUENTES. CALIDAD DE LOS DATOS	23
6. METODOLOGÍA DE CÁLCULO	25
6.1 CUANTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS	25
6.2 EVALUACIÓN DEL IMPACTO: METODOLOGÍA RECIPROCA	25
6.3 HERRAMIENTA CÁLCULO HAC TECNALIA	27
7. RESULTADOS	29
7.1 HUELLA AMBIENTAL CORPORATIVA	29
7.2 INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	33
8. ANEXOS	35
8.1 DEFINICIONES DE LAS CATEGORÍAS DE IMPACTO	35

A photograph of a dense forest with many tall, slender tree trunks and a thick canopy of green leaves. A semi-transparent blue horizontal bar is positioned across the upper portion of the image, containing the title text.

1. INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN



“ La Huella Ambiental Corporativa (HAC) es una medida multicriterio del comportamiento ambiental de una empresa que proporciona bienes o servicios, con la perspectiva de todo el ciclo de vida.

La HAC consiste en una recopilación y evaluación de las entradas, salidas y potenciales impactos ambientales de las actividades asociadas a la cartera de bienes o servicios (a partir de ahora productos) de la empresa teniendo en cuenta la cadena de suministro. Esto significa considerar todas las etapas desde la extracción de las materias primas hasta la gestión de los productos al final de su vida útil, pasando por las etapas de producción y uso.

El informe se ha realizado de acuerdo a los requisitos establecidos en la Norma ISO/TS 14072:2014 “Environmental management -- Life cycle assessment -- Requirements and guidelines for organizational life cycle assessment”.

El informe se ha realizado desde el equipo de Medio Ambiente Corporativo dentro del Área de Tecnología y ha contado con la colaboración del equipo de Economía Circular del Área de Medioambiente y Sostenibilidad de Tecnia en el diseño y cálculo de la herramienta de HAC de TECNALIA.

2. TECNALIA



2. TECNALIA

Siendo la forma jurídica una Fundación, somos un Centro Privado de Investigación y Desarrollo Tecnológico referente en Europa. Transformamos la tecnología en PIB para mejorar la calidad de vida de las personas, creando oportunidades de negocio en las empresas.

Nuestra MISIÓN nos une:

“ TRANSFORMAMOS TECNOLOGÍA EN PIB

Nuestra VISIÓN nos diferencia:

“ SER AGENTES DE TRANSFORMACIÓN DE LA INDUSTRIA

Lo hacemos gracias a un equipo de personas comprometido y apasionado con la tecnología y a nuestro alto potencial en I+D+i y servicios avanzados.



1.446 personas
en plantilla



57%



43%



29 nacionalidades
diferentes



225
doctores

1



Servicios de Laboratorio

2



Proyectos de I+D+i

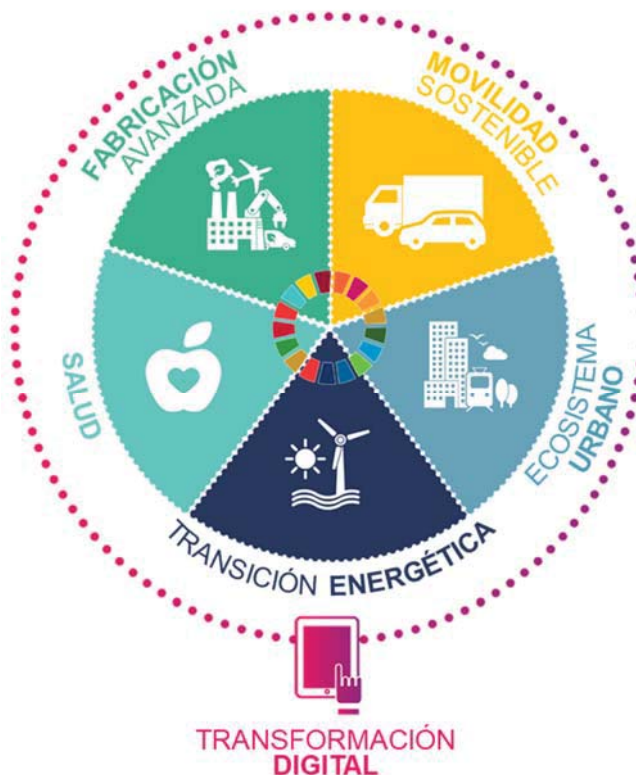
3



Desarrollo de oportunidades de inversión

2.1 ÁMBITOS DE ACTUACIÓN

Nuestros principales ámbitos de actuación son: **TRASFORMACIÓN DIGITAL, FABRICACIÓN AVANZADA, TRANSICIÓN ENERGÉTICA, MOVILIDAD SOSTENIBLE, ECOSISTEMA URBANO Y SALUD**



TRASFORMACIÓN DIGITAL

Nos apasiona diseñar y desplegar cómo serán los procesos, productos y servicios digitales en un mundo cada vez más interconectado e interactivo.

- *Inteligencia artificial.*
- *Robótica y sistemas cognitivos.*
- *Sistemas avanzados de interacción y trabajador 4.0.*
- *Computación de alto rendimiento para datos masivos.*
- *Ciclo de vida de sistemas y DevOps.*
- *Ciberseguridad y confianza.*
- *Internet de las cosas.*
- *Sensórica y actuación.*
- *Visión artificial.*
- *Mantenimiento inteligente.*



FABRICACIÓN AVANZADA

Estamos inmersos en la revolución de la Industria 4.0 donde se fusionan la fabricación física y digital, para dar sentido industrial a la revolución de la conectividad y los datos, e integrarse en las innovaciones que nos traen los nuevos materiales y procesos, la automatización flexible y la ecoeficiencia y sostenibilidad como motores del cambio.

- *Industria 4.0 / Fabricación digital.*
- *Fabricación ecoeficiente y sostenible.*
- *Nuevos materiales y procesos de fabricación.*
- *Evaluación, diagnóstico y certificación de materiales y procesos industriales.*
- *Fabricación aditiva.*
- *Robótica avanzada.*
- *Máquinas y sistemas de producción flexibles e inteligentes.*



MOVILIDAD SOSTENIBLE

Nos encontramos en las primeras etapas de una transformación gigantesca en el ámbito de la movilidad. Las nuevas tecnologías permitirán el desarrollo de nuevos sistemas de movilidad más inteligentes, seguros, limpios e inclusivos.

- *Movilidad urbana aérea.*
- *Gestión inteligente de la movilidad.*
- *Energía para una movilidad sostenible.*
- *Infraestructuras para el transporte.*
- *Conducción automatizada.*
- *Vehículos híbridos y eléctricos.*



ECOSISTEMA URBANO

Contribuimos a la transformación positiva y al desarrollo de la ciudad y del territorio mediante un conjunto de soluciones urbanas basadas en valores, al servicio de una visión de ciudad inteligente y resiliente al cambio climático, aplicando tecnologías avanzadas de alto impacto.

- *Materiales y productos inteligentes y multifuncionales.*
- *Edificación e infraestructuras sostenibles e inteligentes.*
- *Planificación urbana integral y dinámica.*
- *Transición energética.*
- *Transformación digital.*



- *Resiliencia y cambio climático.*
- *Espacios urbanos confortables, saludables y vivibles.*
- *Economía circular.*
- *Envejecimiento, accesibilidad universal e inclusión.*
- *Movilidad urbana sostenible.*

TRANSICIÓN ENERGÉTICA

Alcanzar la neutralidad climática en 2050 conlleva la descarbonización profunda de la energía con un sistema eléctrico 100% renovable. La presión creciente para acelerar la transición en un contexto de efervescencia tecnológica impulsa las soluciones energéticas bajas en carbono.

- *Energías renovables.*
- *Redes inteligentes y almacenamiento.*
- *Energía en edificación / ciudad.*
- *Descarbonización de la industria.*
- *Movilidad sostenible.*
- *Digitalización de la energía.*
- *Materiales avanzados y sostenibles.*
- *Estrategia climático-energética y sostenibilidad ambiental.*



SALUD

Impulsamos el desarrollo de productos y servicios personalizados en las etapas de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación. En ellas, consideramos las principales variables que afectan a la salud de las personas: la genética, la nutrición, el entorno físico y social.

- *Ingredientes alimentarios y compuestos funcionales.*
- *Alimentos saludables.*
- *Diagnóstico in vitro.*
- *Medicina regenerativa.*
- *Neuroingeniería.*
- *Producto biomédico.*
- *Robótica médica.*
- *Salud digital e imagen médica.*
- *Desarrollo farmacéutico.*
- *Dispositivos wearables PRL.*
- *Soluciones urbanas saludables.*

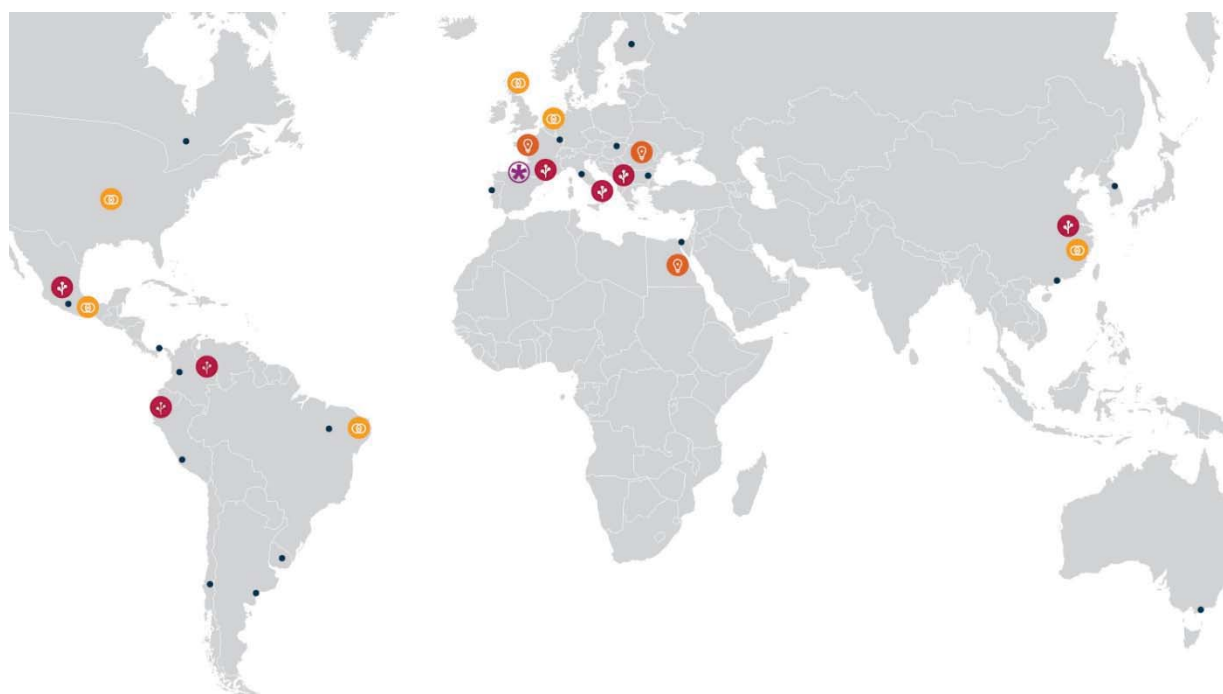


2.2 PRESENCIA GLOBAL

Somos una organización global que actúa como tal con el objetivo de captar conocimiento, talento, recursos y tendencias de gran valor para sus socios y clientes.

