



Informe de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero

2020





Nueva pista North Runway, Aeropuerto Dublín (Irlanda)

1. El compromiso de FCC Construcción

Con una historia de actividad y servicio de más de 120 años indicativa de su carácter sostenible, FCC Construcción, presente en 23 países, es la empresa constructora dentro del Grupo FCC. Sus actividades abarcan todos los ámbitos de la ingeniería y de la construcción, y es un referente en la ejecución de infraestructuras de transporte y obras de edificación, tanto en el mercado nacional como en el internacional. El área de Infraestructuras del Grupo FCC cuenta con una probada experiencia en el desarrollo de proyectos en régimen de concesión y dispone de un conjunto de empresas en el sector industrial o dedicadas a otras actividades afines a la construcción (ingeniería, prefabricación, instalaciones, etc.).

2020 ha sido un año marcado definitivamente por la pandemia, durante el que se han puesto de relieve las debilidades, la vulnerabilidad y lo frágil del equilibrio del ser humano en la naturaleza y su dependencia del entorno. Confinamientos, cambios en rutinas, actividades, procesos y prioridades

han llevado a reflexionar sobre nuestro papel en el mundo y nuestras pautas de comportamiento. Una crisis sanitaria y económica que requiere de una estrategia de recuperación distinta a todo lo anterior, mucho más poderosa y urgente. La necesidad de marcar claramente un camino ha llevado a la reflexión y ha traído como conclusión que sólo hay una vía posible: la de un comportamiento mucho más responsable y consciente con respecto a la naturaleza. Economía circular, respeto a la biodiversidad, soluciones basadas en la naturaleza y lucha contra el cambio climático.

En este informe FCC Construcción rinde cuentas de alguno de sus resultados en materia de lucha contra el cambio climático, teniendo en cuenta los dos frentes principales. El de la adaptación resulta principal y es aquel en el que mayores esfuerzos está realizando y mayores frutos obteniendo. En el de la mitigación ha emprendido distintas iniciativas entre las que se encuentra este propio informe. Se dice que lo que no se mide no se puede gestionar ni

mejorar. En este informe se cuantifican las emisiones de la compañía y se verifica por primera vez, y de forma pionera en el sector, la totalidad de dichas emisiones a lo largo del conjunto de su operación en toda su actividad y en todos los países en los que la empresa se halla presente.

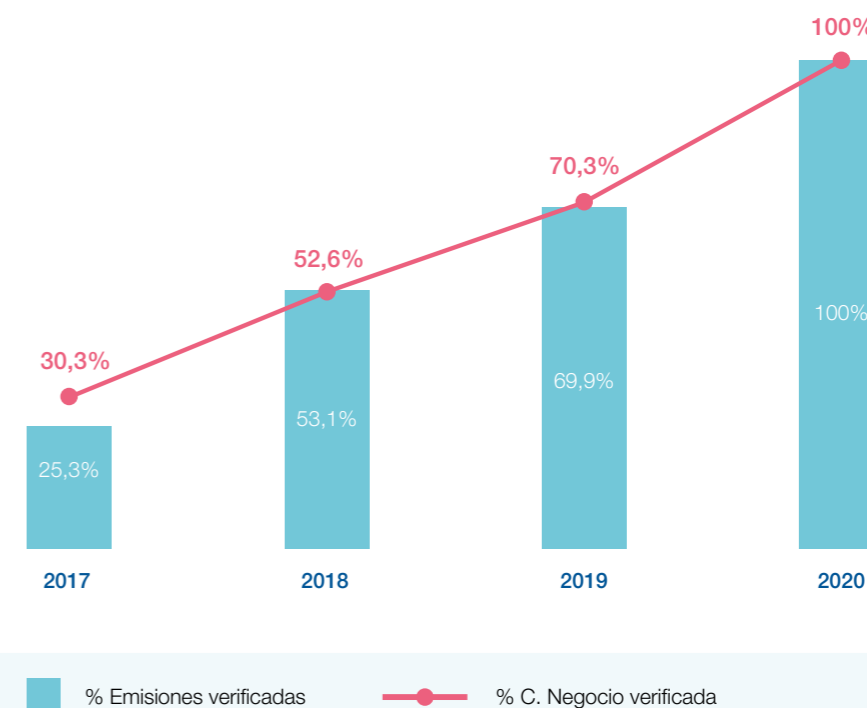
FCC Construcción estableció entre sus **Objetivos de Gestión 2017-2020** el de ampliar la verificación del inventario de emisiones Gases de Efecto Invernadero (GEI) al ámbito internacional, de modo que en **2020** tuviese el **100% de la actividad** verificada, bajo la Norma ISO 14064-1. Esto nos permitiría seguir calculando nuestra huella de carbono, seguir detectando las actividades que producen más emisiones GEI y establecer así actuaciones para reducirlas, y seguir comunicando ejemplos sectoriales de Buenas Prácticas a las partes interesadas de todos los países en los que operamos, pero, esta vez, con el añadido de un reconocimiento externo, que refuerza la transparencia y credibilidad de nuestra gestión. Este año alcanzamos dicho objetivo

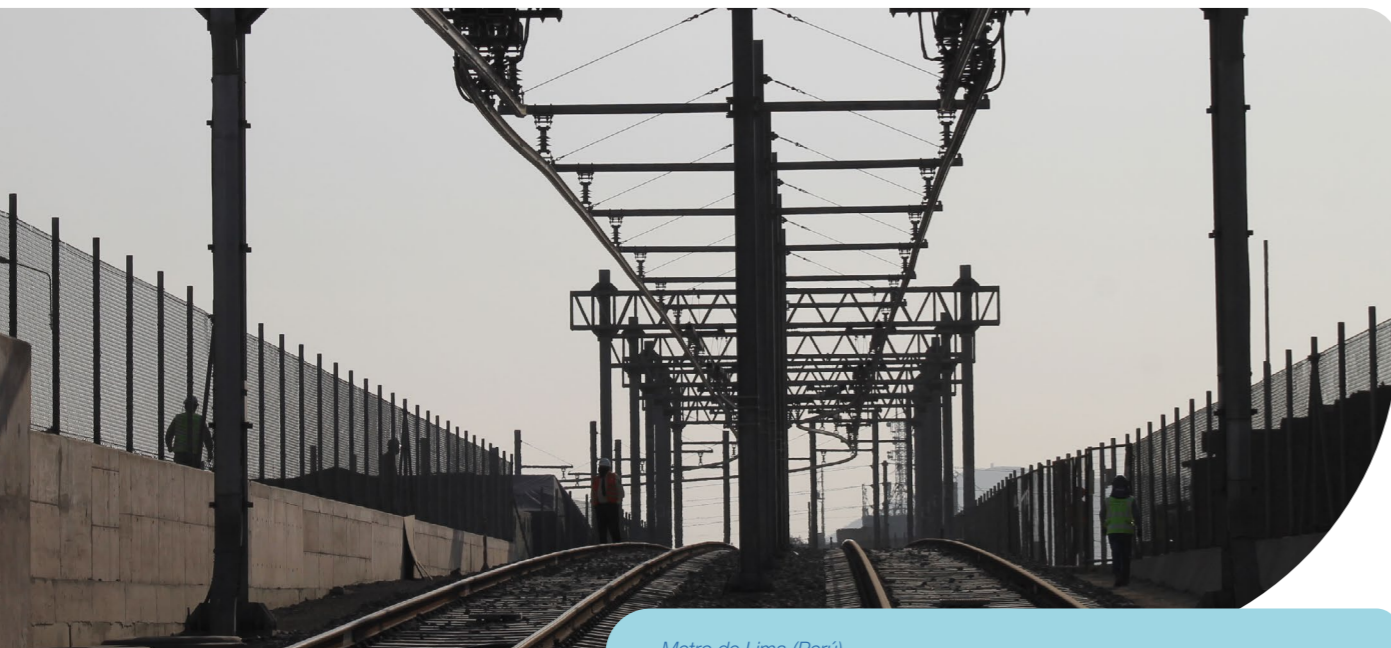
y brindamos a todas nuestras partes interesadas, colaboradores, clientes, sociedad, en general, la información completa de todo lo que hacemos y en todos los lugares del mundo en que desarrollamos nuestra labor.

