



MEMBER OF BASQUE RESEARCH  
& TECHNOLOGY ALLIANCE



# HUELLA DE CARBONO

## 2019-2022

### *GHG Protocol*



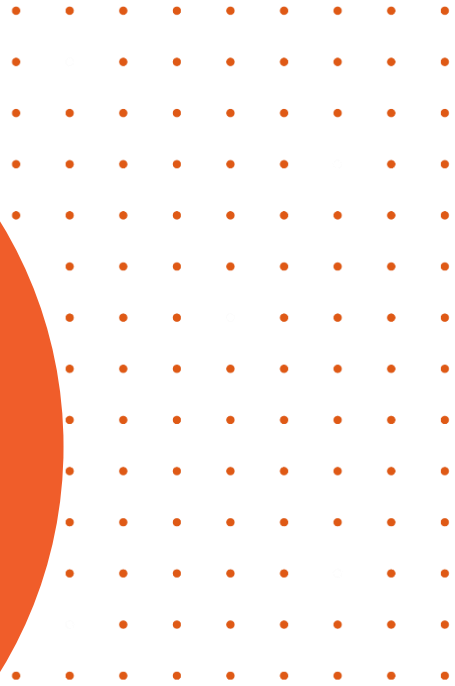
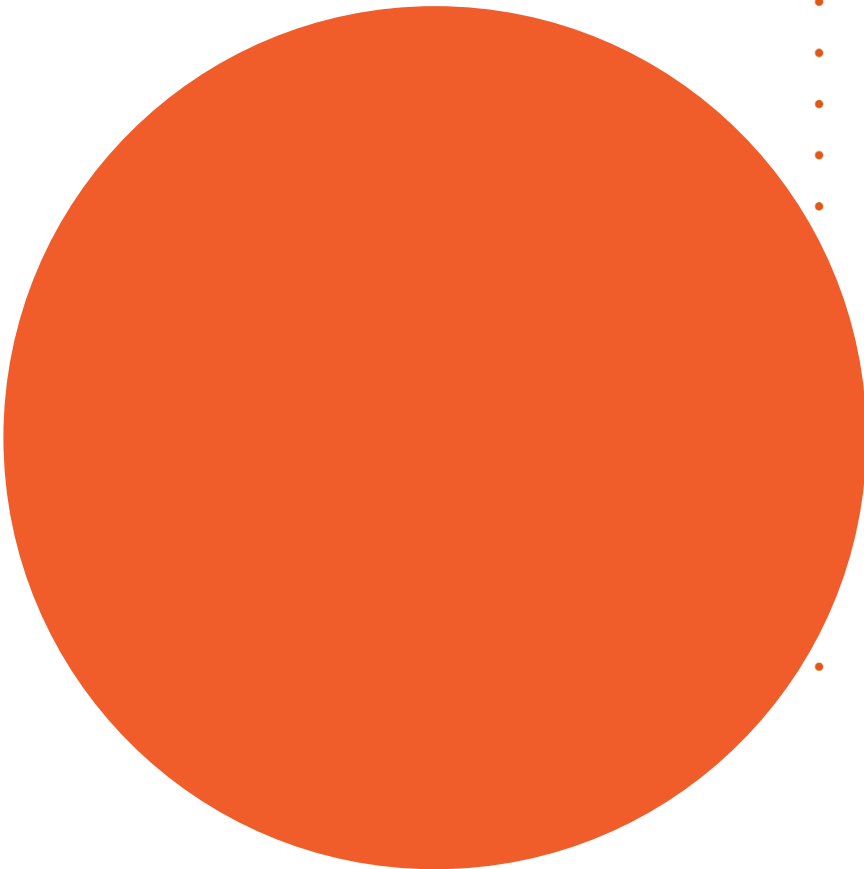
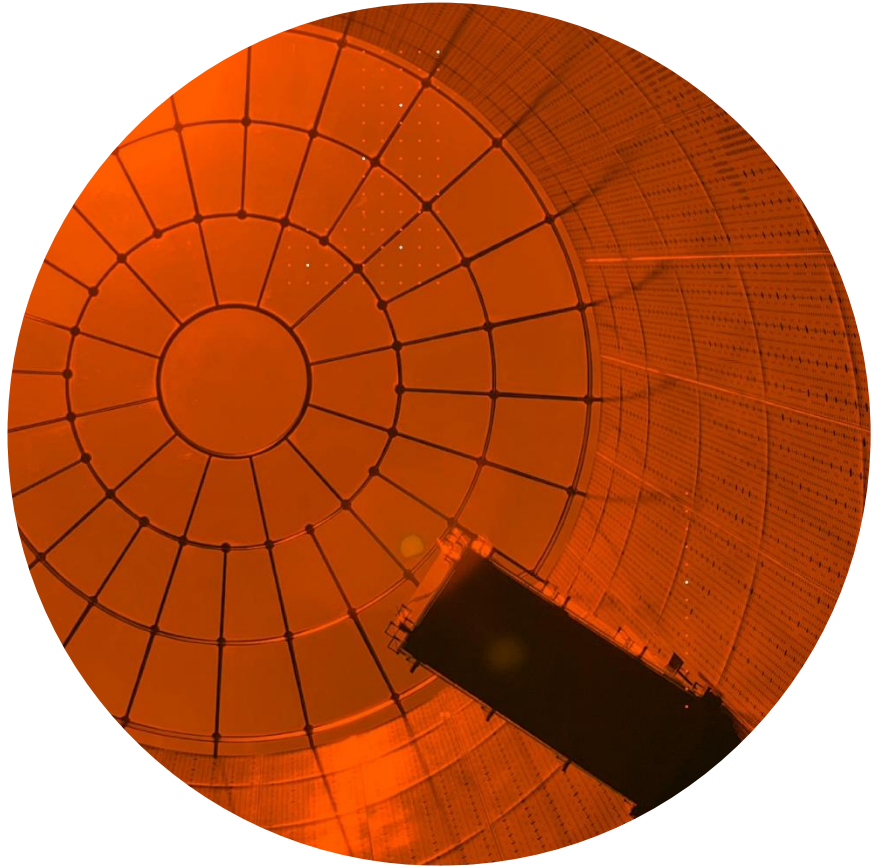


## Índice

|                                                                                     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. TECNALIA</b>                                                                  | <b>4</b>  |
| <b>2. OBJETIVO</b>                                                                  | <b>11</b> |
| <b>3. MODELO DE REFERENCIA</b>                                                      | <b>13</b> |
| <b>4. AÑO BASE Y POLÍTICA DE RECÁLCULO</b>                                          | <b>15</b> |
| <b>5. LÍMITES</b>                                                                   | <b>17</b> |
| 5.1 Límite temporal                                                                 | 17        |
| 5.2 Límite de la organización- enfoque                                              | 17        |
| 5.3 Límite operativo                                                                | 19        |
| <b>6. METODOLOGÍA</b>                                                               | <b>24</b> |
| 6.1 Datos de actividad                                                              | 24        |
| 6.2 Factores de emisión (FE)                                                        | 24        |
| <b>7. RESULTADOS DE LOS ALCANCES 1, 2 y 3</b>                                       | <b>27</b> |
| 7.1 Resultado TECNALIA por Alcances                                                 | 27        |
| 7.2 Resultado TECNALIA por Categorías GHG y grupo de actividad                      | 35        |
| 7.3 Resultados: Desglose en los 7 GEI en Alcance 1                                  | 50        |
| 7.4 Resultados: Emisiones biogénicas (ton. CO <sub>2</sub> biogénicas) en Alcance 1 | 53        |
| <b>8. ANEXOS</b>                                                                    | <b>56</b> |
| 8.1 Certificado AENOR HC 2019-2022 (GHG-0182/2023)                                  | 56        |



# 01. TECNALIA



## 1. TECNALIA

**TECNALIA es el mayor centro de investigación aplicada y desarrollo tecnológico de España**, un referente en Europa y miembro de Basque Research and Technology Alliance. Colaboramos con las empresas e instituciones para mejorar su competitividad, la calidad de vida de las personas y lograr un crecimiento sostenible. Lo hacemos gracias a un equipo formado por más de 1.500 personas (44 % mujeres – 56 % hombres) apasionadas por la tecnología y comprometidas con la construcción de una sociedad mejor.

Nuestros principales ámbitos de actuación son: **fabricación inteligente, transformación digital, transición energética, movilidad sostenible, salud y alimentación, ecosistema urbano y economía circular.**

**Nuestra misión es transformar investigación tecnológica en prosperidad;** la investigación de TECNALIA tiene un impacto real en la sociedad y genera beneficios en forma de calidad de vida y progreso. **Y trabajamos con el propósito de construir un mundo mejor a través de la investigación tecnológica y la innovación.**

Aportamos soluciones tecnológicas que generan oportunidades de alto impacto, comprometiéndonos con los resultados de nuestros clientes.

### Impacto empresarial



#### Clientes

POR CADA EURO que una EMPRESA INVIERTE EN I+D con TECNALIA, produce un ingreso de **13,6€** en su cuenta de resultados.

### Impacto social



#### Empleo

Empleo TOTAL mantenido: **10.094**

Empleos mantenidos en el País Vasco POR CADA PUESTO DE TRABAJO EN TECNALIA: **7,16**

#### PIB

Contribución TOTAL: **703 M€**

**27,5€** generados POR CADA € INVERTIDO por las instituciones públicas vascas en TECNALIA

#### Retornos fiscales

Contribución TOTAL: **85M€**

**3,32€** obtenidos POR CADA € INVERTIDO por las instituciones públicas vascas en TECNALIA

Sus ingresos en 2022 ascendieron a 128 millones, el 51% procedentes de la actividad con empresas. En términos de impacto, por cada euro que una empresa ha invertido en I+D con TECNALIA, la empresa obtiene, de media, un incremento de 13,6 euros en su cuenta de resultados.

En el apartado de Venta de Propiedad Industrial (VPI) obtuvo en 2022 unos ingresos de 8,1 millones de euros, con 740 patentes en cartera, tuvo participación en 14 Nuevas Empresas de Base Tecnológica (NEBT), con un capital atraído de 18,8 millones de euros. Estas generaron un total de 90 puestos de trabajo y una facturación de 7,9 millones de euros. TECNALIA es la cuarta organización privada estatal en solicitud de patentes europeas.

En el ámbito europeo, **TECNALIA se ha consolidado como la primera organización privada estatal en contratación, participación y liderazgo de proyectos del programa HORIZON EUROPE** de la Comisión Europea, colaborando con más de 100 empresas del Estado.

Las empresas necesitan respuestas multisectoriales y multitecnológicas imposibles de satisfacer sin la hibridación de tecnologías. TECNALIA cuenta con un equipo multidisciplinar y con una red de alianzas estratégicas a nivel internacional para anticiparnos a las necesidades actuales y futuras.

En el último estudio de notoriedad y posicionamiento realizado por European Research Survey ERS en 2022, TECNALIA ocupa la primera posición en notoriedad de marca de I+D+i.

## ÁMBITOS DE ACTUACIÓN

Nuestros ámbitos de actuación **están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).**

Con una perspectiva multisectorial y multitecnológica escuchamos y trabajamos junto a las empresas para dar respuesta a los grandes desafíos globales.

De esta manera somos capaces de generar beneficio para las empresas y crear valor en la sociedad.

## FABRICACIÓN INTELIGENTE



En un escenario global cambiante, buscamos un objetivo compartido con las empresas manufactureras de todos los sectores: impactar positivamente en su productividad e incrementar la competitividad de sus negocios. Para ello **apostamos por una manufactura inteligente, flexible y sostenible, a través de la digitalización, la automatización y la ecoeficiencia** como motores del cambio que transforma los materiales y procesos de fabricación.

- Industria 4.0
- Máquinas, automatización y robótica avanzadas
- Descarbonización de la industria y economía circular
- Nuevos materiales y procesos de fabricación
- Fabricación aditiva

[Más información](#)

## TRANSFORMACIÓN DIGITAL



Nos apasiona diseñar y desplegar cómo serán los procesos, productos y servicios digitales en un mundo cada vez más interconectado e interactivo. Para ello desplegamos nuestra estrategia digital sobre tres drivers: inteligencia, seguridad y nuevos modelos de generación de valor. Gracias a ellos desarrollamos una propuesta diferencial en la “economía del dato” para fabricantes e integradores de productos en base a ciberseguridad, *blockchain* e inteligencia artificial:

- 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

[Más información](#)

## TRANSICIÓN ENERGÉTICA

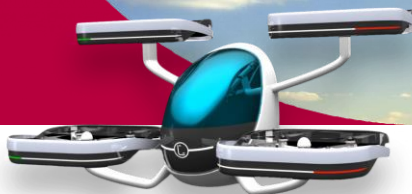


**Contribuimos a la descarbonización profunda de la energía** desarrollando soluciones tecnológicas que hacen más competitivas las renovables, impulsan una electrificación inteligente del sistema energético y despliegan el potencial del hidrógeno como vector de alto valor para alcanzar la neutralidad climática en 2050.

- Energías renovables
- Redes inteligentes y almacenamiento
- Edificios y distritos de energía positiva
- Descarbonización de la industria
- Movilidad descarbonizada
- Digitalización de la energía
- Materiales para la transición energética
- Estrategia climático-energética y sostenibilidad ambiental

[Más información](#)

## MOVILIDAD SOSTENIBLE



**Diseñamos y desarrollamos tecnologías y nuevos modelos de negocio** que contribuyen al cambio hacia un futuro escenario **donde la movilidad sea de bajo impacto medioambiental, conectada, eficiente, segura e inclusiva**. Esto incluye la mejora de vehículos de transporte, los sistemas de comunicación e infraestructuras energéticas y su interacción e integración en los ecosistemas urbanos e interurbanos.



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

[Más información](#)

## SALUD Y ALIMENTACIÓN



**Impulsamos el desarrollo de productos y servicios personalizados en las etapas de prevención, diagnóstico, pronóstico, tratamiento y rehabilitación**, mediante un enfoque integral que incluye la genética, la nutrición y el entorno físico y social, principales variables que afectan a la salud de las personas.

- 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

[Más información](#)

## ECOSISTEMA URBANO





**Contribuimos a la transformación positiva y desarrollo de la ciudad y el territorio,** mediante un conjunto de soluciones de innovación tecnológica orientadas a las personas, para desarrollar entornos urbanos inteligentes y bajos en carbono.

- Ecomateriales inteligentes
- Edificios inteligentes
- Energía en edificación y ciudad
- Resiliencia y cambio climático
- Transformación urbana y territorial
- Ciudad saludable
- Movilidad urbana
- Infraestructuras inteligentes

[Más información](#)



Apostamos por la Economía Circular como **motor de cambio y vector de transición ecológica** ayudando a las empresas y la sociedad en la necesaria transformación hacia un **modelo de desarrollo económico circular sostenible**.

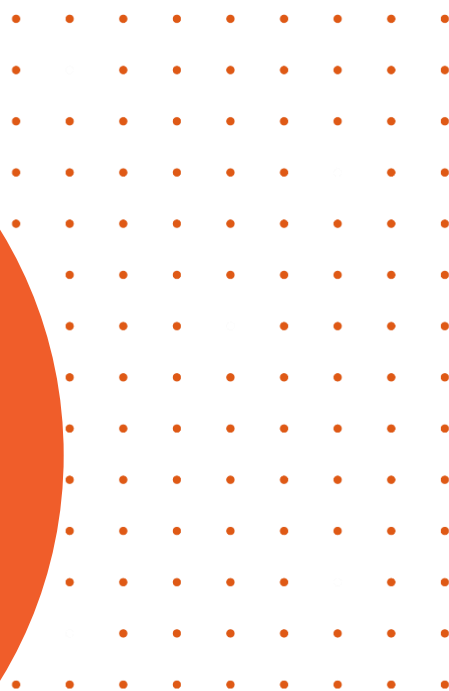
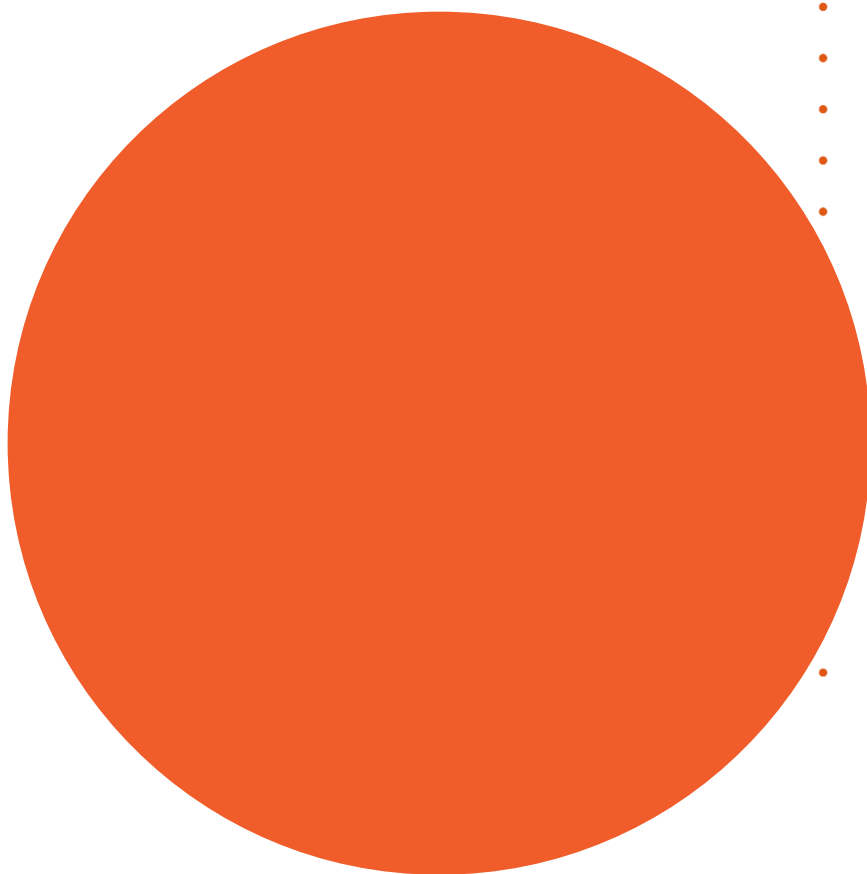
Por ello, desplegamos nuestra estrategia sobre tres *drivers*: **minimización** de consumo de materias primas y generación de residuos, **extensión máxima de la vida útil** de productos y activos, reciclado y **generación de valor a partir de residuos**. En torno a ellos, formulamos nuestra propuesta de valor aplicando, en todo el ciclo de vida, combinaciones de estrategias y soluciones tecnológicas de circularidad.

- Recursos naturales y sostenibilidad
- Ecodiseño de productos y procesos
- Circular industry
- Circular cities & regions
- Reciclado y valorización de residuos
- Digitalización para economía circular
- Bioeconomía

[Más información](#)



## 02. OBJETIVO



## 2.OBJETIVO

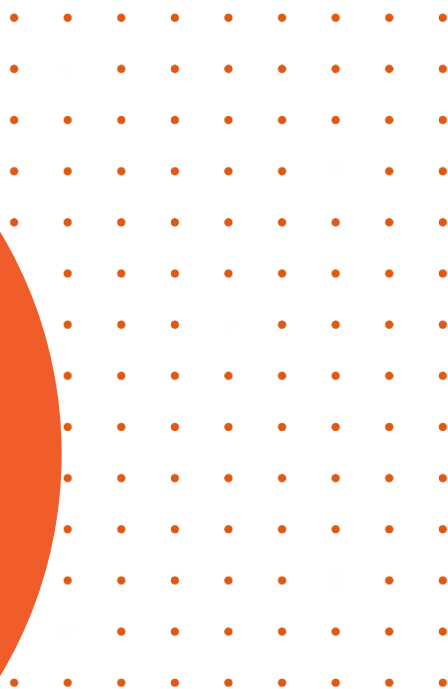
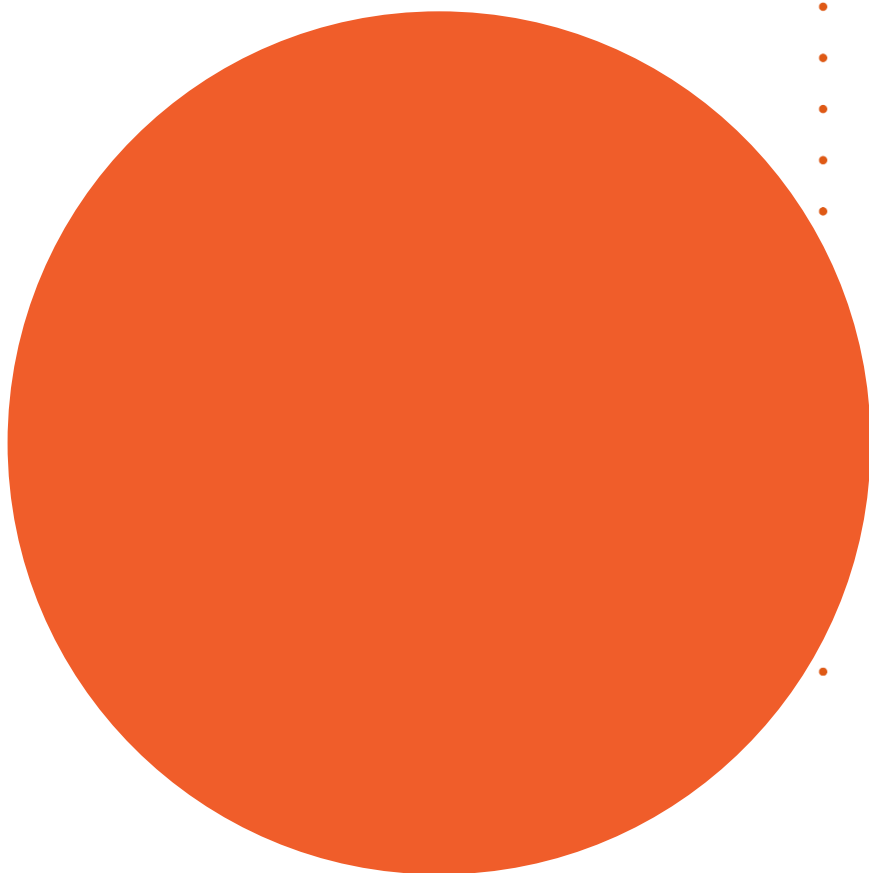
En 2022 TECNALIA en coherencia con la estrategia de tecnología-mercado se plantea la necesidad de ser un centro referente en descarbonización, aprobándose en el comité de Dirección de TECNALIA la propuesta de un proyecto interno de descarbonización; proyecto que se ha desarrollado durante 2023 y cuyo resultado ha sido la definición y priorización de una Hoja de Ruta basada en Tecnologías, que permita a TECNALIA alcanzar los objetivos de descarbonización fijados en los distintos escenarios posibles y, poder así, determinar la mejor estrategia de descarbonización a implantar. Esta hoja de ruta se presenta para su aprobación en el Comité de Dirección de febrero 2024.

Además de sumarnos a estas iniciativas externas, TECNALIA calcula desde 2019 (Año Base) las emisiones de CO<sub>2</sub> directas; emisiones generadas y controladas por la Compañía (alcance 1) y las indirectas que provienen de la generación de electricidad consumida por la organización (alcance 2), así como las indirectas asociadas a la provisión de bienes o servicios adquiridos por la empresa (alcance 3A) según la norma UNE-EN-ISO 14064-1:2012.

