AIRPORTS COUNCIL INTERNATIONAL

ACERT

AIRPORT CARBON AND EMISSIONS REPORTING TOOL



ACERT VERSIÓN 7
MANUAL DEL USUARIO (ES)

Airports Council International (ACI) es la asociación de aeropuertos a nivel mundial. Es una organización sin fines de lucro cuyo principal objetivo es promover los intereses de los aeropuertos y fomentar la excelencia profesional en la gestión y las operaciones en los aeropuertos. Mediante el fomento de la cooperación entre aeropuertos, organizaciones internacionales y socios comerciales, ACI realiza una contribución significativa al proporcionar a los usuarios un sistema de transporte aéreo seguro, eficiente, y medioambientalmente responsable. Como asociación internacional de aeropuertos de servicio comercial, ACI representa la posición institucional de sus miembros, que se establece a través de comités técnicos y de la aprobación del Consejo Directivo. Estas opiniones reflejan los intereses comunes de la comunidad global de aeropuertos.

www.aci.aero

Pie de imprenta

MANUAL DEL USUARIO DE ACERT (ESPAÑOL)

ACI ACERT Versión 7 – Agosto de 2023

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD Y CONDICIONES

La información contenida en esta publicación está sujeta a revisión constante en función de la evolución de los requisitos y la normativa. Ningún suscriptor u otro lector debe actuar con base en dicha información sin remitirse a las leyes y reglamentos aplicables y/o sin contar con el asesoramiento profesional adecuado. Aunque se ha hecho todo lo posible por garantizar la exactitud del contenido, el Consejo Internacional de Aeropuertos (ACI) no se hace responsable de las pérdidas o daños causados por errores, omisiones, errores de imprenta o interpretaciones erróneas del mismo. Además, ACI declina expresamente toda responsabilidad frente a cualquier persona, sea o no comprador de esta publicación, con respecto a cualquier acto u omisión, y las consecuencias de cualquier acto u omisión, por cualquier persona que confíe en el contenido de esta publicación.

Para más información, póngase en contacto con acert@aci.aero

Copyright ©2023 Consejo Internacional de Aeropuertos

Todos los derechos reservados

ÍNDICE

1. Introducción 3
2. Antecedentes del inventario de gases de efecto invernadero 3
3. Airport Carbon Emission Reporting Tool (ACERT) 5
3.1 Configuración general de la herramienta 5
3.2 Antes de utilizar ACERT 6
3.3 Elaboración del inventario de emisiones: «input» 7
3.4 Obtener el informe de emisiones: «output» 18
4. Metodología de cálculo de aeronaves (CAD) 23
5. Conversor de unidades 24
6. Preguntas frecuentes 25
7. Acuerdo de licencia del software ACI 27

1. Introducción

El Consejo Internacional de Aeropuertos (ACI) ofrece la Airport Carbon Emission Reporting Tool (ACERT), una herramienta que ayuda a los aeropuertos de todo el mundo a identificar, cuantificar y gestionar sus emisiones de gases de efecto invernadero.

Este documento es el manual de usuario de la versión actual de ACERT y su propósito es explicar el uso de la aplicación en Excel.

El manual ofrece una breve introducción a la elaboración de inventarios de gases de efecto invernadero y, a continuación, describe detalladamente la herramienta y su aplicación.

2. Antecedentes del inventario de gases de efecto invernadero

Un inventario de emisiones de gases de efecto invernadero se elabora para:

- Conocer las fuentes de carbono del aeropuerto, así como su magnitud y relevancia
- Identificar oportunidades para reducir los costes del ciclo de vida reduciendo los combustibles fósiles
- Demostrar la responsabilidad de los aeropuertos frente al cambio climático
- Cumplir los requisitos de programas como Acreditación de Huella de Carbono en Aeropuertos (ACA)

Todas las fuentes de emisión de una empresa y sus actividades se clasifican en alcances. Según el Protocolo de Gases de Efecto Invernadero, la empresa se responsabiliza de las emisiones de los alcances 1 y 2, mientras que las emisiones de alcance 3 son consecuencia de fuentes previas o posteriores relacionadas con las actividades de la empresa (figura 1).

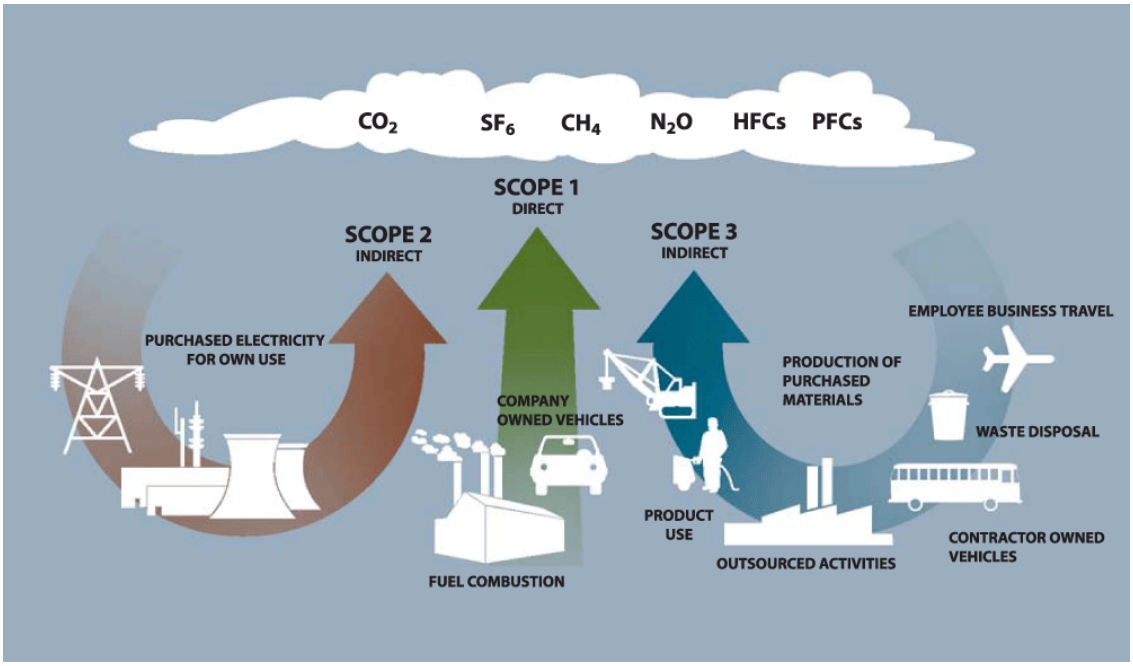


Figura 1: Ilustración de los alcances de emisión 1, 2 y 3 (Fuente: Instituto de Recursos Mundiales)

La Tabla 1 representa las distintas actividades aeroportuarias y su clasificación en los alcances.

AL-CANCE	DESCRIPCIÓN	EJEMPLOS EN AEROPUERTO
1	Fuentes de emisión (fósiles y otras) propiedad del operador del aeropuerto o arrendadas.	Combustibles para vehículos y maquinaria, calderas, hornos, generadores de emergencia, simulacros de incendios, deshielo de superficies, procesos, incluso los aviones propios.
2	Emisiones de electricidad, calor o vapor adquiridas y autoconsumidas por el operador aeroportuario.	Electricidad de empresas municipales, calor de una central eléctrica.
3	Emisiones indirectas previas y posteriores asociadas al operador aeroportuario y a la plataforma aeroportuaria.	Adquisición de bienes y servicios, activos fijos. Aeronaves (motor principal, APU), GSE, pruebas de motores, deshielo, tráfico de acceso a tierra, viajes de negocios del personal, emisiones de terceros (por ejemplo, calderas, refrigeración, generadores, construcción).

Tabla 1: Actividades aeroportuarias y alcances

Algunos aspectos prácticos sobre la evolución de los inventarios de emisiones:

- Los inventarios de emisiones de GEI pueden ser sencillos o avanzados: depende del objetivo, los conocimientos y los recursos disponibles.
- Se recomiendan encarecidamente las actualizaciones anuales, que arrojan valiosos datos cronológicos.
- Se prioriza la exhaustividad sobre la precisión. Por razones de credibilidad, es necesario incluir todas las fuentes, aunque solo se disponga de las hipótesis iniciales.
- Un inventario de GEI abarca más que el carbono (CO_2), pero el CO_2 en sí mismo es un buen comienzo (el Protocolo de Kioto abarca 7 gases de efecto invernadero).
- Los cálculos son sencillos; el reto es obtener datos de operacionales precisos.

3. Airport Carbon Emission Reporting Tool (ACERT)

3.1 Configuración general de la herramienta

ACERT es una herramienta basada en Excel para calcular los gases de efecto invernadero de los aeropuertos y sus actividades. Consta de varias hojas (véase la figura 2).

Como se ilustra en la Figura 2, ACERT ya proporciona muchos factores de emisión predeterminados para las distintas fuentes aeroportuarias. No obstante, la herramienta es flexible, para permitir la introducción de información definida por el usuario o más precisa.