El cumplimiento de este objetivo, a través del presente informe, supone que se cuantifican y verifican las emisiones GEI producidas en España, Portugal, Bulgaria, Rumanía, Reino Unido, Irlanda, Bélgica, Países Bajos, Noruega, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, El Salvador, México, Colombia, Chile, Perú, Estados Unidos, Canadá, Catar y Arabia Saudí en el ejercicio de 2020.

La ampliación absoluta de la verificación ha supuesto realizar acciones como la difusión de la metodología de cuantificación de emisiones de la organización entre el personal propio, para concienciarlo sobre la importancia del informe anual de emisiones de GEI y la estrategia de cambio climático de la compañía; la recopilación de factores de

Emisiones GEI verificadas





Metro de Lima (Perú)



Puerto Playa Blanca (España)

emisión específicos para todos los distintos países y las distintas fuentes de GEI del inventario o el establecimiento de controles internos para asegurar la calidad de datos de actividad del inventario.

Este logro supone la culminación de un camino iniciado en 2010, cuando FCC Construcción empezó a integrar el concepto de cambio climático en su organización con el diseño e implantación de un novedoso protocolo para la cuantificación de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero en construcción, convirtiéndose en la primera empresa española del sector en someter sus emisiones a verificación externa por AENOR. Desde entonces, la compañía ha venido elaborando y verificando anualmente su informe de emisiones de Gases de Efecto Invernadero, ampliando progresivamente su alcance 3 en años sucesivos y sus límites geográficos en los últimos años, hasta llegar a completarlos del todo. FCC Construcción cuenta, además, desde 2012, con el certificado de la Huella de Carbono "Medio Ambiente CO₂ verificado", que acredita tanto la veracidad del cálculo como la inclusión de la gestión de los GEI en el Sistema y estrategia de la organización. Esta iniciativa fue galardonada en 2012 con un accésit en la categoría "Gestión para el desarrollo sostenible" de los Premios Europeos



de Medio Ambiente, concedidos por la Fundación Entorno.

Pero la culminación de un logro no es tanto el final de un camino, como el principio de otro. Como compañía global, FCC Construcción es consciente de la importancia de hacer frente al cambio climático y de que la transición hacia una economía baja en carbono es un proceso que no sólo no ofrece posibilidad de retroceso, sino que tampoco permite detenerse, y no hay descanso viable. Los retos que se plantean son urgentes, su respuesta no admite demora, se extienden a todos los agentes y están íntimamente relacionados con el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Asimismo, en el permanente ejercicio de transparencia en el que estamos comprometidos, FCC Construcción viene inscribiendo todos los años, desde su creación, sus huellas de carbono verificadas en el registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción, establecido en 2014 por el Ministerio para la Transición Ecológica

de España, siendo la primera empresa constructora que apareció en dicho listado público. Para las huellas de carbono de 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019 obtuvimos el sello "calcula y reduce", que, además de reconocer la implicación y el hecho de ser capaces de cuantificar y verificar nuestras emisiones de Gases de Efecto Invernadero, distingue a la compañía como una de las organizaciones que reducen su huella de carbono de forma efectiva. El compromiso de reducción de emisiones de la empresa también queda reflejado en la plataforma "Comunidad #PorElClima", a la que nos adherimos en 2016, tras el Acuerdo de París.

Asimismo, y desde 2017, FCC Construcción reporta la información relacionada con el cambio climático en línea a las recomendaciones del grupo de trabajo de divulgaciones financieras relacionadas con el clima del Consejo para la Estabilidad Financiera (TCFD⁽¹⁾, por sus siglas en inglés). El informe de TCFD desarrolla un marco para ayudar a las compañías a entender y cuantificar los riesgos y oportunidades relacionados con el cambio climático, estructurando los avances en torno al cambio climático en cuatro

grandes bloques: "Gobierno", "Estrategia", "Gestión de Riesgos" y "Métrica y Objetivos".

El impacto del coronavirus ha cambiado el mundo y sigue presente. No ha pasado aún. La epidemia, al igual que el cambio climático, se trata de un problema de enormes consecuencias. Pero lo esperado es que la COVID-19 tenga un impacto acotado en el tiempo, mientras que los efectos del cambio climático son constantes y para décadas. Y no sólo en el plano ambiental (desde una perspectiva climática, 2020 ha sido el segundo año más cálido del mundo desde 1880). Las pérdidas económicas por desastres climáticos en las 416 catástrofes naturales registradas en el mundo en 2020 han superado los 220.000 millones, y más de 8.000 personas perdieron la vida debido a estas catástrofes. En FCC Construcción somos perfectamente conscientes (en el sentido más amplio del término) y, aunque hemos recorrido un largo camino, este sólo es el principio. **Tenemos que ir más allá** y promover un modelo respetuoso de negocio, que incremente la eficiencia en el uso de recursos, reduzca la demanda de energía, plantee una progresiva sustitución

⁽¹⁾ Task Force on Climate Related Financial Disclosures (TCFD).



Linea ferroviaria Covilha-Guarda (Portugal)

tor y de la economía global en este sentido, en la buena dirección.