En el ámbito del proyecto de descarbonización aprobado en 2022 se establece como modelo de referencia para el cálculo de la Huella de Carbono el Modelo GHG Protocol lo cual ha requerido una ampliación del alcance A3. En 2023 se han recalculado las HC desde 2019 hasta 2022 con este nuevo modelo y se han verificado externamente en octubre 2023, con un alcance de verificación limitado (en el Anexo Certificado de Verificación de AENOR correspondiente al periodo 2019-2022).



# 03. MODELO DE REFERENCIA



### 3.MODELO DE REFERENCIA

El modelo de referencia que se ha utilizado para el cálculo de la Huella de Carbono es **GHG Protocol (Greenhouse Gas Protocol)**.

El GHG Protocol es una colaboración entre el Instituto de Recursos Mundiales (WRI, por sus siglas en inglés) y el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD, por sus siglas en inglés).

Establece marcos estandarizados globales integrales para medir y gestionar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de operaciones, cadenas de valor y acciones de mitigación de los sectores público y privado, siendo los estándares **más utilizados para el cálculo de la Huella de Carbono<sup>1</sup>**.

Ayuda a las organizaciones a establecer, cuantificar y comunicar sus emisiones GEI, medidos en ton CO<sub>2</sub> equivalente (CO<sub>2</sub> eq), de gases de efecto invernadero (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC y SF<sub>6</sub>).

Los principios básicos del GHG Protocol son:

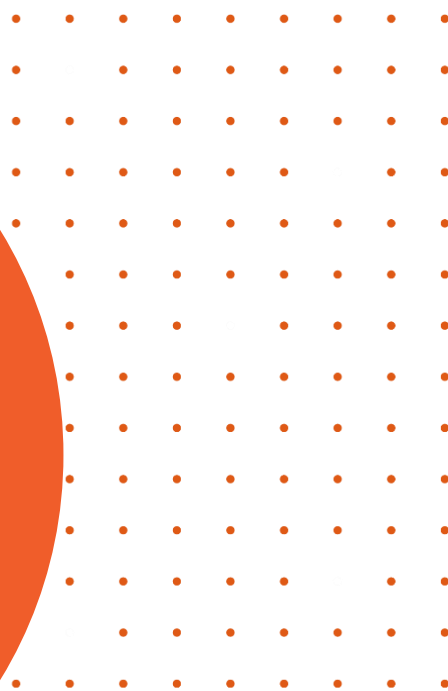
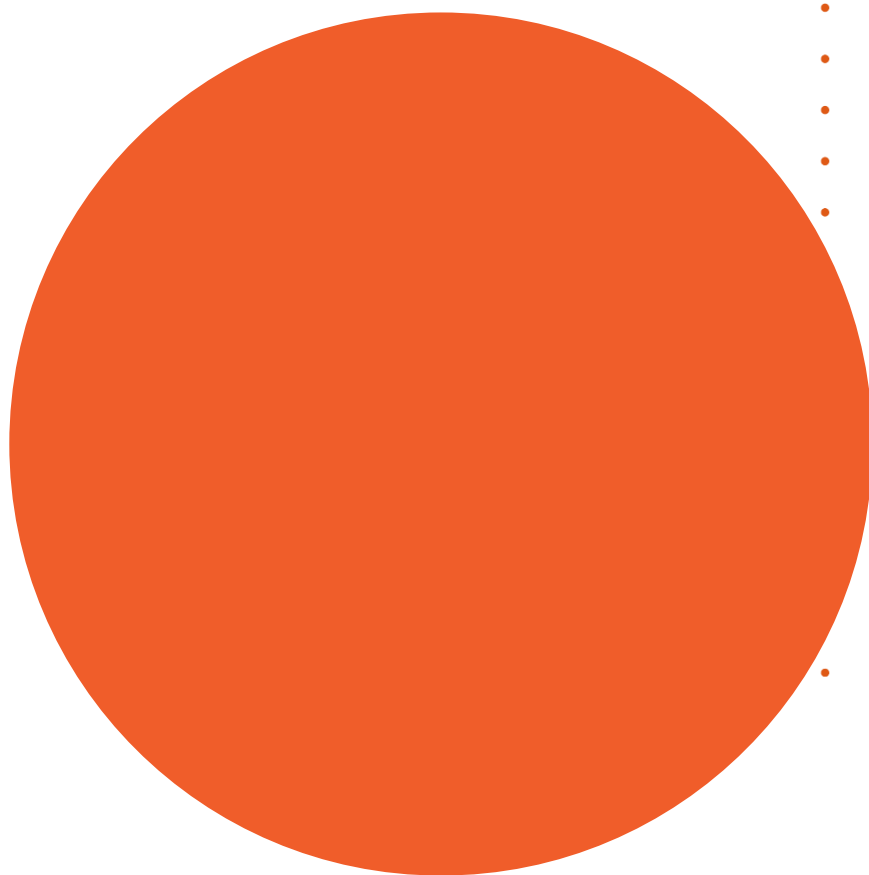
- **Integridad:** se contabilizan y reportan todas las fuentes de emisiones de GEI, justificando las excepciones
- **Transparencia:** Atiende todas las cuestiones significativas o relevantes de manera objetiva y coherente, basada en un seguimiento de auditoría transparente
- **Relevancia:** el inventario de GEI debe reflejar de manera apropiada todas las emisiones de una organización, producto o evento
- **Precisión:** la cuantificación de emisiones de GEIs es revisada y evaluada para evitar errores sistemáticos o desviaciones respecto a las emisiones reales
- **Consistencia:** usa metodologías que permiten comparar las emisiones, datos y cálculos a lo largo del tiempo

---

<sup>1</sup> Los estándares más relevantes son:

- [GHG Protocol Corporate Standard](#)
- [GHG Protocol Scope 2 Guidance](#)
- [Corporate Value Chain Accounting and Reporting Standard \("Corporate Standard"\) y Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions](#)

# 04. AÑO BASE Y POLÍTICA DE RECÁLCULO





## 4. AÑO BASE Y POLÍTICA DE RECÁLCULO

Se establece como **año base el 2019**; año que refleja la actividad usual de la empresa, y año que comenzamos a calcular también la Huella Ambiental de Tecnalía.

Por lo tanto, la Huella de Carbono del año 2019 nos servirá como medida del progreso realizado por TECNALIA a la hora de cumplir con sus objetivos de descarbonización

Se realizará un recálculo de las emisiones del año base en cualquiera de los siguientes supuestos en el caso de que la variación de las emisiones totales de CO<sub>2</sub> equivalente para la suma de los 3 alcances sea superior al 10%:

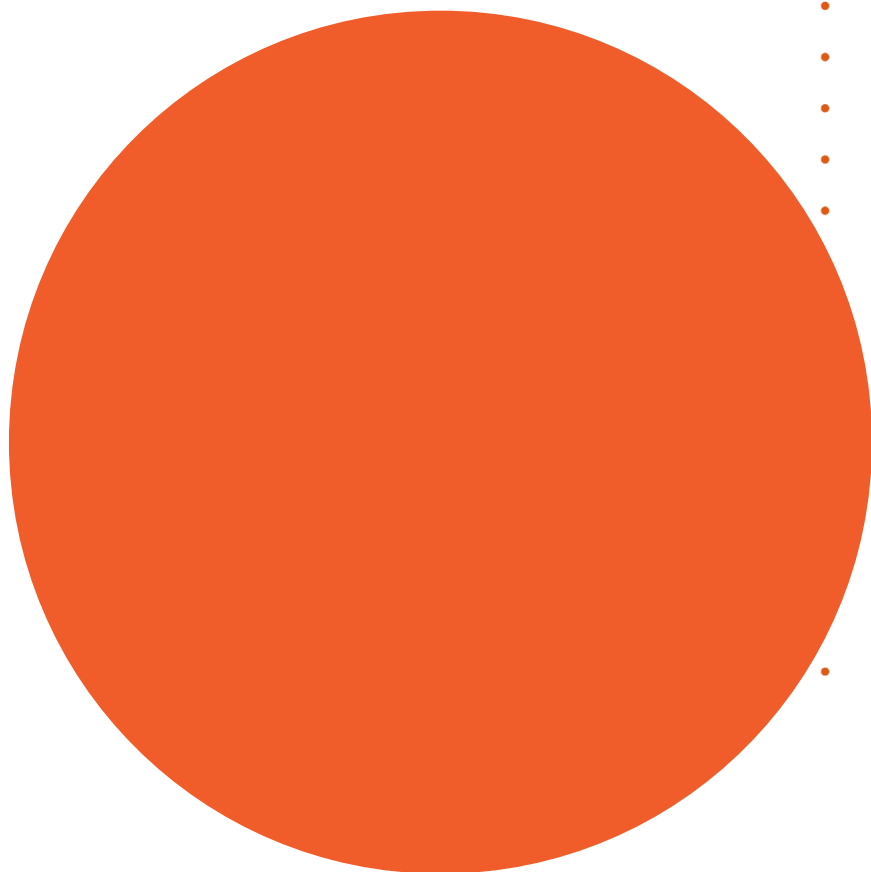
- Cambios en la estructura de la compañía. En el caso de adquisiciones o desinversiones, por ejemplo.
- Cambios en la metodología de cálculo.
- Cambios en la calidad de los datos, en el caso de que los proveedores nos aporten información más precisa de la que se dispone por el momento.
- Descubrimiento de fallos de cálculo o errores en los datos empleados.







## 05. LÍMITES



## 5. LÍMITES

### 5.1 Límite temporal

En este informe se expone el cálculo de la huella de carbono de TECNALIA para el año 2019, 2020, 2021 y 2022.

### 5.2 Límite de la organización- enfoque

El enfoque de consolidación escogido para el cálculo de la Huella de Carbono es el control operacional. De este modo, se contemplan las actividades sobre las que TECNALIA tiene un control operativo (datos primarios), entre las que se encuentran aquellas instalaciones, centros y actividades donde TECNALIA tiene capacidad de dirigir sus políticas operativas y, por lo tanto, existe una información completa, accesible y verificable. Por otro lado, las actividades sobre las que no tiene un control operativo serán contempladas dentro del alcance 3.

Por lo tanto, los edificios que se tienen en cuenta en el presente informe son los siguientes:



#### **DERIO 700**

Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia.  
Edificio 700, 48160 Derio (Bizkaia)



#### **ZAMUDIO 413**

Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia.  
Laida Bidea 413, 48170 Zamudio (Bizkaia)



#### **ZAMUDIO 204**

Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia.  
Edificio 204, 48170 Zamudio (Bizkaia)



#### **ZAMUDIO 101**

Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia.  
Edificio 101, 48170 Zamudio (Bizkaia)



#### **MIKELETEGI 2**

Parque Científico y Tecnológico de Gipuzkoa.  
Mikeletegi Pasealekua, 2. 20009 Donostia (Gipuzkoa)



### **MIKELETEGI 7**

Parque Científico y Tecnológico de Gipuzkoa.  
Mikeletegi Pasealekua, 7. 20009 Donostia (Gipuzkoa)



### **MIKELETEGI 1**

Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia.  
Mikeletegi Pasealekua, 1. 20009 Donostia (Gipuzkoa)



### **MIÑANO 2**

Parque Tecnológico de Álava.  
Leonardo Da Vinci, 11. 01510 Vitoria-Gasteiz (Álava)



### **MIÑANO 1**

Parque Tecnológico de Álava.  
Albert Einstein, 28. 01510 Vitoria-Gasteiz (Álava)



### **AZPEITIA**

Area Anardi, 5  
20730 Azpeitia (Gipuzkoa)



### **IRUN**

Polígono Ventas.  
c/ Gabiria 82-84, 20305 Irún (Gipuzkoa)



### **ZARAGOZA**

Parque Empresarial Dinamiza.  
Complejo Inmobiliario Zentro\_Expo  
Av. de Ranillas, 1, Oficinas C y D, 50018 Zaragoza



### **MADRID**

Paseo de la Castellana, 200  
Edificio SPACES – Despacho 825  
28046 Madrid

Las NEBTS (Nuevas Empresas de Base Tecnológica) de TECNALIA que se han considerado son las siguientes:

- GO4IT Solutions
- BIOSYNCAUCHO
- DIGIMET 2013
- AUREA Pay&Pass Solutions
- NAUTILUS Floating Solutions
- NEOS Surgery
- FESIA Technology
- VIXION Connected Factory
- INGREDALIA
- H2Site
- ADDILAN
- IZPITEK

Empresas participadas institucionales: TECNALIA CERTIFICACIÓN, LABSAN

Quedan fuera del cálculo las delegaciones que posee TECNALIA en China, Colombia, Francia, Italia y Serbia.

### 5.3 Límite operativo

Los límites de la Huella de Carbono van más allá de los límites organizativos. Las actividades que se contemplan en el cálculo se clasifican en los siguientes alcances según el estándar GHG Protocol:

**Alcance 1 (emisiones directas):** emisiones derivadas 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 (emisiones indirectas asociados al consumo de energía):** emisiones asociadas al consumo de energía corresponden a la extracción, producción y transporte de electricidad.

**Alcance 3 (otras emisiones indirectas):** emisiones que son consecuencia son consecuencia de la actividad de la empresa, pero ocurren en fuentes que no son propiedad ni están controladas por la empresa.

Las fuentes emisoras analizadas y finalmente seleccionadas según alcances se detallan en las siguientes tablas. Dentro de cada alcance las actividades se clasifican dentro de:

**Categorías:** En el modelo de referencia GHG Protocol, las emisiones indirectas se dividen en 15 Categorías.

**Grupo de Actividad:** es una clasificación interna, para un mayor detalle de las actividades dentro de una misma “Categoría GHG”.

**Concepto:** es una clasificación interna, para un mayor detalle de las actividades dentro de un mismo “Grupo de Actividad”.

## ALCANCE 1: EMISIONES DIRECTAS

| CATEGORÍA GHG                   | GRUPO DE ACTIVIDAD                         | CONCEPTO                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A1. INSTALACIONES DE LA EMPRESA | Consumo de combustibles en instalaciones   | Calderas de biomasa<br>Calderas gas natural<br>Calefacción red urbana (Zaragoza)<br>Climatización red urbana (Zaragoza)<br>Quemadores gas propano (Azpeitia)<br>Quemadores gasóleo (Azpeitia) |
|                                 | Fuga de gases refrigerantes en equipos     | Gases refrigerantes                                                                                                                                                                           |
| A1. VEHÍCULOS DE LA EMPRESA     | Traslado personal (coches flota in mision) | Coches de flota diésel<br>Coches de flota gasolina<br>Coches eléctricos                                                                                                                       |
|                                 | Uso de vehículos propios                   | Camión laboratorio (Zamudio 413)                                                                                                                                                              |

## ALCANCE 2: EMISIONES INDIRECTAS ASOCIADAS AL CONSUMO DE ENERGÍA

| CATEGORÍA GHG                                                                       | GRUPO DE ACTIVIDAD                      | CONCEPTO                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| A2. ADQUISICIÓN DE ELECTRICIDAD, VAPOR, CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN PARA USO PROPIO | Electricidad consumida en instalaciones | Electricidad (100% renovable)<br>Electricidad (mix energético) |

## ALCANCE 3: OTRAS EMISIONES INDIRECTAS

| CATEGORÍA GHG                       | GRUPO DE ACTIVIDAD                                               | CONCEPTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A3.1. BIENES Y SERVICIOS ADQUIRIDOS | Producción de materiales/consumibles utilizados en instalaciones | Consumo de gases en depósitos<br>Consumo de reactivos químicos<br>Consumo de tóner<br>Consumo de papel<br>EPIs y ropa de trabajo<br>Gases<br>Material de identidad<br>Material de oficina (excepto papel)<br>Materiales varios                                                                                                                                         |
|                                     | Subcontrataciones                                                | Comedor<br>Mantenimiento edificios (limpieza y seguridad)<br>Mantenimiento: reparación y conservación<br>Otros servicios diversos<br>Primas de seguros<br>Reconocimientos médicos<br>Servicio comunicaciones: teléfono, internet<br>Servicios bancarios<br>Servicios profesionales independientes<br>Subcontrataciones de proyectos<br>Transporte: mensajería, correos |
| A3.2. BIENES DE CAPITAL             | Agua de red consumida                                            | Agua de red                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                     | Equipamiento                                                     | Equipos procesos de información<br>Maquinaria/utillajes/instalaciones técnicas<br>Mobiliario<br>Otros equipamientos                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                     | Obras                                                            | Obras                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| CATEGORÍA GHG                                                                               | GRUPO DE ACTIVIDAD                                        | CONCEPTO                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A3.3. ACTIVIDADES RELACIONADAS CON COMBUSTIBLE Y ENERGÍA (NO INCLUIDAS EN EL ALCANCE 1 Y 2) | Producción de carburantes utilizados en vehículos propios | Consumo de diésel (vehículos propios)<br>Consumo de gasolina (vehículos propios)                                                                                                              |
|                                                                                             | Producción de combustibles utilizados en instalaciones    | Consumo de gasóleo (quemadores)<br>Consumo de propano (calefacción, ensayos)<br>Consumo gas natural (calderas)<br>Consumo pellets (calderas)                                                  |
|                                                                                             | Transporte de combustibles utilizados en instalaciones    | Transporte de combustibles<br>Extracción y producción del carburante                                                                                                                          |
|                                                                                             | Transporte de energía eléctrica                           | Perdidas distribución eléctrica                                                                                                                                                               |
| A3.4. TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN (AGUAS ARRIBA)                                              | Transporte de materiales                                  | Transporte de materiales/bienes arrendados<br>Extracción y producción del carburante                                                                                                          |
| A3.5. RESIDUOS GENERADOS EN OPERACIONES                                                     | Tratamiento de residuos generados                         | Generación de residuos peligrosos<br>Generación de residuos no peligrosos                                                                                                                     |
|                                                                                             | Transporte de residuos generados                          | Transporte de residuos<br>Extracción y producción del carburante                                                                                                                              |
|                                                                                             | Tratamiento de aguas residuales                           | Tratamiento de aguas residuales                                                                                                                                                               |
| A3.6. VIAJES DE EMPRESA                                                                     | Viajes/traslados del personal (coches in mision)          | Traslados in mision (coches particulares/en alquiler)                                                                                                                                         |
|                                                                                             | Viajes/traslados del personal (otros)                     | Viajes en avión<br>Viajes en tren<br>Viajes en autobús intercentro                                                                                                                            |
| A3.7. VIAJES “IN ITINERE” EMPLEADOS                                                         | Viajes/traslados del personal                             | Traslados in itinere en coches particulares                                                                                                                                                   |
|                                                                                             | Consumo eléctrico teletrabajo                             | Consumo eléctrico teletrabajo                                                                                                                                                                 |
| A3.8. BIENES ARRENDADOS (AGUAS ARRIBA)                                                      | Bienes arrendados aguas arriba                            | Arrendamiento coches<br>Arrendamiento fotocopiadoras<br>Arrendamiento locales<br>Arrendamiento salas<br>Arrendamiento teléfonos<br>Arrendamiento equipos informáticos<br>Otros arrendamientos |
|                                                                                             |                                                           |                                                                                                                                                                                               |
| A3.13. BIENES ARRENDADOS (AGUAS ABAJO)                                                      | Arrendamiento parte edificios                             | Caldera gas natural parte arrendada<br>Electricidad parte arrendada                                                                                                                           |
|                                                                                             |                                                           |                                                                                                                                                                                               |
| A3.15. INVERSIONES                                                                          | Participadas                                              | Addilan<br>Fesia Technology<br>H2Onsite<br>Ingredalia<br>Izpitek<br>Nautilus<br>Neos Surgery<br>Vixion Connected Factory                                                                      |
|                                                                                             |                                                           |                                                                                                                                                                                               |

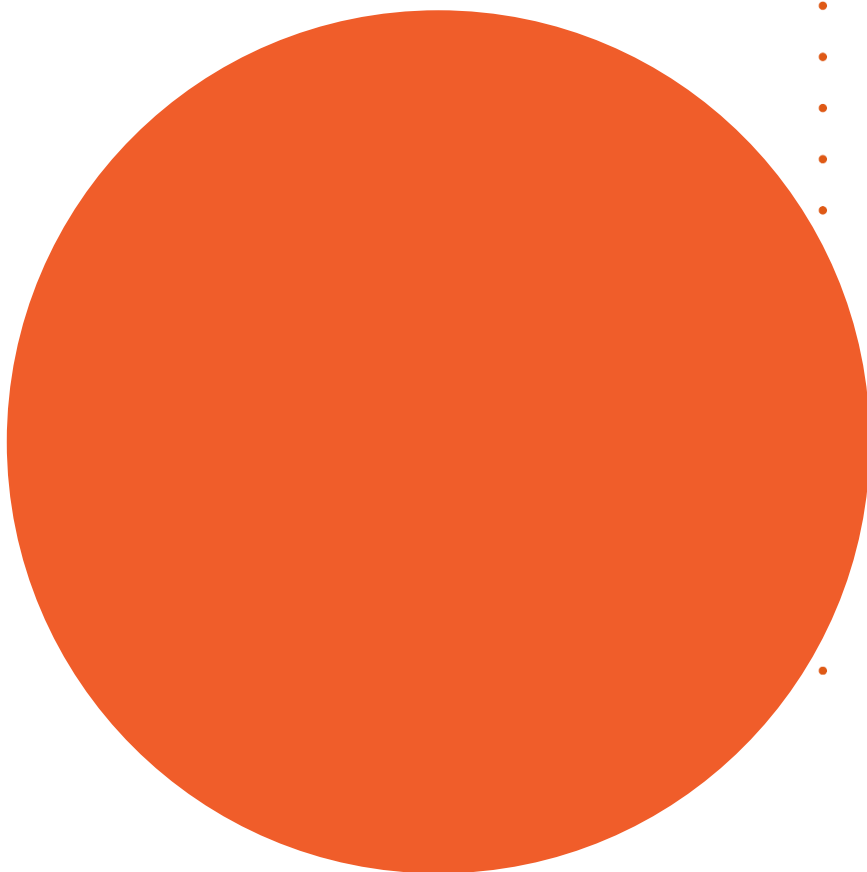
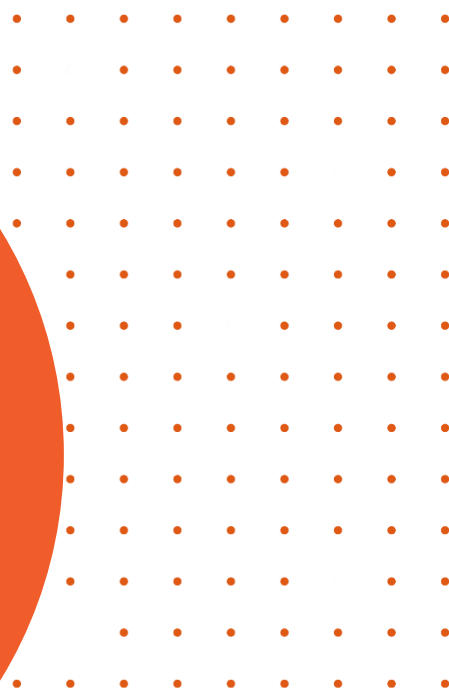
Algunas de las categorías del Alcance 3 (Otras emisiones indirectas) no van a presentar emisiones debido a la naturaleza de la actividad de TECNALIA. Dado que TECNALIA no fabrica un producto, las categorías 9, 10, 11 y 12 van a presentar emisiones nulas y como TECNALIA tampoco tiene franquicias, las emisiones agrupadas en la categoría 14 también serán cero.