En TECNALIA participamos y acompañamos a nuestros clientes en los grandes proyectos internacionales de I+D+i y, por otra, atendemos al tejido industrial más cercano, mayoritariamente PYMES, en sus procesos de innovación.

“ Somos la 1ª organización privada estatal en contratación, participación y liderazgo de proyectos en el Programa Horizon 2020 de la UE.



SEDE
CENTRAL
País Vasco



DELEGACIONES
EN EL EXTERIOR
China (Nanjing)
Colombia (Bogotá y Medellín)
Ecuador (Quito)
Francia (Montpellier y Burdeos)
Italia (Pisa)
México (Ciudad de México)
Serbia (Belgrado)



CENTROS DE INNOVACIÓN
ASOCIADOS
Bulgaria (Sofia) | ESIcenter Eastern
Europe
Egipto (El Cairo) | ESIcenter SECC
Francia (Anglet) | Nobatek



ALIANZAS
CAAM: China
CIDESI:
CLAUT: México
JIIP: Bélgica
NUTES: Brasil
SEI: EE.UU.
UNIVERSITY OF
STRATHCLYDE: Escocia



RED
COMERCIAL
México

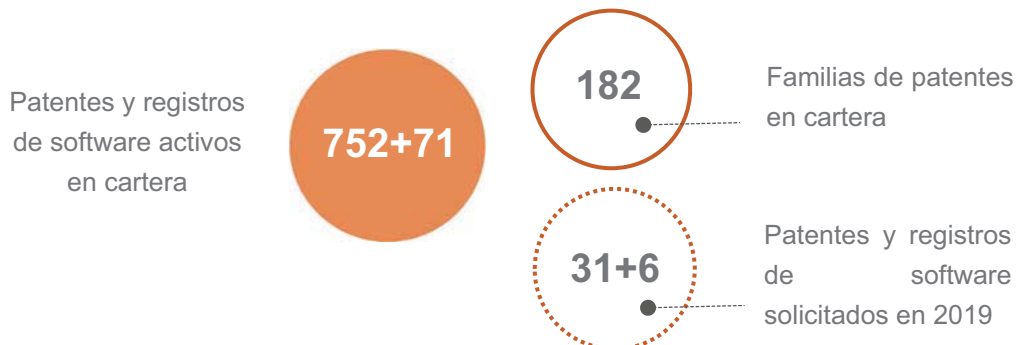
2.3 TECNALIA EN CIFRAS

EQUILIBRIO EN EL ORIGEN DE LA FINANCIACIÓN

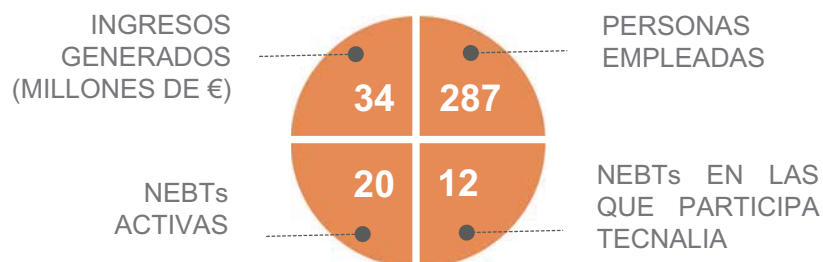


PATENTES Y NEBT'S

“ Somos actualmente la 2ª organización privada española en solicitudes de patentes europeas, destacando su ratio de éxito del 92% en solicitudes EPO/PCT concedidas desde 2012.



“ La tasa de supervivencia de las NEBTs de TECNALIA lanzadas en los últimos 5 años es del 100%



IMPACTO EMPRESARIAL

“ Por **cada €** que un empresa invierte en I+D con nosotros, produce un **ingreso de 8,2 €** en su cuenta de resultado.

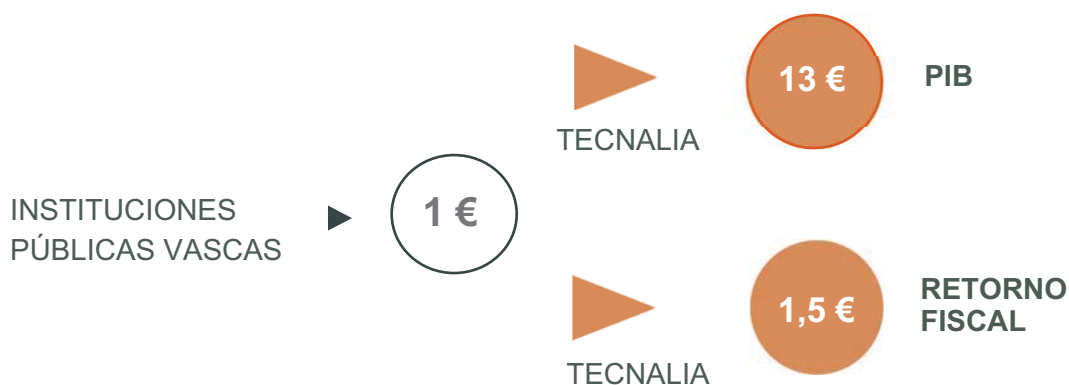


“ Por **cada puesto de trabajo** en TECNALIA, se han mantenido otros **3,6 puestos más** de trabajo en el País Vasco.



IMPACTO SOCIAL

“ Por **cada €** que las Instituciones Públicas Vascas invierten en TECNALIA, se generan **13 € de PIB** y un **retorno fiscal de 1,5 €**.



3. OBJETIVOS



3.OBJETIVOS

“ I+D+i humano, sostenible, inteligente

En TECNALIA facilitamos soluciones a través de nuestra actividad I+D+i a los grandes retos ambientales en nuestros retos científicos - tecnológicos. Actuamos a diferentes niveles siempre alineados por nuestra política de negocio como parte de una estrategia global y transversal. Como parte de esa estrategia global, los objetivos que busca Tecnalia en el cálculo y el análisis de la Huella Ambiental Corporativa son:

- Tener una medida del impacto de TECNALIA en **todo el ciclo de vida**, calculando el impacto en todas las etapas del servicio proporcionado.
- **Integrar** la medida de la HAC en el **Sistema de Gestión Ambiental** de TECNALIA para evaluar aquellos aspectos ambientales que son significativos.
- **Integrar** el cálculo dentro de la herramienta **de cuantificación del impacto ambiental positivo de las tecnologías** desarrolladas a través de los proyectos de I+D+i de TECNALIA.
- Buscar la **transparencia de nuestro desempeño** ambiental ante nuestros grupos de interés.
- Identificar **las líneas de actuación** para disminuir el impacto de aspectos ambientales directos debidos a nuestra propia actividad y definir nuevas líneas de actuación para mejorar el impacto de aspectos ambientales indirectos (aquellos sobre los que Tecnalia no tiene pleno control).

No es objetivo de TECNALIA, al realizar el cálculo de la Huella Ambiental Corporativa, la comparación con otras organizaciones, al no existir una metodología estándar que permita compararnos con otras empresas.

Siguiendo el principio de transparencia de TECNALIA, ponemos la información del cálculo a disposición de terceras partes interesadas a través de este informe:

- Personal de TECNALIA
- Patronos
- Clientes
- Administración pública
- Sociedad

4. ALCANCE



4. ALCANCE

El **enfoque de consolidación** del sistema se basa en el control operacional, evaluamos los impactos de los procesos y unidades físicas de las instalaciones sobre las que tenemos control operacional.

La **unidad de análisis** de la Huella ambiental Corporativa es la actividad de I+D+i realizada en TECNALIA en un año, en los edificios definidos en el apartado de límites organizativos.

4.1 LÍMITES DEL SISTEMA: ORGANIZATIVOS

Se han considerado las actividades de Tecnalia realizadas en las siguientes edificios



SEDE CENTRAL
PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE GIPUZKOA
Mikeletegi Pasealekua, 2
DONOSTIA – SAN SEBASTIÁN (GIPUZKOA)



PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE GIPUZKOA
Mikeletegi Pasealekua, 1-3
DONOSTIA – SAN SEBASTIÁN (GIPUZKOA)



PARQUE CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO DE GIPUZKOA
Mikeletegi Pasealekua, 7
DONOSTIA – SAN SEBASTIÁN (GIPUZKOA)



Área Anardi, 5
AZPEITIA (Gipuzkoa)



POLÍGONO VENTAS
c/ Gabiria, 82-84
IRUN (GIPUZKOA)



PARQUE CIÉNTIFICO Y TECNOLÓGICO DE BIZKAIA

Astondo Bidea, Edificio 700

DERIO (BIZKAIA)



PARQUE CIÉNTIFICO Y TECNOLÓGICO DE BIZKAIA

Laida Bidea. Edificio 413

ZAMUDIO (BIZKAIA)



PARQUE CIÉNTIFICO Y TECNOLÓGICO DE BIZKAIA

Ibaizabal Bidea, Edificio 101

ZAMUDIO (BIZKAIA)



PARQUE CIÉNTIFICO Y TECNOLÓGICO DE BIZKAIA

Laida Bidea, Edificio 204

ZAMUDIO (BIZKAIA)



PARQUE TECNOLÓGICO DE ÁLAVA

Leonardo da Vinci, 11

VITORIA - GASTEIZ (ARABA/ÁLAVA)



PARQUE TECNOLÓGICO DE ÁLAVA

Albert Einstein, 28

VITORIA - GASTEIZ (ARABA/ÁLAVA)

4.2 LÍMITES DEL SISTEMA: ALCANCE DE LAS ACTIVIDADES

Los límites de la Huella Ambiental Corporativa van más allá de los límites organizativos. Las actividades que contempla la herramienta desarrollada por TECNALIA, y que se detallan en el apartado del inventario del ciclo de vida, se clasifican en:

Alcance 1: Actividades directas

Los impactos generados por las actividades directas corresponden al uso de recursos o emisiones derivados de fuentes que sean propiedades de la empresa o estén bajo su gestión, es decir, de actividades a nivel de emplazamiento (como calderas y vehículos de flota).

