

Alcances 1, 2 y 3

Emisiones explicadas

Comprender la contabilidad de gases de efecto invernadero en tu organización
Una guía para equipos de ESG y sostenibilidad

Serie de Guías de Sostenibilidad Corporativa

1. Por qué importa la contabilidad de emisiones

Antes de que una empresa pueda establecer un objetivo creíble de cero emisiones netas o reportar bajo la CSRD, necesita saber de dónde provienen sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). El Estándar Corporativo del Protocolo GEI —el marco aceptado globalmente— divide las emisiones en tres «alcances» según dónde ocurren en la cadena de valor.

El Protocolo GEI

El Estándar Corporativo del Protocolo GEI, desarrollado por el World Resources Institute (WRI) y el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD), es utilizado por más del 90% de las empresas Fortune 500 y constituye la base de la mayoría de los requisitos normativos de reporte, incluidos la CSRD (ESRS E1) y la iniciativa de Objetivos Basados en la Ciencia (SBTi).

2. Los tres alcances de un vistazo

Piensa en los tres alcances como anillos concéntricos de responsabilidad: desde las emisiones directas que controlas, hasta la energía que compras, hasta la huella total de todo lo relacionado con tu negocio.

Alcance 1 DIRECTAS

Emisiones de fuentes que la empresa posee o controla directamente: su combustión, sus procesos, sus vehículos.

Ejemplos: Calderas de gas natural, vehículos propios, generadores diésel, emisiones de procesos industriales, fugas de refrigerantes

Alcance 2 INDIRECTAS (ENERGÍA)

Emisiones derivadas de la generación de electricidad, calor, vapor o refrigeración comprados que se consumen. No posees la planta generadora, pero creas la demanda.

Ejemplos: Electricidad comprada de la red, calefacción urbana, vapor adquirido

Alcance 3 CADENA DE VALOR

Todas las demás emisiones indirectas que ocurren aguas arriba o aguas abajo en tu cadena de valor. Suele ser la mayor proporción, a menudo el 70–90% de la huella total de una empresa.

Ejemplos: Viajes de negocios, transporte de mercancías, fabricación de proveedores, desplazamiento de empleados, uso y fin de vida del producto

3. El Alcance 3 en detalle: las 15 categorías

El Protocolo GEI divide el Alcance 3 en 15 categorías. No todas serán relevantes para todas las empresas: tu sector y modelo de negocio determinan cuáles son significativas.

Categoría	Nombre	Consejo de relevancia
Cat. 1	Bienes y servicios adquiridos	A menudo la mayor categoría: abarca toda la fabricación de proveedores
Cat. 2	Bienes de capital	Equipos, maquinaria y edificios adquiridos durante el año
Cat. 3	Combustible y energía (no Alcance 1/2)	Extracción y transmisión aguas arriba de los combustibles que compras
Cat. 4	Transporte aguas arriba	Flete que pagas para mover mercancías a tus instalaciones
Cat. 5	Residuos generados en las operaciones	Eliminación y tratamiento de residuos de tus instalaciones
Cat. 6	Viajes de negocios	Vuelos, tren, hoteles: a menudo significativo para empresas de servicios
Cat. 7	Desplazamiento de empleados	Traslado diario de los empleados al trabajo y de regreso
Cat. 8	Activos arrendados aguas arriba	Activos que arrendas pero no incluyes en el Alcance 1/2
Cat. 9	Transporte aguas abajo	Transporte de productos terminados a los clientes
Cat. 10	Procesamiento de productos vendidos	Emisiones cuando los clientes procesan adicionalmente tus productos
Cat. 11	Uso de productos vendidos	Emisiones durante el uso por parte del cliente: clave para sectores energéticos y tecnológicos
Cat. 12	Tratamiento al final de la vida útil	Eliminación o reciclaje de tus productos tras su uso
Cat. 13	Activos arrendados aguas abajo	Activos que posees pero arrendas a terceros
Cat. 14	Franquicias	Emisiones de las operaciones de los franquiciados
Cat. 15	Inversiones	Emisiones de cartera: clave para instituciones financieras

4. Métodos de cálculo

Existen tres enfoques principales para calcular las emisiones. El método adecuado depende de la disponibilidad de datos y la precisión requerida:

Método	Cómo funciona	Mejor uso
Basado en gasto	Multiplica el gasto (€) por un factor de emisión por € de gasto en esa categoría	Punto de partida para el Alcance 3 Cat. 1 cuando no hay datos de proveedores
Basado en actividad	Multiplica los datos de actividad física (kg, km, kWh) por un factor de emisión	Alcance 1, 2, transporte de mercancías, viajes de negocios: preferido por su precisión
Específico del proveedor	Utiliza los datos de emisiones reales proporcionados por tus proveedores	Alcance 3 Cat. 1 y 2: el más preciso; requiere la implicación del proveedor

Factores de emisión

Un factor de emisión convierte una actividad (p. ej., 1 kWh de electricidad) en una cifra de CO₂ equivalente (kg CO₂e). Las fuentes clave incluyen:

- DEFRA (Gobierno del Reino Unido): factores anuales para reportes en el Reino Unido.
- AIE: factores de emisión de la red eléctrica por país.
- IPCC AR6: potenciales de calentamiento global para cada gas de efecto invernadero.
- EPA (EE. UU.): factores de emisión para operaciones en América del Norte.

Basado en mercado vs. basado en localización (Alcance 2)

Dos métodos para el Alcance 2

Basado en localización: Utiliza la intensidad de emisiones media de la red nacional. Refleja los flujos físicos reales de electricidad.

Basado en mercado: Utiliza factores de emisión de instrumentos contractuales como Certificados de Energía Renovable (RECs), Garantías de Origen (GOs) o tarifas específicas del proveedor. Refleja las decisiones de compra.

5. Errores comunes

- Doble contabilización: incluir las mismas emisiones tanto en el Alcance 1 como en el Alcance 3.
- Ignorar las fugas de refrigerantes (los HFC pueden tener un potencial de calentamiento global muy alto, de hasta 12.000 veces el del CO₂).
- Usar el Alcance 3 basado en gasto sin un plan para mejorar la calidad de los datos con el tiempo.
- No recalcular el año base cuando la estructura empresarial cambia significativamente.
- Omitir categorías del Alcance 3 sin justificación.

6. Cómo se conecta esto con el reporte y los objetivos

Tu inventario de emisiones es la base para:

- Divulgación CSRD / ESRS E1: obligatoria para las empresas en el ámbito de aplicación
- Objetivos Basados en la Ciencia (SBTi): requiere cobertura del Alcance 1, 2 y del Alcance 3 relevante
- Cuestionario de clima CDP: alineado con el Protocolo GEI
- Compromisos de cero emisiones netas: tu hoja de ruta de reducción comienza aquí

Próximos pasos

Comienza con un inventario del Alcance 1 y 2: los datos son más manejables y establecen la línea de base. Incorpora las categorías del Alcance 3 por materialidad: identifica primero tus 3 o 5 categorías principales y luego elabora un plan de mejora de datos para avanzar hacia actividades adicionales.