- Categoría 9. Emisiones indirectas de GEI asociadas al transporte y distribución aguas abajo.
- Categoría 10. Emisiones indirectas de GEI asociadas al procesamiento de productos vendidos.
- Categoría 11. Emisiones indirectas de GEI asociadas al uso de los productos vendidos.
- Categoría 12. Emisiones indirectas de GEI asociadas al tratamiento de los productos vendidos al final de su vida útil.
- Categoría 14. Emisiones derivadas de las franquicias.





## 06. METODOLOGÍA





## 6. METODOLOGÍA

El cálculo de emisiones de GEI, se realiza mediante la multiplicación de los datos de actividad por los factores de emisión (FE) correspondientes.

Los **datos de actividad** se describen como medidas cuantitativas de una actividad de proceso u operación que da lugar a emisiones de GEI (por ejemplo, kilovatios-hora de electricidad utilizados, cantidad de combustible, horas de funcionamiento de un equipo, etc.). Por otro lado, los Factores de Emisión (FE) son factores que convierten los datos de actividad en datos de emisiones de GEI (por ejemplo, kg de CO<sub>2</sub>eq por kg de combustible consumido, kg de CO<sub>2</sub>eq por kilómetro recorrido, etc.).

En cuanto a las emisiones de CO<sub>2</sub> biogénicas se calculan y se reportan de manera independiente.

### 6.1 Datos de actividad

Los datos de la actividad para los alcances 1 y 2 son datos directamente medidos por la organización: emisiones derivadas de combustibles en fuentes controladas por la empresa, consumos de electricidad (KWh) y fugas de gases refrigerantes fluorados de los equipos de refrigeración (kg).

Para calcular las emisiones de Alcance 3, el procedimiento requiere del empleo de más unidades. Para el transporte, se utiliza como unidad los km realizados en cada medio de transporte; para el transporte de bienes materiales, se emplea la unidad de tkm; para la gestión de residuos se miden los kg según el tipo de residuo y tratamiento de valorización/eliminación a aplicar.

Por su parte, en el Alcance 3, para servicios contratados, arrendamientos y bienes de capital, además de las compras de aquellos bienes de los que no se dispone el dato en peso/volumen, se utilizan unidades monetarias (€) a partir de la información disponible en el balance de las cuentas contables anuales. Es decir, se contabiliza a través del gasto que supone la compra de un producto o la contratación de un determinado servicio.

Los datos de actividad se contabilizan por Sede. En el caso de los datos en unidades monetarias, al no disponer del dato por Sedes sino del dato global de TECNALIA, la asignación a cada sede se realiza en función del dato EJC (Equivalencia Jornada Completa) cada Sede respecto al total de TECNALIA.

### 6.2 Factores de emisión (FE)

Los factores de emisión utilizados proceden de fuentes oficiales.

Para los datos de actividad medidos en unidades físicas, la identificación del FE se realiza mayoritariamente a partir de procesos de la Base de datos ECOINVENT. Se ha utilizado la versión en vigor de Ecoinvent (3.7.1) disponible en SIMAPRO (9.2.0.1) en el





momento de la realización del cálculo. Los valores de los FE se han obtenido empleando la metodología propuesta por el IPCC en el año 2013 para la categoría de impacto de potencial de calentamiento global (GWP por sus siglas en inglés) en un periodo de 100 años.

Para ciertas actividades se han priorizado otras fuentes de FE (FE publicado por la CNMC para cada comercializadora en los consumos de electricidad del Alcance 2, datos del propio fabricante o del IDEA para los FE de los coches de flota, FE publicado por la RENFE en los viajes en tren, etc.).

Para los datos de actividad contabilizados en unidades monetarias (€), los FE se han obtenido mediante la metodología input-output, desarrollado por Wassily Leontief (1905-1999) y que emplea el MITERD<sup>2</sup>. El método permite asignar emisiones de CO<sub>2</sub> por cada unidad monetaria de gasto dependiendo del sector económico en el que esté clasificado dicho gasto. Para ello establecemos una correlación entre la cuenta contable 6 (para bienes y servicios adquiridos) y los sectores de actividad económica.

Para cada sector de actividad económica (siguiendo la clasificación del CNAE<sup>3</sup> de 2009 publicada por el INE<sup>4</sup>) se han calculado los FE directos y los FE indirectos. Para el cálculo de los FE directos, se deben dividir las emisiones de CO<sub>2</sub> equivalentes de cada uno de los sectores por su producción interior anual expresada en € (ambos datos publicados anualmente por el INE). Por otro lado, para el cálculo de los FE indirectos se debe recurrir a la Tabla Simétrica Input Output (también publicada por el INE), donde se muestran las relaciones económicas entre los distintos sectores de actividad. Empleando la metodología input-output, se calculan los FE indirectos.

.

.

---

<sup>2</sup> Huella de carbono 2019. Evolución 2015-2019 (MITERD, Febrero 2021).

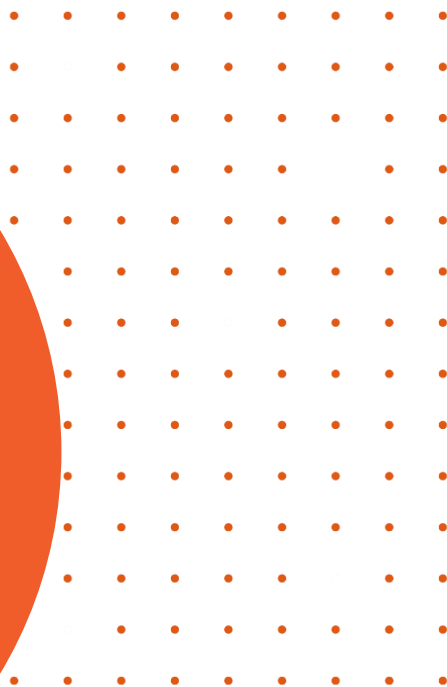
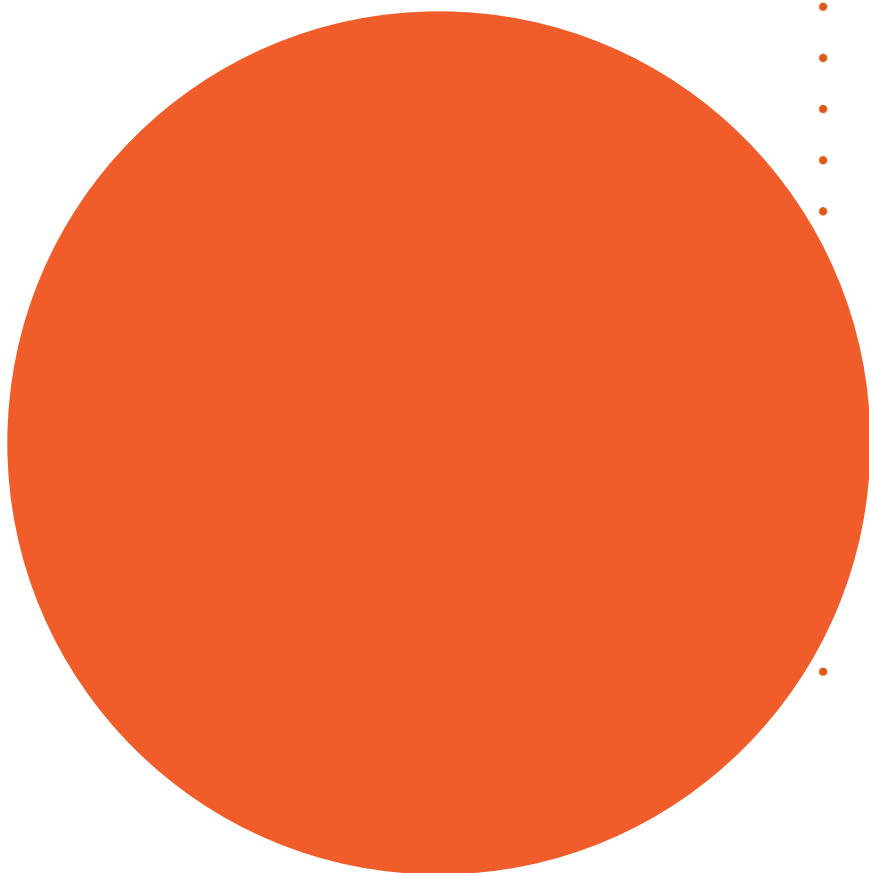
<sup>3</sup> <https://www.cnae.com.es/index.php> Clasificación Nacional de Actividades Económicas.

<sup>4</sup> [https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736177058&menu=resultados&idp=1254735576581](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177058&menu=resultados&idp=1254735576581)



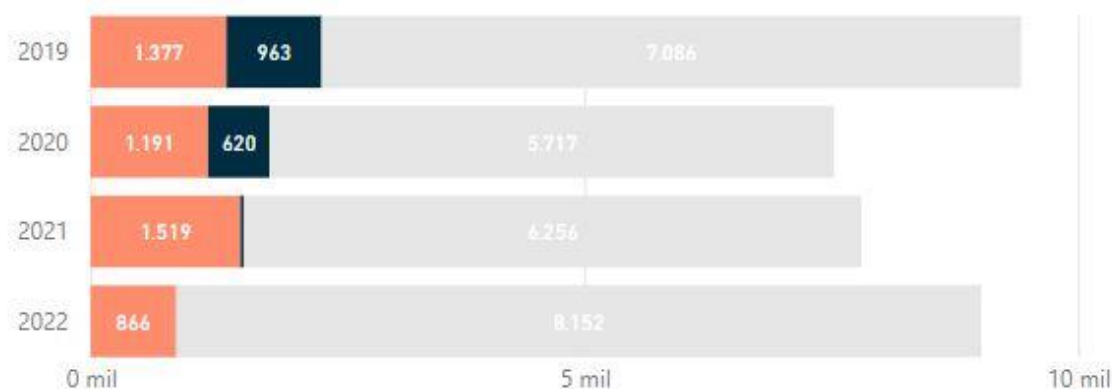


## 07. RESULTADOS



## 7.RESULTADOS DE LOS ALCANCES 1, 2 Y 3

### 7.1 Resultado TECNALIA por Alcances



| AÑO  | ALCANCE 1 (A1) |        | ALCANCE 2 (A2) |        | ALCANCE 3 (A3) |        | TOTAL    |        |
|------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|----------|--------|
|      | HC             | HC/EJC | HC             | HC/EJC | HC             | HC/EJC | HC       | HC/EJC |
| 2019 | 1.376,87       | 1,08   | 962,91         | 0,76   | 7.085,73       | 5,58   | 9.425,51 | 7,42   |
| 2020 | 1.190,64       | 0,92   | 620,18         | 0,48   | 5.716,97       | 4,43   | 7.527,78 | 5,84   |
| 2021 | 1.519,21       | 1,16   | 31,54          | 0,02   | 6.256,18       | 4,77   | 7.806,92 | 5,95   |
| 2022 | 865,56         | 0,65   | 2,44           | 0,00   | 8.152,22       | 6,12   | 9.020,22 | 6,78   |

| EDIFICIO     | 2019            |             | 2020            |             | 2021            |             | 2022            |             |
|--------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|
|              | HC              | HC/EJC      | HC              | HC/EJC      | HC              | HC/EJC      | HC              | HC/EJC      |
| DERIO 700    | 3.365,98        | 6,15        | 2.535,29        | 4,82        | 2.796,30        | 5,24        | 3.537,08        | 6,58        |
| MIKELETEGI 2 | 1.690,29        | 6,66        | 1.404,33        | 5,52        | 1.707,31        | 6,07        | 1.802,46        | 6,36        |
| MIÑANO 2     | 1.174,81        | 13,50       | 1.006,26        | 10,94       | 794,67          | 8,80        | 835,20          | 8,72        |
| AZPEITIA     | 916,90          | 9,24        | 792,11          | 8,05        | 759,55          | 7,30        | 843,07          | 7,79        |
| MIKELETEGI 7 | 644,54          | 7,95        | 513,22          | 5,93        | 624,57          | 6,55        | 665,16          | 6,80        |
| ZAMUDIO 204  | 490,74          | 7,71        | 420,69          | 4,46        | 410,53          | 4,59        | 517,03          | 5,97        |
| MIÑANO 1     | 344,58          | 6,59        | 251,31          | 4,90        | 224,33          | 4,28        | 277,41          | 5,53        |
| ZAMUDIO 413  | 287,40          | 12,53       | 243,26          | 10,04       | 199,76          | 8,02        | 229,61          | 8,52        |
| MIKELETEGI 1 | 164,87          | 6,99        | 99,74           | 4,52        | 73,08           | --          | 12,49           | --          |
| ZAMUDIO 101  | 139,29          | 21,46       | 98,20           | 16,37       | 31,98           | 4,33        | 33,83           | 4,90        |
| ZARAGOZA     | 88,07           | 6,08        | 69,79           | 4,52        | 79,24           | 5,40        | 114,49          | 6,91        |
| MADRID       | 73,01           | 5,47        | 49,09           | 3,69        | 56,17           | 4,30        | 87,52           | 6,14        |
| IRUN         | 45,02           | 8,74        | 44,49           | 8,64        | 49,41           | 9,59        | 64,88           | 9,64        |
| <b>TOTAL</b> | <b>9.425,51</b> | <b>7,42</b> | <b>7.527,78</b> | <b>5,84</b> | <b>7.806,92</b> | <b>5,95</b> | <b>9.020,22</b> | <b>6,78</b> |

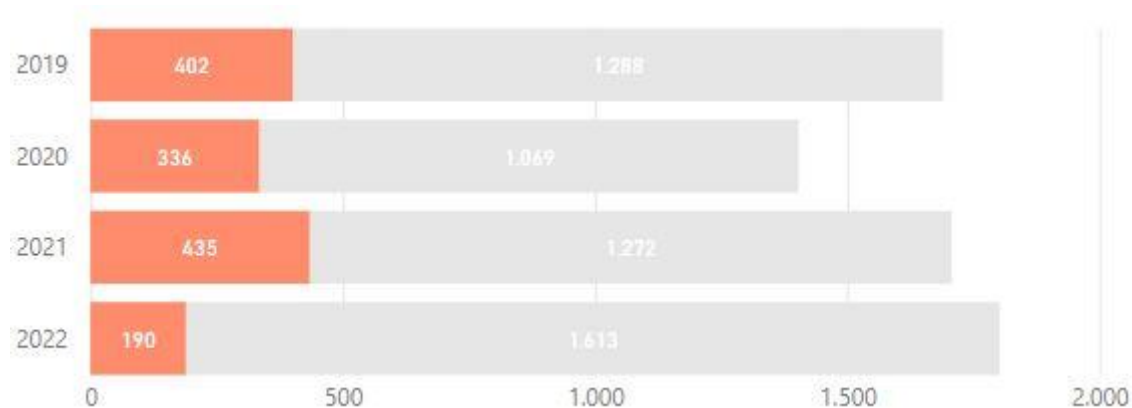
EJC: Equivalencia a Jornada Completa

## Derio 700



| AÑO  | ALCANCE 1 |        | ALCANCE 2 |        | ALCANCE 3 |        | TOTAL           |             |
|------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------------|-------------|
|      | HC        | HC/EJC | HC        | HC/EJC | HC        | HC/EJC | HC              | HC/EJC      |
| 2019 | 341,84    | 0,62   | 0         | 0,00   | 3.024,15  | 5,53   | <b>3.365,98</b> | <b>6,15</b> |
| 2020 | 296,36    | 0,56   | 0         | 0,00   | 2.238,93  | 4,25   | <b>2.535,29</b> | <b>4,82</b> |
| 2021 | 361,97    | 0,68   | 0         | 0,00   | 2.434,32  | 4,56   | <b>2.796,30</b> | <b>5,24</b> |
| 2022 | 234,96    | 0,44   | 0         | 0,00   | 3.302,12  | 6,14   | <b>3.537,08</b> | <b>6,58</b> |

## Mikeletegi 2



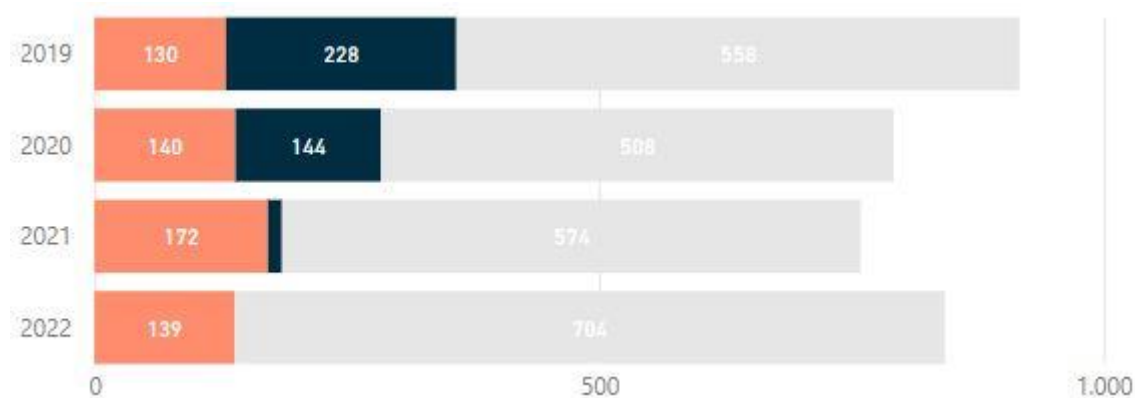
| AÑO  | ALCANCE 1 |        | ALCANCE 2 |        | ALCANCE 3 |        | TOTAL           |             |
|------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------------|-------------|
|      | HC        | HC/EJC | HC        | HC/EJC | HC        | HC/EJC | HC              | HC/EJC      |
| 2019 | 402,39    | 1,58   | 0         | 0,00   | 1287,9    | 5,07   | <b>1.690,29</b> | <b>6,66</b> |
| 2020 | 335,65    | 1,32   | 0         | 0,00   | 1068,68   | 4,20   | <b>1.404,33</b> | <b>5,52</b> |
| 2021 | 435,42    | 1,55   | 0         | 0,00   | 1271,89   | 4,52   | <b>1.707,31</b> | <b>6,07</b> |
| 2022 | 189,72    | 0,67   | 0         | 0,00   | 1612,75   | 5,69   | <b>1.802,46</b> | <b>6,36</b> |

## Miñano 2



| AÑO  | ALCANCE 1 |        | ALCANCE 2 |        | ALCANCE 3 |        | TOTAL    |        |
|------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|----------|--------|
|      | HC        | HC/EJC | HC        | HC/EJC | HC        | HC/EJC | HC       | HC/EJC |
| 2019 | 272,42    | 3,13   | 350,17    | 4,02   | 552,21    | 6,34   | 1.174,81 | 13,50  |
| 2020 | 248,95    | 2,71   | 242,91    | 2,64   | 514,41    | 5,59   | 1.006,26 | 10,94  |
| 2021 | 236,38    | 2,62   | 2,62      | 0,01   | 557,35    | 6,17   | 794,67   | 8,80   |
| 2022 | 147,28    | 1,54   | 1,54      | 0,00   | 687,92    | 7,18   | 835,20   | 8,72   |

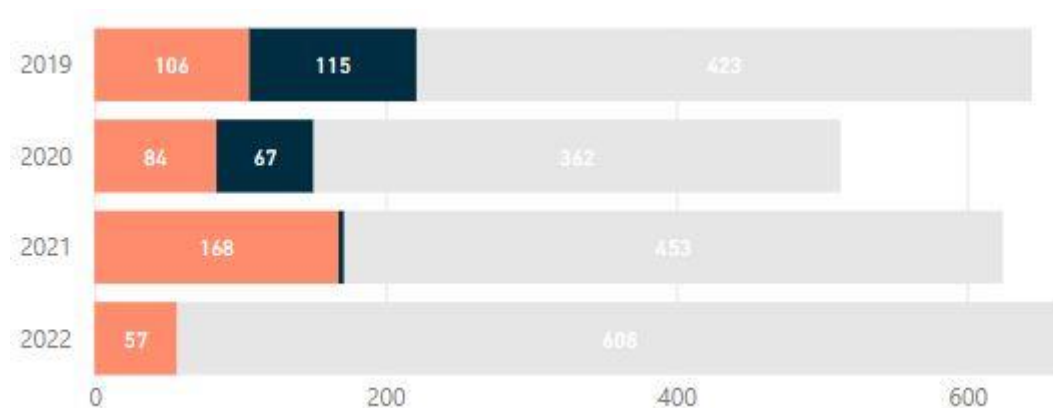
## Azpeitia



| AÑO  | ALCANCE 1 |        | ALCANCE 2 |        | ALCANCE 3 |        | TOTAL  |        |
|------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|
|      | HC        | HC/EJC | HC        | HC/EJC | HC        | HC/EJC | HC     | HC/EJC |
| 2019 | 130,42    | 1,31   | 228,33    | 2,30   | 558,15    | 5,61   | 916,90 | 9,22   |
| 2020 | 139,94    | 1,42   | 144,15    | 1,46   | 508,02    | 5,15   | 792,11 | 8,03   |
| 2021 | 172,01    | 1,65   | 13,92     | 0,13   | 573,63    | 5,50   | 759,55 | 7,28   |
| 2022 | 139,09    | 1,28   | 1,28      | 0,00   | 703,98    | 6,48   | 843,07 | 7,76   |

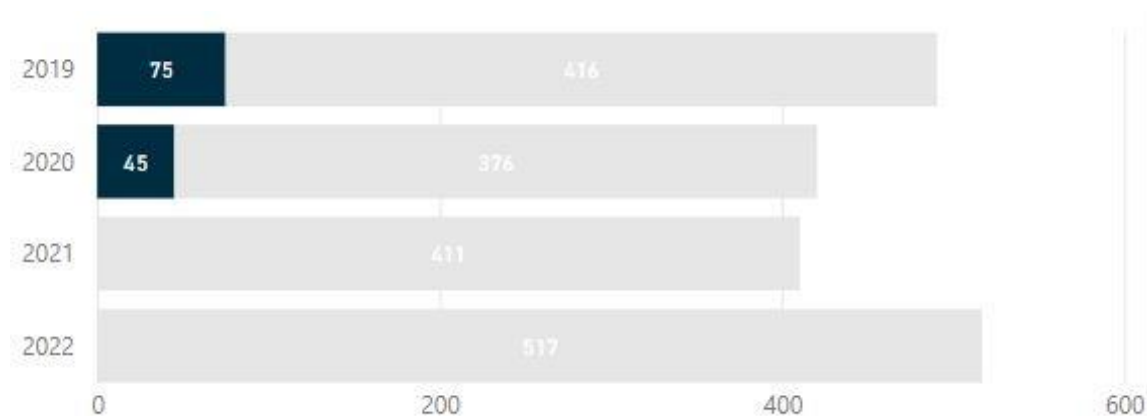


## Mikeletegi 7



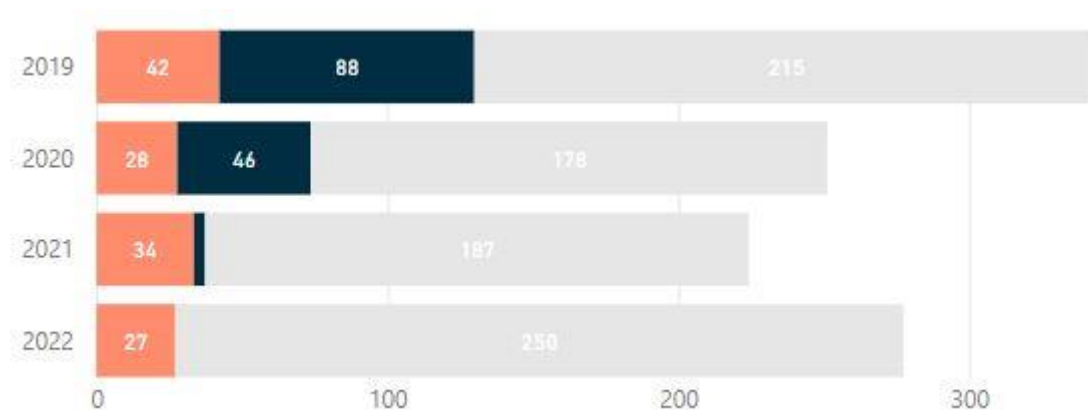
| AÑO  | ALCANCE 1 |        | ALCANCE 2 |        | ALCANCE 3 |        | TOTAL  |        |
|------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|
|      | HC        | HC/EJC | HC        | HC/EJC | HC        | HC/EJC | HC     | HC/EJC |
| 2019 | 106,45    | 1,31   | 115,10    | 1,42   | 422,99    | 5,21   | 644,54 | 7,95   |
| 2020 | 83,95     | 0,97   | 66,88     | 0,77   | 362,39    | 4,19   | 513,22 | 5,93   |
| 2021 | 167,97    | 1,76   | 3,80      | 0,04   | 452,80    | 4,75   | 624,57 | 6,55   |
| 2022 | 57        | 0,58   | 0         | 0,00   | 608,17    | 6,22   | 665,16 | 6,80   |