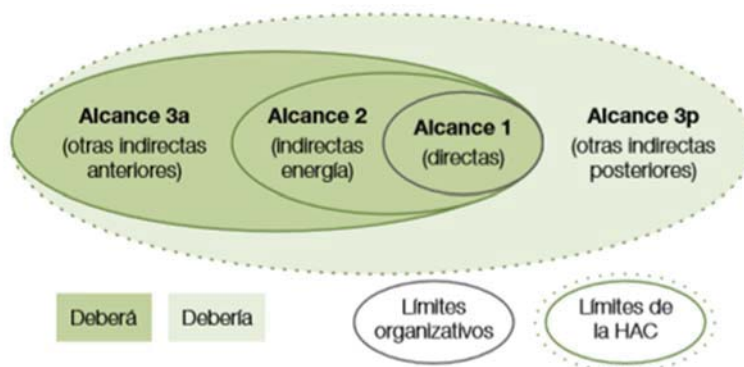
Alcance 2: Actividades indirectas asociados al consumo de energía

Los impactos indirectos asociados al consumo de energía corresponden a la extracción, producción y transporte de electricidad.

Alcance 3A: Otras actividades indirectas anteriores

Los impactos indirectos de actividades anteriores (o aguas arriba) se refieren al uso de materias y energía y a las emisiones asociadas a la provisión de los bienes o servicios adquiridos por la empresa en apoyo de la actividad de la organización (como transporte de los bienes y servicios adquiridos del proveedor, gestión de los residuos generados en las instalaciones de la empresa y viajes de trabajo)

Se omiten las actividades correspondientes al Alcance 3P (impactos indirectos de actividades posteriores se refieren al uso de materias y energía y a las emisiones asociadas con actividades aguas abajo en la cadena de suministro y en relación con la cartera de productos), por no poner TECNALIA productos en el mercado.



Fuente: IHOBE

En la tabla que se muestra a continuación se detallan las actividades que se han incluido por Alcance en el cálculo de la Huella Ambiental Corporativa.

CATEGORÍA ACTIVIDAD	CONCEPTO ACTIVIDAD
ALCANCE 1. ACTIVIDADES DIRECTAS	CALDERAS DE GAS NATURAL
CONSUMO DE COMBUSTIBLES EN INSTALACIONES	QUEMADORES GAS PROPANO (CALEFACCIÓN NAVE AZPEITIA)
	QUEMADORES GASÓLEO (AZPEITIA)
ALCANCE 1. ACTIVIDADES DIRECTAS	COCHES DE FLOTA GASOLINA
TRASLADO PERSONAL (COCHES FLOTA IN MISION)	COCHES DE FLOTA DIÉSEL
	COCHES ELÉCTRICOS
ALCANCE 1. ACTIVIDADES DIRECTAS	CAMIÓN LABORATORIO (EDIF. 413)
USO DE VEHÍCULOS PROPIOS	
ALCANCE 1. ACTIVIDADES DIRECTAS	GASES REFRIGERANTES
FUGA DE GASES REFRIGERANTES EN EQUIPOS	
ALCANCE 1. ACTIVIDADES DIRECTAS - AGUA	AGUA POZO (MIÑANO)
CAPTADA POZO	
ALCANCE 2. ACTIVIDADES INDIRECTAS ASOCIADAS AL CONSUMO DE ENERGÍA	ELECTRICIDAD (MIX ENERGÉTICO)
ELECTRICIDAD CONSUMIDA EN INSTALACIONES	ELECTRICIDAD (100% RENOVABLE)
ALCANCE 3A. ACTIVIDADES INDIRECTAS ANTERIORES	AGUA DE RED
VOLUMEN DE AGUA DE RED CONSUMIDA	
ALCANCE 3A. ACTIVIDADES INDIRECTAS ANTERIORES	CONSUMO DE GAS NATURAL
PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLES UTILIZADOS EN INSTALACIONES	CONSUMO DE GASÓLEO (QUEMADORES)
	CONSUMO DE PROPANO (CALEFACCIÓN)
ALCANCE 3A. ACTIVIDADES INDIRECTAS ANTERIORES	CONSUMO DE DIÉSEL (VEHÍCULOS PROPIOS)
PRODUCCIÓN DE CARBURENTES UTILIZADOS EN VEHÍCULOS PROPIOS	CONSUMO DE GASOLINA (VEHÍCULOS PROPIOS)
ALCANCE 3A. ACTIVIDADES INDIRECTAS ANTERIORES	CONSUMO PAPEL
PRODUCCIÓN DE MATERIALES/CONSUMIBLES UTILIZADOS EN INSTALACIONES	CONSUMO DE TÓNER
	CONSUMO DE GASES EN DEPÓSITOS
	CONSUMO DE EQUIPOS INFORMÁTICOS
	CONSUMO DE REACTIVOS QUÍMICOS
ALCANCE 3A. ACTIVIDADES INDIRECTAS ANTERIORES	GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS
TRATAMIENTO DE RESIDUOS GENERADOS	GENERACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS
ALCANCE 3A. ACTIVIDADES INDIRECTAS ANTERIORES	TRANSPORTE DE COMBUSTIBLES (GASOIL Y GAS PROPANO)
TRANSPORTE DE COMBUSTIBLES UTILIZADOS EN INSTALACIONES	EXTRACCIÓN Y PRODUCCIÓN DEL CARBURANTE
ALCANCE 3A. ACTIVIDADES INDIRECTAS ANTERIORES	TRANSPORTE DE RESIDUOS
TRANSPORTE DE RESIDUOS GENERADOS	EXTRACCIÓN Y PRODUCCIÓN DEL CARBURANTE
ALCANCE 3A. ACTIVIDADES INDIRECTAS ANTERIORES	TRANSPORTE DE MATERIALES
TRANSPORTE DE MATERIALES	EXTRACCIÓN Y PRODUCCIÓN DEL CARBURANTE
ALCANCE 3A. ACTIVIDADES INDIRECTAS ANTERIORES	TRASLADOS IN ITINERE Y MISION EN COCHES PARTICULARES Y COCHES DE ALQUILER
VIAJES/TRASLADOS DEL PERSONAL (COCHES IN ITINERE/IN MISION)	EXTRACCIÓN Y PRODUCCIÓN DEL CARBURANTE
ALCANCE 3A. ACTIVIDADES INDIRECTAS ANTERIORES	VIAJES EN AVIÓN
VIAJES/TRASLADOS DEL PERSONAL (OTROS)	VIAJES EN AUTOBÚS INTERCENTRO
	VIAJES EN TREN

Categorías de actividad basadas en la "Guidance on Organizational Life Cycle Assessment" publicada en 2015 en el marco del "Life Cycle Initiative" por PNUMA y SETAC

4.3 EXCLUSIONES

Las exclusiones realizadas en el alcance 3A, son debidas a que los datos disponibles evidencian un impacto irrelevante (a) o no se dispone de datos representativos (b):

- a) Consumo y transporte de gases refrigerantes (Alcance 3A)
- b) Consumo de botellas de mezcla de gases (Alcance 3A)

4.4 AÑO BASE

Se toma como año base el ejercicio 2019 para la Huella Ambiental Corporativa.

5. ANÁLISIS DEL INVENTARIO



5. ANÁLISIS DEL INVENTARIO

5.1 DATOS DEL INVENTARIO

ALCANCE	GRUPO DE ACTIVIDAD CONCEPTO ACTIVIDAD	UNIDAD	VALOR
ALCANCE 1	CONSUMO DE COMBUSTIBLES EN INSTALACIONES		
	CALDERAS DE GAS NATURAL	kWh	4.962.861
	QUEMADORES GAS PROPANO (CALEFACCIÓN NAVE AZPEITIA)	kWh	287.605
	QUEMADORES GASÓLEO (AZPEITIA)	kWh	168.266
ALCANCE 1	TRASLADO PERSONAL (COCHES FLOTA IN MISION)		
	COCHES DE FLOTA GASOLINA	km	185.104
	COCHES DE FLOTA DIÉSEL	km	594.670
	COCHES ELÉCTRICOS	km	14.569
ALCANCE 1	USO DE VEHÍCULOS PROPIOS		
	CAMIÓN LABORATORIO (EDIF. 413)	km	39.426
ALCANCE 1	FUGA DE GASES REFRIGERANTES EN EQUIPOS		
	GASES REFRIGERANTES	kg	27
ALCANCE 1	AGUA CAPTADA POZO		
	AGUA POZO (MIÑANO)	m ³	832
ALCANCE 2	ELECTRICIDAD CONSUMIDA EN INSTALACIONES		
	ELECTRICIDAD (MIX ENERGÉTICO)	kWh	3.099.883
	ELECTRICIDAD (100% RENOVABLE)	kWh	5.505.862
ALCANCE 3A	VOLUMEN DE AGUA DE RED CONSUMIDA		
	AGUA DE RED	kg	16.387.000
ALCANCE 3A	PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLES UTILIZADOS EN INSTALACIONES		
	CONSUMO DE GAS NATURAL	m3	421.055
	CONSUMO DE GASÓLEO (QUEMADORES)	kg	14.260
	CONSUMO DE PROPANO (CALEFACCIÓN)	kg	22.315
ALCANCE 3A	PRODUCCIÓN DE CARBURENTES UTILIZADOS EN VEHÍCULOS PROPIOS		
	CONSUMO DE DIÉSEL (VEHÍCULOS PROPIOS)	kg	34.758
	CONSUMO DE GASOLINA (VEHÍCULOS PROPIOS)	kg	4.189
ALCANCE 3A	PRODUCCIÓN DE MATERIALES/CONSUMIBLES UTILIZADOS EN INSTALACIONES		
	CONSUMO PAPEL	kg	8.580
	CONSUMO DE TÓNER	unidad	180
	CONSUMO DE GASES EN DEPÓSITOS	kg	37.216
	CONSUMO DE EQUIPOS INFORMÁTICOS	unidad	499
	CONSUMO DE REACTIVOS QUÍMICOS	kg	323
ALCANCE 3A	TRATAMIENTO DE RESIDUOS GENERADOS		
	GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS	kg	30.254
	GENERACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS (OFICINAS Y SERVICIOS GENERALES)	kg	38.923
	GENERACIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS (ENSAYOS)	kg	412.638