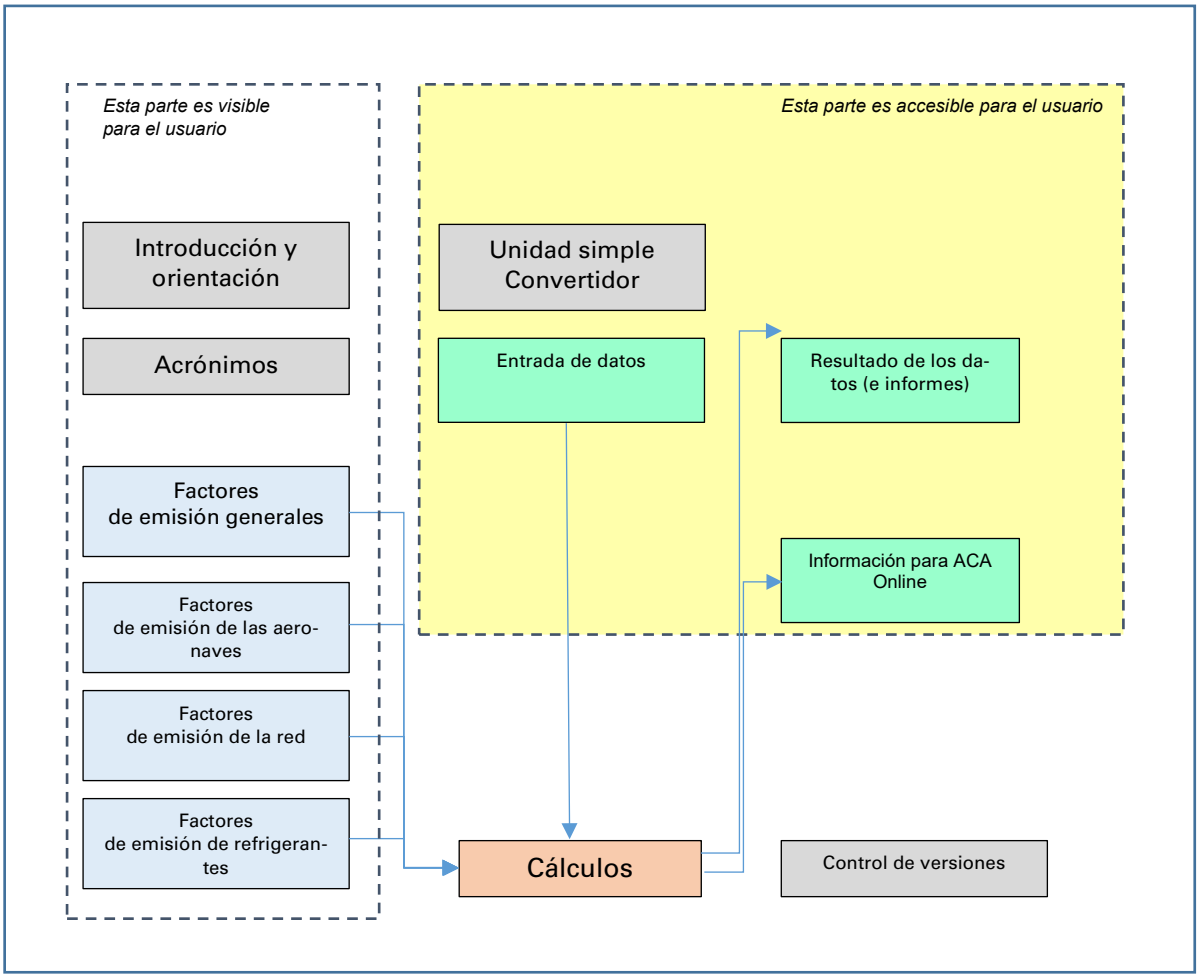


Figura 2: elementos de la herramienta ACERT

3.2 Antes de utilizar ACERT

Requisitos de hardware y software:

- Ordenador personal
- Microsoft Excel™ versión 2010 o posterior

Instalación del software:

- Guarde el archivo Excel en cualquier ubicación del ordenador o del servidor que considere oportuna.
- Se recomienda conservar una copia limpia del documento original y crear un nuevo nombre para su trabajo actual.
- Si su copia contiene datos a modo de ejemplo, asegúrese de borrarlos antes de utilizar ACERT.
- Cuando utilice ACERT, asegúrese de que puede ver las columnas A-K en su pantalla (ajuste la pantalla según sea necesario).
- No hay macros integradas.

Preparación de datos operacionales aeroportuarios:

- Mínimo (por ejemplo, para los niveles 1 y 2 de la Acreditación de Huella de Carbono en Aeropuertos):
  - Combustible del vehículo: gasóleo, gasolina, GNC, biocarburantes: cantidad para uso propio.
  - Fuentes estacionarias (calderas, generadores): GNC, fueloil, gasóleo, carbón, otros combustibles (leña, propano, etc.) para uso propio.
  - Electricidad/calefacción externa: cantidad adquirida para uso propio.
- Se necesita el importe total anual (posiblemente compuesto de datos mensuales/trimestrales).
- Compruebe las unidades (deben ser todas métricas): si es necesario, conviértalas por separado; hay muchos conversores de unidades en Internet (sobre todo para energía) y un sencillo conversor de unidades en ACERT.
- Compruebe que se hayan completado todas las fuentes.

Cómo tratar inventarios o versiones ACERT anteriores:

- Los inventarios de emisiones de GEI de versiones anteriores no pueden importarse a las nuevas versiones. Para calcular un nuevo inventario con los mismos datos, hay que introducirlos manualmente.
- Si se dispone de una nueva versión de ACERT, en general no se recomienda recalcular los inventarios antiguos. Los factores de emisión pueden haber evolucionado y ser más recientes o precisos, a medida que se dispone de más conocimientos científicos. Normalmente, las diferencias son pequeñas.
- Si calcula determinadas fuentes de emisión fuera de ACERT, puede insertar estos resultados en «Output» (Resultado) y comprobar las sumas.

3.3 Elaboración del inventario de emisiones: «input»

Cómo acceder a cualquier menú desplegable:

- Haga clic en la celda que requiere la entrada desde una lista
- A la derecha, aparece una flechita apuntando hacia abajo:



- Al hacer clic en esa flecha aparecerá una lista con la selección disponible
- Seleccione la respuesta y pulse Intro.

Importante:

ⓘ Introduzca los datos en las celdas blancas. Las secciones en gris pueden usarse y las emisiones se calculan en su totalidad.

ⓘ Asegúrese de que puede ver las columnas A a K.

ⓘ Sistema de unidades: métrico (metros, litros, kg...): si es necesario, convierta primero los datos (puede usar un conversor).

Advertencia:

- Si los porcentajes no suman 100 % o si otros datos introducidos son erróneos, aparecerá un mensaje de advertencia. Puede continuar, pero los resultados pueden ser incorrectos.
- No sobrescriba las celdas desplegables, ya que podría dañar la aplicación y los cálculos de Excel.

Explicaciones de los cálculos

- ACERT se adecua a los niveles de Acreditación de Huella de Carbono en Aeropuertos 1, 2, 3 y 3+ (después de la versión 3.0) y a los niveles 1-5 (después de la versión 7.0). Se indican los requisitos mínimos de entrada para todos los niveles.
- ACERT utiliza una combinación de métodos de cálculo «simples» y «avanzados» (véase el Doc 9889 de la OACI, «Manual sobre la calidad del aire en los aeropuertos»)
- El CO_2 equivalente (CO_2 eq.) para el CH_4 y el N_2O se calcula utilizando los factores de Potencial de Calentamiento Global (PCG) indicados en «EF General».
- Traffic unit (unidad de tráfico) (TU) = 1 movimiento de pasajero o 100 kg de carga entrante o saliente.
- Las entradas y los cálculos se realizan en unidades estándar internacionales (sistema métrico decimal).

Alcances 1 y 2

Sección	Instrucciones
	**Instrucciones:** 1. Introduzca la tasa de consumo, actividad o cantidad en las celdas blancas (dependen del nivel); asegúrese de utilizar la unidad correcta (ya que no siempre se puede elegir); en una hoja aparte encontrará un conversor de unidades. Consulte el manual de aplicación de la Acreditación de Huella de Carbono en Aeropuertos para determinar qué fuentes son obligatorias para cada nivel. 2. Introduzca «your own emission factor» (su propio factor de emisión) si dispone de él y lo prefiere; si no lo conoce o si desea utilizar el valor predeterminado, deje esta celda vacía. Tenga en cuenta que «your own EF» siempre sobrescribe al «default EF» (FE predeterminado). Su propio factor de emisión puede ser más preciso que un valor predeterminado. 3. Puede sobrescribir la unidad predeterminada de actividad/consumo —«litre» (litro)— por una unidad más adecuada (por ejemplo, galón); en este caso, ya no se utilizará el valor de emisión predeterminado. 4. Para las fuentes adicionales, hay que introducir tanto la cantidad/actividad como el factor de emisión (solo celdas blancas). 5. Para las líneas libres, introduzca la actividad, la cantidad y su propio FE (no se proporciona valor predeterminado). No se pueden añadir líneas adicionales; combinar si es necesario con factores de emisión ponderados. 6. Si ciertas actividades no son aplicables, simplemente sáltelas. 7. Ha de priorizarse completar todo por encima de la precisión. Utilice cantidades provisionales o aproximaciones si es necesario. 8. Guarde con frecuencia el borrador de su inventario. Nota: salvo algunas excepciones, este modelo calcula el CO_2 eq.
	• Selecciones desplegables: «Country/Region» (País/Región), «First month of the year» (Primer mes del año), «ACA Level» (Nivel ACA) • Country/Region también puede especificar estado, provincia, territorio o región de la red eléctrica, como se detalla en «EF Grid». Esta celda especifica la región ACI y el factor de emisión predeterminado de la red nacional aplicable. • Carga: use toneladas métricas.
	• Seleccione el nivel ACA para el que desea utilizar ACERT. • Esta información se utiliza para las hojas «ACA Online» y «Output».
	Si dispone de información previa sobre el inventario de carbono, puede introducirla aquí (voluntario); estos datos solo se utilizarán para crear un gráfico histórico en la hoja Output. Compruebe los años correctos.
	Combustibles anuales utilizados para la generación de electricidad y calor (edificios o instalaciones de calefacción) por el operador aeroportuario. ⓘ No incluya la electricidad adquirida; combine los datos cuando sea necesario; solo se utilizará el total para el cálculo posterior. ⓘ Si produce electricidad junto con calor (por ejemplo, en una cogeneración), el combustible debe incluirse en esta tabla 1.2. Todas esas emisiones se contabilizan como Alcance 1 para el operador aeroportuario (incluso si se venden a los arrendatarios). ⓘ Añada los diversos edificios/calefacciones según sea necesario (solo con el mismo carburante).