## Zamudio 204



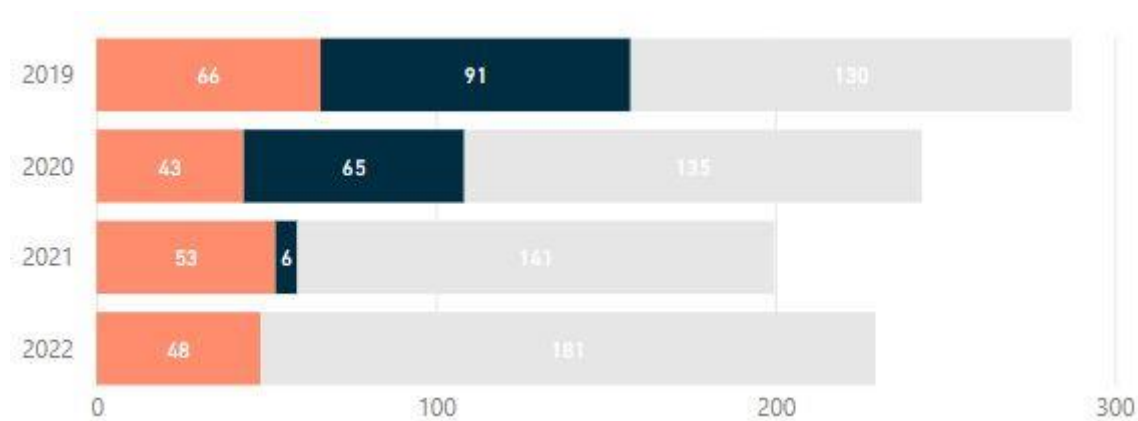
| AÑO  | ALCANCE 1 |        | ALCANCE 2 |        | ALCANCE 3 |        | TOTAL  |        |
|------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|
|      | HC        | HC/EJC | HC        | HC/EJC | HC        | HC/EJC | HC     | HC/EJC |
| 2019 | 0         | 0,00   | 75,06     | 1,18   | 415,68    | 6,53   | 490,74 | 7,71   |
| 2020 | 0         | 0,00   | 45,15     | 0,48   | 375,53    | 3,99   | 420,69 | 4,46   |
| 2021 | 0         | 0,00   | 0         | 0,00   | 410,53    | 4,59   | 410,53 | 4,59   |
| 2022 | 0         | 0,00   | 0         | 0,00   | 516,81    | 5,97   | 517,03 | 5,97   |

## Miñano 1



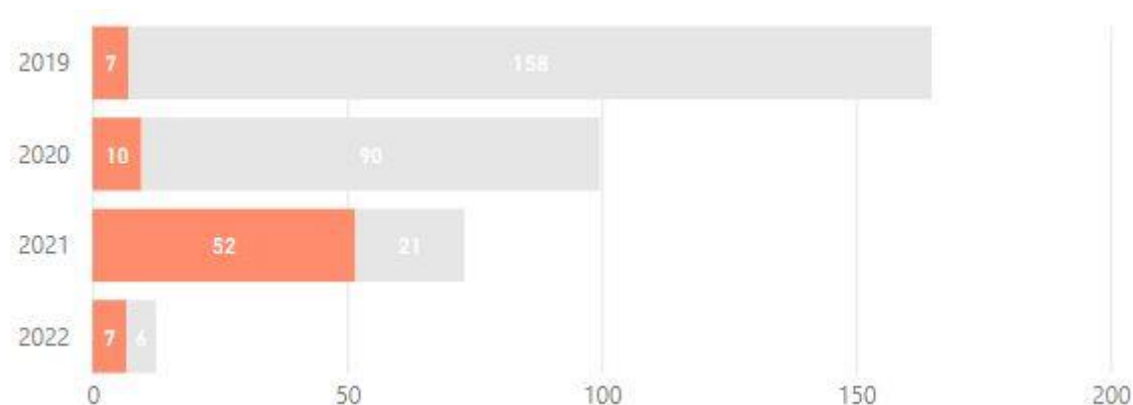
| AÑO  | ALCANCE 1 |        | ALCANCE 2 |        | ALCANCE 3 |        | TOTAL  |        |
|------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|
|      | HC        | HC/EJC | HC        | HC/EJC | HC        | HC/EJC | HC     | HC/EJC |
| 2019 | 42,31     | 0,81   | 87,62     | 1,68   | 214,65    | 4,11   | 344,58 | 6,59   |
| 2020 | 27,83     | 0,54   | 45,81     | 0,89   | 177,66    | 3,46   | 251,31 | 4,90   |
| 2021 | 33,53     | 0,64   | 3,84      | 0,07   | 186,96    | 3,57   | 224,33 | 4,28   |
| 2022 | 27,20     | 0,54   | 0         | 0,00   | 250,21    | 4,99   | 277,41 | 5,53   |

## Zamudio 413



| AÑO  | ALCANCE 1 |        | ALCANCE 2 |        | ALCANCE 3 |        | TOTAL  |        |
|------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|
|      | HC        | HC/EJC | HC        | HC/EJC | HC        | HC/EJC | HC     | HC/EJC |
| 2019 | 66,09     | 2,88   | 91,35     | 3,98   | 129,97    | 5,67   | 287,40 | 12,53  |
| 2020 | 43,42     | 1,79   | 64,99     | 2,68   | 134,85    | 5,57   | 243,26 | 10,04  |
| 2021 | 52,79     | 2,12   | 6,41      | 0,26   | 140,56    | 5,64   | 199,76 | 8,02   |
| 2022 | 48,41     | 1,80   | 0         | 0,00   | 181,20    | 6,72   | 229,61 | 8,52   |

## Mikeletegi 1



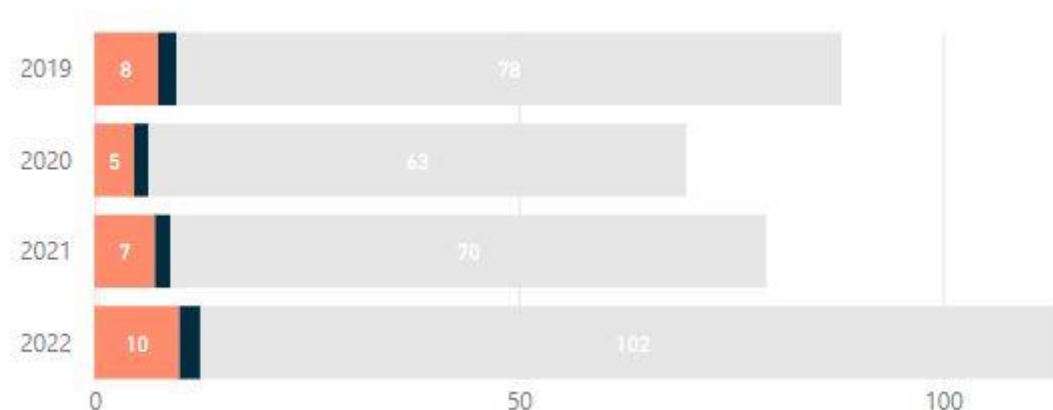
| AÑO  | ALCANCE 1 |        | ALCANCE 2 |        | ALCANCE 3 |        | TOTAL  |        |
|------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|
|      | HC        | HC/EJC | HC        | HC/EJC | HC        | HC/EJC | HC     | HC/EJC |
| 2019 | 7,14      | 0,30   | 0         | 0,00   | 157,73    | 6,69   | 164,87 | 6,99   |
| 2020 | 9,67      | 0,44   | 0         | 0,00   | 90,07     | 4,08   | 99,74  | 4,52   |
| 2021 | 51,70     | --     | 0         | --     | 21,38     | --     | 73,08  | --     |
| 2022 | 6,67      | --     | 0         | --     | 5,82      | --     | 12,49  | --     |

## Zamudio 101



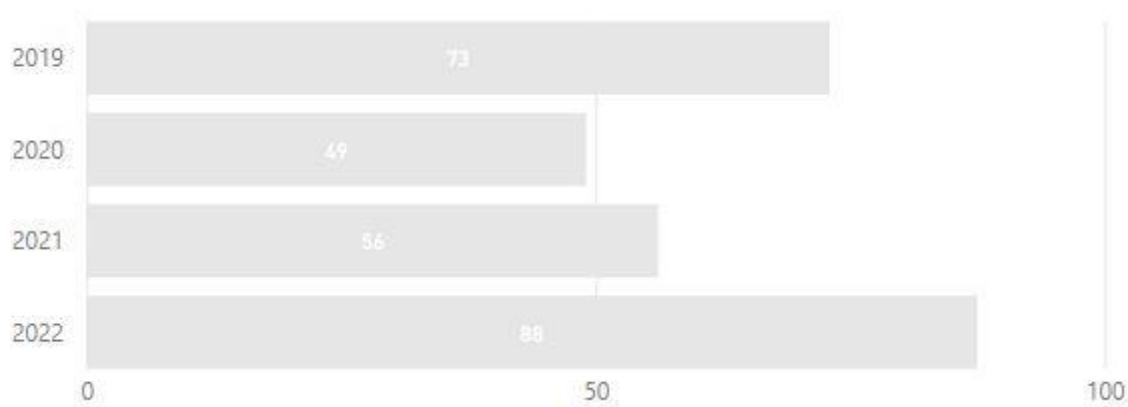
| AÑO  | ALCANCE 1 |        | ALCANCE 2 |        | ALCANCE 3 |        | TOTAL  |        |
|------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|
|      | HC        | HC/EJC | HC        | HC/EJC | HC        | HC/EJC | HC     | HC/EJC |
| 2019 | 0,02      | 0,00   | 13,13     | 2,02   | 126,14    | 19,44  | 139,29 | 21,46  |
| 2020 | 0,01      | 0,00   | 8,60      | 1,43   | 89,59     | 14,93  | 98,20  | 16,37  |
| 2021 | 0,00      | 0,00   | 0,80      | 0,11   | 31,18     | 4,23   | 31,98  | 4,33   |
| 2022 | 3,25      | 0,47   | 0,00      | 0,00   | 30,58     | 4,43   | 33,83  | 4,90   |

## Zaragoza



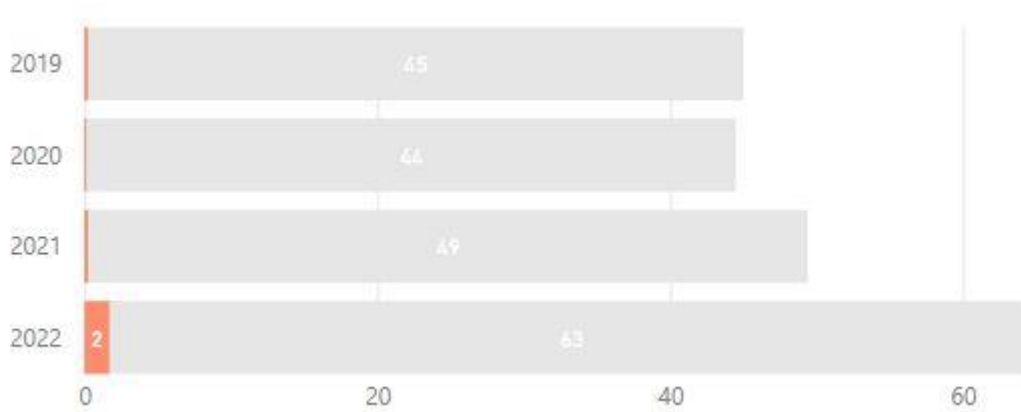
| AÑO  | ALCANCE 1 |        | ALCANCE 2 |        | ALCANCE 3 |        | TOTAL  |        |
|------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|
|      | HC        | HC/EJC | HC        | HC/EJC | HC        | HC/EJC | HC     | HC/EJC |
| 2019 | 7,53      | 0,52   | 2,14      | 0,15   | 78,40     | 5,41   | 88,07  | 6,08   |
| 2020 | 4,69      | 0,30   | 1,68      | 0,11   | 63,42     | 4,11   | 69,79  | 4,52   |
| 2021 | 7,15      | 0,49   | 1,82      | 0,12   | 70,27     | 4,79   | 79,24  | 5,40   |
| 2022 | 10,04     | 0,61   | 2,44      | 0,15   | 102,01    | 6,16   | 114,49 | 6,91   |

## Madrid



| AÑO  | ALCANCE 1 |        | ALCANCE 2 |        | ALCANCE 3 |        | TOTAL |        |
|------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|
|      | HC        | HC/EJC | HC        | HC/EJC | HC        | HC/EJC | HC    | HC/EJC |
| 2019 |           |        | 0         | 0,00   | 73,01     | 5,47   | 73,01 | 5,47   |
| 2020 |           |        | 0         | 0,00   | 49,09     | 3,69   | 49,09 | 3,69   |
| 2021 |           |        | 0         | 0,00   | 56,17     | 4,30   | 56,17 | 4,30   |
| 2022 |           |        |           |        | 87,52     | 6,14   | 87,52 | 6,14   |

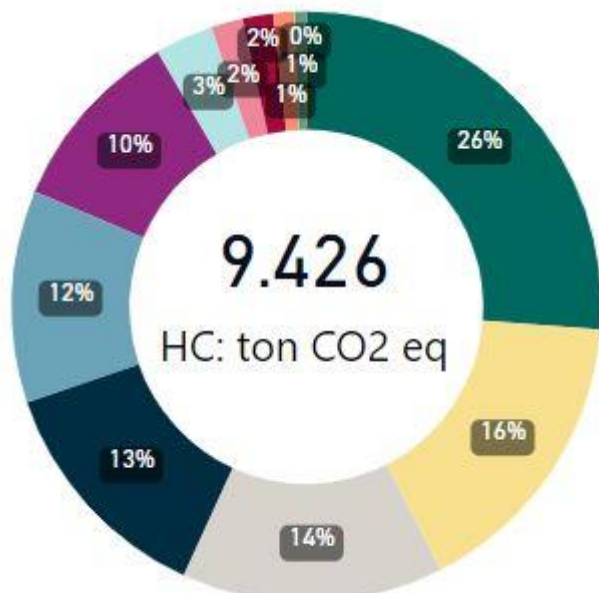
## Irun



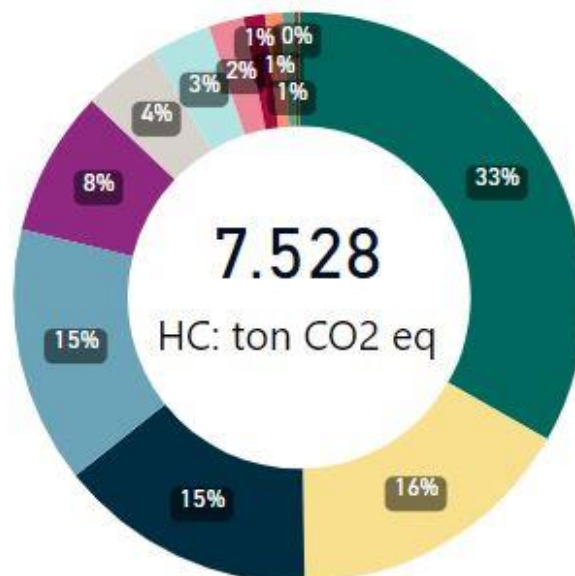
| AÑO  | ALCANCE 1 |        | ALCANCE 2 |        | ALCANCE 3 |        | TOTAL |        |
|------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-------|--------|
|      | HC        | HC/EJC | HC        | HC/EJC | HC        | HC/EJC | HC    | HC/EJC |
| 2019 | 0,25      | 0,05   | 0         | 0,00   | 44,77     | 8,69   | 45,02 | 8,74   |
| 2020 | 0,18      | 0,03   | 0         | 0,00   | 44,31     | 8,60   | 44,49 | 8,64   |
| 2021 | 0,29      | 0,06   | 0         | 0,00   | 49,12     | 9,54   | 49,41 | 9,59   |
| 2022 | 1,74      | 0,26   | 0         | 0,00   | 63,12     | 9,38   | 64,88 | 9,64   |

## 7.2 Resultado TECNALIA por Categorías GHG y grupo de actividad

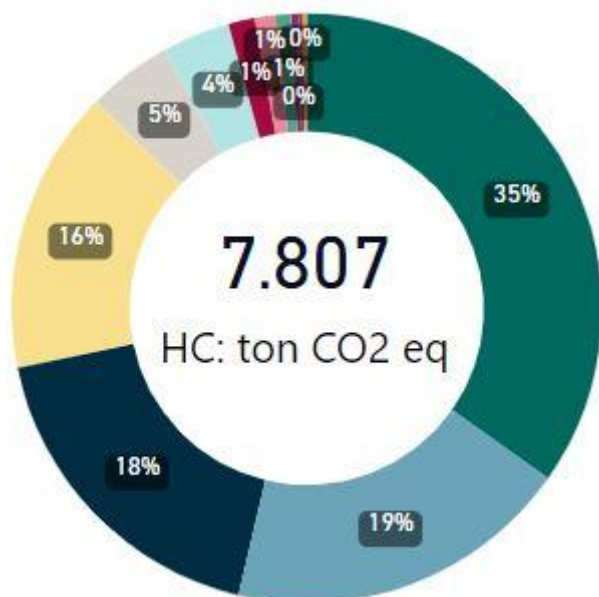
2019



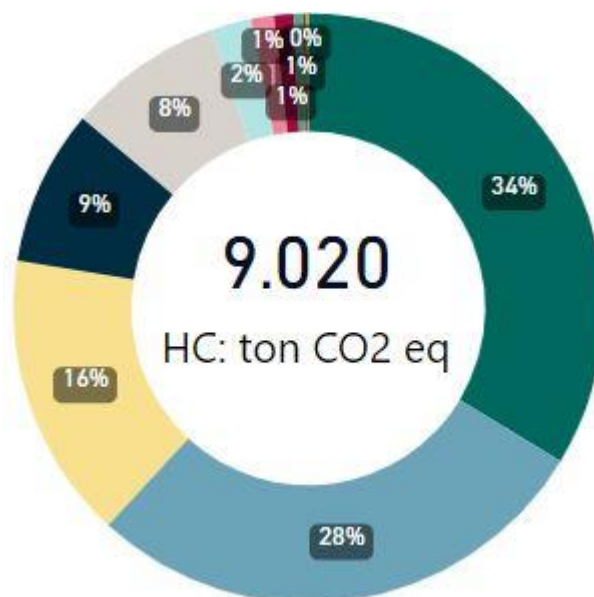
2020



2021



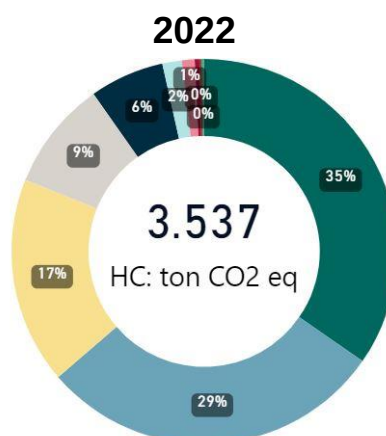
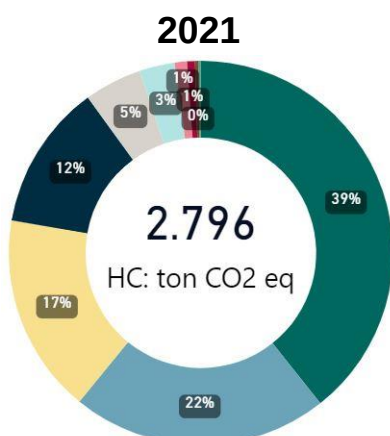
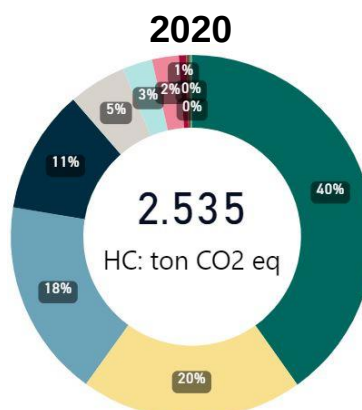
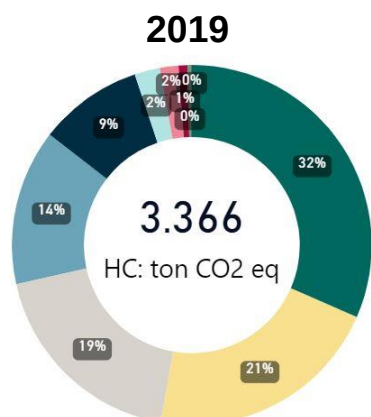
2022