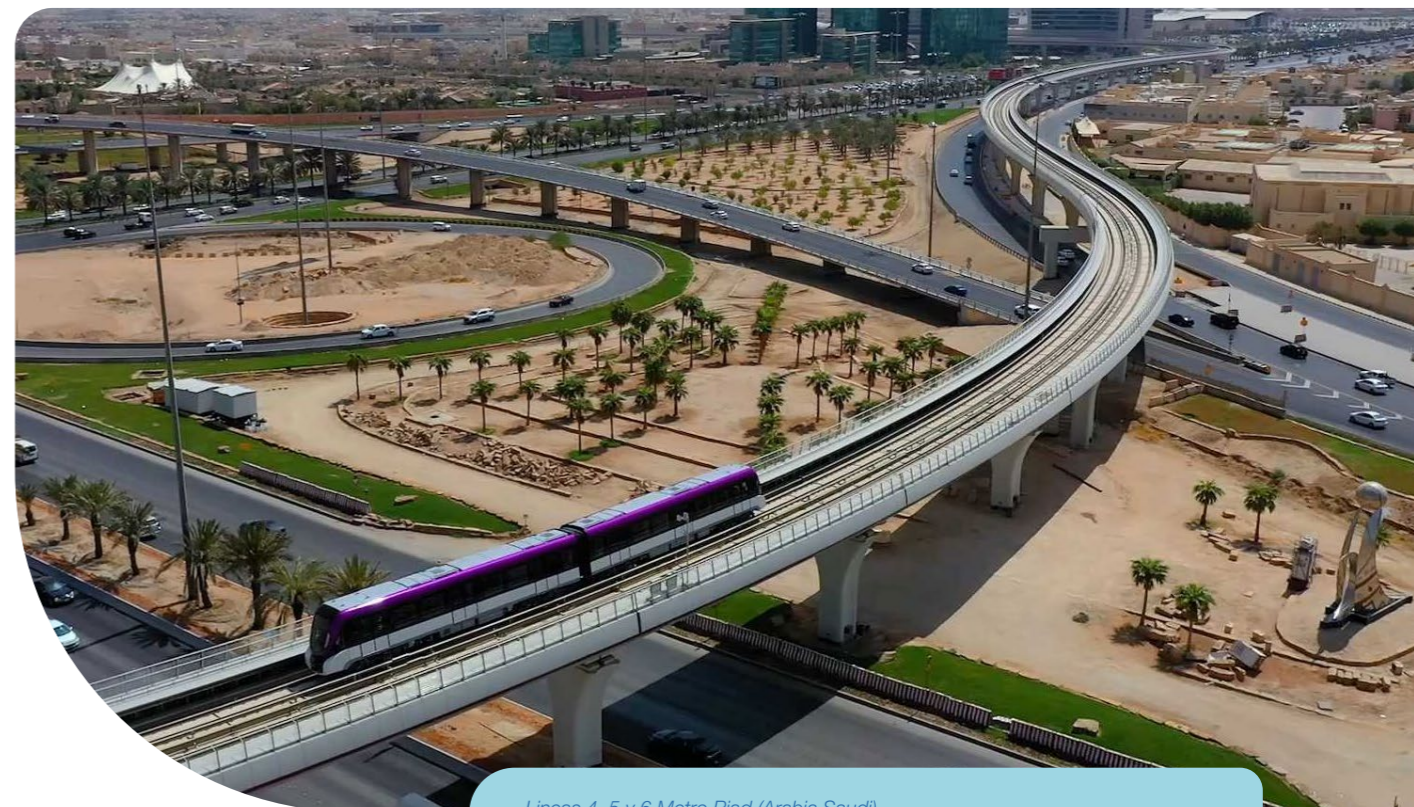
Nuestros nuevos retos a corto-medio plazo son poder plantear objetivos de reducción ambiciosos, que sean aprobados por la iniciativa Science Based Target Initiative⁽²⁾ y, sobre todo, trabajar en la línea de adaptación al cambio climático, la forma connatural de la Construcción para enfrentarse al cambio climático, evaluando los impactos y analizando la vulnerabilidad y las oportunidades de nuestra empresa en nuestras distintas ubicaciones, construyendo defensas, adaptando el entorno a las consecuencias del inevitable calentamiento global que no tiene sentido negar pero contra el que, a pesar de todo, hay que seguir luchando.

El presente informe recoge el inventario de Gases de Efecto Invernadero del año 2020 para las actividades que se realizan en las obras y centros fijos de FCC Construcción ubicados en **España, Portugal, Bulgaria, Rumanía, Reino Unido, Irlanda, Bélgica, Noruega, Países Bajos, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, El Salvador, México, Colombia, Chile, Perú, Canadá, Estados Unidos, Catar y Arabia Saudí**, no considerando las actividades industriales llevadas a cabo por las empresas filiales de FCC Industrial (Área V), ni por la empresa Áridos de Melo. Este informe es responsabilidad del Director de Calidad, RSC e I+D+i.

El informe ha sido realizado de acuerdo a los requisitos establecidos en la Norma UNE-EN-ISO 14064-1:2012 "Gases de efecto invernadero. Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero" y en el referencial sectorial de la European Network of Construction Companies for Research and Development (en adelante, ENCORD), en su edición de mayo de 2012 "Protocolo de medición de CO₂ en construcción". Dicho referencial ha obtenido el logo "Built on GHG Protocol", que lo convierte en la guía sectorial de GHG para construcción.

La verificación del inventario de Gases de Efecto Invernadero se ha realizado con un nivel de aseguramiento limitado por AENOR (ver anexo).

de los combustibles fósiles por energías alternativas y diseñe infraestructuras resilientes, que soporten los efectos esperados del cambio climático y que aumenten a su vez la resiliencia de su entorno. Estamos en un proceso de descarbonización de nuestra actividad, porque debemos llegar a la neutralidad en carbono en el 2050. Y, en materia de adaptación, será esencial construir infraestructuras que respondan a los requerimientos de los próximos años, pero, además, es necesario adaptar las ya existentes para hacerlas capaces de soportar presiones que no se contemplaron en su diseño. Es un reto, pero también una oportunidad de enorme calado a escala global, respaldada por diferentes entidades de inversión y que cuenta con el apoyo de organismos multilaterales. El ejercicio taxonómico supone un claro avance y un gran empuje para lograr orientar la actividad de la compañía, del sec-



Lineas 4, 5 y 6 Metro Riad (Arabia Saudi)

2. Límites de la organización, límites operativos y exclusiones

2.1. Límites de la organización

La consolidación de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero de FCC Construcción se realiza bajo el enfoque de control operacional, que es el más adecuado a la naturaleza de las operaciones del sector de la construcción. En la cuantificación de las emisiones de alcance 1 y alcance 2 (emisiones asociadas al consumo de combustibles y emisiones asociadas al consumo de energía eléctrica) se consideran exclusivamente aquellas emisiones sobre las que se tiene un control financiero, es decir, aquellas que derivan de consumos cuyos costes asume FCC Construcción.

La información incluida en el inventario de GEIs de 2020 es la correspondiente a todas las instalaciones de España, Portugal, Bulgaria, Rumanía, Reino Unido, Irlanda, Bélgica, Noruega, Países Bajos, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, El Salvador, México, Colombia, Chile, Perú, Canadá, Estados Unidos, Catar y Arabia Saudí, entendiéndose por instalaciones las obras y los centros fijos, entre los que distinguimos las oficinas, los almacenes y los parques de maquinaria.

⁽²⁾ La iniciativa SBTi, liderada por CDP, Pacto Mundial de las Naciones Unidas, World Resources Institute (WRI), WWF y We Mean Business, pretende ayudar a las empresas a establecer objetivos climáticos basados en la ciencia para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y limitar el calentamiento global por debajo de 2°C, aprovechando las oportunidades durante la transición a una economía baja en carbono.

2.2 Límites operativos

Se cuantifican las emisiones provenientes de instalaciones dentro de los límites organizacionales de FCC Construcción, considerando los siguientes alcances:

Alcance 1: Emisiones directas de GEI

Se trata de las emisiones de fuentes que son propiedad o están controladas por la empresa. Incluyen las emisiones resultantes de la combustión de los combustibles consumidos por FCC Construcción. Se desglosan en:

- Emisiones asociadas al consumo de combustibles en obra.
- Emisiones asociadas al consumo de combustibles en centros fijos.

Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI

Las emisiones de alcance 2 se derivan de la actividad de la organización, pero ocurren en la planta donde se genera la electricidad. Incluyen las emisiones de la generación de electricidad comprada por FCC Construcción. Se desglosan en:

- Emisiones asociadas al consumo de energía eléctrica en obra.
- Emisiones asociadas al consumo de energía eléctrica en centros fijos.

Alcance 3: Otras emisiones indirectas

Estas emisiones son consecuencia de las actividades de la empresa, pero se producen en fuentes que no son propiedad, ni están controladas por FCC Construcción. Se ha decidido incluir en el alcance 3 las siguientes emisiones:

- Emisiones asociadas a la producción de materiales consumidos.