ALCANCE	GRUPO DE ACTIVIDAD CONCEPTO ACTIVIDAD	UNIDAD	VALOR
ALCANCE 3A	TRANSPORTE DE COMBUSTIBLES UTILIZADOS EN INSTALACIONES		
	TRANSPORTE DE COMBUSTIBLES (GASOIL) EXTRACCIÓN Y PRODUCCIÓN DEL CARBURANTE	tkm	630
	TRANSPORTE DE COMBUSTIBLES (GAS PROPANO) EXTRACCIÓN Y PRODUCCIÓN DEL CARBURANTE	tkm	2.042
ALCANCE 3A	TRANSPORTE DE RESIDUOS GENERADOS		
	TRANSPORTE DE RESIDUOS EXTRACCIÓN Y PRODUCCIÓN DEL CARBURANTE	tkm	15.723
ALCANCE 3A	TRANSPORTE DE MATERIALES		
	TRANSPORTE DE MATERIALES EXTRACCIÓN Y PRODUCCIÓN DEL CARBURANTE	tkm	2.046
ALCANCE 3A	VIAJES/TRASLADOS DEL PERSONAL (COCHES IN ITINERE/IN MISION)		
	TRASLADOS IN ITINERE Y MISIÓN EN COCHES PARTICULARES Y COCHES DE ALQUILER	km	11.514.897
	EXTRACCIÓN Y PRODUCCIÓN DEL CARBURANTE		
ALCANCE 3A	VIAJES/TRASLADOS DEL PERSONAL (OTROS)		
	VIAJES EN AVIÓN	personkm	8.180.336
	VIAJES EN AUTOBÚS INTERCENTRO	personkm	66.481
	VIAJES EN TREN	personkm	323.703

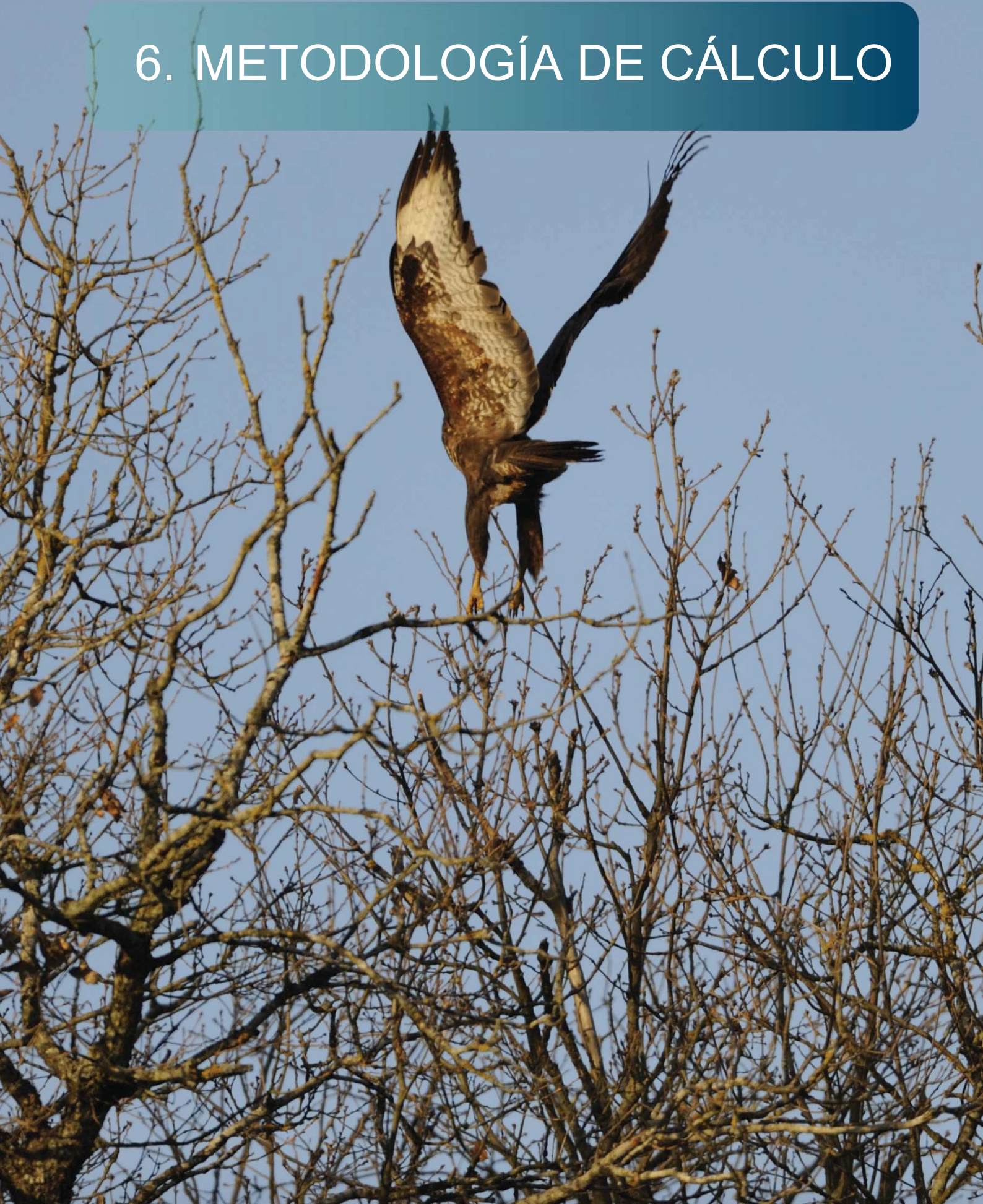
Categorías de actividad basadas en la "Guidance on Organizational Life Cycle Assessment" publicada en 2015 en el marco del "Life Cycle Initiative" por PNUMA y SETAC

5.2 RECOGIDA DE DATOS Y FUENTES. CALIDAD DE LOS DATOS

La cuantificación de los datos de actividad (como los consumo de gas natural, kilómetros recorridos por coches de flota, consumo de electricidad) se realiza mayoritariamente a partir de fuentes de información primaria (Sistema de Gestión de TECNALIA, facturas de proveedores).

Excepcionalmente, en el caso de datos asociados a actividades del Alcance 3A, por su complejidad, para la cuantificación de algunos datos de actividad se recurre a estimaciones indirectas a partir de fuentes externas (como parque de vehículos de la DGT, datos medios de consumos, datos medios de pesos). La fuentes son validadas por una tercera parte independiente.

6. METODOLOGÍA DE CÁLCULO



6. METODOLOGÍA DE CÁLCULO

6.1 CUANTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS

La cuantificación de las entradas y salidas de las actividades se realiza mayoritariamente a partir de la Base de Datos ECOINVENT v 3.5. Se han utilizado íntegramente estos procesos o en ocasiones han sido modificados para adecuarlos a los alcances aplicables a la HAC



Para la categoría de impacto de **Cambio Climático**, en algunos casos, se han priorizado otras fuentes para la determinación de las emisiones de GEIs al considerarse fuentes cuyos valores se ajustan más a la realidad de TECNALIA:

- Factor de emisión de las comercializadoras asociado al impacto de la electricidad
- Los factores de emisión por modelo de vehículo de flota facilitados por el fabricante del vehículo
- Factor de emisión del tren publicado por Renfe

6.2 EVALUACIÓN DEL IMPACTO: METODOLOGÍA RECIPE

La transformación de esas entradas y salidas comentadas anteriormente en impactos ambientales potenciales se realiza utilizando un método de evaluación de impacto con reconocimiento internacional.

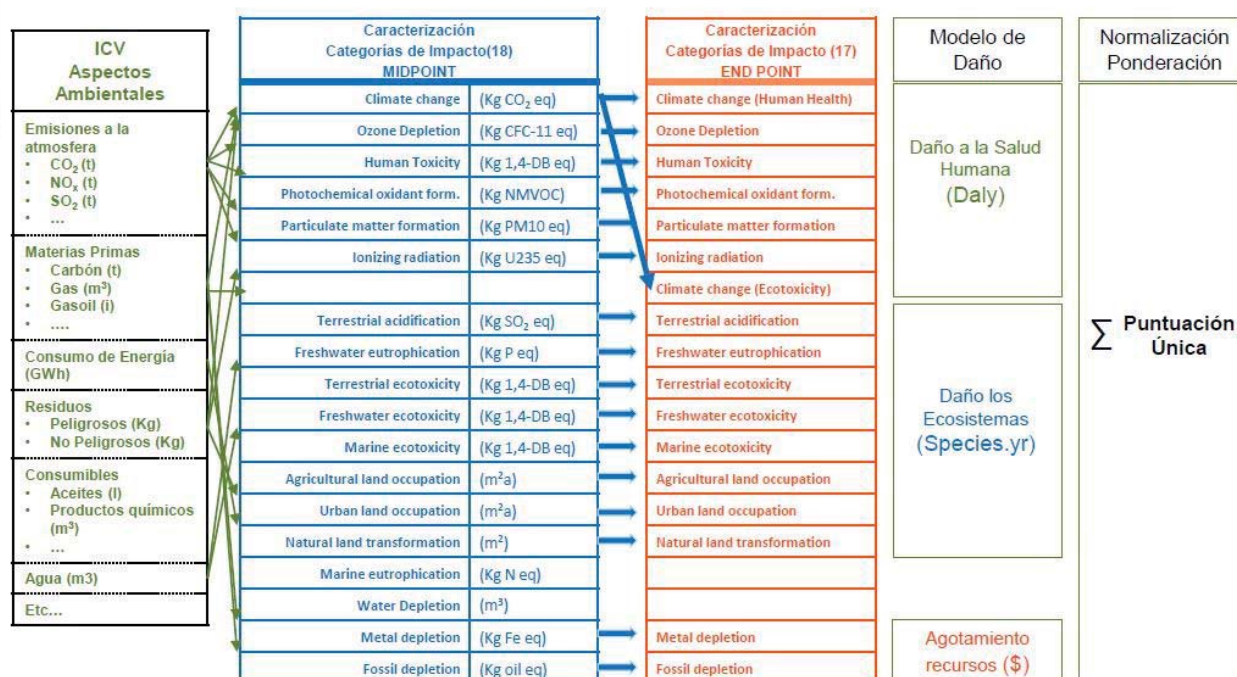
Existen numerosos métodos de evaluación de impacto reconocidos a nivel internacional por la comunidad científica. Para el caso de la herramienta de HAC de TECNALIA hemos optado por el METODO RECIPE (ReCiPe Minpoint H 1.13 – Europe-; y ReCiPe Endpoint H 1.13 – Europe H/A).