| ALCANCE: CATEGORÍA GHG<br>GRUPO ACTIVIDAD                                   | HC 2019<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2020<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2021<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2022<br>(t CO <sub>2</sub> eq) |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <b>A3: CATEGORÍA 1. BIENES Y SERVICIOS ADQUIRIDOS</b>                       | <b>2.472,44 (26,23%)</b>          | <b>2.503,98 (33,26%)</b>          | <b>2.713,22 (34,75%)</b>          | <b>3.036,55 (33,66%)</b>          |
| SUBCONTRATACIONES                                                           | 1234,94                           | 1185,82                           | 1202,88                           | 1427,23                           |
| PRODUCCIÓN DE MATERIALES/CONSUMIBLES                                        | 1231,45                           | 1311,28                           | 1503,8                            | 1601,27                           |
| VOLUMEN DE AGUA DE RED CONSUMIDA                                            | 6,06                              | 6,88                              | 6,54                              | 8,06                              |
| <b>A3: CATEGORÍA 7. VIAJES "IN ITINERE" EMPLEADOS</b>                       | <b>1.529,22 (16,22%)</b>          | <b>1.236,42 (16,42%)</b>          | <b>1.220,27 (15,63%)</b>          | <b>1.420,62 (15,75%)</b>          |
| VIAJES/TRASLADOS DEL PERSONAL IN ITINERE                                    | 1.512,69                          | 1.096,59                          | 1.131,73                          | 1.326,23                          |
| CONSUMO ELÉCTRICO TELETRABAJO                                               | 16,53                             | 149,72                            | 88,54                             | 94,39                             |
| <b>A3: CATEGORÍA 6. VIAJES DE EMPRESA</b>                                   | <b>1.354,60 (14,37%)</b>          | <b>328,64 (4,37%)</b>             | <b>358,24 (4,59%)</b>             | <b>766,07 (8,49%)</b>             |
| VIAJES/TRASLADOS DEL PERSONAL (AVIÓN, TREN, AUTOBUS)                        | 931,28                            | 136,23                            | 147,62                            | 475,47                            |
| VIAJES/TRASLADOS DEL PERSONAL (COCHES IN MISIÓN)                            | 423,32                            | 192,41                            | 210,62                            | 290,60                            |
| <b>A1: INSTALACIONES DE LA EMPRESA</b>                                      | <b>1.219,58 (12,94%)</b>          | <b>1.099,86 (14,61%)</b>          | <b>1.407,56 (18,03%)</b>          | <b>770,34 (8,54%)</b>             |
| CONSUMO DE COMBUSTIBLES EN INSTALACIONES                                    | 1.168,47                          | 1.022,77                          | 1.237,96                          | 742,08                            |
| FUGA DE GASES REFRIGERANTES                                                 | 51,11                             | 77,09                             | 169,59                            | 28,27                             |
| <b>A3: CATEGORÍA 2. BIENES DE CAPITAL</b>                                   | <b>1.094,03 (11,61%)</b>          | <b>1.095,76 (14,56%)</b>          | <b>1.481,92 (18,98%)</b>          | <b>2.543,04 (28,19%)</b>          |
| EQUIPAMIENTO                                                                | 856,46                            | 895,45                            | 1.383,49                          | 2.298,60                          |
| OBRAS                                                                       | 237,57                            | 200,31                            | 98,43                             | 244,44                            |
| <b>A2: ADQUISICIÓN DE ELECTRICIDAD</b>                                      | <b>962,91 (10,22%)</b>            | <b>620,18 (8,24%)</b>             | <b>31,54 (0,40%)</b>              | <b>2,44 (0,03%)</b>               |
| ELECTRICIDAD CONSUMIDA EN INSTALACIONES                                     | 962,91                            | 620,18                            | 31,54                             | 2,44                              |
| <b>A3: CATEGORÍA 3. ACTIVIDADES RELACIONADAS CON COMBUSTIBLES Y ENERGÍA</b> | <b>301,44 (3,20%)</b>             | <b>258,54 (3,43%)</b>             | <b>292,29 (3,74%)</b>             | <b>202,37 (2,24%)</b>             |
| PRODUCCIÓN DE COMBUSTIBLES UTILIZADOS EN INSTALACIONES                      | 262,71                            | 230,46                            | 269,87                            | 179,53                            |
| PRODUCCIÓN DE CARBURANTES UTILIZADOS EN VEHÍCULOS PROPIOS                   | 23,61                             | 17,50                             | 21,59                             | 22,02                             |
| DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA                                           | 14,93                             | 10,36                             | 0,58                              | 0,04                              |
| TRANSPORTE DE COMBUSTIBLES UTILIZADOS EN INSTALACIONES                      | 0,20                              | 0,23                              | 0,25                              | 0,77                              |
| <b>A3: CATEGORÍA 8. BIENES ARRENDADOS (AGUAS ARRIBA)</b>                    | <b>164,42 (1,74%)</b>             | <b>149,59 (1,99%)</b>             | <b>88,48 (1,33%)</b>              | <b>113,08 (1,25%)</b>             |
| BIENES ARRENDADOS AGUAS ARRIBA                                              | 164,42                            | 149,59                            | 88,48                             | 113,08                            |
| <b>A1: VEHÍCULOS DE LA EMPRESA</b>                                          | <b>157,29 (1,67%)</b>             | <b>90,78 (1,21%)</b>              | <b>111,65 (1,43%)</b>             | <b>95,22 (1,06%)</b>              |
| TRASLADO PERSONAL (COCHES FLOTA IN MISIÓN)                                  | 91,20                             | 47,35                             | 58,86                             | 46,81                             |
| VEHÍCULOS PROPIOS: CAMIÓN LABORATORIO                                       | 66,09                             | 43,42                             | 52,79                             | 48,41                             |
| <b>A3: CATEGORÍA 13. BIENES ARRENDADOS (AGUAS ABAJO)</b>                    | <b>109,70 (1,16%)</b>             | <b>74,82 (0,99%)</b>              | <b>13,52 (0,17%)</b>              | <b>3,78 (0,04%)</b>               |
| ARRENDAMIENTO PARTE EDIFICIOS                                               | 109,70                            | 74,82                             | 13,52                             | 3,78                              |
| <b>A3: CATEGORÍA 5. RESIDUOS GENERADOS EN OPERACIONES</b>                   | <b>50,63 (0,54%)</b>              | <b>48,25 (0,64%)</b>              | <b>66,63 (0,85%)</b>              | <b>47,86 (0,53%)</b>              |
| TRATAMIENTO DE RESIDUOS GENERADOS                                           | 42,23                             | 39,89                             | 58,13                             | 37,79                             |
| TRATAMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES                                            | 6,24                              | 7,08                              | 6,73                              | 8,30                              |
| TRANSPORTE DE RESIDUOS GENERADOS                                            | 2,16                              | 1,27                              | 1,77                              | 1,78                              |
| <b>A3: CATEGORÍA 15. INVERSIONES</b>                                        | <b>8,41 (0,09%)</b>               | <b>19,22 (0,26%)</b>              | <b>19,78 (0,25%)</b>              | <b>17,48 (0,19%)</b>              |
| PARTICIPADAS                                                                | 8,41                              | 19,22                             | 19,78                             | 17,48                             |
| <b>A3: CATEGORÍA 4. TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN (AGUAS ARRIBA)</b>            | <b>0,83 (0,01%)</b>               | <b>1,75 (0,02%)</b>               | <b>1,83 (0,02%)</b>               | <b>1,35 (0,02%)</b>               |
| TRANSPORTE DE MATERIALES                                                    | 0,83                              | 1,75                              | 1,83                              | 1,35                              |
| <b>TOTAL</b>                                                                | <b>9.425,51</b>                   | <b>7.527,78</b>                   | <b>7.806,92</b>                   | <b>9.020,22</b>                   |

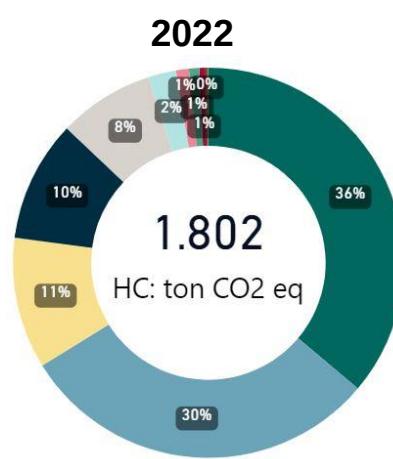
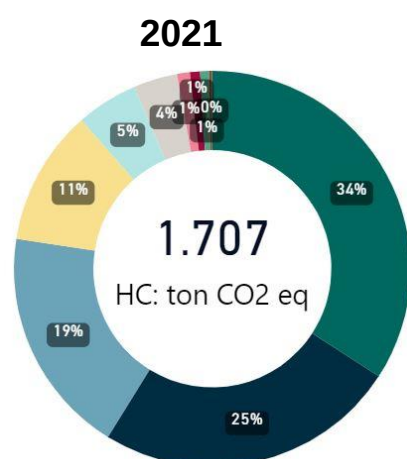
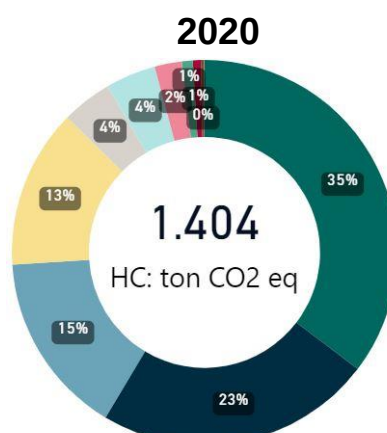
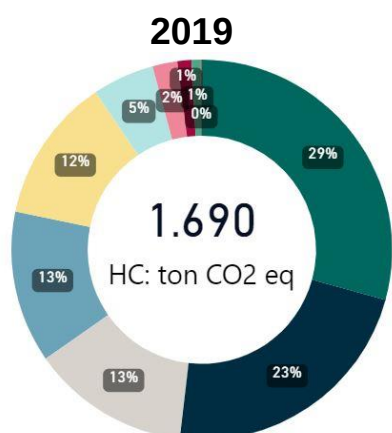


## Derio 700



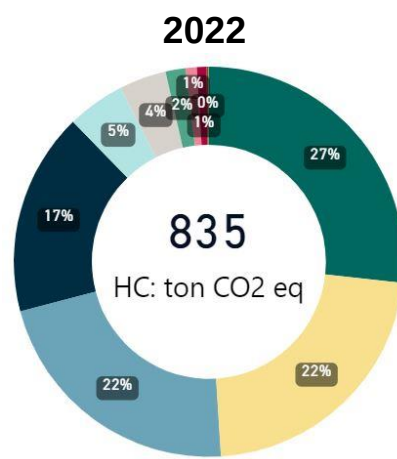
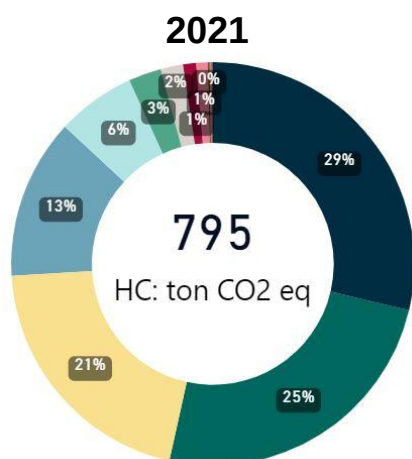
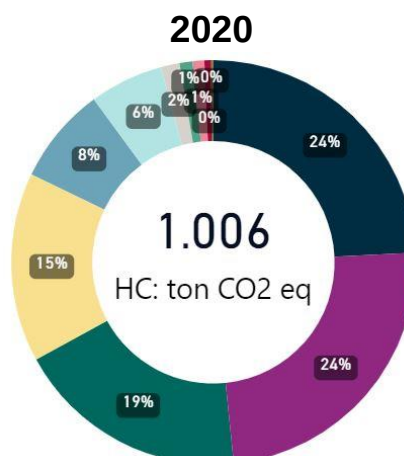
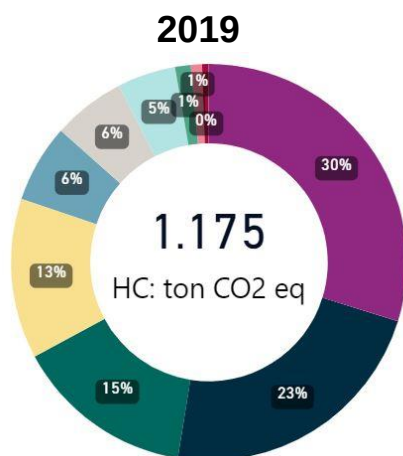
| ALCANCE: CATEGORÍA GHG |                                                                                        | HC 2019<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2020<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2021<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2022<br>(t CO <sub>2</sub> eq) |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|                        | A3: CAT. 1. BIENES Y SERVICIOS ADQUIRIDOS                                              | 1061,79 (31,54%)                  | 1017,84 (40,15%)                  | 1099,89 (39,33%)                  | 1225,47 (34,65%)                  |
|                        | A3: CAT. 7. VIAJES "IN ITINERE" EMPLEADOS                                              | 714,52 (21,23%)                   | 502,12 (19,81%)                   | 470,03 (16,81%)                   | 615,11 (17,39%)                   |
|                        | A3: CAT. 6. VIAJES DE EMPRESA                                                          | 630,93 (18,74%)                   | 130,76 (5,16%)                    | 135,62 (4,85%)                    | 324,98 (9,19%)                    |
|                        | A3: CAT. 2. BIENES DE CAPITAL                                                          | 471,03 (13,99%)                   | 447,1 (17,63%)                    | 602,91 (21,56%)                   | 1026,9 (29,03%)                   |
|                        | A1: INSTALACIONES DE LA EMPRESA                                                        | 314,83 (9,35%)                    | 279,82 (11,04%)                   | 343,61 (12,29%)                   | 221,14 (6,25%)                    |
|                        | A3: CAT. 3. ACTIVIDADES RELACIONADAS CON COMBUSTIBLES Y ENERGÍA (NO INCL. EN EL A1 A2) | 76,8 (2,28%)                      | 67,28 (2,65%)                     | 82,89 (2,96%)                     | 57,88 (1,64%)                     |
|                        | A3: CAT. 8. BIENES ARRENDADOS (AGUAS ARRIBA)                                           | 56,25 (1,67%)                     | 60,57 (2,39%)                     | 29,18 (1,04%)                     | 37,78 (1,07%)                     |
|                        | A1: VEHÍCULOS DE LA EMPRESA                                                            | 27,01 (0,80%)                     | 16,53 (0,65%)                     | 18,37 (0,66%)                     | 13,82 (0,39%)                     |
|                        | A3: CAT. 5. RESIDUOS GENERADOS EN OPERACIONES                                          | 9,07 (0,27%)                      | 5,35 (0,21%)                      | 5,7 (0,20%)                       | 6,83 (0,19%)                      |
|                        | A3: CAT. 15. INVERSIONES                                                               | 3,62 (0,11%)                      | 7,84 (0,31%)                      | 8,05 (0,29%)                      | 7,06 (0,20%)                      |
|                        | A3: CAT. 4. TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN (AGUAS ARRIBA)                                   | 0,12 (0,00%)                      | 0,07 (0,00%)                      | 0,06 (0,00%)                      | 0,11 (0,00%)                      |
|                        | A2: ADQUISICIÓN DE ELECTRICIDAD                                                        | 0 (0,00%)                         | 0 (0,00%)                         | 0 (0,00%)                         | 0 (0,00%)                         |
| <b>TOTAL</b>           |                                                                                        | <b>3.366</b>                      | <b>2.535</b>                      | <b>2.796</b>                      | <b>3.537</b>                      |

## Mikeletegi 2



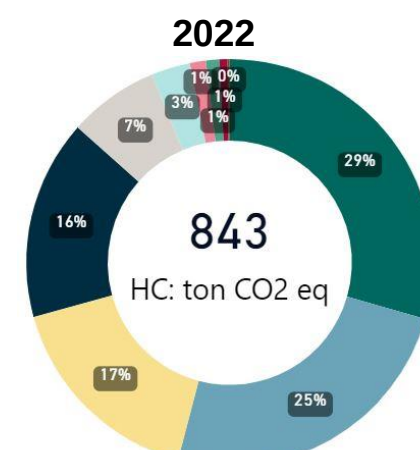
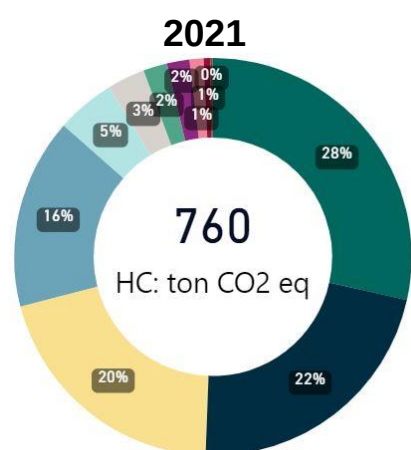
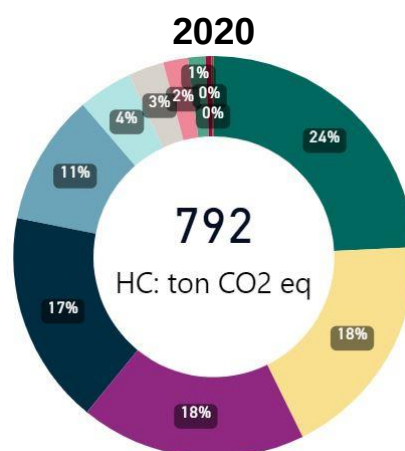
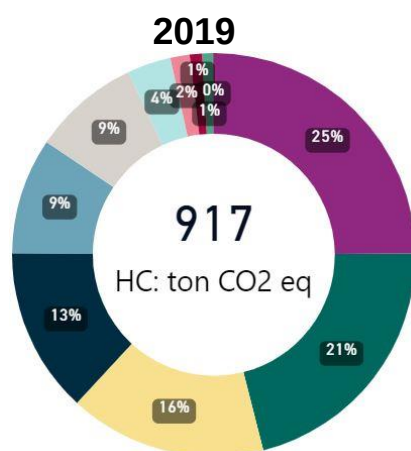
| ALCANCE: CATEGORÍA GHG                                                                   |  | HC 2019<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2020<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2021<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2022<br>(t CO <sub>2</sub> eq) |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| A3: CAT. 1. BIENES Y SERVICIOS ADQUIRIDOS                                                |  | 494,23 (29,24%)                   | 496,6 (35,36%)                    | 582,94 (34,14%)                   | 651,66 (36,15%)                   |
| A1: INSTALACIONES DE LA EMPRESA                                                          |  | 382,26 (22,62%)                   | 326,24 (23,23%)                   | 421,35 (24,68%)                   | 180,67 (10,02%)                   |
| A3: CAT. 6. VIAJES DE EMPRESA                                                            |  | 227,24 (13,44%)                   | 59,6 (4,24%)                      | 61,15 (3,58%)                     | 143,65 (7,97%)                    |
| A3: CAT. 2. BIENES DE CAPITAL                                                            |  | 218,65 (12,94%)                   | 216,29 (15,40%)                   | 317,73 (18,61%)                   | 541,22 (30,03%)                   |
| A3: CAT. 7. VIAJES "IN ITINERE" EMPLEADOS                                                |  | 208,78 (12,35%)                   | 187,86 (13,38%)                   | 189,37 (11,09%)                   | 196,02 (10,88%)                   |
| A3: CAT. 3. ACTIVIDADES RELACIONADAS CON COMBUSTIBLES Y ENERGÍA (NO INCL. EN EL A1 Y A2) |  | 88,66 (5,25%)                     | 59,21 (4,22%)                     | 85,93 (5,03%)                     | 41,41 (2,30%)                     |
| A3: CAT. 8. BIENES ARRENDADOS (AGUAS ARRIBA)                                             |  | 35,66 (2,11%)                     | 32,1 (2,29%)                      | 17,96 (1,05%)                     | 19,16 (1,06%)                     |
| A1: VEHÍCULOS DE LA EMPRESA                                                              |  | 20,13 (1,19%)                     | 9,41 (0,67%)                      | 14,07 (0,82%)                     | 9,04 (0,50%)                      |
| A3: CAT. 5. RESIDUOS GENERADOS EN OPERACIONES                                            |  | 12,82 (0,76%)                     | 12,8 (0,91%)                      | 12,22 (0,72%)                     | 15,3 (0,85%)                      |
| A3: CAT. 15. INVERSIONES                                                                 |  | 1,68 (0,10%)                      | 3,79 (0,27%)                      | 4,24 (0,25%)                      | 3,72 (0,21%)                      |
| A3: CAT. 4. TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN (AGUAS ARRIBA)                                     |  | 0,17 (0,01%)                      | 0,43 (0,03%)                      | 0,35 (0,02%)                      | 0,61 (0,03%)                      |
| <b>TOTAL</b>                                                                             |  | <b>1.690</b>                      | <b>1.404</b>                      | <b>1.707</b>                      | <b>1.802</b>                      |

## Miñano 2



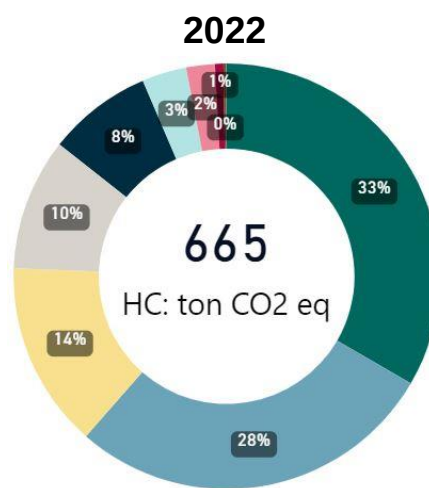
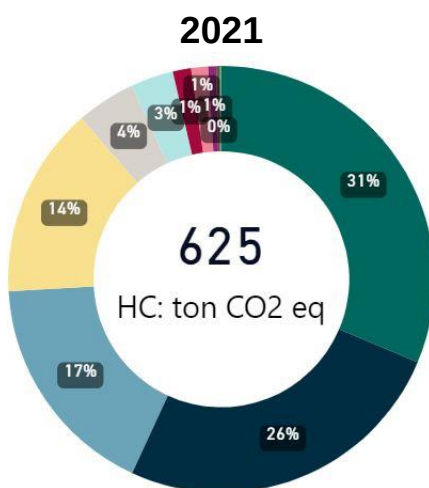
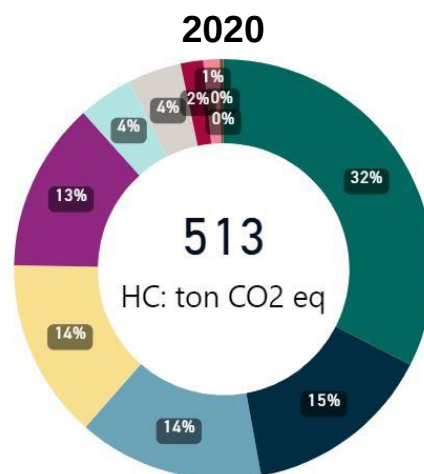
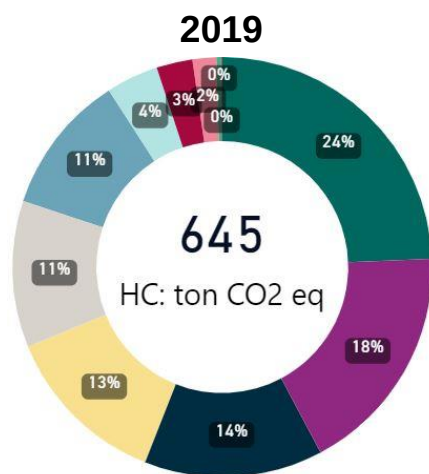
| ALCANCE: CATEGORÍA GHG                                                                   | HC 2019<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2020<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2021<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2022<br>(t CO <sub>2</sub> eq) |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| A2: ADQUISICIÓN DE ELECTRICIDAD                                                          | 350,17 (29,81%)                   | 242,91 (24,14%)                   | 0,94 (0,12%)                      | 0 (0,00%)                         |
| A1: INSTALACIONES DE LA EMPRESA                                                          | 266,59 (22,69%)                   | 243,96 (24,24%)                   | 228,09 (28,70%)                   | 140,53 (16,83%)                   |
| A3: CAT. 1. BIENES Y SERVICIOS ADQUIRIDOS                                                | 171,77 (14,62%)                   | 187,52 (18,64%)                   | 196,72 (24,75%)                   | 223,29 (26,74%)                   |
| A3: CAT. 7. VIAJES "IN ITINERE" EMPLEADOS                                                | 153,32 (13,05%)                   | 152,29 (15,13%)                   | 163,65 (20,59%)                   | 186,08 (22,28%)                   |
| A3: CAT. 2. BIENES DE CAPITAL                                                            | 74,96 (6,38%)                     | 78,18 (7,77%)                     | 102,03 (12,84%)                   | 182,9 (21,90%)                    |
| A3: CAT. 6. VIAJES DE EMPRESA                                                            | 69,71 (5,93%)                     | 15,1 (1,50%)                      | 14,32 (1,80%)                     | 32,75 (3,92%)                     |
| A3: CAT. 3. ACTIVIDADES RELACIONADAS CON COMBUSTIBLES Y ENERGÍA (NO INCL. EN EL A1 Y A2) | 55,97 (4,76%)                     | 59,32 (5,89%)                     | 50,23 (6,32%)                     | 39,83 (4,77%)                     |
| A3: CAT. 5. RESIDUOS GENERADOS EN OPERACIONES                                            | 15,04 (1,28%)                     | 10,39 (1,03%)                     | 20,79 (2,62%)                     | 13,88 (1,66%)                     |
| A3: CAT. 8. BIENES ARRENDADOS (AGUAS ARRIBA)                                             | 10,75 (0,91%)                     | 9,41 (0,94%)                      | 7,22 (0,91%)                      | 7,66 (0,92%)                      |
| A1: VEHÍCULOS DE LA EMPRESA                                                              | 5,83 (0,50%)                      | 4,98 (0,50%)                      | 8,29 (1,04%)                      | 6,75 (0,81%)                      |
| A3: CAT. 15. INVERSIONES                                                                 | 0,58 (0,05%)                      | 1,37 (0,14%)                      | 1,36 (0,17%)                      | 1,26 (0,15%)                      |
| A3: CAT. 4. TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN (A. ARRIBA)                                        | 0,12 (0,01%)                      | 0,84 (0,08%)                      | 1,02 (0,13%)                      | 0,26 (0,03%)                      |
| <b>TOTAL</b>                                                                             | <b>1.175</b>                      | <b>1.006</b>                      | <b>795</b>                        | <b>835</b>                        |