	ⓘ Añada otros carburantes, como pellets, coque, biogás, etc. La unidad de combustible (l, kg o cualquier otra) debe coincidir con la unidad de FE utilizada.
	Combustible utilizado para las unidades estacionarias de generación de energía de emergencia por el operador del aeropuerto. ⓘ La unidad de combustible (l, kg o cualquier otra) debe coincidir con la unidad de FE utilizada.
 	Combustible utilizado para la capacitación contra incendios (si el servicio lo presta el operador aeroportuario). ⓘ Los combustibles para vehículos de bomberos se incluyen en la sección 1.1 ⓘ La unidad de combustible (l, kg o cualquier otra) debe coincidir con la unidad de FE utilizada. Extintor de CO_2 utilizado para capacitación o sistemas de extinción de incendios
	Refrigerantes utilizados por el operador aeroportuario ⓘ Los refrigerantes pueden proceder de enfriadoras, unidades de tratamiento de aire o sistemas de extinción de incendios. Introduzca el uso (nuevo, desecho, fuga) del refrigerante eligiéndolo de la lista en las líneas 1-3, o introduzca uno personalizado en la línea 4. ⓘ No utilice su stock instalado. ⓘ GWP (PCG) = Potencial de Calentamiento Global de los gases de efecto invernadero
	Tratamiento de residuos sólidos, si lo realiza el operador aeroportuario. ⓘ Los residuos municipales proceden de oficinas, restaurantes, terminales y cabinas de aviones; los industriales, de todas las actividades de mantenimiento de aeropuertos y aviones; la madera y las plantas, del mantenimiento de zonas verdes. Los resultados no incluyen el transporte de los residuos. Inclúyalo en 1.1 o 3.1.2A, 3.11.2A (aeropuerto o tercero) o 9. ⓘ Se asume que el operador aeroportuario no se encarga directamente de ningún vertedero.
	Tratamiento de aguas residuales, si lo realiza el operador aeroportuario. ⓘ Introducir la cantidad de aguas residuales tratadas (m^3); si se desconoce, dejar vacío y elegir: ⓘ Opción predeterminada: Introduzca el porcentaje de aguas residuales tratadas en instalaciones controladas por el aeropuerto. El cálculo se basa en las personas presentes en el aeropuerto (pasajeros, personal, visitantes) ⓘ Elija si desea incluirlo o no (obligatorio para los niveles 4/4+). Se recomienda incluirlo siempre.
 	Productos químicos para deshielo de aeronaves y superficies, si los aplica el operador aeroportuario. ⓘ Seleccione el tipo de producto químico descongelante de la lista o introduzca uno personalizado.

	Otros procesos aeroportuarios relevantes con sustancias emisoras, realizados por el operador aeroportuario.
	Electricidad comprada a terceros (proveedor externo, puede ser *in situ* o fuera de las instalaciones). ⓘ Los datos deben estar disponibles en las facturas de electricidad. Si compra atributos energéticos, tiene que seguir el método basado en el mercado. Esto incluye la electricidad renovable autoproducida, si se vuelve a conectar a la red. ⓘ El consumo del arrendatario debe medirse y, por lo general, facturarse. Si es así, las emisiones pasan a ser de alcance 3; si no, siguen siendo de alcance 2. ⓘ Si adquiere compensaciones (o créditos) de energías renovables, introdúzcalas en el Anexo 1 a continuación (aunque las celdas estén en gris). ⓘ El Factor de Emisiones (FE) se utiliza para calcular el CO2 procedente de la producción de electricidad fuera de las instalaciones. Consulte a su compañía eléctrica. ⓘ La jerarquía en el uso del FE eléctrico es: «your own emission factor», y seleccione si es «Market-based» (basado en el mercado) o «Location-based» (basado en la ubicación). Si no está disponible (=dejar en blanco), se toma «Default» (predeterminado). Este país/zona predeterminado se utiliza en cualquier caso para las emisiones de los trenes eléctricos. ⓘ PA= Contrato de compra, GO= Garantía de origen, CO= Certificado de origen.
	Calor (o vapor) comprado a terceros (proveedor externo, puede ser *in situ* o fuera de las instalaciones). ⓘ Los datos deben estar disponibles en las facturas de calefacción. El combustible adquirido por el operador aeroportuario para producir calor por sí mismo figura en el paso 3 (no incluir aquí). ⓘ Si el aeropuerto compra calor a un arrendatario *in situ*, cuenta como «external supplier» (proveedor externo). ⓘ De lo contrario, pregunte al proveedor de calor fuera de las instalaciones por la composición y utilice los valores predeterminados.
Información adicional sobre energía (no es relevante para el inventario de los alcances 1+2, pero sí para el alcance 3 y para el cálculo en la hoja de balance energético)	
	Electricidad autoproducida *in situ* (información no utilizada para el inventario de carbono en los niveles 1 y 2). ⓘ Los datos deben estar disponibles en las facturas emitidas a los inquilinos, y basados en los datos medidos. ⓘ Toda la producción de energía renovable (calor o electricidad) se considera libre de emisiones en su alcance 1. ⓘ El calor generado en el aeropuerto que se vende a los arrendatarios solo tiene fines de información energética. Las emisiones seguirán correspondiendo en su totalidad al alcance 1 para el aeropuerto, aunque también al alcance 3 para el inquilino.
	Energía térmica autoproducida *in situ* (por ejemplo, cogeneración).

Alcance 3

Sección	Instrucciones
	**Instrucciones:** 1. Introduzca el consumo, la tasa de actividad o el/los elemento/s; asegúrese de utilizar la unidad correcta (si no se puede elegir); en una hoja aparte encontrará un conversor para algunas unidades. Introduzca «su propio factor de emisión» si está disponible y lo prefiere; si no lo conoce o si desea utilizar el predeterminado, déjelo vacío («su propio factor de emisión» siempre sobrescribe al «factor de emisión predeterminado»). 2. En las líneas libres, especifique la actividad, la cantidad y su propio FE (no se proporciona ningún valor predeterminado). No se pueden añadir líneas adicionales; combinar si es necesario (con FE ponderados) 3. Si ciertas actividades no son aplicables, simplemente sáltelas. 4. Guarde con frecuencia el borrador de su inventario. Nota: salvo algunas excepciones, este modelo calcula el CO2 eq.
	Bienes y productos ⓘ En las 6 primeras líneas se pueden seleccionar productos típicos; ⓘ Añada otros (en «EF General» con un FE predeterminado) o añada sus propios productos con su factor de emisión.
	Servicios de adquisición relacionados con vehículos/maquinaria. ⓘ Los servicios típicos pueden incluir lanzaderas de los aparcamientos, jardinería, servicio de guía en la parte aeronáutica, etc. ⓘ La electricidad para vehículos eléctricos debería incluirse en la sección 2.1. ⓘ Para las mezclas de biocombustible, añada las partes que no sean biocombustible a las entradas de combustible anteriores. ⓘ En el caso de los híbridos, añada el combustible fósil a la categoría correspondiente (p. ej.: gasolina, gasóleo...). ⓘ Los factores de emisión pueden elegirse en la hoja «EF General».
	Combustible utilizado para la capacitación de bomberos (si el servicio lo presta un contratista/tercero, como el municipio). ⓘ La unidad de combustible (l, kg o cualquier otra) debe coincidir con la unidad de FE utilizada. ⓘ Combustible para vehículos de bomberos
	Extintor de CO_2 utilizado para capacitación o sistemas de extinción de incendios
 	Actividades de construcción *in situ* (ejecutadas por terceros para el operador aeroportuario). ⓘ El trabajo realizado directamente por el propio operador aeroportuario se incluye en el alcance 1. ⓘ El trabajo entregado al contratista (empresa constructora) consta en el alcance 3; solo es información obligatoria en el nivel ACA >4/4+ . ⓘ LDE = Litros equivalentes de gasóleo