ReCiPe ha sido desarrollado por RIVM, CML, PRé Consultants, Radboud Universiteit Nijmegen y CE Delft.

El objetivo principal del método del ReCiPe, es transformar la larga lista de resultados de Inventario del Ciclo de Vida (entradas y salidas), en un número limitado de indicadores ambientales cuantificados (impactos).

Estas cuantificaciones expresan la gravedad relativa del impacto ambiental. Existen dos niveles:

- 18 indicadores del punto medio.
- 3 indicadores de punto final.



Metodología general de método ReCiPe. Fuente: IHOBE

Las categorías de impacto (punto medio) que contempla dicho método son:

- Acidificación (kg SO₂eq)
- Eutrofización de agua dulce (kg P eq)
- Eutrofización de agua marina (kg N eq)
- Calentamiento global (kg CO₂ eq)
- Disminución capa ozono (kg CFC-11 eq)
- Toxicidad humana (kg 1-4-diclorobenceno eq)
- Ecotoxicidad acuática del agua dulce (kg 1-4-diclorobenceno eq)
- Ecotoxicidad acuática marina (kg 1-4-diclorobenceno eq)
- Ecotoxicidad terrestre (kg 1-4-diclorobenceno eq)
- Formación fotoquímica (kg NMVOC eq)
- Formación de materia particulada (kg PM10 eq)
- Radiaciones ionizantes (kg U235 eq)
- Ocupación de terrenos agrícolas (m²a)

- Ocupación de terrenos urbanos (m2a)
- Transformación de terrenos naturales (m2)
- Agotamiento de agua (m3)
- Agotamiento de metales (kg Fe eq)
- Agotamiento de recursos fósiles (kg Oil eq)

De detalla en el Anexo 3, una breve descripción de cada una de estas categorías de impacto

Las categorías de impacto (punto final) que contempla dicho método son:

- Salud humana
- Ecosistemas
- Recursos

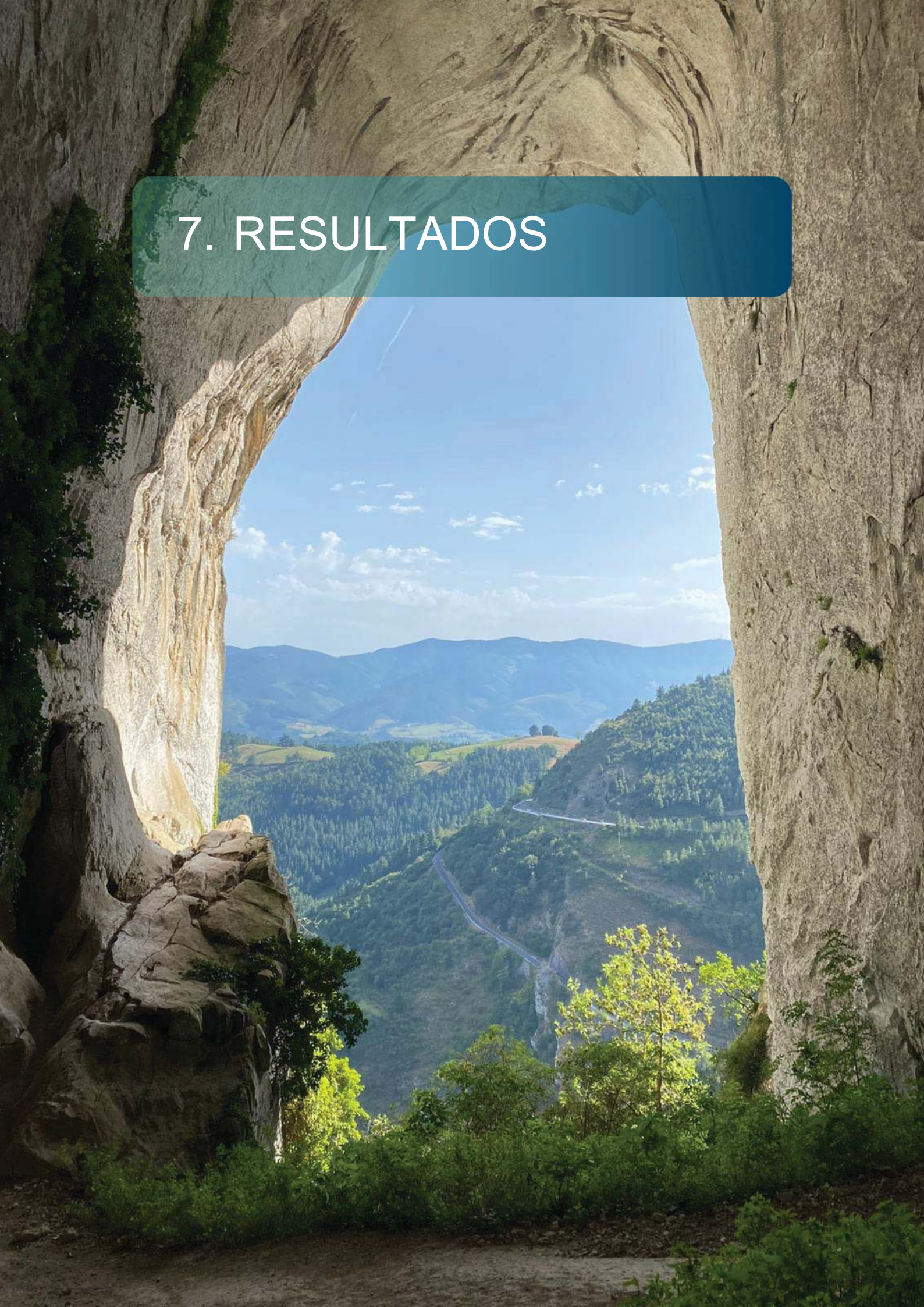
Para la aplicación de este método de evaluación de impactos se ha utilizado el software de Análisis de Ciclo de Vida SIMAPRO.



6.3 HERRAMIENTA CÁLCULO HAC TECNALIA

El cálculo de la Huella Ambiental Corporativa de Tecnalia se ha realizado a través de una herramienta desarrollada por el Equipo de Economía Circular del Área de Medioambiente y Sostenibilidad de Tecnalia.

7. RESULTADOS



7.RESULTADOS

7.1 HUELLA AMBIENTAL CORPORATIVA

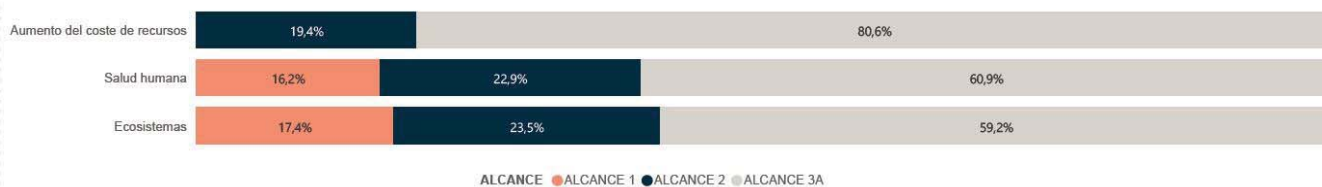
CATEGORÍAS MID-POINT

Entrada	Unidad	ALCANCE 1	ALCANCE 2	ALCANCE 3A	TOTAL
		Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad
Cambio climático	kg CO2 eq	1.370.740	929.965	4.350.422	6.651.126
Disminución capa ozono	kg CFC-11 eq	0	0	1	1
Acidificación	kg SO2 eq	563	5.583	13.086	19.232
Eutrofización de agua dulce	kg P eq	0	301	405	706
Eutrofización de agua marina	kg N eq	36	258	610	904
Toxicidad humana	kg 1,4-DB eq	4.738	361.230	595.253	961.221
Formación fotoquímica	kg NMVOC	1.004	3.292	15.806	20.102
Formación de materia particulada	kg PM10 eq	218	1.936	4.660	6.813
Ecotoxicidad terrestre	kg 1,4-DB eq	4	60	176	240
Ecotoxicidad acuática del agua dulce	kg 1,4-DB eq	1	59.158	16.425	75.583
Ecotoxicidad acuática marina	kg 1,4-DB eq	25	51.870	15.323	67.218
Radiaciones ionizantes	kBq U235 eq	0	987.270	313.435	1.300.705
Ocupación de terrenos agrícolas	m2a	0	135.901	48.488	184.388
Ocupación de terrenos urbanos	m2a	0	7.746	14.009	21.755
Transformación de terrenos naturales	m2	0	724	1.760	2.484
Agotamiento de agua	m3	1	166.535	23.837	190.373
Agotamiento de metales	kg Fe eq	0	53.863	95.118	148.981
Agotamiento de recursos fósiles	kg oil eq	0	451.216	1.928.266	2.379.482