Se consideran las emisiones de la fabricación del hormigón, del aglomerado asfáltico, del acero, de los metales no férricos, de los ladrillos y del vidrio.

- Emisiones asociadas al transporte de materiales consumidos.

Se consideran las emisiones del transporte a obra del hormigón, del aglomerado asfáltico, del acero, de los metales no férricos, de los ladrillos, del vidrio, de las tierras y de las zahorras.

- Emisiones asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas.

Se considera el movimiento de tierras.

- Emisiones asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes.

Se consideran las emisiones asociadas al transporte de tierras sobrantes y escombros limpios sobrantes y las emisiones asociadas al transporte y vertedero de residuos sólidos urbanos y residuos de madera.

- Emisiones asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio.

Se consideran las emisiones asociadas a los desplazamientos del personal de todos los países incluidos en el informe de emisiones.

- Emisiones asociadas a desplazamientos del personal de la empresa al centro de trabajo.

Se consideran las emisiones asociadas a los desplazamientos del personal de todos los países incluidos en el informe de emisiones.

- Emisiones derivadas de las pérdidas durante el transporte y distribución de la electricidad.

2.3 Exclusiones

FCC Construcción ha decidido excluir de la cuantificación las emisiones fugitivas de los equipos de aire acondicionado sobre los que tiene control, debido a que éstas poseen una baja representatividad (menos de un 0,5%) respecto al total de emisiones emitidas por la compañía.



Campus Airbus Futura (España)

3. Incertidumbre e importancia relativa máxima

La incertidumbre estimada de las emisiones es una combinación de la incertidumbre de los factores de emisión y la incertidumbre de los datos de actividad.

Los factores de emisión empleados para la realización del inventario de Gases de Efecto Invernadero de FCC Construcción provienen de fuentes oficiales y son específicos para cada categoría de fuentes de emisión. La selección de estos factores de emisión se realiza buscando minimizar, en la medida de lo posible, la incertidumbre. Salvo que se disponga de claras evidencias de lo contrario, se supone que las funciones de densidad de probabilidad son normales y, por lo tanto, que la incertidumbre de los factores de emisión es baja.

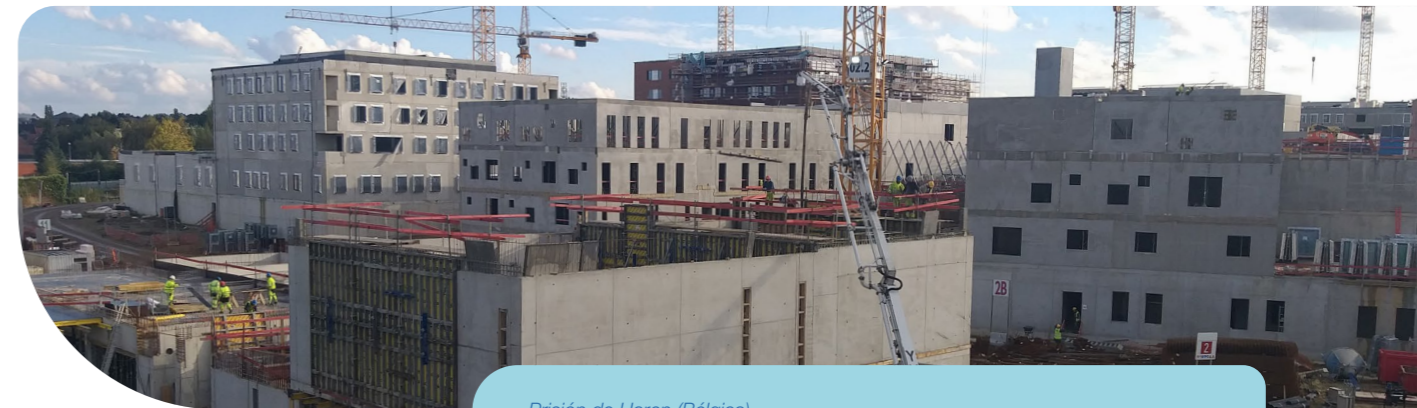
Los datos de actividad utilizados provienen de datos de facturación, albaranes, mediciones y datos del proyecto constructivo. Basándonos en el documento suplementario de orientación sobre la evaluación de la incertidumbre ("Guidance on uncertainty assessment in GHG inventories and calculating statistical parameter uncertainty"), desarrollado por el ECCR del "GHG Protocol", podemos considerar que el origen de los datos de actividad de FCC Construcción garantiza la máxima certeza alcanzable para las distintas fuentes de emisión de GEIs.

Se ha establecido un nivel de importancia relativa máxima de un 7% respecto al total declarado de emisiones de Gases de Efecto Invernadero.

4. Cuantificación de las emisiones

Este apartado presenta la cuantificación de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero de FCC Construcción en el año 2020, especificando las emisiones GEI de España, Portugal, Bulgaria, Rumanía, Reino Unido, Irlanda, Bélgica, Noruega, Países Bajos, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, El Salvador, México, Colombia, Chile, Perú, Canadá, Estados Unidos, Catar y Arabia Saudí.

En primer lugar, las emisiones aparecen clasificadas por alcances, tal y como viene definido en la norma UNE-EN-ISO 14064-1.



Prisión de Haren (Bélgica)

Emisiones, clasificadas por alcances (según UNE-ISO 14064-1:2012)

2020

t CO₂ eq

	ÁREA I		ÁREA II						ÁREA IV		
	España	Portugal	Bulgaria	Rumanía	Reino Unido	Irlanda	Bélgica	Noruega	Países Bajos	Catar	Arabia Saudí
Alcance 1: Emisiones directas de GEI	8.905,11	1.314,47	2,09	8.861,42	5,67	0,00	1.010,21	12,30	46,45	14,42	31.094,61
Asociadas al consumo de combustibles en obra	8.463,42	799,34	0,00	8.583,07	0,00	0,00	1.010,21	12,30	46,45	0,00	31.094,61
Asociadas al consumo de combustibles en centros fijos	441,69	515,13	2,09	278,35	5,67	0,00	0,00	0,00	0,00	14,42	0,00
Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI	1.188,43	340,57	3,83	398,97	4,21	0,00	131,42	0,03	43,41	5,57	175,86
Asociadas al consumo de energía eléctrica en obra	831,42	327,00	0,00	387,57	0,00	0,00	131,42	0,03	43,41	0,00	175,86
Asociadas al consumo de energía eléctrica en centros fijos	357,01	13,57	3,83	11,40	4,21	0,00	0,00	0,00	0,00	5,57	0,00
Alcance 3: Otras emisiones indirectas	309.931,63	11.761,09	7,91	143.273,13	82,16	41,34	15.744,07	53,10	90,39	11,97	26.822,37
Asociadas a la producción de materiales consumidos	287.820,28	10.541,76	0,43	126.710,10	0,00	0,00	14.975,60	0,00	0,00	0,00	23.631,17
Asociadas al transporte de materiales consumidos	6.884,32	480,10	0,01	13.203,83	0,00	0,00	116,47	0,00	0,00	0,00	565,96
Asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas	8.648,17	380,72	0,00	1.201,95	0,00	0,00	61,76	0,00	0,00	0,00	793,11
Asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes	4.674,46	191,26	0,00	1.214,03	0,00	0,00	321,10	0,00	16,45	0,00	1.280,07
Asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio	587,25	3,96	0,22	90,10	29,92	37,08	52,19	45,74	72,27	8,21	446,95
Asociadas a desplazamientos del personal de la empresa al centro de trabajo	1.206,62	135,99	6,99	808,92	51,88	4,26	8,06	7,36	0,00	3,54	89,28
Derivadas de las pérdidas durante el transporte y distribución de la electricidad	109,34	27,30	0,26	44,20	0,36	0,00	5,36	0,00	1,67	0,22	15,83
Emisiones totales	320.023,98	13.416,13	13,83	152.533,52	92,04	41,34	16.682,17	65,43	180,25	31,96	58.092,84