	Servicios financieros, jurídicos o similares para el operador aeroportuario.
	Bienes de capital. ⓘ Los bienes de capital son productos finales que tienen una vida útil prolongada y que la empresa utiliza para fabricar un producto, prestar un servicio o vender, almacenar y entregar mercancías. En contabilidad, los bienes de capital se tratan como activos fijos o como propiedad, planta y equipo (PP&E). Ejemplos de bienes de capital son equipos, maquinaria, edificios, instalaciones y vehículos. ⓘ Edificios: La unidad que debe utilizarse es m^2 de superficie de planta
	Las emisiones «Well-to-Tank» (pozo a tanque) procedentes de fuentes de energía incluidas en los alcances 1 y 2. ⓘ Las cantidades se transfieren automáticamente desde «Input», situada más arriba ⓘ Límite del sistema: Solo se incluyen como «WTT» (pozo a tanque) las emisiones de sus propias fuentes de alcance 1 y 2, no las de alcance 3 (su cadena de suministro). ⓘ Si elige su propio factor de emisión, compruebe la unidad requerida. ⓘ Si no desea incluir esta categoría, introduzca 0 como factor de emisión propio.
	• Emisiones indirectas «pozo a red» de la electricidad de alcance 2 • Pérdidas de transmisión y distribución
	Tratamiento de residuos sólidos realizado por el contratista externo. ⓘ Los residuos municipales proceden de oficinas, restaurantes, terminales y cabinas de aviones; los industriales, de todas las actividades de mantenimiento de aeropuertos y aviones; la madera y las plantas, del mantenimiento de zonas verdes. Los resultados no incluyen el transporte de los residuos. Inclúyalo en 2.1 (aeropuerto o tercero) o 9.
	Tratamiento de aguas residuales realizado por el contratista externo (por ejemplo, la depuradora municipal). ⓘ Introducir la cantidad de aguas residuales tratadas (m^3); si se desconoce, dejar vacío y elegir: ⓘ Opción predeterminada: Introduzca el porcentaje de aguas residuales tratadas en instalaciones controladas por el aeropuerto. El cálculo se basa en las personas presentes en el aeropuerto cada día (pasajeros, personal, visitantes) ⓘ Elija si desea incluirlo o no (obligatorio para los niveles 4/4+). Se recomienda incluirlo siempre.
	Viajes de negocios del personal del operador aeroportuario. ⓘ Incluya solo los viajes de negocios, no los desplazamientos del personal a/desde su domicilio. ⓘ Incluya los coches de alquiler, pero no los vehículos propiedad del aeropuerto/reabastecidos por este; no incluya el combustible registrado en el paso 2. ⓘ Ferrocarril: Ida y vuelta (1 viaje de ida y vuelta) = 2 segmentos

	ⓘ Ferrocarril: El modo de tracción se supone 100 % eléctrico. Si no es así, utilice una opción alternativa. ⓘ Ferrocarril: Este factor de emisión sería por pasajero/km en un tren (reflejando el modo de tracción eléctrica o diésel) ⓘ Aire: Ida y vuelta (1 viaje de ida y vuelta) = 2 segmentos ⓘ Primera clase / Business equivale a 1,5 veces la clase turista. ⓘ Aire: Método alternativo para vuelos de negocios: Para mayor precisión, utilice la calculadora de carbono de la OACI para todos los vuelos. Disponible en línea en www.icao.int, «Carbon Calculator». Requiere los aeropuertos de origen y destino para cada segmento. Sume e introduzca el CO2 total. ⓘ Mar: Ida y vuelta (1 viaje de ida y vuelta) = 2 segmentos ⓘ Mar: La propulsión se supone 100 % diésel marítimo. Si no es así, utilice una opción alternativa. ⓘ Mar: Este factor de emisión sería por pasajero/km en un ferri, reflejando el modo de propulsión diésel o alternativo.
	Desplazamientos del personal del operador aeroportuario a/desde su domicilio: ⓘ 1 desplazamiento = 2 trayectos (al trabajo y de vuelta a casa) ⓘ El número de empleados que se desplazan a/desde su domicilio (por número de personas en plantilla) es probablemente superior al ETC debido al personal a tiempo parcial. ⓘ Para el número de días correspondientes, tenga en cuenta las vacaciones, los días de baja por enfermedad, los viajes de negocios y el teletrabajo de todo el personal, de media. ⓘ Calcule la proporción de cada modo de transporte para los desplazamientos del personal a/desde su domicilio; el total debe ser 100 %. ⓘ Calcule la duración media de un solo trayecto (por ejemplo, de casa al trabajo) para cada modo de desplazamiento. ⓘ Estime la distribución de opciones de combustible dentro de cada categoría de vehículos. ⓘ Si en los viajes se combinan diferentes tipos de vehículo, elija la parte del viaje que sea predominante ⓘ Los factores de emisión se han tomado de Landside Traffic (tránsito de la parte pública) (3.11.3C). Cámbielos allí si es necesario
	Oficina en casa (teletrabajo, trabajo a distancia, etc.). ⓘ Cálculo del porcentaje de personal que puede trabajar desde casa, el número de días al mes (descontando fines de semana, bajas por enfermedad, vacaciones, tiempo parcial) y las horas al día (no deben superar 14). ⓘ Estimación del porcentaje de hogares que necesitarán calefacción durante la temporada de frío, que se asume de 6 meses (octubre-marzo en el hemisferio norte, a 5 kWh) y el porcentaje de hogares que necesitarán refrigeración durante la temporada de verano, que se asume de 4 meses (junio-septiembre en el hemisferio norte, a 3,5 kWh). Factor de red predeterminado del país utilizado. ⓘ Suponiendo que el 100 % de las oficinas en casa necesiten equipos informáticos e iluminación (a 150 W/h).
Emisiones relacionadas con las aeronaves	
	ⓘ Las emisiones de las aeronaves se calculan solo para el perímetro de aterrizaje-despegue, para el uso de la APU (Unidad Auxiliar de Potencia), vuelo completo (un sentido) y comprobaciones de último momento del motor de la aeronave: ⓘ Si elige el enfoque «Emisiones CAD» (posible solo hasta el nivel ACA 3/3+), complete las siguientes secciones: - 3.11.1A: combustible no fósil;

	- 3.11.1B: Movimientos CAD de aeronaves por tipo de aeronave - 3.11.1C: Tiempos medios de rodaje - 3.11.1E: APU - 3.11.1F: Comprobaciones de último momento del motor, con la opción 1 o la opción 2 ⓘ Si elige la opción «Crucero en avión» (vuelo completo) (obligatoria para los niveles ACA 4, 4+, 5), complete las siguientes secciones: - 3.11.1A: combustibles no fósiles - 3.11.1D: Opción 1 con abastecimiento de combustible o bien opción 2 con cálculos separados (que tendrían que incluir APU) - 3.11.1F: Opcionalmente, si el cálculo de las emisiones por separado no incluye las comprobaciones de último momento; elija la Opción 1 o la Opción 2.
	Seleccione el perímetro de cálculo de su aeronave: 1. aterrizaje-despegue 2. Vuelo completo (solo ida) ⓘ El uso de combustibles no fósiles para las aeronaves se aplicará a todas las emisiones de las aeronaves: vuelo completo, CAD (ciclos de aterrizaje-despegue), APU, comprobaciones de último momento. ⓘ Las emisiones directas procedentes de combustibles no fósiles son 0; las emisiones residuales están relacionadas con el ciclo de vida y, por tanto, estarían dentro del alcance 3 (el alcance 3 de una fuente de alcance 3 estará fuera del límite).
	Emisiones CAD de los aviones. ⓘ 1 aterrizaje y 1 despegue (CAD) = 2 movimientos; ⓘ Para las aeronaves que no figuren en la lista, utilice un sustituto de tamaño similar ⓘ La suma numérica de los movimientos y los movimientos declarados debe coincidir lo máximo posible. Continúe introduciendo más movimientos de aeronaves para reducir la diferencia.
	Tiempo medio de rodaje de la aeronave (desde la pista+hacia la pista). ⓘ Sume los tiempos de rodaje desde y hacia la pista para cada categoría.
	Crucero en avión (origen a destino). ⓘ Si la aeronave está cargando más combustible del que realmente consume de media, por ejemplo para vuelos de ida y vuelta, introduzca aquí un porcentaje (debe ser un número negativo para restarlo del abastecimiento). ⓘ Aplique la división de ruta en un sentido o en 50:50 e introduzca directamente las emisiones de CO2 eq. Predeterminado = dejar vacío (se utiliza la opción 1).
	APU de la aeronave. ⓘ Si solo una parte de los aviones utiliza APU, mientras que otras no, determine la media ponderada global. Incluya el tiempo en la puerta de embarque y el rodaje (si es necesario). ⓘ Compruebe si la unidad de potencia de tierra / GPU o PCA está disponible; actúe en consecuencia.
	Mantenimiento de las aeronaves. ⓘ Elija esta sección solo para la opción «vuelo completo», si el combustible necesario no está ya incluido en el combustible abastecido.