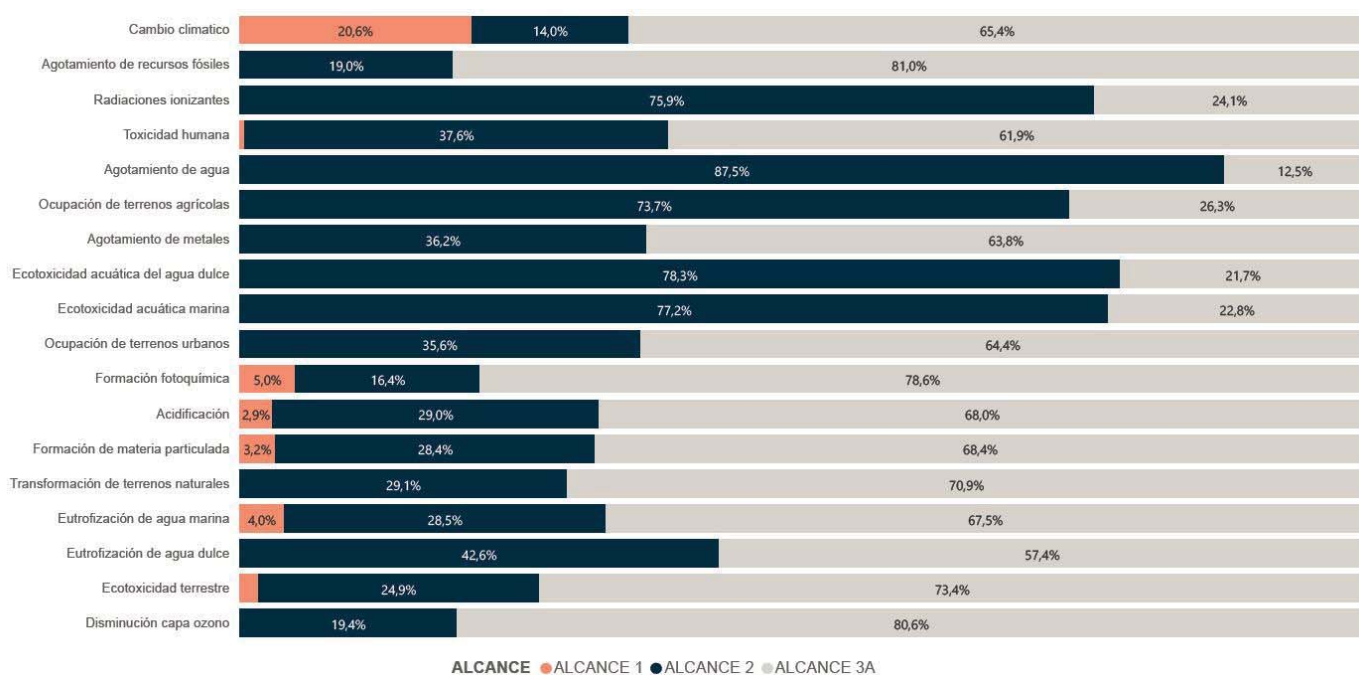
CATEGORÍAS DE IMPACTO END POINT: VALOR FINAL

Entrada	Unidad	ALCANCE 1	ALCANCE 2	ALCANCE 3A	ALCANCE
		Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad
Salud humana	Pt	40.750	57.790	15.3469	252.010
Ecosistemas	Pt	25.045	33.914	85.374	144.333
Aumento del coste de recursos	Pt	0	50.814	211.008	261.822
		65.795	142.518	449.851	658.165

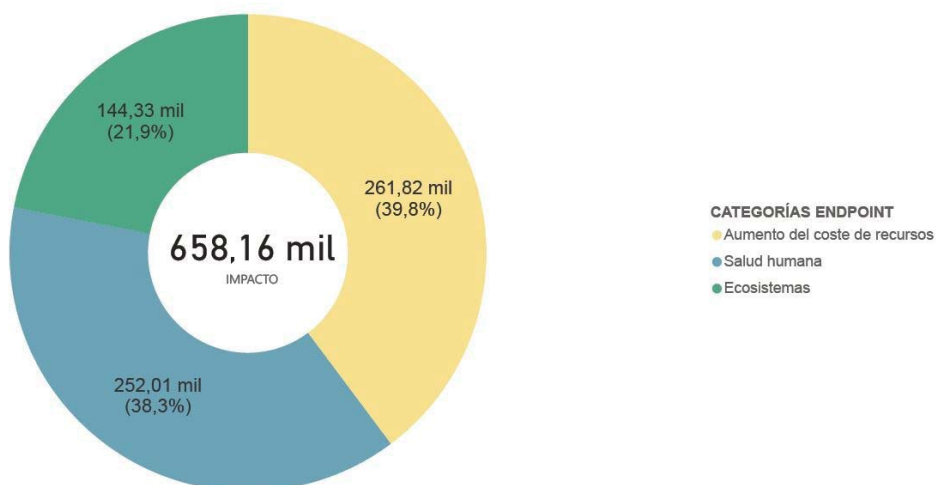
IMPACTO EN CATEGORÍA ENDPOINT POR ALCANCE (%)



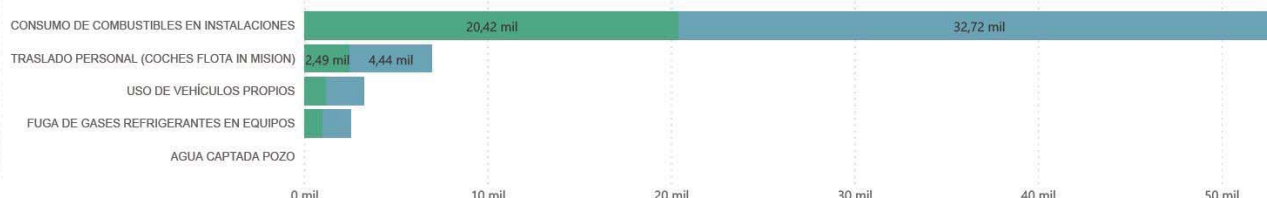
IMPACTO EN CATEGORÍA MIDPOINT POR ALCANCE (%)



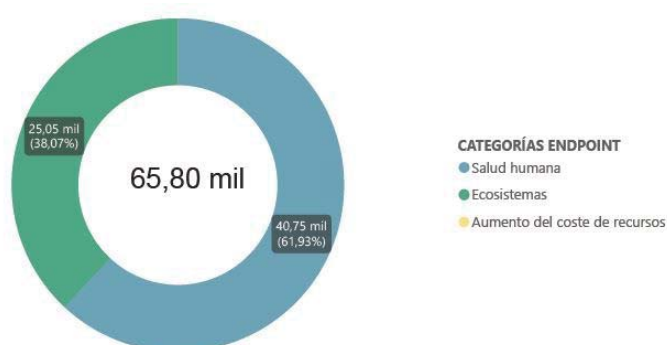
IMPACTO POR CATEGORÍA ENDPOINT



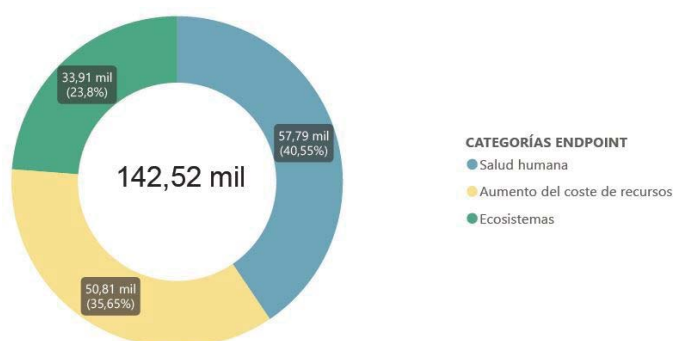
IMPACTO DE CATEGORÍA ENDPOINT POR GRUPOS DE ACTIVIDAD (ALCANCE 1)



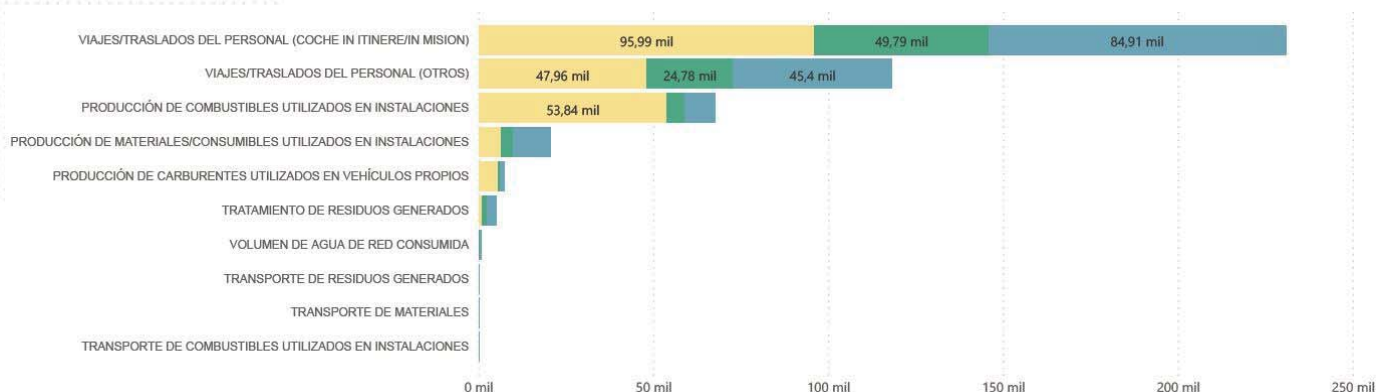
GRUPO ACTIVIDAD	Aumento del coste de recursos	Ecosistemas	Salud humana	TOTAL
CONSUMO DE COMBUSTIBLES EN INSTALACIONES	0	20.42	32.719	53.141
TRASLADO PERSONAL (COCHES FLOTA IN MISIOn)	0	2.486	4.444	6.930
USO DE VEHÍCULOS PROPIOS	0	1.163	2.048	3.211
FUGA DE GASES REFRIGERANTES EN EQUIPOS	0	975	1.539	2.514
AGUA CAPTADA POZO	0	0	0	0
TOTAL	0	25.045	40.750	65.795



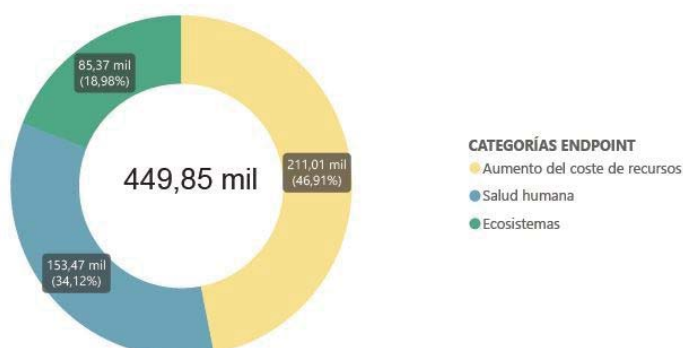
IMPACTO DE CATEGORÍA ENDPOINT POR GRUPOS DE ACTIVIDAD (ALCANCE 2)