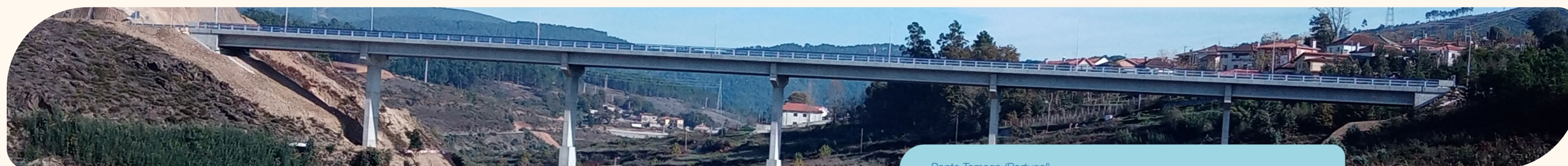
Emisiones, clasificadas por alcances (según UNE-ISO 14064-1:2012)

2020

t CO₂ eq

ÁREA III

	Nicaragua	Costa Rica	Panamá	El Salvador	México	Colombia	Chile	Perú	Estados Unidos	Canadá	TOTAL FCC Construcción
Alcance 1: Emisiones directas de GEI	18,30	11,96	2.295,31	0,00	3,29	0,00	21,44	1.274,93	0,00	0,00	54.891,98
Asociadas al consumo de combustibles en obra	0,00	0,00	159,09	0,00	0,00	0,00	17,00	1.266,55	0,00	0,00	51.452,04
Asociadas al consumo de combustibles en centros fijos	18,30	11,96	2.136,22	0,00	3,29	0,00	4,44	8,38	0,00	0,00	3.439,94
Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI	11,45	0,31	179,97	0,15	7,32	1,10	12,47	442,80	11,82	0,61	2.960,30
Asociadas al consumo de energía eléctrica en obra	0,00	0,00	12,88	0,00	0,00	0,00	5,83	441,40	0,00	0,00	2.356,82
Asociadas al consumo de energía eléctrica en centros fijos	11,45	0,31	167,09	0,15	7,32	1,10	6,64	1,40	11,82	0,61	603,48
Alcance 3: Otras emisiones indirectas	38,39	3,46	4.894,06	1,28	58,85	77,37	1.133,99	81.018,24	85,77	41,10	594.966,95
Asociadas a la producción de materiales consumidos	0,00	0,00	1.666,70	0,00	0,00	0,00	762,13	78.084,36	0,00	0,00	544.192,53
Asociadas al transporte de materiales consumidos	0,00	0,00	19,26	0,00	0,00	0,00	1,27	415,41	0,00	0,00	21.686,63
Asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas	0,00	0,00	2.452,53	0,00	0,00	0,00	224,58	767,30	0,00	0,00	14.530,12
Asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes	0,47	0,27	54,46	0,01	0,12	0,01	66,53	1.506,89	0,00	0,00	9.326,13
Asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio	1,22	0,00	168,12	0,00	52,94	17,73	49,15	177,21	31,83	32,09	1.904,18
Asociadas a desplazamientos del personal de la empresa al centro de trabajo	34,23	3,16	509,99	1,25	4,82	59,52	29,79	18,49	53,36	8,98	3.046,49
Derivadas de las pérdidas durante el transporte y distribución de la electricidad	2,47	0,03	23,00	0,02	0,97	0,11	0,54	48,58	0,58	0,03	280,87
Emisiones totales	68,14	15,73	7.369,34	1,43	69,46	78,47	1.167,90	82.735,97	97,59	41,71	652.819,23



Ponte Tamega (Portugal)

Emisiones de GEI 2020 por alcance (t CO₂e)

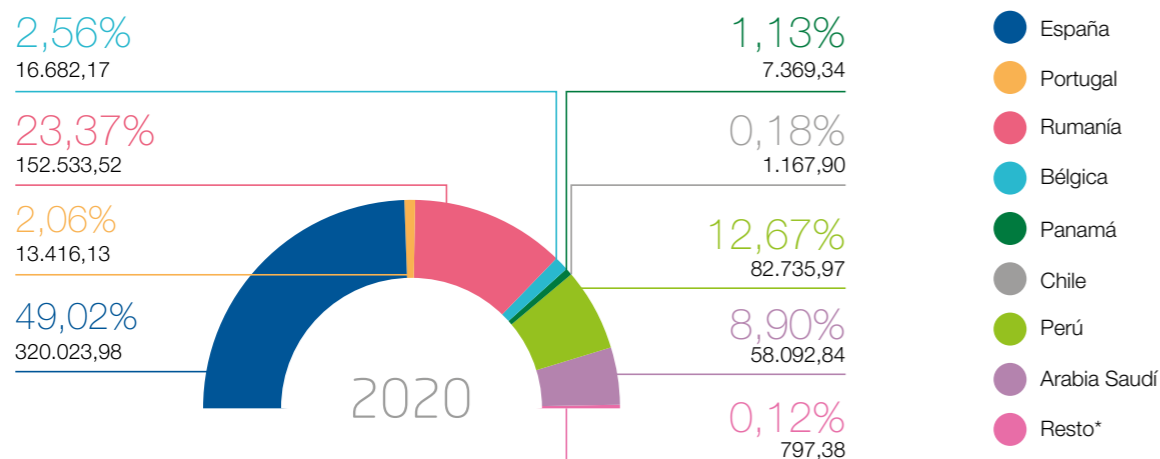


Emisiones de GEI por Área de FCC Construcción (t CO₂e)



	Área I	Área II	Área III	Área IV
Alcance 1	10.219,58	9.938,14	3.625,23	31.109,03
Alcance 2	1.529,00	581,87	668,00	181,43
Alcance 3	321.691,53	159.088,57	87.352,51	26.834,34

Emisiones de GEI 2020 por área geográfica (t CO₂e)



Concretamente, para el alcance 1, se especifican las emisiones del ejercicio de 2020 clasificadas por tipo de Gas de Efecto Invernadero.

* Bajo el epígrafe "Resto" se encuentran las emisiones de Bulgaria, Reino Unido, Irlanda, Países Bajos, Noruega, Nicaragua, Costa Rica, El Salvador, México, Colombia, Canadá, Estados Unidos y Catar, que ascienden a 797,38 t CO₂e y suponen el 0,12% de las emisiones verificadas en 2020.