Otras fuentes de emisión de alcance 3	
	Combustible utilizado en vehículos, incluido el transporte en la parte aeronáutica, maquinaria de mantenimiento, equipos de servicio en tierra (GSE), etc. ⓘ La electricidad para vehículos eléctricos debería incluirse en la sección 2.1. ⓘ Para las mezclas de biocombustible, añada las partes que no sean biocombustible a las entradas de combustible anteriores. ⓘ En el caso de los híbridos, añada el combustible fósil a la categoría correspondiente (p. ej.: gasolina, gasóleo...). ⓘ La unidad de combustible se utiliza automáticamente para la unidad del factor de emisión.
	Carburante anual utilizado para la generación de electricidad y calor (edificios o planta de calefacción del arrendatario/colaborador). ⓘ No incluya la electricidad adquirida; combine los datos cuando sea necesario; solo se utilizará el total para el cálculo posterior. ⓘ Si produce electricidad junto con calor (cogeneración), el combustible debe incluirse en esta tabla 3.1. Todas esas emisiones se contabilizan como Alcance 1 para el operador aeroportuario (incluso si se venden a los arrendatarios). ⓘ Añada los diversos edificios/calefacciones según sea necesario (solo con el mismo carburante). ⓘ Añada otros carburantes, como pellets, coque, biogás, etc.
	Combustible utilizado para unidades estacionarias de generación de energía de emergencia (por arrendatarios/colaboradores).
	Productos químicos para deshielo de aeronaves y superficies, si los aplican arrendatarios/colaboradores. ⓘ Seleccione el tipo de producto químico descongelante de la lista o introduzca uno personalizado.
	Refrigerantes utilizados por arrendatarios/colaboradores. ⓘ Los refrigerantes pueden proceder de enfriadoras, unidades de tratamiento de aire o sistemas de extinción de incendios. Introduzca el uso (nuevo, desecho, fuga) del refrigerante eligiéndolo de la lista en las líneas 1-3, o introduzca uno personalizado en la línea 4.
	Otros procesos aeroportuarios relevantes con sustancias emisoras, realizados por arrendatarios/colaboradores.
	Acceso de la parte pública: ⓘ Hay 2 opciones para introducir los datos de tráfico terrestre: • Se estimará el tráfico terrestre y se calcularán las emisiones ➔ opción recomendada • Estudio detallado del tráfico terrestre para el cálculo de emisiones ➔ mejor opción Opciones de combustible del vehículo y factores de emisiones; como mínimo, hay que calcular las cuotas de combustible. ⓘ Calcule la distribución de opciones de combustible dentro de cada categoría de vehículo (el total debe ser siempre el 100 % dentro de la categoría).

	ⓘ Si en los viajes se combinan diferentes tipos de vehículo, elija la parte del viaje que sea predominante. ⓘ Esta cuota de combustible solo se utiliza aquí para el acceso del público al aeropuerto; los desplazamientos del personal a/desde su domicilio tienen otra opción de combustible (en 3.7).
	Opción: Introduzca aquí los datos aproximados de la actividad de transporte terrestre • Complete las casillas blancas. Deje la respuesta predeterminada si no lo sabe. Si no dispone de datos, haga una estimación de los porcentajes según su criterio o deje los datos predeterminados de muestra. • Esta sección abarca 4 grupos de usuarios: personal arrendatario del aeropuerto, visitantes del aeropuerto, pasajeros y servicios de carga/transporte terrestre. • El tráfico no público (motos, coches) se calcula por pasajero/kilómetro; el transporte público (lanzaderas, autobuses, trenes, ferris) también se calcula por persona/kilómetro; la carga se calcula por vehículo/km. • Calcule la proporción de cada tipo de vehículo para el personal arrendatario y los visitantes (y pasajeros); el total debe ser 100 %. • Calcule la duración media de un solo viaje (por ejemplo, de casa al aeropuerto) para cada tipo de vehículo. • La entrega de carga incluye mercancías, suministros, productos para el aeropuerto, así como carga aérea / carga para aeronaves y servicios de transporte terrestre. Para los viajes diarios, incluya los fines de semana (7 días por semana).
	Opción: Introduzca aquí los datos detallados del estudio de tráfico (aparte del personal del operador aeroportuario). ⓘ Introduzca la categoría de usuario/total en personas/km (o vehículos/km para carga) por año. ⓘ Si no se especifican categorías de usuarios, introduzca el total en «passengers» (pasajeros).
	Activos arrendados en fases posteriores: Electricidad comprada al operador aeroportuario o a un proveedor externo ⓘ La cantidad de electricidad comprada al operador aeroportuario puede ser igual a la cantidad revendida por el aeropuerto a terceros, pero no necesariamente. ⓘ Factor de emisión de la electricidad: Puede indicar el suyo propio desde el aeropuerto como proveedor; si no, utilice el predeterminado para el país/zona. ⓘ Calor del factor de emisión: use el suyo propio o bien el predeterminado, que es el del operador aeroportuario.
	Activos arrendados en fases posteriores: Calor/vapor comprado al operador aeroportuario o a un proveedor externo
	Franquicias por operador aeroportuario: ⓘ Una franquicia es un negocio en el que el propietario licencia sus operaciones (junto con sus productos, marca y conocimientos) a cambio de un canon de franquicia. Esto debe definirse caso por caso para una aplicación aeroportuaria y notificarse si procede.

Anexo 1: Reducción de emisiones de carbono por compensación

Sección	Instrucciones
	ⓘ Las emisiones que deben compensarse son las emisiones de alcance 1, alcance 2 y (voluntariamente) de alcance 3. ⓘ Los datos pueden introducirse y calcularse incluso para niveles sin requisitos de compensación. ⓘ Las emisiones residuales son las mismas para la reducción y la eliminación. Puede combinar reducciones y eliminaciones.

Anexo 2: Reducción de emisiones de carbono por eliminación

Sección	Instrucciones
	ⓘ Las emisiones que deben compensarse son las emisiones de alcance 1, alcance 2 y (voluntariamente) de alcance 3. ⓘ Los datos pueden introducirse y calcularse incluso para niveles sin requisitos de compensación. ⓘ Las emisiones residuales son las mismas para la reducción y la eliminación. Puede combinar reducciones y eliminaciones.

3.4 Obtener el informe de emisiones: «output»

El «Output» de ACERT proporciona dos conjuntos de resultados:

- Resumen de una página con la información del aeropuerto, datos operativos, datos resumidos del inventario y un conjunto de indicadores clave de rendimiento con gráficos.
- Inventario de emisiones detallado de una página que incluye todas las emisiones para las que se han introducido datos operativos y un resumen de los supuestos seleccionados.

[Ajuste los márgenes en consecuencia]

Nota:

- Atención: las tablas de resultados no están protegidas contra escritura; los datos pueden modificarse, copiarse y extraerse para su posterior análisis.
- La página 1 puede omitir la presentación de determinados resultados, en función del nivel de Acreditación de Huella de Carbono en Aeropuertos elegido. Es decir, si ha elegido el nivel 2, pero ha añadido la información sobre las actividades de las fuentes requerida para el nivel 3, las emisiones se calcularán y mostrarán en el inventario detallado, pero no en el KPI. Esto es necesario para mantener la integridad de los alcances si se introducen datos de forma muy selectiva.

Lista de indicadores clave de rendimiento y sus definiciones:

Indicador	**Unidad**	**Definición**
Intensidad de carbono del operador aeroportuario	(t CO_2 eq./ETC)	Alcances 1 y 2, divididos entre el equivalente a tiempo completo (personal a tiempo completo): Las empresas suelen utilizar el ETC, ya que describe el tamaño de la empresa.
Intensidad de carbono de los aeropuertos (alcances 1+2)	(kg CO_2 eq./pasajero)	Alcances 1 y 2, divididos entre los pasajeros: el número de pasajeros se utiliza a veces como KPI. No es comparable con otros aeropuertos.
Intensidad de carbono de los aeropuertos (alcances 1+2)	(kg CO_2 eq./TU)	Alcances 1 y 2, divididos entre las unidades de tráfico (pasajeros+100 kg de carga): este es el KPI de intensidad estándar. No es comparable con otros aeropuertos.
Intensidad de carbono de los aeropuertos (alcances 1-3)	(kg CO2 eq./TU)	Alcances 1, 2, 3, divididos entre las unidades de tráfico (pasajeros + 100 kg de carga): igual, pero incluyendo las fuentes del alcance 3.
Intensidad de carbono del tráfico aéreo	(kg CO2 eq./TU)	Motor de aeronave y APU (alcance 3), divididos entre las unidades de tráfico: solo para describir la contribución relativa de las aeronaves.

Cuota del operador aeroportuario en las emisiones totales	%	Alcances 1+2 sobre el total, antes de la compensación: cuál es la cuota del operador aeroportuario sobre el total.
Intensidad de carbono de intermodalidad aeroportuaria	(kg CO2 eq./TU)	Todas las emisiones aeroportuarias sin CAD y todos los accesos terrestres, por TU: se trata de un KPI especial que puede utilizarse posteriormente para la «total air trip calculator» (calculadora de viajes aéreos totales).