IMPACTO DE CATEGORÍA ENDPOINT POR GRUPOS DE ACTIVIDAD (ALCANCE 3A)



GRUPO ACTIVIDAD	Aumento del coste de recursos	Ecosistemas	Salud humana	TOTAL
VIAJES/TRASLADOS DEL PERSONAL (COCHES IN ITINERE/IN MISION)	95.991	49.793	84.905	230.689
VIAJES/TRASLADOS DEL PERSONAL (OTROS)	47.965	24.778	45.404	118.146
PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLES UTILIZADOS EN INSTALACIONES	54.010	5.231	8.446	67.687
PRODUCCIÓN DE MATERIALES/CONSUMIBLES UTILIZADOS EN INSTALACIONES	6.471	3.380	10.687	20.539
PRODUCCIÓN DE CARBURANTES UTILIZADOS EN VEHÍCULOS PROPIOS	5.473	650	1.021	7.144
TRATAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS	935	1.375	2.630	4.940
VOLUMEN DE AGUA DE RED CONSUMIDA	216	124	298	638
TRANSPORTE DE RESIDUOS GENERADOS	81	42	72	196
TRANSPORTE DE MATERIALES	31	16	27	74
TRANSPORTE DE COMBUSTIBLES UTILIZADOS EN INSTALACIONES	7	4	6	17
TOTAL	211.008	85.374	153.469	449.852



7.2 INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

- La aportación de las actividades directas del Alcance 1 es mayoritariamente a la categoría midpoint de “Cambio Climático”, que se traduce en las categorías finales de “Salud humana” y “Ecosistemas”. Por esta razón, a la hora de determinar acciones encaminadas a reducir el impacto de la actividad directa de TECNALIA, se tomará en cuenta la información derivada de los resultados del cálculo de la Huella de Carbono de TECNALIA.
- Los impactos de las categorías midpoint del Alcance 2 dependen en gran medida del mix energético y del origen de las fuentes renovables de la generación de la electricidad consumida.
- En las actividades del Alcance 3A, el mayor impacto es debido al grupo de actividad de “Viajes/traslados del personal en coches particulares”. Este grupo de actividad engloba los traslados del personal en coches particulares en traslados “in itinere” e “in mision”, así como los traslados “in mision” realizados con coches de alquiler. Entre el 77% y el 91% de las emisiones de este grupo corresponde a traslados in itinere realizados con coches particulares. Debido a que el dato del km realizado en los traslados “in itinere” se ha obtenido a través de estimaciones, las mismas se han realizado al alza (sin tomar en cuenta las personas que pudieran utilizar transporte público o coche compartido).



8. ANEXOS

8.1 DEFINICIONES DE LAS CATEGORÍAS DE IMPACTO

Acidificación:

Se produce por reacción de ciertos gases (principalmente óxidos de azufre y nitrógeno) con partículas de la atmósfera que vuelven a la superficie en forma de lluvia ácida dañando el medio ambiente por ser ésta corrosiva. Las principales fuentes de acidificación provocadas por el hombre son los procesos de combustión en la obtención de energía, en el transporte y en la calefacción. La sustancia de referencia es el SO₂ eq.

Eutrofización de agua dulce:

Se produce por la emisión de sustancias que contengan N y P que llegan a los ecosistemas, principalmente al agua, afectando sus patrones relativos de crecimiento. Esto puede producir cambios indeseables en la población de las distintas especies en el ecosistema y por tanto puede ser una amenaza para la conservación de la biodiversidad. Los principales elementos eutrofizantes son el nitrógeno, fósforo y la emisión de materia orgánica. La sustancia de referencia utilizada es el P eq.

Eutrofización de agua marina:

Se produce por la emisión de sustancias que contengan N y P que llegan a los ecosistemas, principalmente al agua, afectando sus patrones relativos de crecimiento. Esto puede producir cambios indeseables en la población de las distintas especies en el ecosistema y por tanto puede ser una amenaza para la conservación de la biodiversidad. Los principales elementos eutrofizantes son el nitrógeno, fósforo y la emisión de materia orgánica. La sustancia de referencia utilizada es el N eq.

Calentamiento Global:

Es el aumento progresivo de temperatura en la atmósfera terrestre, que se debe a la absorción de energía radiante en la atmósfera causada principalmente por el aumento de concentración de CO₂. Otros compuestos, como los clorofluorocarbonos (CFC), N₂O y CH₄ también contribuyen en gran medida al efecto invernadero. El método ReCiPe está basado en IPCC 2007 que es el sucesor del método IPCC 2001, desarrollado por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Este método es el que actualmente se utiliza para el cálculo de la HUELLA DE CARBONO. La sustancia de referencia es el CO₂ eq.

Agotamiento de la capa de ozono:

Es la agresión a la capa de ozono que provoca la emisión de ciertos gases, principalmente clorofluorocarbonos (CFC) y otros gases de vida larga que contienen Cl y Br en su

composición. Ello conlleva a un aumento de la radiación ultravioleta que llega a la superficie terrestre, que es perjudicial para los organismos vivos. La sustancia de referencia utilizada es el CFC-11 eq.

Toxicidad Humana:

La exposición del ser humano a sustancias tóxicas genera problemas de salud. Esta exposición puede ser a través del aire o del suelo, y especialmente por la cadena alimenticia. La sustancia utilizada de referencia es el 1-4-diclorobenceno eq.

Ecotoxicidad:

Similar a la toxicidad humana, pero asociada a los organismos de agua dulce, marinos y terrestres. La sustancia utilizada de referencia es el 1-4-diclorobenceno eq.

Formación de oxidantes fotoquímicos:

Los oxidantes fotoquímicos se crean como consecuencia de la reacción de óxidos de nitrógeno (NOx) y de azufre (SOx) como compuestos orgánicos volátiles (COV) bajo la influencia de la luz. Estos forman la niebla tóxica conocida como "smog fotoquímico". Las fuentes más significativas de COV provocadas por la actividad humana son el uso de disolventes orgánicos y la combustión incompleta en el transporte por carretera de gasolina y diesel. La sustancia de referencia utilizada es el NMVOC eq

Formación de materia particulada

La contaminación por material particulado atmosférico, como demuestran numerosos estudios, provoca un impacto sobre la salud, el clima, los ecosistemas, los materiales de construcción y recubrimientos y la visibilidad.

La principal fuente de partículas primarias son los procesos de combustión, en particular de la combustión del carbón. Estas partículas son transportadas por gases calientes a lo largo de un tubo o chimenea donde pueden aparecer nucleaciones espontáneas de partículas de carbón con posterioridad a la emisión. Además, en determinadas épocas del año, esta fuente primaria es superada por el material particulado procedente de la resuspensión originada en las tareas agrícolas. La sustancia de referencia utilizada es PM10 eq

Radiaciones ionizantes

Se llama radiación ionizante a cualquier radiación electromagnética o partícula capaz de producir iones, de manera directa o indirecta, a su paso a través de la materia.

Los campos electromagnéticos son fenómenos naturales, así el sol, las galaxias o las estrellas emiten radiación de baja densidad, y en la atmósfera existen cargas eléctricas en movimiento que generan campos magnéticos a los que estamos sometidos permanentemente.

Pero actualmente a estos campos eléctricos y magnéticos naturales hemos de añadir un gran número de campos artificiales creados por el hombre, procedentes por ejemplo de las líneas eléctricas, maquinaria industrial, electrodomésticos, o cualquier aparato que utilice la energía eléctrica. A diferencia de los primeros, estos últimos pueden afectar a la salud. La sustancia de referencia utilizada es U235 eq

Ocupación de terrenos agrícolas (m2a)

Ocupación de terrenos agrícolas debido a la actividad analizada. La unidad de referencia utilizada es m2a

Ocupación de terrenos urbanos

Ocupación de terrenos urbanos debido a la actividad analizada. La unidad de referencia utilizada es m2a

Transformación de terrenos naturales

Transformación de terrenos naturales debido a la actividad analizada. La unidad de referencia utilizada es m2

Agotamiento de agua

Agotamiento de agua debido a la actividad analizada. La unidad de referencia utilizada es m3

Agotamiento de metales

Agotamiento de metales debido a la actividad analizada. La sustancia de referencia utilizada es Fe eq

Agotamiento de recursos fósiles (kg Oil eq)

Agotamiento de metales debido a la actividad analizada. La sustancia de referencia utilizada es Oil eq



El presente monográfico se publica bajo una licencia
Creative Commons del tipo: Reconocimiento – Compartir Igual

Contacto:

Begoña Iturralde Arbelaiz
begona.iturralde@tecnalia.com
Tel. +34 667 11 95 88

Ana López Fernández de Arcaya
ana.lopez@tecnalia.com
Tel. +34 677 95 75 30

Declaración de Verificación de AENOR para FUNDACION TECNALIA RESEARCH AND INNOVATION Huella Ambiental Corporativa correspondiente al año 2019

PROYECTO: 1994/0265/HA0/01

Introducción

FUNDACION TECNALIA RESEARCH AND INNOVATION. (en adelante la compañía) ha encargado a AENOR INTERNACIONAL, S.A.U. (AENOR) llevar a cabo una revisión limitada de su huella ambiental corporativa derivada de sus actividades durante el año 2019. El citado inventario se recoge en el Informe de resultados Huella Ambiental Corporativa de FUNDACION TECNALIA, de noviembre de 2020.

Inventario de huella ambiental corporativa emitido por la Organización: FUNDACION TECNALIA RESEARCH AND INNOVATION. con domicilio social en PQ TECNOLOGICO DE SAN SEBASTIAN - PASEO MIKELETEGI, DONOSTIA- SAN SEBASTIAN (GIPUZKOA)

Representante de la Organización: Dña. Ana LÓPEZ FERNANDEZ DE ARCAYA de Medio Ambiente Corporativo.

FUNDACION TECNALIA RESEARCH AND INNOVATION. tuvo la responsabilidad de reportar su huella ambiental corporativa de acuerdo a los requisitos establecidos en la norma ISO/TS 14072-1:2014 "Environmental management -- Life cycle assessment -- Requirements and guidelines for organizational life cycle assessment".