Emisiones de alcance 1, clasificadas por tipo de GEI (t CO₂e) 2020

	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Todos los GEI
España	8.875,14	10,36	19,61	8.905,11
Portugal	1.310,18	1,49	2,80	1.314,47
Bulgaria	2,08	0,00	0,01	2,09
Rumanía	8.832,53	10,00	18,89	8.861,42
Reino Unido	5,59	0,00	0,08	5,67
Irlanda	0,00	0,00	0,00	0,00
Bélgica	1.006,90	1,14	2,17	1.010,21
Noruega	12,25	0,01	0,04	12,30
Países Bajos	46,39	0,03	0,03	46,45
Nicaragua	18,24	0,02	0,04	18,30
Costa Rica	11,92	0,02	0,02	11,96
Panamá	2.287,80	2,60	4,91	2.295,31
El Salvador	0,00	0,00	0,00	0,00
México	3,19	0,07	0,03	3,29
Colombia	0,00	0,00	0,00	0,00
Chile	21,37	0,02	0,05	21,44
Perú	1.270,72	1,46	2,75	1.274,93
Estados Unidos	0,00	0,00	0,00	0,00
Canadá	0,00	0,00	0,00	0,00
Catar	14,37	0,02	0,03	14,42
Arabia Saudí	30.992,92	35,15	66,54	31.094,61
TOTAL FCC Construcción	54.711,59	62,39	118,00	54.891,98

FCC Construcción cumple su objetivo de verificar las emisiones GEI en todos los países

Aunque FCC Construcción lleva calculando sus emisiones de Gases de Efecto Invernadero desde 2010, éstas sólo eran verificadas en España. Como consecuencia de uno de los Objetivos de Gestión para el período 2017-2020, desde 2018 se empezaron a verificar las emisiones de otros países adicionales, hasta incluir el total de las emisiones

GEI del año 2020 en el proceso de verificación. La inclusión y verificación de las emisiones de los 21 países en que FCC Construcción tiene actividad aporta transparencia y credibilidad a la organización y supone certificar el 100% de la actividad de FCC Construcción.

Además, las emisiones también se clasifican y se reportan según los bloques de emisión del referencial sectorial de ENCORD.

Emisiones GEI, Clasificadas por Bloques de Emisión (según referencial ENCORD)

Construcción⁽³⁾. 2020t CO₂e

	1. Combustibles (Obras)	2. Combustibles (Centros fijos)	3. Emisiones fugitivas/ proceso ⁽⁴⁾	4. Energía eléctrica (Obras)	5. Energía eléctrica (Centros fijos)	6. Calor	7. Combustibles vehículos ⁽⁵⁾	8. Transporte público	9. Subcontratistas	10. Residuos	11. Materiales	Emisiones totales
España	8.463,42	441,69	0,00	831,42	357,01	0,00	1.361,45	432,42	8.648,17	4.674,46	294.704,60	319.914,64
Portugal	799,34	515,13	0,00	327,00	13,57	0,00	133,24	6,71	380,72	191,26	11.021,86	13.388,83
Bulgaria	0,00	2,09	0,00	0,00	3,83	0,00	7,21	0,00	0,00	0,00	0,44	13,57
Rumanía	8.583,07	278,35	0,00	387,57	11,40	0,00	809,29	89,73	1.201,95	1.214,03	139.913,93	152.489,32
Reino Unido	0,00	5,67	0,00	0,00	4,21	0,00	52,11	29,69	0,00	0,00	0,00	91,68
Irlanda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,01	7,33	0,00	0,00	0,00	41,34
Bélgica	1.010,21	0,00	0,00	131,42	0,00	0,00	8,72	51,53	61,76	321,10	15.092,07	16.676,81
Noruega	12,30	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	7,93	45,17	0,00	0,00	0,00	65,43
Países Bajos	46,45	0,00	0,00	43,41	0,00	0,00	1,47	70,80	0,00	16,45	0,00	178,58
Nicaragua	0,00	18,30	0,00	0,00	11,45	0,00	0,00	35,45	0,00	0,47	0,00	65,67
Costa Rica	0,00	11,96	0,00	0,00	0,31	0,00	3,16	0,00	0,00	0,27	0,00	15,70
Panamá	159,09	2.136,22	0,00	12,88	167,09	0,00	510,09	168,02	2.452,53	54,46	1.685,96	7.346,34
El Salvador	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	1,25	0,00	0,00	0,01	0,00	1,41
México	0,00	3,29	0,00	0,00	7,32	0,00	0,11	57,65	0,00	0,12	0,00	68,49
Colombia	0,00	0,00	0,00	0,00	1,10	0,00	0,00	77,25	0,00	0,01	0,00	78,36
Chile	17,00	4,44	0,00	5,83	6,64	0,00	27,36	51,58	224,58	66,53	763,40	1.167,36
Perú	1.266,55	8,38	0,00	441,40	1,40	0,00	15,61	180,09	767,30	1.506,89	78.499,77	82.687,39
Estados Unidos	0,00	0,00	0,00	0,00	11,82	0,00	72,24	12,95	0,00	0,00	0,00	97,01
Canadá	0,00	0,00	0,00	0,00	0,61	0,00	8,98	32,09	0,00	0,00	0,00	41,68
Catar	0,00	14,42	0,00	0,00	5,57	0,00	3,54	8,21	0,00	0,00	0,00	31,74
Arabia Saudí	31.094,61	0,00	0,00	175,86	0,00	0,00	92,02	444,21	793,11	1.280,07	24.197,13	58.077,01
Total FCC Construcción	51.452,04	3.439,94	0,00	2.356,82	603,48	0,00	3.149,75	1.800,88	14.530,12	9.326,13	565.879,16	652.538,36⁽⁶⁾

⁽³⁾ El protocolo sectorial de ENCORD divide al sector de la construcción en tres grandes áreas de actividades: la fase de producción de materiales de construcción fuera de obra; la fase de construcción (diseño, ejecución de la obra, incluso demolición y rehabilitación, y producción de materiales de construcción en obra); y la fase de uso del proyecto. Todas las actividades de FCC Construcción se incluyen en la fase de construcción.

⁽⁴⁾ Ver apartado "2.3. Exclusiones".

⁽⁵⁾ El bloque de emisiones 7 sólo considera las emisiones debidas al empleo de automóviles en alquiler o propiedad de los empleados de la empresa que son utilizados para desplazamientos de trabajo y las emisiones debidas al uso de coches propiedad de los empleados para los desplazamientos desde su casa al centro de trabajo. Las emisiones debidas al empleo de vehículos convencionales propiedad de la empresa se incluyen en la cuantificación de las emisiones del consumo de combustibles de obras y centros fijos, correspondientes a los bloques de emisiones 1 y 2 respectivamente.

⁽⁶⁾ Las emisiones totales cuantificadas según el referencial ENCORD no coinciden con las emisiones totales cuantificadas según la norma UNE-ISO 14064-1. Esto es debido a que en el referencial de ENCORD no se incluye una categoría para clasificar las "emisiones derivadas de las pérdidas durante el transporte y distribución de la electricidad", que en 2020 ascienden a un valor de 280,87 t CO₂ e. verificado.