Tabla 3: Indicadores clave de rendimiento

4 Acreditación de Huella de Carbono en Aeropuertos

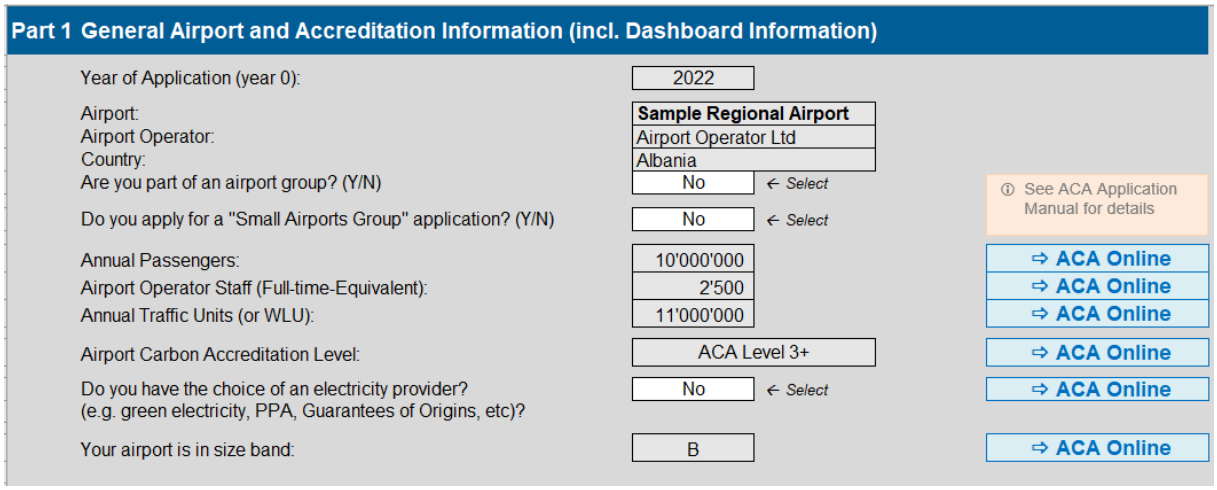
ACERT asiste en la preparación de los datos necesarios para el sistema de Acreditación de Huella de Carbono en Aeropuertos Online. Los datos pertinentes se extraen de la tabla de resultados y se solicita información adicional al usuario (principalmente mediante menús de selección).

- No es posible la transferencia automática de datos a ACA-Online; los datos y la información deben transferirse manualmente:

  ⇨ ACA Online

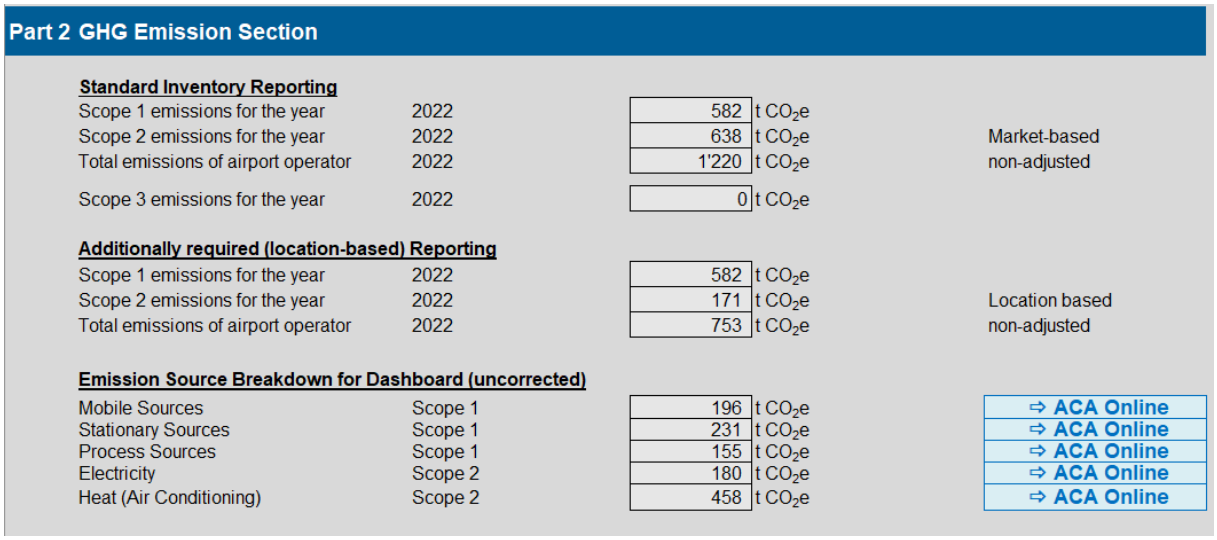
- Solo se pueden modificar las celdas blancas.
- Los cálculos especiales (por ejemplo, información histórica, inversiones, desinversiones) no están contemplados en ACERT.
- Los ajustes climáticos y los cálculos relativos de referencia pueden realizarse en ACERT, Parte 3.

Parte 1: Información sobre aeropuertos y acreditación (incluida la información del panel de control)



Part 1 General Airport and Accreditation Information (incl. Dashboard Information)			
Year of Application (year 0):	2022		
Airport:	Sample Regional Airport		
Airport Operator:	Airport Operator Ltd		
Country:	Albania		
Are you part of an airport group? (Y/N)	No	← Select	ⓘ See ACA Application Manual for details
Do you apply for a "Small Airports Group" application? (Y/N)	No	← Select	
Annual Passengers:	10'000'000		⇨ ACA Online
Airport Operator Staff (Full-time-Equivalent):	2'500		⇨ ACA Online
Annual Traffic Units (or WLU):	11'000'000		⇨ ACA Online
Airport Carbon Accreditation Level:	ACA Level 3+		⇨ ACA Online
Do you have the choice of an electricity provider? (e.g. green electricity, PPA, Guarantees of Origins, etc)?	No	← Select	⇨ ACA Online
Your airport is in size band:	B		⇨ ACA Online

Parte 2: Sección de la huella de carbono (incluye información del panel de control)



Part 2 GHG Emission Section				
Standard Inventory Reporting				
Scope 1 emissions for the year	2022	582	t CO_2e	
Scope 2 emissions for the year	2022	638	t CO_2e	Market-based
Total emissions of airport operator	2022	1'220	t CO_2e	non-adjusted
Scope 3 emissions for the year	2022	0	t CO_2e	
Additionally required (location-based) Reporting				
Scope 1 emissions for the year	2022	582	t CO_2e	
Scope 2 emissions for the year	2022	171	t CO_2e	Location based
Total emissions of airport operator	2022	753	t CO_2e	non-adjusted
Emission Source Breakdown for Dashboard (uncorrected)				
Mobile Sources	Scope 1	196	t CO_2e	⇨ ACA Online
Stationary Sources	Scope 1	231	t CO_2e	⇨ ACA Online
Process Sources	Scope 1	155	t CO_2e	⇨ ACA Online
Electricity	Scope 2	180	t CO_2e	⇨ ACA Online
Heat (Air Conditioning)	Scope 2	458	t CO_2e	⇨ ACA Online

Parte 3: Sección de reducción de emisiones

Ajustes climáticos

Los ajustes climáticos suelen realizarse para fijar la demanda de calefacción/refrigeración de un año concreto en relación con un periodo de años («año de referencia»). A continuación, se aplicará un factor de ajuste para tener en cuenta un año inusualmente cálido o frío[1].

El ajuste solo debe aplicarse a las fuentes que estén directamente relacionadas con fines de calefacción y refrigeración de la infraestructura aeroportuaria. El número HDD o CDD puede obtenerse del proveedor de energía o mediante programas de cálculo que suelen encontrarse en Internet.

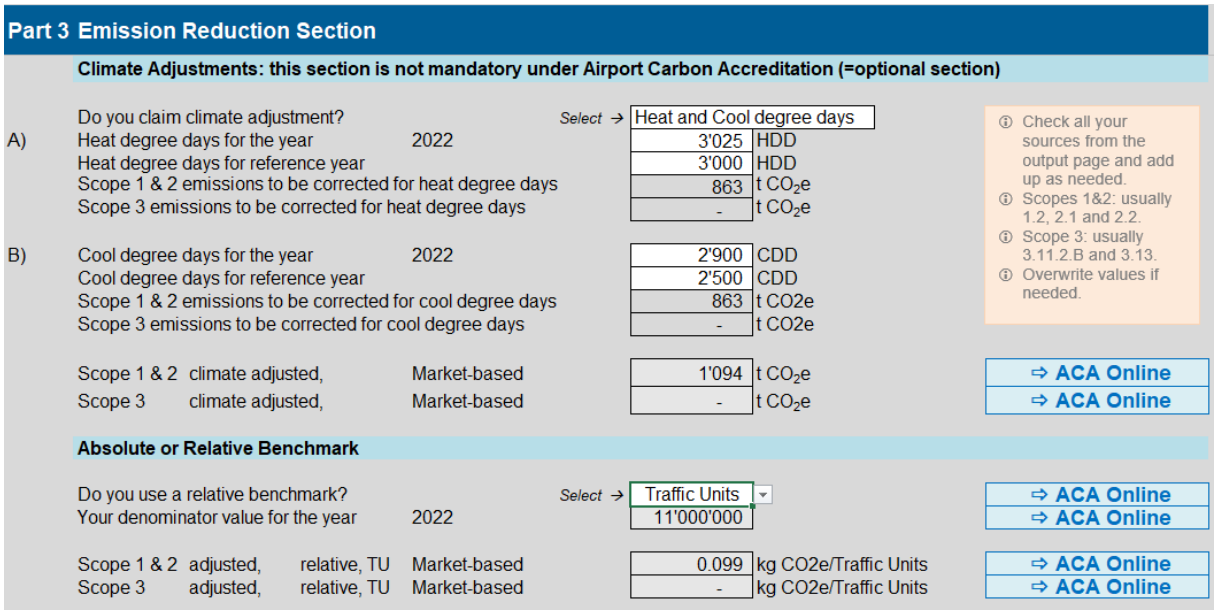
- Compruebe todas sus fuentes desde la página Output y sume en consecuencia: Producción de calor y/o compra de calor
- Los ajustes climáticos se pueden seleccionar como:
  - Ninguno
  - Grados-día de calefacción y de refrigeración
  - Grados-día de calefacción
  - Grados-día de refrigeración