## Azpeitia



| ALCANCE: CATEGORÍA GHG                                                                 | HC 2019<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2020<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2021<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2022<br>(t CO <sub>2</sub> eq) |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| A2: ADQUISICIÓN DE ELECTRICIDAD                                                        | 228,33 (24,90%)                   | 144,15 (18,20%)                   | 13,92 (1,83%)                     | 0 (0,00%)                         |
| A3: CAT. 1. BIENES Y SERVICIOS ADQUIRIDOS                                              | 193,84 (21,14%)                   | 192,03 (24,24%)                   | 216,31 (28,48%)                   | 248,31 (29,45%)                   |
| A3: CAT. 7. VIAJES "IN ITINERE" EMPLEADOS                                              | 145,06 (15,82%)                   | 146,15 (18,45%)                   | 154,84 (20,39%)                   | 140,15 (16,62%)                   |
| A1: INSTALACIONES DE LA EMPRESA                                                        | 121,39 (13,24%)                   | 136,25 (17,20%)                   | 167,95 (22,11%)                   | 133,76 (15,87%)                   |
| A3: CAT. 2. BIENES DE CAPITAL                                                          | 85,64 (9,34%)                     | 83,82 (10,58%)                    | 117,82 (15,51%)                   | 207,62 (24,63%)                   |
| A3: CAT. 6. VIAJES DE EMPRESA                                                          | 78,73 (8,59%)                     | 22,75 (2,87%)                     | 23,37 (3,08%)                     | 60,39 (7,16%)                     |
| A3: CAT. 3. ACTIVIDADES RELACIONADAS CON COMBUSTIBLES Y ENERGÍA (NO INCL. EN EL A1 A2) | 32,14 (3,51%)                     | 34,8 (4,39%)                      | 36,22 (4,77%)                     | 26,36 (3,13%)                     |
| A3: CAT. 8. BIENES ARRENDADOS (AGUAS ARRIBA)                                           | 14,18 (1,55%)                     | 15,75 (1,99%)                     | 8,66 (1,14%)                      | 10,59 (1,26%)                     |
| A1: VEHÍCULOS DE LA EMPRESA                                                            | 9,03 (0,99%)                      | 3,68 (0,46%)                      | 4,06 (0,53%)                      | 5,33 (0,63%)                      |
| A3: CAT. 5. RESIDUOS GENERADOS EN OPERACIONES                                          | 7,87 (0,86%)                      | 11,2 (1,41%)                      | 14,79 (1,95%)                     | 9,08 (1,08%)                      |
| A3: CAT. 15. INVERSIONES                                                               | 0,66 (0,07%)                      | 1,47 (0,19%)                      | 1,57 (0,21%)                      | 1,43 (0,17%)                      |
| A3: CAT. 4. TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN (A. ARRIBA)                                      | 0,02 (0,00%)                      | 0,05 (0,01%)                      | 0,05 (0,01%)                      | 0,05 (0,01%)                      |
| <b>TOTAL</b>                                                                           | <b>917</b>                        | <b>792</b>                        | <b>760</b>                        | <b>843</b>                        |

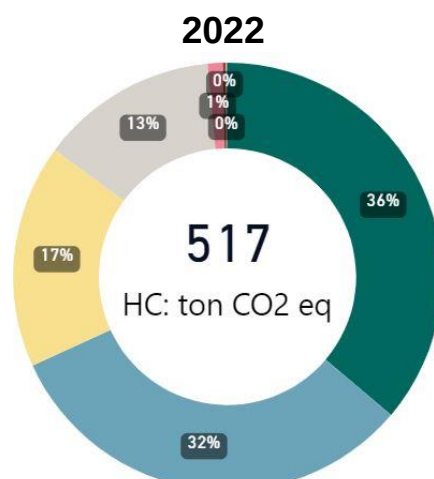
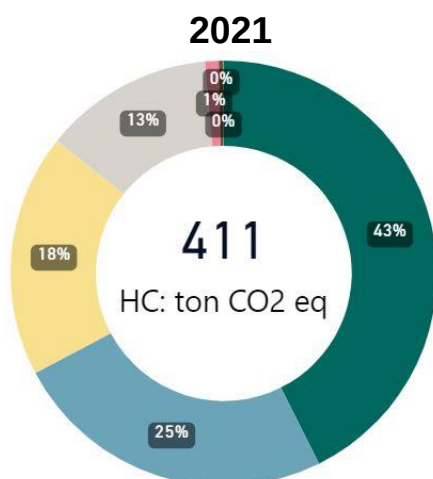
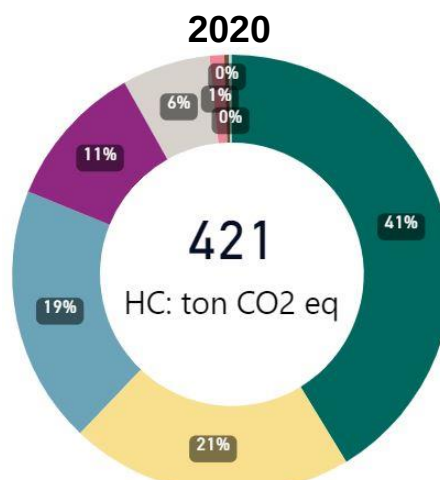
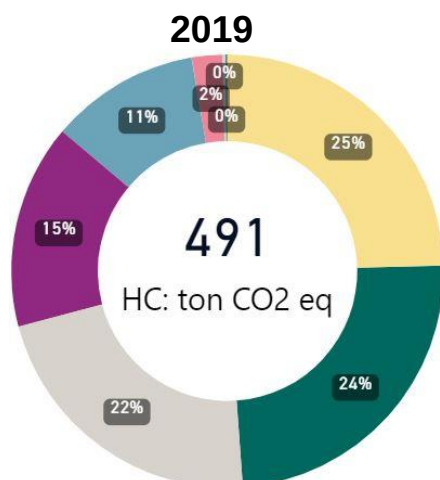
## Mikeletegi 7



| ALCANCE: CATEGORÍA GHG                                                                   |  | HC 2019<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2020<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2021<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2022<br>(t CO <sub>2</sub> eq) |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| A3: CAT. 1. BIENES Y SERVICIOS ADQUIRIDOS                                                |  | 157,16 (24,38%)                   | 166,8 (32,50%)                    | 195,86 (31,36%)                   | 222,12 (33,39%)                   |
| A2: ADQUISICIÓN DE ELECTRICIDAD                                                          |  | 115,1 (17,86%)                    | 66,88 (13,03%)                    | 3,8 (0,61%)                       | 0 (0,00%)                         |
| A1: INSTALACIONES DE LA EMPRESA                                                          |  | 88,59 (13,74%)                    | 75,05 (14,62%)                    | 159,34 (25,51%)                   | 52,73 (7,93%)                     |
| A3: CAT. 7. VIAJES "IN ITINERE" EMPLEADOS                                                |  | 82,74 (12,84%)                    | 71,14 (13,86%)                    | 90,54 (14,50%)                    | 94,05 (14,14%)                    |
| A3: CAT. 6. VIAJES DE EMPRESA                                                            |  | 72,64 (11,27%)                    | 21,32 (4,15%)                     | 28,07 (4,49%)                     | 66,7 (10,03%)                     |
| A3: CAT. 2. BIENES DE CAPITAL                                                            |  | 69,86 (10,84%)                    | 73,53 (14,33%)                    | 107,69 (17,24%)                   | 186,76 (28,08%)                   |
| A3: CAT. 3. ACTIVIDADES RELACIONADAS CON COMBUSTIBLES Y ENERGÍA (NO INCL. EN EL A1 Y A2) |  | 25,86 (4,01%)                     | 21,61 (4,21%)                     | 20,21 (3,24%)                     | 22,49 (3,38%)                     |
| A1: VEHÍCULOS DE LA EMPRESA                                                              |  | 17,87 (2,77%)                     | 8,9 (1,73%)                       | 8,62 (1,38%)                      | 4,27 (0,64%)                      |
| A3: CAT. 8. BIENES ARRENDADOS (AGUAS ARRIBA)                                             |  | 11,84 (1,84%)                     | 6,5 (1,27%)                       | 8,06 (1,29%)                      | 14,47 (2,18%)                     |
| A3: CAT. 5. RESIDUOS GENERADOS EN OPERACIONES                                            |  | 2,32 (0,36%)                      | 0,2 (0,04%)                       | 0,94 (0,15%)                      | 0,28 (0,04%)                      |
| A3: CAT. 15. INVERSIONES                                                                 |  | 0,54 (0,08%)                      | 1,29 (0,25%)                      | 1,44 (0,23%)                      | 1,28 (0,19%)                      |
| A3: CAT. 4. TRANSPORTE Y DISTRIB. (AGUAS ARRIBA)                                         |  | 0,02 (0,00%)                      | 0 (0,00%)                         | 0 (0,00%)                         | 0,01 (0,00%)                      |
| <b>TOTAL</b>                                                                             |  | <b>645</b>                        | <b>513</b>                        | <b>625</b>                        | <b>665</b>                        |

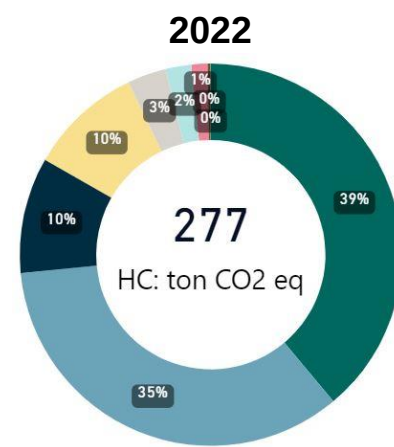
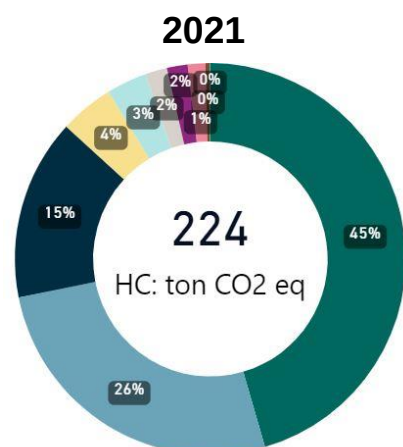
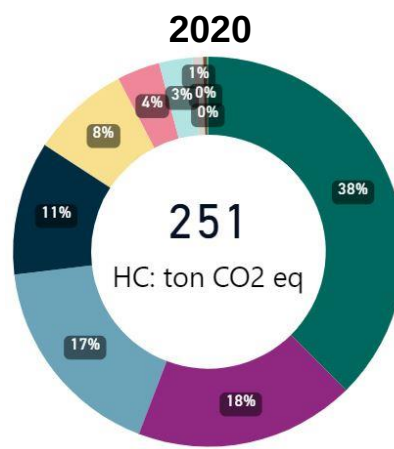
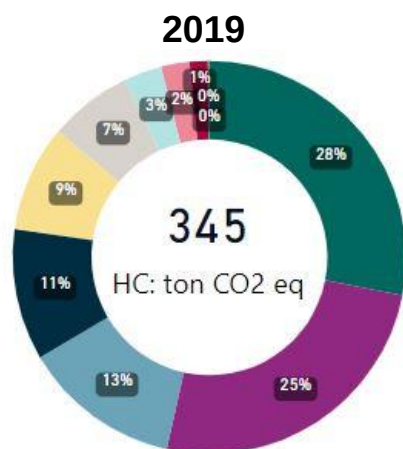


## Zamudio 204



| ALCANCE: CATEGORÍA GHG |                                                                                          | HC 2019<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2020<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2021<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2022<br>(t CO <sub>2</sub> eq) |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|                        | A3: CAT. 7. VIAJES "IN ITINERE" EMPLEADOS                                                | 120,68 (24,59%)                   | 87,61 (20,82%)                    | 75,8 (18,46%)                     | 87,37 (16,90%)                    |
|                        | A3: CAT. 1. BIENES Y SERVICIOS ADQUIRIDOS                                                | 119,17 (24,28%)                   | 173,72 (41,29%)                   | 175,05 (42,64%)                   | 187,1 (36,19%)                    |
|                        | A3: CAT. 6. VIAJES DE EMPRESA                                                            | 107,95 (22,00%)                   | 27,33 (6,50%)                     | 52,92 (12,89%)                    | 69,39 (13,42%)                    |
|                        | A2: ADQUISICIÓN DE ELECTRICIDAD                                                          | 75,06 (15,30%)                    | 45,15 (10,73%)                    | 0 (0,00%)                         | 0 (0,00%)                         |
|                        | A3: CAT. 2. BIENES DE CAPITAL                                                            | 54,82 (11,17%)                    | 80,05 (19,03%)                    | 101 (24,60%)                      | 165,42 (32,00%)                   |
|                        | A3: CAT. 8. BIENES ARRENDADOS (AGUAS ARRIBA)                                             | 11,23 (2,29%)                     | 4,49 (1,07%)                      | 4,23 (1,03%)                      | 5,92 (1,15%)                      |
|                        | A3: CAT. 3. ACTIVIDADES RELACIONADAS CON COMBUSTIBLES Y ENERGÍA (NO INCL. EN EL A1 Y A2) | 1,16 (0,24%)                      | 0,75 (0,18%)                      | 0 (0,00%)                         | 0,26 (0,05%)                      |
|                        | A3: CAT. 15. INVERSIONES                                                                 | 0,42 (0,09%)                      | 1,4 (0,33%)                       | 1,35 (0,33%)                      | 1,14 (0,22%)                      |
|                        | A3: CAT. 5. RESIDUOS GENERADOS EN OPERACIONES                                            | 0,22 (0,04%)                      | 0,17 (0,04%)                      | 0,17 (0,04%)                      | 0,18 (0,03%)                      |
|                        | A3: CAT. 4. TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN (AGUAS ARRIBA)                                     | 0,03 (0,01%)                      | 0,02 (0,00%)                      | 0,02 (0,01%)                      | 0,02 (0,00%)                      |
|                        | A1: VEHÍCULOS DE LA EMPRESA                                                              | 0 (0,00%)                         | 0 (0,00%)                         | 0 (0,00%)                         | 0,22 (0,04%)                      |
| TOTAL                  |                                                                                          | 491                               | 421                               | 411                               | 517                               |

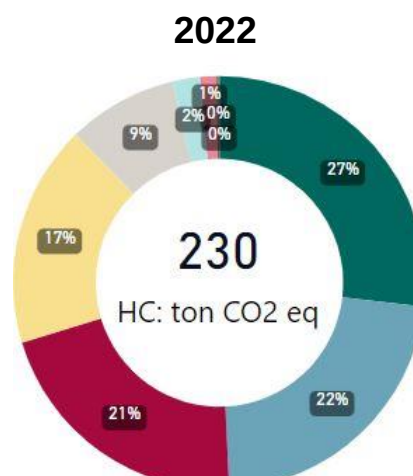
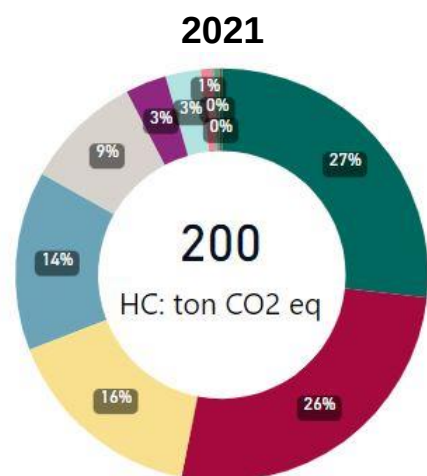
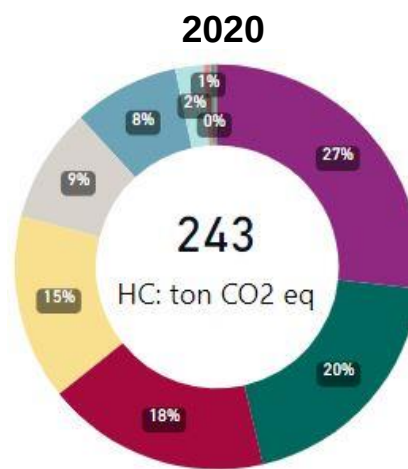
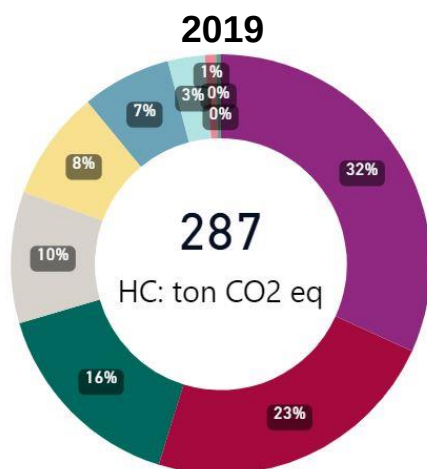
## Miñano 1



| ALCANCE: CATEGORÍA GHG                                                                   | HC 2019<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2020<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2021<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2022<br>(t CO <sub>2</sub> eq) |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| A3: CAT.A 1. BIENES Y SERVICIOS ADQUIRIDOS                                               | 96,97 (28,14%)                    | 94,41 (37,57%)                    | 102,04 (45,48%)                   | 107,95 (38,91%)                   |
| A2: ADQUISICIÓN DE ELECTRICIDAD                                                          | 87,62 (25,43%)                    | 45,81 (18,23%)                    | 3,84 (1,71%)                      | 0 (0,00%)                         |
| A3: CAT. 2. BIENES DE CAPITAL                                                            | 45,01 (13,06%)                    | 43,57 (17,34%)                    | 59,17 (26,38%)                    | 95,85 (34,55%)                    |
| A1: INSTALACIONES DE LA EMPRESA                                                          | 37,23 (10,80%)                    | 27,83 (11,07%)                    | 33,53 (14,94%)                    | 27,2 (9,80%)                      |
| A3: CAT. 7. VIAJES "IN ITINERE" EMPLEADOS                                                | 30,3 (8,79%)                      | 20,56 (8,18%)                     | 10,05 (4,48%)                     | 26,78 (9,65%)                     |
| A3: CAT. 6. VIAJES DE EMPRESA                                                            | 23,84 (6,92%)                     | 2,24 (0,89%)                      | 4,11 (1,83%)                      | 9,06 (3,27%)                      |
| A3: CAT. 3. ACTIVIDADES RELACIONADAS CON COMBUSTIBLES Y ENERGÍA (NO INCL. EN EL A1 Y A2) | 10,55 (3,06%)                     | 6,89 (2,74%)                      | 7,42 (3,31%)                      | 6,01 (2,17%)                      |
| A3: CAT. 8. BIENES ARRENDADOS (AGUAS ARRIBA)                                             | 7,49 (2,17%)                      | 8,9 (3,54%)                       | 3,27 (1,46%)                      | 3,82 (1,38%)                      |
| A1: VEHÍCULOS DE LA EMPRESA                                                              | 5,09 (1,48%)                      |                                   |                                   |                                   |
| A3: CAT. 15. INVERSIONES                                                                 | 0,35 (0,10%)                      | 0,76 (0,30%)                      | 0,79 (0,35%)                      | 0,66 (0,24%)                      |
| A3: CAT. 5. RESIDUOS GENERADOS EN OPERACIONES                                            | 0,12 (0,03%)                      | 0,33 (0,13%)                      | 0,11 (0,05%)                      | 0,08 (0,03%)                      |
| A3: CAT. 4. TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN (A. ARRIBA)                                        | 0,01 (0,00%)                      | 0,01 (0,00%)                      | 0 (0,00%)                         | 0 (0,00%)                         |
| <b>TOTAL</b>                                                                             | <b>345</b>                        | <b>251</b>                        | <b>224</b>                        | <b>277</b>                        |

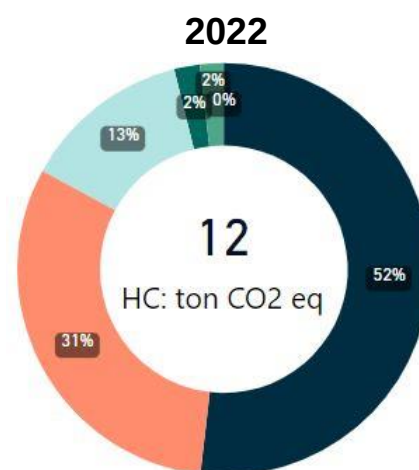
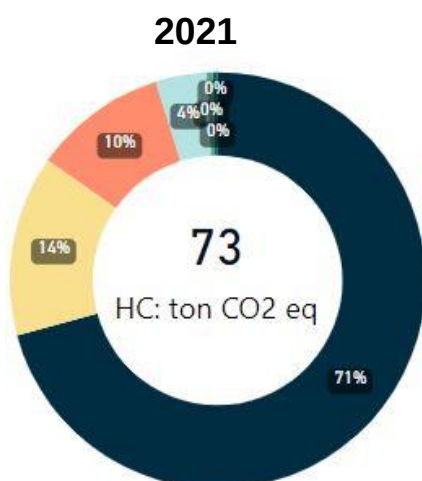
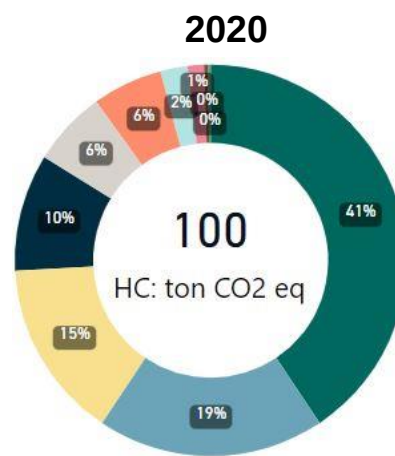
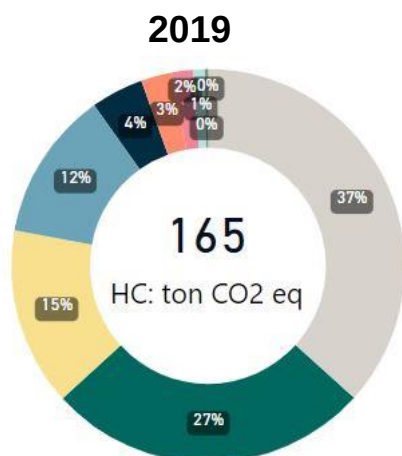