5. Emisiones evitadas

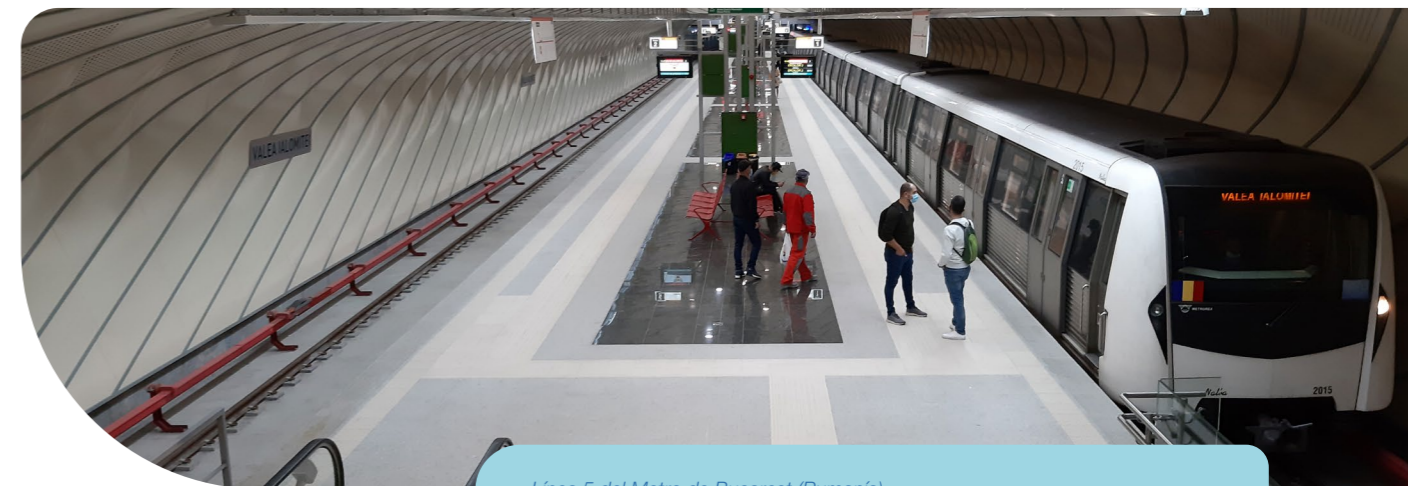
Este apartado presenta la cuantificación de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero evitadas en los veintinueve países, debido a la implantación de buenas prácticas en obra. Se detallan las emisiones

que dejan de emitirse por llevar a cabo las siguientes acciones dirigidas, según terminología utilizada en la norma UNE-ISO 14064:

Emisiones evitadas

t CO₂e

	Por reutilizar el material en la propia obra y no llevarlo a vertedero	Por neutralización del pH con CO ₂	Por mantenimiento adecuado de maquinaria que funciona en obra	Por control de velocidad de los vehículos en obra	Emisiones totales
España	5.156,19	45,58	321,40	29,75	5.552,92
Portugal	329,94	0,01	0,39	1,66	332,00
Bulgaria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rumanía	898,57	0,00	448,93	4,43	1.351,93
Reino Unido	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Irlanda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bélgica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Noruega	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Países Bajos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nicaragua	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Costa Rica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Panamá	0,55	0,00	61,35	0,00	61,90
El Salvador	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
México	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Colombia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Chile	0,00	0,00	0,89	0,00	0,89
Perú	0,00	0,00	66,66	0,00	66,66
Estados Unidos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Canadá	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Catar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arabia Saudí	0,00	0,00	0,00	0,73	0,73
Total FCC Construcción	6.385,25	45,59	899,62	36,57	7.367,03



Línea 5 del Metro de Bucarest (Rumanía)

6. Año base

Tras la incorporación de las obras y centros fijos de ubicados en Bulgaria, Irlanda, Bélgica, Países Bajos, Noruega, Estados Unidos, Canadá, Catar y Arabia Saudí⁽⁷⁾ en el informe verificado de las emisiones de GEIs de FCC Construcción, de acuerdo a la norma UNE-ISO 14064-1:2012 y al referencial sectorial de ENCORD, se establece el año 2020 como año base histórico para las emisiones de GEI con propósito de comparación⁽⁸⁾.

El cambio del año base de 2019 a 2020 es debido al cambio producido en los límites de la organización, ya que, como consecuencia de los Objetivos de Gestión 2017-2020 de FCC Construcción, se ha decidido ampliar el alcance del informe de emisiones GEI verificado, incluyendo otros países adicionales a España, Portugal, Rumanía, Reino Unido, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, El Salvador, México, Colombia, Chile y Perú, cuyas emisiones del ejercicio 2019 ya habían sido verificadas. La adición de estos nuevos países supone el 11,5% de las emisiones verificadas en el ejercicio 2020.

FCC Construcción ha establecido que el recálculo del inventario del año base se realizará cuando se produzca alguno de los siguientes aspectos:

- Cambios en los límites operativos, que produzcan cambios significativos en las emisiones GEI.
- Cambios estructurales en FCC Construcción, que tengan un impacto significativo sobre las emisiones de GEIs del año base.
- Cambios en las metodologías de cuantificación de los GEIs y/o mejora en la precisión de los factores de emisión que produzcan cambios significativos en las emisiones de GEIs cuantificadas.
- Descubrimiento de errores significativos o de la acumulación de un número importante de errores menores que, de manera agregada, tengan consecuencias relevantes sobre el total de emisiones de GEIs cuantificadas.

⁽⁷⁾ Con la inclusión de estos 9 países adicionales en el inventario del año 2020, se verifican las emisiones de todos los países en los que FCC Construcción se encuentra presente, por lo que en futuros inventarios el alcance geográfico de los límites operativos del inventario serán todas las obras y centros fijos de FCC Construcción, independientemente del país en el que se ejecuten.

⁽⁸⁾ Una comparación significativa y consistente de las emisiones a través del tiempo requiere fijar una base de desempeño contra la cual comparar las emisiones actuales; esto se denomina emisiones del año base.



Presa de Castrovido (España)

7. Metodologías de cuantificación

FCC Construcción determina sus emisiones de Gases de Efecto Invernadero mediante cálculo, multiplicando los datos de actividad recopilados en cada obra o centro fijo, por los factores de emisión de GEI documentados, que se seleccionan y actualizan periódicamente de forma centralizada.

FCC Construcción utiliza un enfoque centralizado, integrando los datos de actividad recibidos de cada una de las obras y centros fijos y cuantificando las emisiones de GEIs a nivel corporativo, pudiendo, no obstante, discretizar la información por obra, gerencia, región, país, tipo de cliente, tipología de obra, etc.