Puntos de referencia absolutos o relativos

- Pueden elegirse los siguientes puntos de referencia relativos:
  - Ninguno

[1] Los grados-día son esencialmente una representación simplificada de los datos de temperatura del aire exterior. Se utilizan ampliamente en la industria energética para cálculos relacionados con el efecto de la temperatura del aire exterior en el consumo energético de los edificios.
los «*grados-día de calefacción*» o «*HDD*» son una medida de cuánto (en grados) y durante cuánto tiempo (en días) la temperatura del aire exterior fue *inferior* a una «*temperatura base*» (o «*punto de equilibrio*») específica. Se utilizan para los cálculos relativos al consumo de energía necesario para *calentar* los edificios.
Los «*grados-día de refrigeración*» o «*CDD*» son una medida de cuánto (en grados) y durante cuánto tiempo (en días) la temperatura del aire exterior fue *superior* a una temperatura base específica. Se utilizan para los cálculos relativos al consumo de energía necesario para *refrigerar* los edificios. (Fuente: http://www.degreedays.net/)

- Unidades de tráfico: Suma de pasajeros y carga/correo (en equivalente de 100 kg)
- Pasajeros: Número simple de pasajeros anuales



Part 3 Emission Reduction Section

Climate Adjustments: this section is not mandatory under Airport Carbon Accreditation (=optional section)

	Do you claim climate adjustment?		Select →	Heat and Cool degree days		
A)	Heat degree days for the year	2022		3'025	HDD	
	Heat degree days for reference year			3'000	HDD	
	Scope 1 & 2 emissions to be corrected for heat degree days			863	t CO_2e	
	Scope 3 emissions to be corrected for heat degree days			-	t CO_2e	
B)	Cool degree days for the year	2022		2'900	CDD	
	Cool degree days for reference year			2'500	CDD	
	Scope 1 & 2 emissions to be corrected for cool degree days			863	t CO2e	
	Scope 3 emissions to be corrected for cool degree days			-	t CO2e	
	Scope 1 & 2 climate adjusted,	Market-based		1'094	t CO_2e	⇨ ACA Online
	Scope 3 climate adjusted,	Market-based		-	t CO_2e	⇨ ACA Online

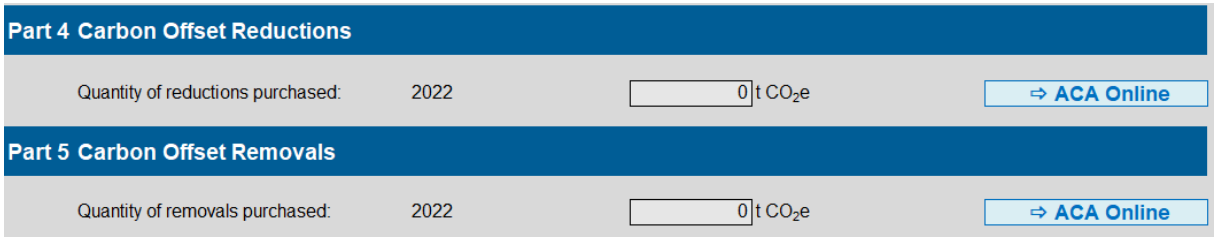
ⓘ Check all your sources from the output page and add up as needed.
ⓘ Scopes 1&2: usually 1.2, 2.1 and 2.2.
ⓘ Scope 3: usually 3.11.2.B and 3.13.
ⓘ Overwrite values if needed.

Absolute or Relative Benchmark

	Do you use a relative benchmark?		Select →	Traffic Units		⇨ ACA Online
	Your denominator value for the year	2022		11'000'000		⇨ ACA Online
	Scope 1 & 2 adjusted, relative, TU	Market-based		0.099	kg CO2e/Traffic Units	⇨ ACA Online
	Scope 3 adjusted, relative, TU	Market-based		-	kg CO2e/Traffic Units	⇨ ACA Online

Para más información, consulte el documento de orientación sobre la Acreditación de Huella de Carbono en Aeropuertos.

Partes 4 y 5: Compensaciones



Part 4 Carbon Offset Reductions

Quantity of reductions purchased:	2022	0	t CO_2e	⇨ ACA Online

Part 5 Carbon Offset Removals

Quantity of removals purchased:	2022	0	t CO_2e	⇨ ACA Online

5. Metodología de cálculo de aeronaves (CAD)

La metodología de cálculo de las emisiones se ajusta al Doc 9889 de la OACI: Manual sobre la calidad del aire en los aeropuertos (tabla 3-A1-2, celdas coloreadas).

Key parameters	Simple approach		Advanced approach		Sophisticated approach
Fleet (aircraft/engine combinations)	Identification of aircraft group types (e.g. all B737 or all A319/320/321)		Identification of aircraft and representative engine types (e.g. all A320 with 50% V2525 and 50% CFM56-5B5P)		Actual aircraft type/subtype and engine combinations (by tail number and engine UID or similar)
Movements	Number of aircraft movements by aircraft type (according to look-up table), as defined in "fleet"		Number of aircraft movements by aircraft-engine combinations as defined in "fleet"		Number of aircraft movements by aircraft tail number
Emissions calculation	Option A UNFCC look-up table (no calculation)	Option B Spreadsheet calculation	Performance-based calculation, potentially reflecting additional parameters like forward speed, altitude, ambient conditions (model-dependent)		Performance-based with actual engine data (P3/T3) and including ambient conditions
Thrust levels	Option A N/A	Option B Rated thrust	Option A Average airport and/or aircraft-group-specific reduced thrust rate	Option B Performance model calculated rated reduced thrust	Actual thrust provided by the air carrier
TIM		Option B ICAO certification LTO	Option A Modified times in mode (airport-specific average or actual for one or several modes)	Option B Performance model calculated TIM	Movement-based actual values for all modes
Fuel flow		Option B ICAO certification data bank values	Option A Derived from ICAO EEDB with thrust-to-fuel flow conversion model	Option B Derived from ICAO EEDB with performance model	Refined values using actual performance and operational data derived from the air carrier
EI	Option A UNFCC LTO emissions mass by aircraft type	Option B ICAO certification data bank values	Option A Derived from ICAO EEDB and thrust level through BFFM2 curve-fitting method	Option B Derived from ICAO EEDB through BFFM2 curve-fitting method	Refined values using actual performance and operational data derived from the air carrier
Start-up emissions	Not considered		Consider including — see 6.53 to 6.59		Consider including — see 6.53 to 6.59
Engine deterioration	Do not consider — see 6.44 to 6.52		Do not consider — see 6.44 to 6.52		Do not consider — see 6.44 to 6.52

Figura 3: Diagrama de flujo del cálculo de las emisiones de las aeronaves

6. Conversor de unidades

Este conversor de unidades proporciona varias conversiones de uso común del sistema estadounidense al sistema métrico decimal. Si no se proporciona una conversión específica, se recomienda buscar en Internet.

Los valores convertidos no se insertan directamente en ninguna celda de «Input» (Entrada). Los datos deben introducirse manualmente.

Simple unit converter Version 6.0

(simply enter starting value in white cell)

1. Typical US units to metric units

15	US gallon	56.78	litres	for diesel, gasoline, petrol, kerosene, other fuels
10	square feet	0.93	m^2	surface
10	cubic feet	0.28	m^3	volume
100'000	Btu	0.11	GJ	energy (British thermal unit)
1	US therms	0.11	GJ	energy
1.0	GGE (CNG)	2.56	kilograms CNG	energy
1	miles	1.61	km	for vehicle-distance or general distances
23	miles per gallon	10.23	Liter/100 km	for vehicle consumption
1	(short) tons	0.91	(metric tons)	mass
1.0	pounds	0.45	kilograms	solid combustibles, waste

2. Specific energy converters

For any kind of energy conversion, please visit:
http://www.onlineconversion.com/energy.htm or:
http://m.convert-me.com/en/convert/energy/

3. Specific volume converters
http://www.aqua-calc.com/calculate/volume-to-weight

If you can't find your conversion, search the internet for other options.