## Zamudio 413



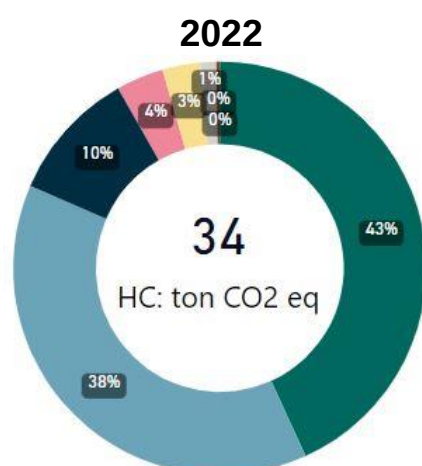
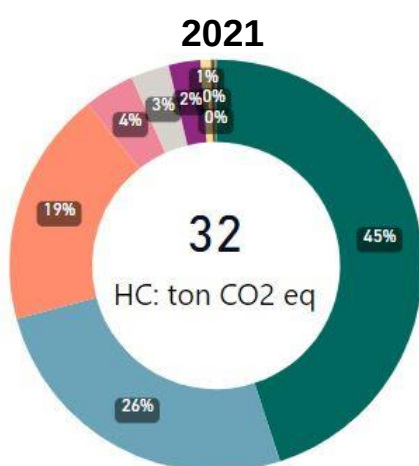
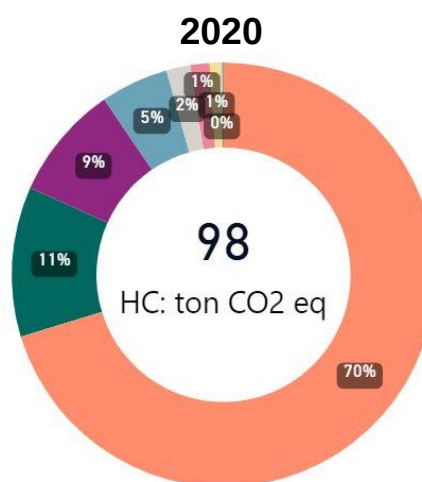
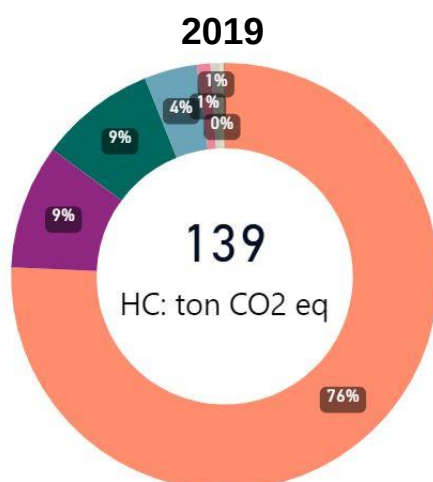
| ALCANCE: CATEGORÍA GHG                                                                   | HC 2019<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2020<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2021<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2022<br>(t CO <sub>2</sub> eq) |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| A2: ADQUISICIÓN DE ELECTRICIDAD                                                          | 91,35 (31,78%)                    | 64,99 (26,71%)                    | 6,41 (3,21%)                      | 0 (0,00%)                         |
| A1: VEHÍCULOS DE LA EMPRESA                                                              | 66,09 (23,00%)                    | 43,42 (17,85%)                    | 52,79 (26,43%)                    | 48,41 (21,08%)                    |
| A 3: CAT. 1. BIENES Y SERVICIOS ADQUIRIDOS                                               | 45,07 (15,68%)                    | 47,94 (19,71%)                    | 53,48 (26,77%)                    | 61,76 (26,90%)                    |
| A3: CAT. 6. VIAJES DE EMPRESA                                                            | 29,1 (10,13%)                     | 22,36 (9,19%)                     | 18,48 (9,25%)                     | 19,77 (8,61%)                     |
| A3: CAT. 7. VIAJES "IN ITINERE" EMPLEADOS                                                | 24,35 (8,47%)                     | 36,05 (14,82%)                    | 31,87 (15,95%)                    | 40,12 (17,47%)                    |
| A3: CAT. 2. BIENES DE CAPITAL                                                            | 19,76 (6,87%)                     | 20,58 (8,46%)                     | 28,13 (14,08%)                    | 51,48 (22,42%)                    |
| A3: CAT. 3. ACTIVIDADES RELACIONADAS CON COMBUSTIBLES Y ENERGÍA (NO INCL. EN EL A1 Y A2) | 8,2 (2,85%)                       | 5,54 (2,28%)                      | 5,53 (2,77%)                      | 4,97 (2,16%)                      |
| A3: CAT. 8. BIENES ARRENDADOS (AGUAS ARRIBA)                                             | 2,42 (0,84%)                      | 1,12 (0,46%)                      | 1,75 (0,87%)                      | 2,62 (1,14%)                      |
| A3: CAT. 5. RESIDUOS GENERADOS EN OPERACIONES                                            | 0,9 (0,31%)                       | 0,87 (0,36%)                      | 0,89 (0,45%)                      | 0,13 (0,05%)                      |
| A3: CAT. 15. INVERSIONES                                                                 | 0,15 (0,05%)                      | 0,36 (0,15%)                      | 0,38 (0,19%)                      | 0,35 (0,15%)                      |
| A3: CAT. 4. TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN (A. ARRIBA)                                        | 0,02 (0,01%)                      | 0,03 (0,01%)                      | 0,05 (0,03%)                      | 0,01 (0,01%)                      |
| <b>TOTAL</b>                                                                             | <b>287</b>                        | <b>243</b>                        | <b>200</b>                        | <b>230</b>                        |

## Mikeletegi 1



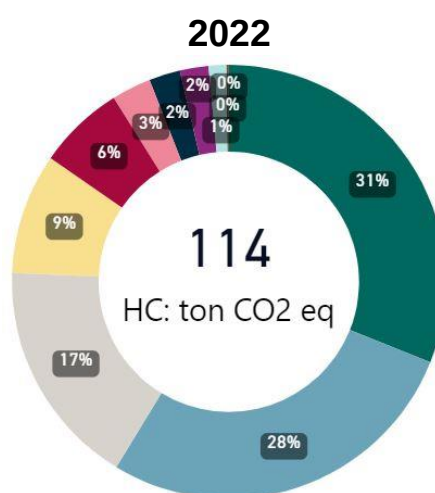
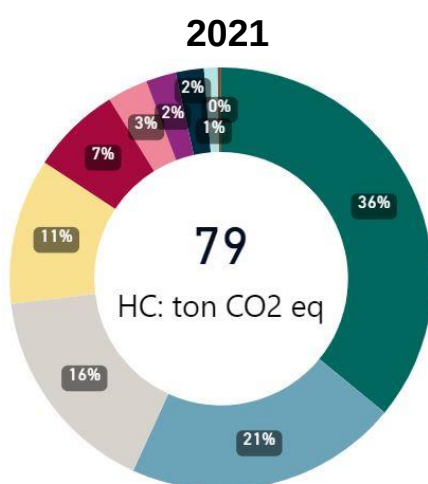
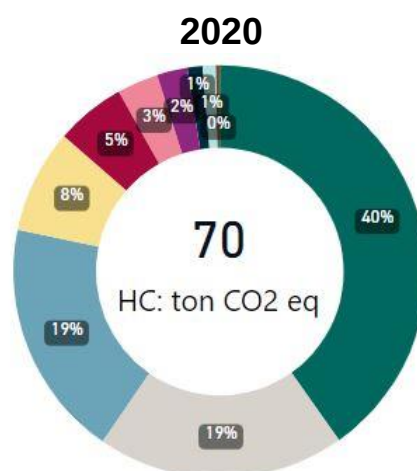
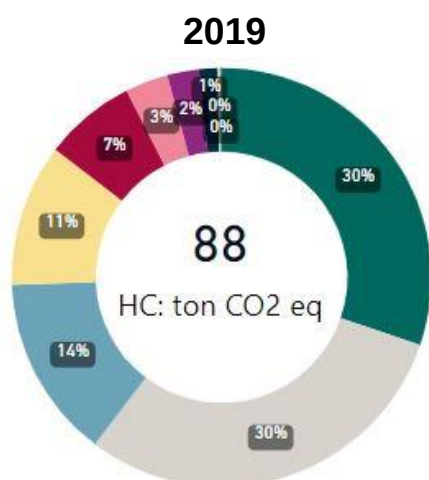
| ALCANCE: CATEGORÍA GHG                                                                   | HC 2019<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2020<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2021<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2022<br>(t CO <sub>2</sub> eq) |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| A3: CAT. 6. VIAJES DE EMPRESA                                                            | 60,43 (36,65%)                    | 6,21 (6,23%)                      | 0 (0,00%)                         | 0 (0,00%)                         |
| A3: CAT. 1. BIENES Y SERVICIOS ADQUIRIDOS                                                | 43,86 (26,60%)                    | 40,62 (40,72%)                    | 0,26 (0,35%)                      | 0,24 (1,96%)                      |
| A3: CAT. 7. VIAJES "IN ITINERE" EMPLEADOS                                                | 24,24 (14,70%)                    | 14,73 (14,77%)                    | 10,27 (14,06%)                    | 0 (0,00%)                         |
| A3: CAT. 2. BIENES DE CAPITAL                                                            | 20,31 (12,32%)                    | 18,75 (18,80%)                    | 0 (0,00%)                         | 0 (0,00%)                         |
| A1: INSTALACIONES DE LA EMPRESA                                                          | 7,14 (4,33%)                      | 9,67 (9,70%)                      | 51,7 (70,74%)                     | 6,67 (53,42%)                     |
| A3: CAT. 13. BIENES ARRENDADOS (AGUAS ABAJO)                                             | 4,28 (2,60%)                      | 5,8 (5,82%)                       | 7,54 (10,32%)                     | 3,78 (30,27%)                     |
| A3: CAT. 8. BIENES ARRENDADOS (AGUAS ARRIBA)                                             | 2,54 (1,54%)                      | 1,16 (1,16%)                      | 0 (0,00%)                         | 0 (0,00%)                         |
| A3: CAT. 3. ACTIVIDADES RELACIONADAS CON COMBUSTIBLES Y ENERGÍA (NO INCL. EN EL A1 Y A2) | 1,66 (1,01%)                      | 2,25 (2,26%)                      | 2,96 (4,05%)                      | 1,57 (12,54%)                     |
| A3: CAT. 5. RESIDUOS GENERADOS EN OPERACIONES                                            | 0,24 (0,15%)                      | 0,21 (0,21%)                      | 0,35 (0,48%)                      | 0,23 (1,80%)                      |
| A3: CAT. 15. INVERSIONES                                                                 | 0,16 (0,09%)                      | 0,33 (0,33%)                      | 0 (0,00%)                         | 0 (0,00%)                         |
| A3: CAT. 4. TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN (A. ARRIBA)                                        | 0 (0,00%)                         | 0 (0,00%)                         | 0 (0,00%)                         | 0 (0,00%)                         |
| A2: ADQUISICIÓN DE ELECTRICIDAD                                                          | 0 (0,00%)                         | 0 (0,00%)                         | 0 (0,00%)                         | 0 (0,00%)                         |
| <b>TOTAL</b>                                                                             | <b>165</b>                        | <b>100</b>                        | <b>73</b>                         | <b>12</b>                         |

## Zamudio 101



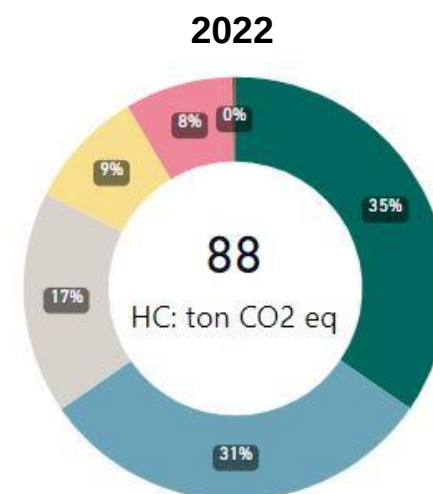
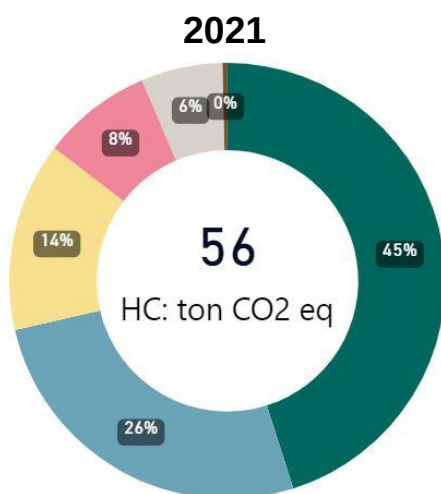
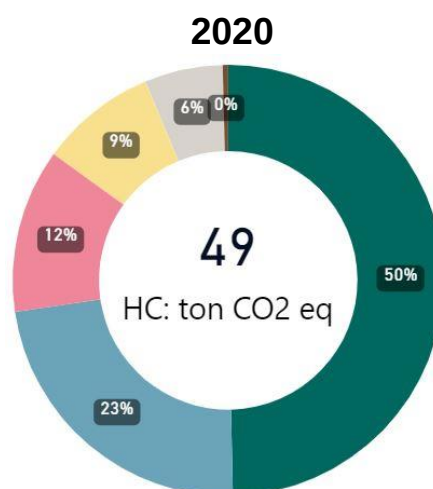
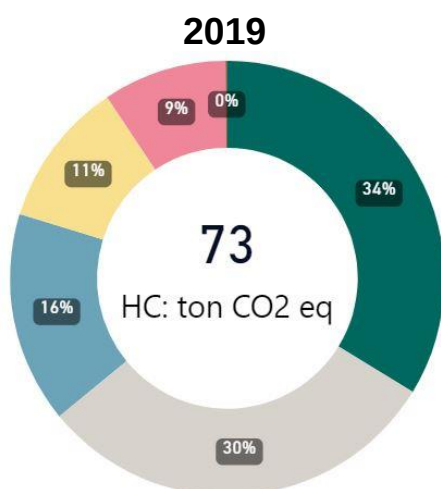
| ALCANCE: CATEGORÍA GHG |                                                                                          | HC 2019<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2020<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2021<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2022<br>(t CO <sub>2</sub> eq) |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|                        | A3: CAT. 13. BIENES ARRENDADOS (AGUAS ABAJO)                                             | 105,42 (75,68%)                   | 69,02 (70,28%)                    | 5,98 (18,68%)                     | 0 (0,00%)                         |
|                        | A2: ADQUISICIÓN DE ELECTRICIDAD                                                          | 13,13 (9,43%)                     | 8,6 (8,76%)                       | 0,8 (2,49%)                       | 0 (0,00%)                         |
|                        | A3: CAT. 1. BIENES Y SERVICIOS ADQUIRIDOS                                                | 12,24 (8,79%)                     | 11,22 (11,42%)                    | 14,52 (45,41%)                    | 14,87 (43,96%)                    |
|                        | A 3: CAT. 2. BIENES DE CAPITAL                                                           | 5,59 (4,01%)                      | 5,1 (5,19%)                       | 8,33 (26,06%)                     | 13,18 (38,97%)                    |
|                        | A3: CAT. 8. BIENES ARRENDADOS (AGUAS ARRIBA)                                             | 1,43 (1,02%)                      | 1,45 (1,48%)                      | 0,98 (3,07%)                      | 0,98 (2,91%)                      |
|                        | A3: CAT. 6. VIAJES DE EMPRESA                                                            | 0,97 (0,70%)                      | 1,78 (1,81%)                      | 0,97 (3,05%)                      | 0,44 (1,29%)                      |
|                        | A3: CAT. 3. ACTIVIDADES RELACIONADAS CON COMBUSTIBLES Y ENERGÍA (NO INCL. EN EL A1 Y A2) | 0,21 (0,15%)                      | 0,15 (0,15%)                      | 0,01 (0,05%)                      | 0 (0,00%)                         |
|                        | A3: CAT. 7. VIAJES "IN ITINERE" EMPLEADOS                                                | 0,24 (0,17%)                      | 0,79 (0,80%)                      | 0,26 (0,83%)                      | 1,01 (2,99%)                      |
|                        | A3: CAT. 15. INVERSIONES                                                                 | 0,04 (0,03%)                      | 0,09 (0,09%)                      | 0,11 (0,35%)                      | 0,09 (0,27%)                      |
|                        | A1: INSTALACIONES DE LA EMPRESA                                                          | 0,02 (0,01%)                      | 0,01 (0,01%)                      | 0 (0,00%)                         | 3,25 (9,60%)                      |
|                        | A3: CAT. 4. TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN (AGUAS ARRIBA)                                     | 0 (0,00%)                         | 0 (0,00%)                         | 0 (0,01%)                         | 0 (0,00%)                         |
|                        | A3: CAT. 5. RESIDUOS GENERADOS EN OPERACIONES                                            | 0 (0,00%)                         | 0 (0,00%)                         | 0 (0,00%)                         | 0 (0,01%)                         |
| <b>TOTAL</b>           |                                                                                          | <b>139</b>                        | <b>98</b>                         | <b>32</b>                         | <b>34</b>                         |

## Zaragoza



| ALCANCE: CATEGORÍA GHG                                                                   | HC 2019<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2020<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2021<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2022<br>(t CO <sub>2</sub> eq) |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| A3: CAT. 6. VIAJES DE EMPRESA                                                            | 26,6 (30,20%)                     | 13,44 (19,26%)                    | 12,88 (16,26%)                    | 19,43 (16,97%)                    |
| A3: CAT. 1. BIENES Y SERVICIOS ADQUIRIDOS                                                | 26,74 (30,37%)                    | 28,31 (40,56%)                    | 28,47 (35,93%)                    | 35,55 (31,05%)                    |
| A3: CAT. 2. BIENES DE CAPITAL                                                            | 12,47 (14,16%)                    | 13,13 (18,81%)                    | 16,56 (20,90%)                    | 31,63 (27,63%)                    |
| A3: CAT. 7. VIAJES "IN ITINERE" EMPLEADOS                                                | 9,77 (11,09%)                     | 5,67 (8,13%)                      | 8,87 (11,19%)                     | 10,31 (9,01%)                     |
| A1: VEHÍCULOS DE LA EMPRESA                                                              | 6,25 (7,09%)                      | 3,84 (5,51%)                      | 5,44 (6,87%)                      | 7,38 (6,44%)                      |
| A3: CAT. 8. BIENES ARRENDADOS (AGUAS ARRIBA)                                             | 2,56 (2,91%)                      | 1,94 (2,79%)                      | 2,46 (3,10%)                      | 3,37 (2,95%)                      |
| A2: ADQUISICIÓN DE ELECTRICIDAD                                                          | 2,14 (2,44%)                      | 1,68 (2,41%)                      | 1,82 (2,30%)                      | 2,44 (2,13%)                      |
| A1: INSTALACIONES DE LA EMPRESA                                                          | 1,28 (1,45%)                      | 0,85 (1,21%)                      | 1,71 (2,16%)                      | 2,67 (2,33%)                      |
| A3: CAT. 3. ACTIVIDADES RELACIONADAS CON COMBUSTIBLES Y ENERGÍA (NO INCL. EN EL A1 Y A2) | 0,16 (0,19%)                      | 0,7 (1,01%)                       | 0,81 (1,02%)                      | 1,5 (1,31%)                       |
| A3: CAT. 15. INVERSIONES                                                                 | 0,1 (0,11%)                       | 0,23 (0,33%)                      | 0,22 (0,28%)                      | 0,22 (0,19%)                      |
| <b>TOTAL</b>                                                                             | <b>88</b>                         | <b>70</b>                         | <b>79</b>                         | <b>114</b>                        |

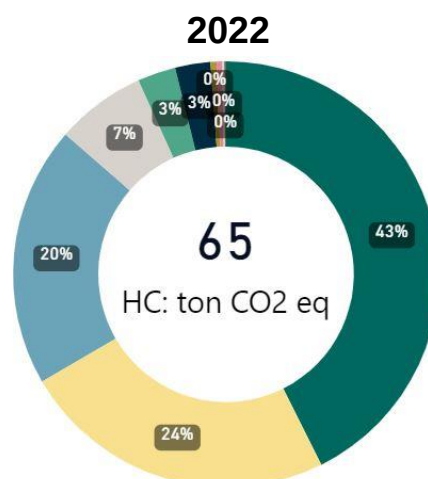
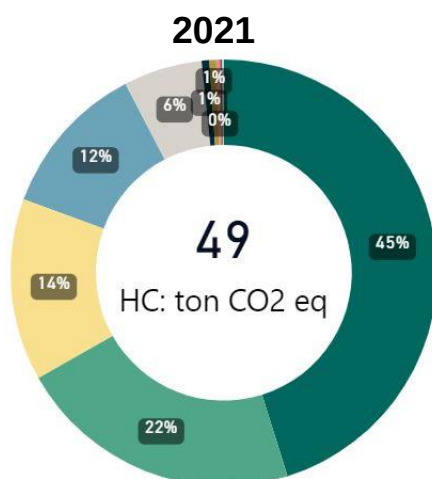
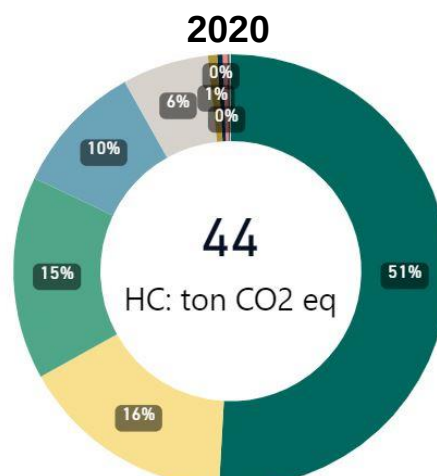
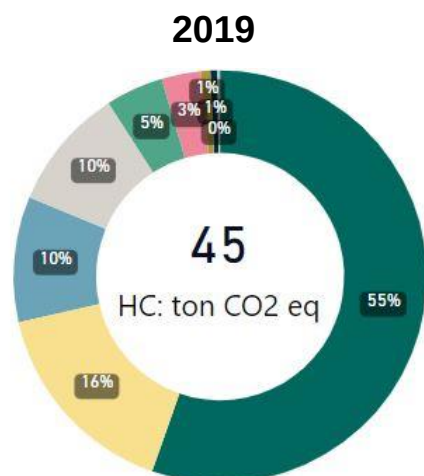
## Madrid



| ALCANCE: CATEGORÍA GHG                       | HC 2019<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2020<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2021<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2022<br>(t CO <sub>2</sub> eq) |
|----------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| A3: CAT. 1. BIENES Y SERVICIOS ADQUIRIDOS    | 24,64 (33,75%)                    | 24,37 (49,64%)                    | 25,35 (45,12%)                    | 30,56 (34,92%)                    |
| A3: CAT. 6. VIAJES DE EMPRESA                | 22,12 (30,30%)                    | 2,88 (5,87%)                      | 3,41 (6,07%)                      | 15,07 (17,22%)                    |
| A3: CAT. 2. BIENES DE CAPITAL                | 11,49 (15,73%)                    | 11,3 (23,02%)                     | 14,74 (26,24%)                    | 27,22 (31,10%)                    |
| A3: CAT. 7. VIAJES "IN ITINERE" EMPLEADOS    | 7,95 (10,89%)                     | 4,3 (8,76%)                       | 7,9 (14,07%)                      | 8,06 (9,21%)                      |
| A3: CAT. 8. BIENES ARRENDADOS (AGUAS ARRIBA) | 6,72 (9,21%)                      | 6,04 (12,30%)                     | 4,58 (8,16%)                      | 6,42 (7,34%)                      |
| A3: CAT. 15. INVERSIONES                     | 0,09 (0,12%)                      | 0,2 (0,40%)                       | 0,2 (0,35%)                       | 0,19 (0,21%)                      |
| A2: ADQUISICIÓN DE ELECTRICIDAD              | 0 (0,00%)                         | 0 (0,00%)                         | 0 (0,00%)                         | (0,00%)                           |
| <b>TOTAL</b>                                 | <b>73</b>                         | <b>49</b>                         | <b>56</b>                         | <b>88</b>                         |