Objetivo

El objetivo de la verificación es facilitar a las partes interesadas un juicio profesional e independiente acerca de la información y datos contenidos en el Informe de Huella Ambiental Corporativa de FUNDACION TECNALIA mencionado.

Alcance de la Verificación

El alcance de la verificación se establece para las actividades que prestan las divisiones de la organización desde los centros tecnológicos ubicados en el País Vasco.

Durante la verificación se analizó la información atendiendo al enfoque de control operacional,

Unidad funcional

Es la referencia respecto a la que se recogen todos los datos de compra de materiales, consumo de energía, prestación de los servicios y gestión de los residuos objeto del presente análisis:

"La actividad realizada en un año por parte de Tecnalia: asistencia técnica, ensayos en laboratorios, contabilizando todos los aspectos de entrada y salida que se producen tanto en la propia organización como en el ciclo de vida de los mismos".

Criterio de asignación

Debido a la unidad de reporte establecida y dado que en dos edificios del estudio se ha alquilado parte del edificio, el criterio de asignación de los datos de actividad es por el porcentaje de ocupación.

Límites operativos y exclusiones

Tecnalia define el alcance de sus aspectos ambientales analizados en Alcance 1, Alcance 2 y Alcance 3 A para las actividades realizadas dentro de los límites de la organización. Estos alcances permiten distinguir si

el impacto medioambiental es debido a la actividad propia de TECNALIA o se debe a una actividad sobre la que la empresa no tiene control o es debido a agentes externos.

ALCANCE 1. Los impactos generados por las actividades directas corresponden al uso de recursos o emisiones derivados de fuentes que sean propiedades de la empresa o estén bajo su gestión, es decir, de actividades a nivel de emplazamiento (como calderas y vehículos de flota). Aspectos ambientales:

- Consumo de combustibles en las instalaciones (fuentes fijas): gas natural, propano, gasóleo
- Consumo de combustibles en fuentes móviles: coches de flota (diésel, gasolina, eléctricos) y camión laboratorio (diésel)
- Emisiones fugitivas al aire: recargas de gases refrigerantes de los equipos de climatización y refrigeración.
- Consumo de agua de pozo (Miñano)

ALCANCE 2. Los impactos indirectos asociados al consumo de energía corresponden a la extracción, producción y transporte de electricidad. Aspectos ambientales:

- Electricidad consumida en las oficinas

ALCANCE 3A. Otras actividades indirectas anteriores. Los impactos indirectos de actividades anteriores (o aguas arriba) se refieren al uso de materias y energía y a las emisiones asociadas a la provisión de los bienes o servicios adquiridos por la empresa en apoyo de la actividad de la organización (como transporte de los bienes y servicios adquiridos del proveedor, gestión de los residuos generados en las instalaciones de la empresa y viajes de trabajo) Aspectos ambientales:

- Producción y transporte del agua de red consumida
- Producción y transporte de los materiales consumidos: papel, tóner, gases almacenados en depósitos criogénicos (oxígeno y nitrógeno), equipos informáticos y reactivos químicos.
- Producción y transporte de los combustibles utilizados en las instalaciones: gas natural, propano, gasóleo
- Transporte y tratamiento de los residuos peligrosos y no peligrosos generados
- Traslados de los empleados al trabajo (in itinere)
- Viajes de los empleados en transporte público: aviones, trenes y autobús intercentros
- Viajes o traslados del personal (in-misión) en coches particulares, y en coches de alquiler
- Extracción y producción del combustible consumido en.
 - las instalaciones (fuentes fijas): gas natural, propano, gasóleo
 - las fuentes móviles: coches de flota (diésel, gasolina) y camión laboratorio (diésel)
 - el transporte de los materiales consumidos
 - el transporte de los residuos peligrosos y no peligrosos generados
 - los traslados del personal en coches particulares, coches de alquiler y autobús intercentros

Exclusiones

Se omiten las actividades correspondientes al Alcance 3P (impactos indirectos de actividades posteriores se refieren al uso de materias y energía y a las emisiones asociadas con actividades aguas abajo en la cadena de suministro y en relación con la cartera de productos), por no poner TECNALIA productos en el mercado.

Las exclusiones realizadas, son debidas a que los datos disponibles evidencian un impacto irrelevante (a) o no se dispone de datos representativos (b):

- a) Consumo y transporte de gases refrigerantes (Alcance 3A)
- b) Consumo de botellas de mezcla de gases (Alcance 3A)

Año base

La organización toma el ejercicio 2019 como año base para las sucesivas comparaciones de la evolución de Huella Ambiental Corporativa de Tecnalia.

Nivel de Aseguramiento Acordado

Se acordó con la compañía establecer en la verificación un nivel de aseguramiento limitado.

Importancia Relativa Acordada

Para la verificación se acordó que se considerarán discrepancias materiales aquellas omisiones, distorsiones o errores que puedan ser cuantificados y resulten en una diferencia mayor al 5% respecto al total en puntos finales.

Criterios

- 1) La Norma ISO/TS 14072:2014 "Environmental management -- Life cycle assessment -- Requirements and guidelines for organizational life cycle assessment".
- 2) La metodología de evaluación de impacto ambiental utilizada en el cálculo de la Huella Ambiental Corporativa de TECNALIA es la metodología ReCiPe, basada en las normas UNE-EN ISO 14040:2006 y UNE-EN ISO 14044:2006, con la que se analiza cuantitativamente el ciclo de vida de productos/servicios de la compañía.

Se ha elegido la herramienta SimaPro 8, Esta herramienta permite simular cualquier producto a través de un Inventario de Ciclo de Vida, realiza los cálculos necesarios de asignación de factores de caracterización, normalización y ponderación de las metodologías de evaluación de impacto ambiental seleccionadas y muestra los resultados tanto en valores numéricos como en reparto en porcentajes desglosados.

Se ha utilizado la base de datos de inventarios Ecoinvent versión 3.5

Para la categoría de impacto de Cambio Climático, en algunos casos, se han priorizado otras fuentes para la determinación de las emisiones de GEIs al considerarse fuentes cuyos valores se ajustan más a la realidad de TECNALIA:

- Factor de emisión de las comercializadoras asociado al impacto de la electricidad
 - Los factores de emisión por modelo de vehículo de flota facilitados por el fabricante del vehículo
 - El factor de emisión asociados a los viajes en tren, proporcionado por RENFE
- 3) La norma UNE-EN ISO 14064-3:2012: Especificación con orientación para la validación y verificación de declaraciones sobre gases de efecto invernadero

El objeto de la verificación ha sido el "Informe Huella Ambiental Corporativa Ejercicio 2019 - Tecnalia", de noviembre de 2020.

AENOR se exime expresamente de cualquier responsabilidad por decisiones, de inversión o de otro tipo, basadas en la presente declaración.

Conclusión

Se ha procedido a la Verificación de la huella ambiental corporativa del año 2019 de TECNALIA y sus empresas filiales de acuerdo a los requisitos de la norma de referencia.

La verificación incluyó la revisión de la metodología de cálculo, así como los datos finalmente reportados y que se indican a continuación.

Como conclusión general de la verificación, teniendo en cuenta el aseguramiento limitado acordado y dado que no se ha detectado ninguna inexactitud ni irregularidad:

En nuestra opinión No hay evidencia, que haga suponer que la información sobre la huella ambiental corporativa de la organización reportada en el "Informe Huella Ambiental Corporativa Ejercicio 2019 - Tecnalia", de noviembre de 2020, no sea una representación fiel de los impactos ambientales de sus actividades.

De forma consecuente con esta Declaración, a continuación se relacionan los datos finalmente verificados:

Caracterización MidPoint:

CATEGORÍA DE IMPACTO	UNIDAD	ALCANCE 1	ALCANCE 2	ALCANCE 3A	TOTAL
Cambio climático	kg CO ₂ eq	1.370.740	929.965	4.350.422	6.651.126
Disminución capa ozono	kg CFC-11 eq	0	0	1	1
Acidificación	kg SO ₂ eq	563	5.583	13.086	19.232
Eutrofización de agua dulce	kg P eq	0	301	405	706
Eutrofización de agua marina	kg N eq	36	258	610	904
Toxicidad humana	kg 1,4-DB eq	4.738	361.230	595.253	961.221
Formación fotoquímica	kg NMVOC	1.004	3.292	15.806	20.102
Formación de materia particulada	kg PM10 eq	218	1.936	4.660	6.813
Ecotoxicidad terrestre	kg 1,4-DB eq	4	60	176	240
Ecotoxicidad acuática del agua dulce	kg 1,4-DB eq	1	59.158	16.425	75.583
Ecotoxicidad acuática marina	kg 1,4-DB eq	25	51.870	15.323	67.218
Radiaciones ionizantes	kBq U ²³⁵ eq	0	987.270	313.435	1.300.705
Ocupación de terrenos agrícolas	m ² a	0	135.901	48.488	184.388
Ocupación de terrenos urbanos	m ² a	0	7.746	14.009	21.755
Transformación de terrenos naturales	m ²	0	724	1.760	2.484
Agotamiento de agua	m ³	1	166.535	23.837	190.373
Agotamiento de metales	kg Fe eq	0	53.863	95.118	148.981
Agotamiento de recursos fósiles	kg oil eq	0	451.216	1.928.266	2.379.482

Puntuación EndPoint:

El cálculo del EndPoint proporciona un valor final agrupando los diferentes impactos ambientales en una puntuación única.

Se indican los valores de puntuación EndPoint de cada categoría de impacto y un valor final del desempeño ambiental global de la compañía

CATEGORÍA DE IMPACTO (Puntos)	ALCANCE 1	ALCANCE 2	ALCANCE 3ª	Total
Salud humana	40.750	57.790	153.469	252.010
Ecosistemas	25.045	33.914	85.374	144.333
Aumento del coste de recursos	0	50.814	211.008	261.822
Total	65.795	142.518	449.851	658.165



Verificador Jefe: Juan HERNÁN DÍEZ

Madrid 13 de diciembre de 2020

FERNANDO
SEGARRA
ORERO

Firmado
digitalmente
por FERNANDO
SEGARRA
ORERO

Revisor Técnico: Fernando SEGARRA ORERO