7. Preguntas frecuentes

¿Puedo utilizar ACERT para calcular solo algunas fuentes concretas?	Por supuesto, ACERT puede utilizarse para calcular todas las fuentes individualmente y utilizar los resultados para cualquier fin.
¿Cómo puedo calcular otras fuentes de emisión distintas de las consideradas actualmente en ACERT?	Siempre puede realizar cálculos de emisiones fuera de ACERT utilizando otras herramientas y métodos y luego combinar los resultados de todos ellos fuera de ACERT. Para ello, puede marcar y copiar la tabla de inventario de la hoja «Output» (Salida) a un destino diferente y modificarla.
¿Por qué ACERT solo admite CO_2, CH_4 y N_2O, o incluso únicamente el CO_2?	De los siete GEI regulados por el Protocolo de Kioto, solo CO_2, CH_4 y N_2O son relevantes en la aviación, y el CO_2 es preponderante. Es suficiente con controlar esas sustancias. Además, a menudo no se dispone de factores de emisión.
¿Puedo seguir utilizando una versión anterior de ACERT (por ejemplo, la versión 4.x)?	Cualquier versión anterior de ACERT puede seguir utilizándose. No obstante, dado que los factores de emisión pueden haber evolucionado y se dispone de otras opciones, se recomienda comprobar y utilizar la versión más reciente disponible.
Estoy utilizando una versión diferente de ACERT para recalcular un inventario antiguo y obtengo resultados diferentes. ¿Cómo es posible?	Es probable que las distintas versiones contengan factores de emisión predeterminados diferentes o algoritmos de cálculo más desarrollados. Por tanto, no es posible realizar una comparación directa entre versiones.
He observado que el factor de emisión de la red es de hace varios años. ¿Hay alguno nuevo disponible?	Podría ser. Puede consultar a su autoridad nacional o proveedor de electricidad para obtener un valor más actualizado e insertarlo en el paso 4.1b. Pero puede utilizar el valor predeterminado de ACERT, a falta de uno más reciente.
El país de mi aeropuerto no aparece en la lista desplegable. ¿Qué opciones tengo?	Debe seleccionar la opción «Other …» (Otros ...) correspondiente a su región. También puede obtener un factor de emisión de red específico de su autoridad o proveedor nacional e insertar este valor directamente en el paso 4.1b. Este valor se utilizará para su aeropuerto.
¿Por qué las emisiones de electricidad no incluyen el metano y los NOx?	En realidad, los factores de electricidad de la red no especifican qué contaminantes se utilizan; la fuente que utilizamos solo especifica g CO_2 eq./kWh, sea cual sea el significado de «e».
Tengo una sustancia refrigerante que no figura en la lista. ¿Cómo puedo hacerla constar?	Es probable que se trate de una sustancia prohibida en determinadas zonas del mundo. No obstante, puede introducirla en la última línea, pero tiene que proporcionar el factor de PCG específico para ella.
Para los viajes de negocios del personal, tengo dos opciones para calcular las emisiones de los vuelos: por duración del viaje o mediante la calculadora de la OACI. ¿Cuál debo utilizar?	Ambas opciones pueden utilizarse y dar resultados comparables. La calculadora de carbono de la OACI es probablemente más precisa, pero menos adecuada para un mayor número de vuelos o si falta información sobre vuelos individuales.

Obtengo resultados erróneos en la página Output o mensajes de error (DIV/0, VALUE=?, etc.). ¿Qué ocurre?	Es posible que haya sobrescrito una celda que contenía una selección (menú desplegable) o tiene un valor preasignado (una referencia) con un valor de su propia elección. Modifique solo las celdas editables.

8. Acuerdo de licencia del software ACI

Acuerdo de licencia del software ACERT

IMPORTANTE: LÉALO ATENTAMENTE: Este Acuerdo de Licencia de Software («SLA») de Airport Council International (ACI) es un acuerdo legal entre usted («Titular de la licencia»), ya sea un individuo o una entidad única, y Airport Council International (ACI) para «ACERT» (cualquier versión), y que según corresponda, incluye Documentación. Al obtener, visualizar, copiar o utilizar de cualquier otro modo los Materiales con Licencia, acepta quedar vinculado por los términos de este SLA. Si no está de acuerdo con los términos de este SLA, no podrá utilizar los Materiales con Licencia y deberá borrar todas las copias electrónicas y destruir cualquier «copia impresa» que se haya podido imprimir.

1. Definiciones.

«Fecha de entrada en vigor» es la fecha en la que el Titular de la licencia obtuvo, instaló, copió o utilizó de cualquier otro modo el Software.

Por «Software» se entenderá el programa informático ACERT (Airport Carbon and Emission Reporting Tool) en soporte informático de forma ejecutable por un ordenador junto con software de Terceros, lo que incluye archivos electrónicos y documentación «en línea» o electrónica.

«Documentación» hace referencia a todo el material impreso, mecanografiado, electrónico o de otro tipo suministrado con el Software que no pueda ser interpretado o ejecutado, o ensamblado o compilado y ejecutado, por un procesador informático, incluyendo las instrucciones de instalación y uso, los tutoriales, ejemplos de aplicación y el material de formación.

2. Concesión de licencia.

Sujeto a los términos de este SLA, ACI concede al Titular de la licencia una licencia libre de regalías, gratuita, no exclusiva e intransferible para utilizar el Software ACERT. Cualquier versión futura de ACERT o herramientas derivadas pueden tener diferentes Acuerdos de Licencia definidos a la sola discreción de ACI.

3. Restricciones de licencia.

El Titular de la licencia no podrá

(i) vender, arrendar, conceder licencias, sublicenciar, distribuir o transferir de cualquier otro modo, total o parcialmente, el Software a terceros;

(ii) modificar o crear trabajos derivados basados en el Software.

(iii) descompilar, desensamblar, aplicar ingeniería inversa o intentar obtener el código fuente del Software, en su totalidad o en parte.

(iv) cobrar a terceros una cuota de software por utilizar ACERT

4. Mantenimiento y formación

(i) Actualizaciones. El Titular de la licencia acepta que ACI no tiene ninguna obligación de realizar actualizaciones de los Materiales con Licencia, ni de poner a disposición de los Titulares de la licencia anteriores nuevas versiones de ACERT bajo las mismas condiciones de licencia

(ii) Formación y soporte. A su entera discreción, ACI podrá proporcionar formación y soporte al Titular de la licencia.

(iii) El Titular de la licencia no está autorizado a cobrar por la formación ACERT, a menos que se haya acordado previamente con ACI en condiciones específicas

5. Título.

A excepción de los derechos concedidos explícitamente en el presente SLA, ACI conserva todos los derechos, títulos e intereses sobre el Software y el Producto de Trabajo, así como sobre todos los derechos de autor, secretos comerciales, patentes, marcas comerciales y cualquier otro derecho de propiedad intelectual e industrial, incluidos los registros, solicitudes, renovaciones y extensiones de dichos derechos. No se concede al Titular de la licencia ningún derecho sobre ninguna marca comercial o marca de servicio de ACI. ACI puede optar por no emprender ninguna acción, incluidas acciones legales, contra el uso no autorizado de ACERT, y ello no supondrá la renuncia a su derecho a hacerlo en cualquier momento.

6. Garantía y responsabilidad.

Ausencia de garantía, ausencia de responsabilidad: El Titular de la licencia y las empresas afiliadas aceptan que los Materiales con Licencia de ACI se proporcionan «en las condiciones en las que se encuentra» y que ACI no representa ni garantiza el rendimiento de los materiales bajo licencia, incluida su precisión, eficacia o viabilidad comercial. Cada una de las partes renuncia a todas las garantías con respecto a los materiales bajo licencia, las obras derivadas y cualquier sistema que incorpore materiales bajo licencia y/u obras derivadas, incluyendo, pero sin limitarse a, todas las ga-rantías, expresas o implícitas, de comerciabilidad e idoneidad para cualquier propósito particular, y la no infracción de los derechos de propiedad de Terceros. Además, cada una de las partes declina toda obligación y responsabilidad por su parte y/o la de sus inventores, por daños y perjuicios, incluidos, entre otros, los daños directos, indirectos, especiales y consecuentes, los honorarios de abogados y expertos y las costas judiciales (incluso si una de las partes ha sido advertida de la posibilidad de tales daños, honorarios o costas), derivados o relacionados con el desarrollo, la producción, el uso o la práctica de los Materiales con Licencia o las obras derivadas. Cada una de las partes y sus empresas afiliadas asumen toda la responsabilidad por pérdidas o daños causados por un producto desarrollado, producido o utilizado o un servicio practicado, por la parte y sus empresas afiliadas que utiliza los Ma-teriales con Licencia o trabajos derivados. Las disposiciones de esta sección perduran tras la termina-ción de este SLA.

7. Plazo y terminación.

Este SLA comienza en la Fecha de entrada en vigor y continúa hasta su terminación. Una de las partes podrá rescindir el presente Acuerdo por causa justificada, previa notificación por escrito a la otra parte con 30 días de antelación, en caso de incumplimiento sustancial por la otra parte, si dicho incumpli-miento sigue sin subsanarse a la expiración de dicho plazo. En caso de rescisión, el Titular de la licencia deberá destruir todas las copias del Software.

8. General.

(i) Los encabezamientos de este SLA se utilizan únicamente por comodidad y no afectarán a la inter-pretación del mismo. El hecho de que una de las partes no ejerza o haga valer cualquiera de sus derechos en virtud del presente SLA no constituirá una renuncia a dichos derechos. El presente SLA sólo podrá ser modificado, o se podrá renunciar a cualquier derecho derivado del mismo, mediante un documento escrito firmado por un signatario debidamente autorizado de la parte contra la que se haga valer.

(ii) Si alguna disposición de este SLA se considera ilegal o inaplicable, se aplicará en la máxima medida permitida, y la legalidad y aplicabilidad de las demás disposiciones de este SLA no se verán afectadas.

(iii) Aviso sobre Software de Terceros. Si el Software utiliza determinado software, incluidos programas y/o bibliotecas, que puede ser propiedad o estar bajo el control de una parte distinta de ACI («Software de Terceros»), dicho Software de Terceros estará sujeto a los términos de la licencia de Software de Terceros que lo acompaña. En su caso, ACI se compromete a facilitar al Titular de la licencia un listado completo de todo el software de Terceros incluido en los Materiales con Licencia.

+++

El idioma aplicable al Contrato de Licencia de Software es el inglés.