## Irun



| ALCANCE: CATEGORÍA GHG                                                                   |  | HC 2019<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2020<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2021<br>(t CO <sub>2</sub> eq) | HC 2022<br>(t CO <sub>2</sub> eq) |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| A3: CAT. 1. BIENES Y SERVICIOS ADQUIRIDOS                                                |  | 24,96 (55,43%)                    | 22,63 (50,86%)                    | 22,32 (45,17%)                    | 27,65 (42,62%)                    |
| A3: CAT. 7. VIAJES "IN ITINERE" EMPLEADOS                                                |  | 7,26 (16,13%)                     | 7,15 (16,06%)                     | 6,82 (13,81%)                     | 15,56 (23,98%)                    |
| A3: CAT. 2. BIENES DE CAPITAL                                                            |  | 4,44 (9,85%)                      | 4,38 (9,83%)                      | 5,82 (11,77%)                     | 12,86 (19,82%)                    |
| A3: CAT. 6. VIAJES DE EMPRESA                                                            |  | 4,32 (9,60%)                      | 2,86 (6,43%)                      | 2,95 (5,97%)                      | 4,44 (6,84%)                      |
| A3: CAT. 5. RESIDUOS GENERADOS EN OPERACIONES                                            |  | 2,03 (4,51%)                      | 6,73 (15,13%)                     | 10,68 (21,61%)                    | 1,88 (2,90%)                      |
| A3: CAT. 8. BIENES ARRENDADOS (AGUAS ARRIBA)                                             |  | 1,35 (2,99%)                      | 0,15 (0,34%)                      | 0,14 (0,29%)                      | 0,27 (0,42%)                      |
| A3: CAT.4. TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN (AGUAS ARRIBA)                                      |  | 0,33 (0,72%)                      | 0,3 (0,68%)                       | 0,25 (0,51%)                      | 0,3 (0,46%)                       |
| A1: INSTALACIONES DE LA EMPRESA                                                          |  | 0,25 (0,56%)                      | 0,18 (0,40%)                      | 0,29 (0,58%)                      | 1,74 (2,68%)                      |
| A3: CAT. 3. ACTIVIDADES RELACIONADAS CON COMBUSTIBLES Y ENERGÍA (NO INCL. EN EL A1 Y A2) |  | 0,06 (0,13%)                      | 0,04 (0,09%)                      | 0,06 (0,12%)                      | 0,1 (0,15%)                       |
| A3: CAT.15. INVERSIONES                                                                  |  | 0,03 (0,08%)                      | 0,08 (0,17%)                      | 0,08 (0,16%)                      | 0,09 (0,14%)                      |
| A2: ADQUISICIÓN DE ELECTRICIDAD                                                          |  | 0 (0,00%)                         | 0 (0,00%)                         | 0 (0,00%)                         | 0 (0,00%)                         |
| <b>TOTAL</b>                                                                             |  | <b>45</b>                         | <b>44</b>                         | <b>49</b>                         | <b>65</b>                         |

## 7.3 Resultados: Desglose en los 7 GEI en Alcance 1

En las siguientes tablas se muestra la evolución de cada tipo de GEI en ton CO<sub>2</sub> equivalente (y su porcentaje respecto al total de emisiones GEI) y en toneladas métricas, en Alcance 1 (Instalaciones de la empresa y Vehículos de la empresa)

Las emisiones de SF<sub>6</sub> y NF<sub>3</sub> son 0 en ambas métricas.

| ton CO <sub>2</sub> eq | 2019              | 2020              | 2021              | 2022            |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| CO <sub>2</sub>        | 1.320,91 (95,94%) | 1.109,94 (93,22%) | 1.345,16 (88,54%) | 830,37 (95,93%) |
| CH <sub>4</sub>        | 2,87 (0,21%)      | 2,44 (0,21%)      | 3,01 (0,20%)      | 5,34 (0,62%)    |
| N <sub>2</sub> O       | 1,98 (0,14%)      | 1,16 (0,10%)      | 1,44 (0,09%)      | 1,59 (0,18%)    |
| HFC                    | 51,11 (3,71%)     | 77,09 (6,48%)     | 169,59 (11,16%)   | 28,27 (3,27%)   |
| ton métricas           | 2019              | 2020              | 2021              | 2022            |
| CO <sub>2</sub>        | 1.320,909         | 1.109,939         | 1.345,165         | 830,370         |
| CH <sub>4</sub>        | 0,103             | 0,087             | 0,107             | 0,191           |
| N <sub>2</sub> O       | 0,007             | 0,004             | 0,005             | 0,006           |
| HFC                    | 0,028             | 0,041             | 0,104             | 0,016           |

### Derio 700

| ton CO <sub>2</sub> eq | 2019            | 2020            | 2021            | 2022            |
|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| CO <sub>2</sub>        | 340,75 (99,68%) | 295,48 (99,70%) | 358,04 (98,91%) | 228,36 (97,19%) |
| CH <sub>4</sub>        | 0,78 (0,23%)    | 0,69 (0,23%)    | 0,84 (0,23%)    | 0,66 (0,28%)    |
| N <sub>2</sub> O       | 0,31 (0,09%)    | 0,19 (0,06%)    | 0,21 (0,06%)    | 0,16 (0,07%)    |
| ton métricas           | 2019            | 2020            | 2021            | 2022            |
| CO <sub>2</sub>        | 340,745         | 295,475         | 358,036         | 228,361         |
| CH <sub>4</sub>        | 0,028           | 0,025           | 0,030           | 0,023           |
| N <sub>2</sub> O       | 0,001           | 0,001           | 0,001           | 0,001           |

### Mikeletegi 2

| ton CO <sub>2</sub> eq | 2019            | 2020            | 2021            | 2022            |
|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| CO <sub>2</sub>        | 391,50 (97,29%) | 257,84 (76,82%) | 414,79 (95,26%) | 189,18 (99,72%) |
| CH <sub>4</sub>        | 0,94 (0,23%)    | 0,63 (0,18%)    | 1,01 (0,23%)    | 0,47 (0,25%)    |
| N <sub>2</sub> O       | 0,21 (0,05%)    | 0,09 (0,03%)    | 0,14 (0,03%)    | 0,07 (0,04%)    |
| HFC                    | 9,74 (2,42%)    | 77,09 (22,97%)  | 19,49 (4,48%)   | 0,00 (0,00%)    |
| ton métricas           | 2019            | 2020            | 2021            | 2022            |
| CO <sub>2</sub>        | 391,502         | 257,836         | 414,791         | 189,184         |
| CH <sub>4</sub>        | 0,034           | 0,022           | 0,036           | 0,017           |
| N <sub>2</sub> O       | 0,001           | 0,000           | 0,001           | 0,000           |
| HFC                    | 0,006           | 0,041           | 0,012           | 0,000           |





## Miñano 2

| ton CO <sub>2</sub> eq | 2019            | 2020            | 2021            | 2022            |
|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| CO <sub>2</sub>        | 230,44 (84,59%) | 248,30 (99,74%) | 224,71 (95,06%) | 143,75 (97,60%) |
| CH <sub>4</sub>        | 0,56 (0,20%)    | 0,61 (0,24%)    | 0,55 (0,23%)    | 3,14 (2,13%)    |
| N <sub>2</sub> O       | 0,06 (0,02%)    | 0,03 (0,01%)    | 0,07 (0,03%)    | 0,40 (0,27%)    |
| HFC                    | 41,37 (15,18%)  | 0,00 (0,00%)    | 11,05 (4,67%)   | 0,00 (0,00%)    |
| ton métricas           | 2019            | 2020            | 2021            | 2022            |
| CO <sub>2</sub>        | 230,441         | 248,303         | 224,714         | 143,745         |
| CH <sub>4</sub>        | 0,020           | 0,022           | 0,020           | 0,112           |
| N <sub>2</sub> O       | 0,000           | 0,000           | 0,000           | 0,001           |
| HFC                    | 0,022           | 0,000           | 0,009           | 0,000           |

## Azpeitia

| ton CO <sub>2</sub> eq | 2019            | 2020            | 2021            | 2022            |
|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| CO <sub>2</sub>        | 130,03 (99,70%) | 139,61 (99,77%) | 161,95 (94,16%) | 119,53 (85,94%) |
| CH <sub>4</sub>        | 0,20 (0,15%)    | 0,19 (0,13%)    | 0,25 (0,15%)    | 0,18 (0,13%)    |
| N <sub>2</sub> O       | 0,19 (0,15%)    | 0,14 (0,10%)    | 0,18 (0,10%)    | 0,13 (0,10%)    |
| HFC                    | 0,00 (0,00%)    | 0,00 (0,00%)    | 9,62 (5,59%)    | 19,24 (13,83%)  |
| ton métricas           | 2019            | 2020            | 2021            | 2022            |
| CO <sub>2</sub>        | 130,031         | 139,607         | 161,954         | 119,534         |
| CH <sub>4</sub>        | 0,007           | 0,007           | 0,009           | 0,006           |
| N <sub>2</sub> O       | 0,001           | 0,001           | 0,001           | 0,001           |
| HFC                    | 0,000           | 0,000           | 0,005           | 0,010           |

## Mikeletegi 7

| ton CO <sub>2</sub> eq | 2019            | 2020           | 2021           | 2022           |
|------------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| CO <sub>2</sub>        | 106,03 (99,61%) | 83,68 (99,68%) | 80,13 (47,71%) | 56,15 (98,52%) |
| CH <sub>4</sub>        | 0,23 (0,21%)    | 0,20 (0,23%)   | 0,19 (0,11%)   | 0,73 (1,28%)   |
| N <sub>2</sub> O       | 0,19 (0,18%)    | 0,08 (0,09%)   | 0,08 (0,05%)   | 0,11 (0,19%)   |
| HFC                    | 0,00 (0,00%)    | 0,00 (0,00%)   | 87,57 (52,14%) | 0,00 (0,00%)   |
| ton métricas           | 2019            | 2020           | 2021           | 2022           |
| CO <sub>2</sub>        | 106,033         | 83,677         | 80,131         | 56,154         |
| CH <sub>4</sub>        | 0,008           | 0,007          | 0,007          | 0,026          |
| N <sub>2</sub> O       | 0,001           | 0,000          | 0,000          | 0,000          |
| HFC                    | 0,000           | 0,000          | 0,053          | 0,000          |



## Zamudio 204

| ton CO <sub>2</sub> eq | 2019         | 2020         | 2021         | 2022          |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| CO <sub>2</sub>        | 0,00 (0,00%) | 0,00 (0,00%) | 0,00 (0,00%) | 0,22 (99,39%) |
| CH <sub>4</sub>        | 0,00 (0,00%) | 0,00 (0,00%) | 0,00 (0,00%) | 0,00 (0,30%)  |
| N <sub>2</sub> O       | 0,00 (0,00%) | 0,00 (0,00%) | 0,00 (0,00%) | 0,00 (0,31%)  |
| ton métricas           | 2019         | 2020         | 2021         | 2022          |
| CO <sub>2</sub>        | 0,000        | 0,000        | 0,000        | 0,218         |
| CH <sub>4</sub>        | 0,000        | 0,000        | 0,000        | 0,000         |
| N <sub>2</sub> O       | 0,000        | 0,000        | 0,000        | 0,000         |

## Miñano 1

| ton CO <sub>2</sub> eq | 2019           | 2020           | 2021           | 2022           |
|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| CO <sub>2</sub>        | 42,17 (99,66%) | 27,76 (99,75%) | 33,44 (99,75%) | 27,13 (99,75%) |
| CH <sub>4</sub>        | 0,10 (0,23%)   | 0,07 (0,25%)   | 0,08 (0,25%)   | 0,07 (0,25%)   |
| N <sub>2</sub> O       | 0,04 (0,11%)   | 0,00 (0,00%)   | 0,00 (0,00%)   | 0,00 (0,01%)   |
| ton métricas           | 2019           | 2020           | 2021           | 2022           |
| CO <sub>2</sub>        | 42,172         | 27,764         | 33,444         | 27,130         |
| CH <sub>4</sub>        | 0,003          | 0,002          | 0,003          | 0,002          |
| N <sub>2</sub> O       | 0,000          | 0,000          | 0,000          | 0,000          |

## Zamudio 413

| ton CO <sub>2</sub> eq | 2019           | 2020           | 2021           | 2022           |
|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| CO <sub>2</sub>        | 65,15 (98,57%) | 42,80 (98,57%) | 52,04 (98,57%) | 47,72 (98,57%) |
| CH <sub>4</sub>        | 0,04 (0,06%)   | 0,03 (0,06%)   | 0,03 (0,06%)   | 0,03 (0,06%)   |
| N <sub>2</sub> O       | 0,90 (1,37%)   | 0,59 (1,37%)   | 0,72 (1,37%)   | 0,66 (1,37%)   |
| ton métricas           | 2019           | 2020           | 2021           | 2022           |
| CO <sub>2</sub>        | 65,146         | 42,804         | 52,040         | 47,719         |
| CH <sub>4</sub>        | 0,001          | 0,001          | 0,001          | 0,001          |
| N <sub>2</sub> O       | 0,003          | 0,002          | 0,003          | 0,002          |

## Mikeletegi 1

| ton CO <sub>2</sub> eq | 2019          | 2020          | 2021           | 2022          |
|------------------------|---------------|---------------|----------------|---------------|
| CO <sub>2</sub>        | 7,12 (99,75%) | 9,65 (99,75%) | 12,69 (24,55%) | 6,65 (99,75%) |
| CH <sub>4</sub>        | 0,02 (0,25%)  | 0,02 (0,25%)  | 0,03 (0,06%)   | 0,02 (0,25%)  |
| HFC                    | 0,00 (0,00%)  | 0,00 (0,00%)  | 38,98 (75,39%) | 0,00 (0,00%)  |
| ton métricas           | 2019          | 2020          | 2021           | 2022          |
| CO <sub>2</sub>        | 7,120         | 9,648         | 12,691         | 6,654         |
| CH <sub>4</sub>        | 0,001         | 0,001         | 0,001          | 0,001         |
| HFC                    | 0,00 (0,00%)  | 0,000         | 0,000          | 0,024         |



## Zamudio 101

| ton CO <sub>2</sub> eq | 2019          | 2020          | 2021         | 2022           |
|------------------------|---------------|---------------|--------------|----------------|
| CO <sub>2</sub>        | 0,02 (99,75%) | 0,01 (99,75%) | 0,00 (0,00%) | 0,00 (0,00%)   |
| CH <sub>4</sub>        | 0,00 (0,25%)  | 0,00 (0,25%)  | 0,00 (0,00%) | 0,00 (0,00%)   |
| N <sub>2</sub> O       | 0,00 (0,00%)  | 0,00 (0,00%)  | 0,00 (0,00%) | 0,00 (0,00%)   |
| HFC                    | 0,00 (0,00%)  | 0,00 (0,00%)  | 0,00 (0,00%) | 3,25 (100,00%) |
| ton métricas           | 2019          | 2020          | 2021         | 2022           |
| CO <sub>2</sub>        | 0,019         | 0,009         | 0,000        | 0,000          |
| CH <sub>4</sub>        | 0,000         | 0,000         | 0,000        | 0,000          |
| N <sub>2</sub> O       | 0,000         | 0,000         | 0,000        | 0,000          |
| HFC                    | 0,000         | 0,000         | 0,000        | 0,002          |

## Zaragoza

| ton CO <sub>2</sub> eq | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          |
|------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| CO <sub>2</sub>        | 7,45 (98,92%) | 4,64 (98,89%) | 7,08 (98,96%) | 9,94 (98,98%) |
| CH <sub>4</sub>        | 0,01 (0,14%)  | 0,01 (0,30%)  | 0,02 (0,28%)  | 0,05 (0,46%)  |
| N <sub>2</sub> O       | 0,07 (0,94%)  | 0,04 (0,81%)  | 0,05 (0,75%)  | 0,06 (0,56%)  |
| ton métricas           | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          |
| CO <sub>2</sub>        | 7,446         | 4,636         | 7,076         | 9,938         |
| CH <sub>4</sub>        | 0,000         | 0,000         | 0,001         | 0,002         |
| N <sub>2</sub> O       | 0,000         | 0,000         | 0,000         | 0,000         |

## Irun

| ton CO <sub>2</sub> eq | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          |
|------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| CO <sub>2</sub>        | 0,25 (99,75%) | 0,18 (99,75%) | 0,29 (99,75%) | 1,73 (99,75%) |
| CH <sub>4</sub>        | 0,00 (0,25%)  | 0,00 (0,25%)  | 0,00 (0,25%)  | 0,00 (0,25%)  |
| ton métricas           | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          |
| CO <sub>2</sub>        | 0,254         | 0,179         | 0,287         | 1,733         |
| CH <sub>4</sub>        | 0,000         | 0,000         | 0,000         | 0,000         |

## 7.4 Resultados: Emisiones biogénicas (ton. CO<sub>2</sub> biogénicas) en Alcance 1

En las siguientes tablas se muestran las emisiones biogénicas en ton. CO<sub>2</sub> biogénicas en Alcance 1 debido a la Caldera de biomasa (en el año 2022 en los edificios de Mikeletegi 7, Derio 700 y Miñano 2) y los vehículos de empresa asociados a los edificios.



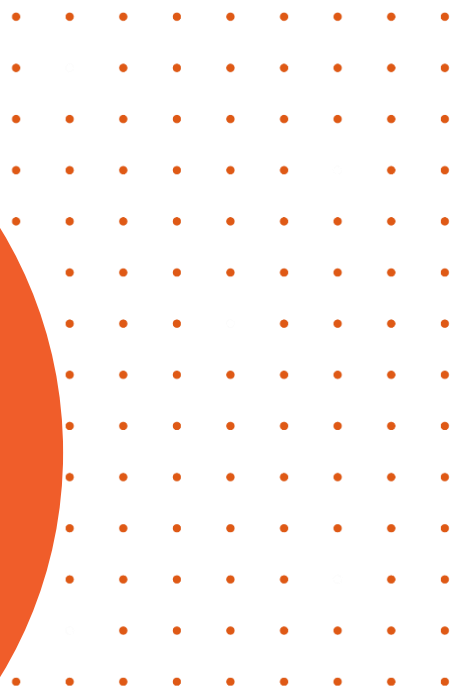
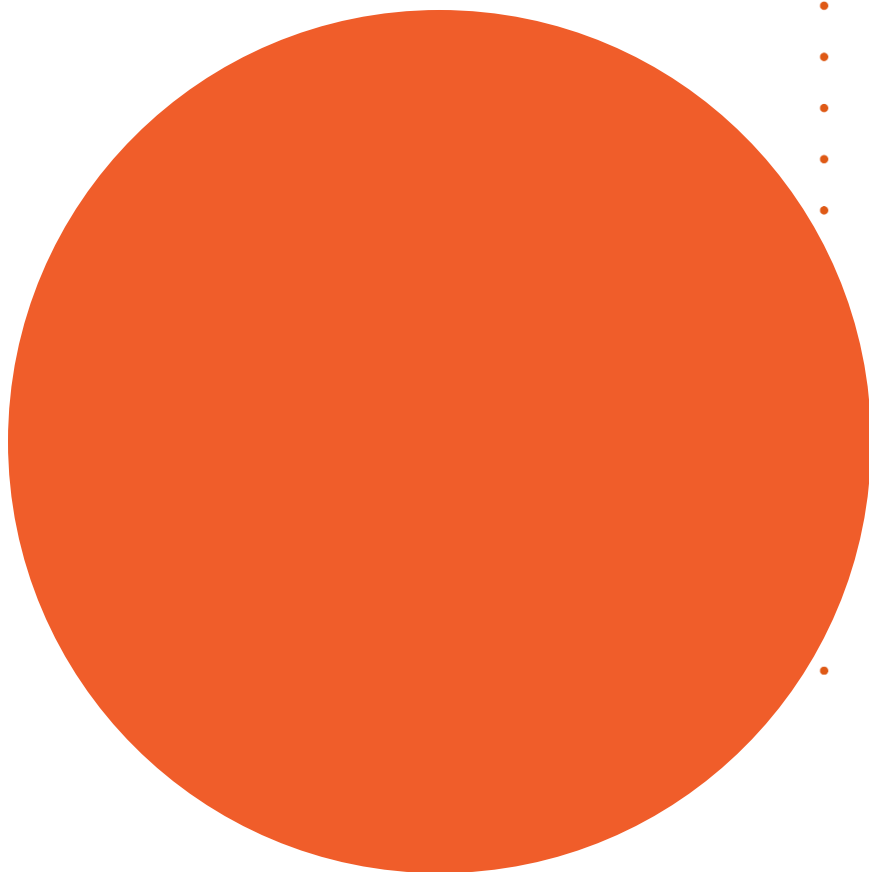


| ton CO <sub>2</sub><br>biogénicas | 2019         | 2020        | 2021         | 2022         |
|-----------------------------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| <b>TOTAL</b>                      | <b>11,69</b> | <b>8,33</b> | <b>11,57</b> | <b>80,90</b> |
| Derio 700                         | 2,01         | 1,52        | 1,91         | 3,92         |
| Mikeletegi 2                      | 1,50         | 0,86        | 1,46         | 0,99         |
| Miñano 2                          | 0,43         | 0,46        | 0,86         | 56,76        |
| Azpeitia                          | 0,67         | 0,34        | 0,42         | 0,59         |
| Mikeletegi 7                      | 1,33         | 0,82        | 0,90         | 12,50        |
| Zamudio 204                       |              |             |              | 0,02         |
| Miñano 1                          | 0,38         |             |              |              |
| Zamudio 413                       | 4,90         | 3,98        | 5,46         | 5,30         |
| Zaragoza                          | 0,46         | 0,35        | 0,56         | 0,81         |





## 08. ANEXOS





## 8.ANEXOS

### 8.1 Certificado AENOR HC 2019-2022 (GHG-0182/2023)





# Certificado de Conformidad CO2 Calculado



GHG-0182/2023

AENOR certifica que la organización

## FUNDACION TECNALIA RESEARCH AND INNOVATION

de acuerdo con los requisitos del GHG PROTOCOL

genera: Detalladas en el anexo al Certificado

que se realizan en Direcciones indicadas en el Anexo

Emisión:2023-11-02



Rafael GARCÍA MEIRO  
CEO

**AENOR INTERNACIONAL S.A.U.**  
Génova, 6. 28004 Madrid. España  
Tel. 91 432 60 00.- [www.aenor.com](http://www.aenor.com)





# **Creating Growth Improving Society**



**tecnalia.com**