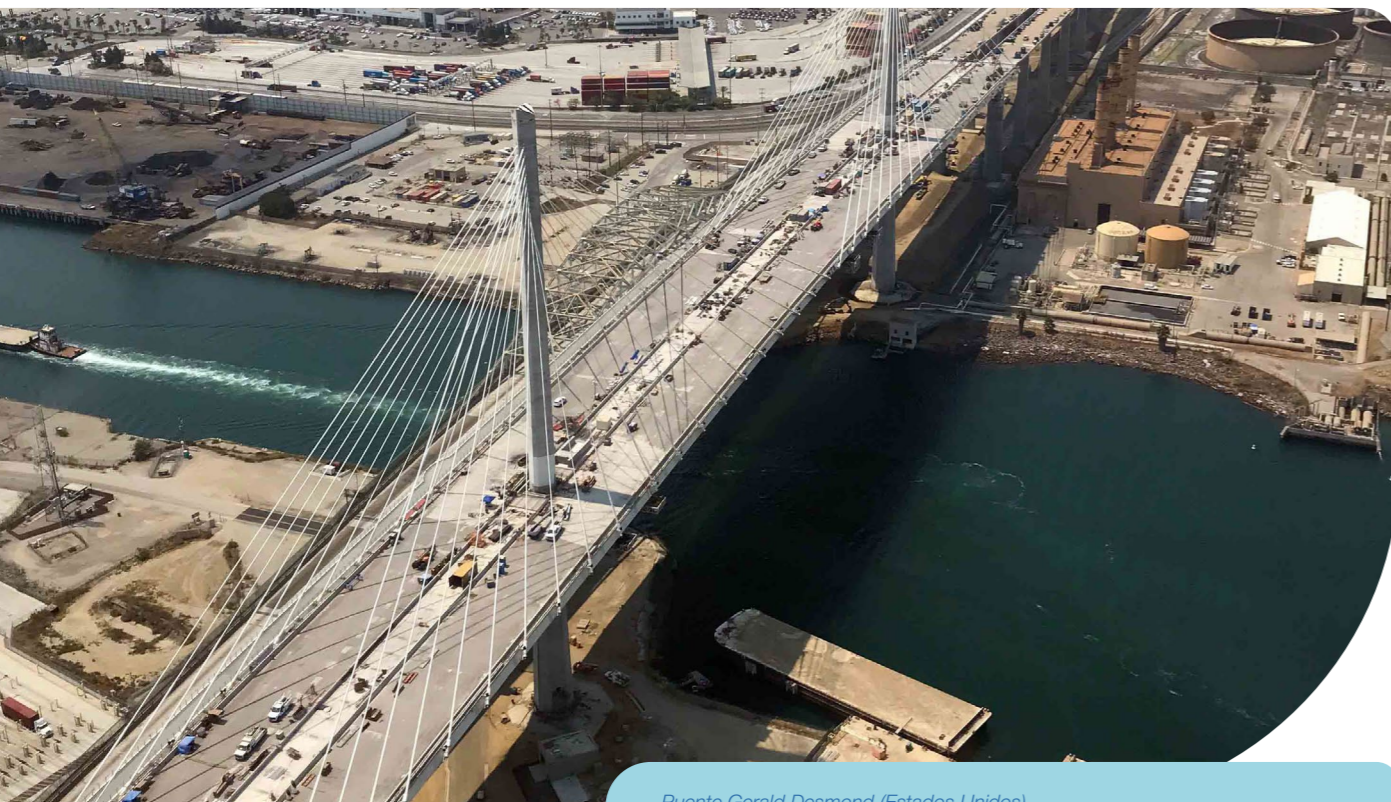
Seguidamente, se hace referencia a las metodologías de cuantificación y a los factores de emisión de GEIs utilizados en la elaboración del presente informe.

Alcance 1: Emisiones directas de GEI

Emisiones asociadas al consumo de combustibles

Para el cálculo de estas emisiones se multiplica el consumo de combustible (en la obra o en el centro fijo), según facturación a FCC Construcción, por los factores de emisión, que han sido calculados basándose en fuentes oficiales específicas para esos combustibles y países. Concretamente:

- Para **España** se han utilizado los datos de la hoja de cálculo de “Huella de Carbono de organización – Alcance 1+2 para organizaciones (2011-2020)” del Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO), en su versión 21 (23/04/2021), los datos de las tablas CRF (formulario común para los informes) del inventario de GEI 2020 presentado a UNFCCC por España y los datos del Cuadro 2.3. de las “Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero”.
- Para **Portugal** se han utilizado los datos de las Tablas de Valores de Poder Calorífico Inferior, “Fator de Emissao e Fator de Oxidacao e Valores de densidade”, y la “Tabela de densidades combustiveis 2013”, de la Agencia Portuguesa del Ambiente, los datos de las tablas CRF (formulario común para los informes) del inventario de GEI 2020 presentado a UNFCCC por Portugal y los datos del Cuadro 2.3. de las “Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero”.
- Para **Bulgaria, Rumanía, Irlanda, Bélgica, Noruega y Canadá** se han utilizado los datos de las tablas CRF (formulario común para los informes) del inventario de GEI 2020 presentado a UNFCCC por cada uno de los países y los datos del Cuadro 2.3. de las “Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero”.
- Para **Reino Unido** se han utilizado los datos del informe del Departamento de Medio Ambiente del Reino Unido (DEFRA) “2020 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting” y los datos de las tablas CRF (formulario común para los informes) del inventario de GEI 2020 presentado a UNFCCC por Reino Unido.
- Para **Países Bajos** se han utilizado los datos de los factores de emisión publicados en “CO₂ emissiefactoren”, la “lista de combustibles y factores de emisión” de Netherlands Enterprise Agency, los datos de las tablas CRF (formulario común para los informes) del inventario de GEI 2020 presentado a UNFCCC por Países Bajos y los datos del Cuadro 2.3. de las “Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero”.
- Para **Nicaragua, Panamá, El Salvador, Catar y Arabia Saudí** se han utilizado los datos del Cuadro 2.3. de las “Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero”.
- Para **Costa Rica** se han utilizado los datos obtenidos de la publicación “Factores Emisión GEI, décima edición/2020” del Instituto Meteorológico Nacional y los datos del Cuadro 2.3. de las “Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero”.
- Para **México** se han utilizado los datos del “Acuerdo DOF 03/09/2015, que establece las particularidades técnicas y las fórmulas para la aplicación de metodologías para el cálculo de emisiones de gases o compuestos de efecto invernadero” y la “Lista de combustibles 2021” publicada por el Registro Nacional de Emisiones (RENE) de la SEMARNAT.
- Para **Colombia** se han utilizado los datos de la calculadora de carbono del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la República de Colombia y los datos del Cuadro 2.3. de las “Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero”.
- Para **Chile** se han utilizado los datos del “Informe del Inventario Nacional de GEI de Chile, serie 1990-2016”, elaborados por el Equipo Técnico de Energía del MINENERGIA, en base a las Directrices del IPCC de 2006.
- Para **Perú** se han utilizado los datos de la hoja de cálculo “Infocarbono”, elaborada por el Ministerio del Ambiente de Perú, basada en las Directrices del IPCC de 2006.
- Para **Estados Unidos** se han utilizado los datos del documento “Emission Factors for Greenhouse Gas Inventories” de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA), en su versión de 26/03/2020, los datos de las tablas CRF (formulario común para los informes) del inventario de GEI 2020 presentado a UNFCCC por Estados Unidos y los datos del Cuadro 2.3. de las “Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero”.



Puente Gerald Desmond (Estados Unidos)

Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI

Emisiones asociadas al consumo de energía eléctrica

Para el cálculo de estas emisiones se multiplica el consumo de energía eléctrica (en la obra o en el centro fijo), según facturación a FCC Construcción, por el factor de emisión del mix de generación de energía del país correspondiente.

Los factores de emisión de Portugal, Bulgaria, Rumanía, Irlanda, Bélgica, Países Bajos, Noruega, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, El Salvador, Colombia, Perú, Estados Unidos, Canadá, Catar y Arabia Saudí se han obtenido del informe "Statistics-Emissions Factors (2020 Edition)" de la Agencia Internacional de la Energía. Para el resto de países, se han utilizado factores de emisión específicos de las siguientes fuentes locales:

- Para **España**, el factor de emisión se ha obtenido de la hoja de cálculo de "Huella de Carbono de organización – Alcance 1+2 para organizaciones (2011-2020)" del Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO), en su versión 21 (23/04/2021).
- Para **Reino Unido**, el factor de emisión se ha obtenido del informe del Departamento de Medio Ambiente del Reino Unido (DEFRA) "2020 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting".
- Para **México**, el factor de emisión se ha obtenido de la publicación "Factor de Emisión del Sistema Eléctrico Nacional 2020" del Registro Nacional de Emisiones (RENE) del Gobierno de México.
- Para **Chile**, el factor de emisión procede del Anuario Estadístico de Energía 2019 del Ministerio de Energía del Gobierno de Chile.



Depuradora de Glina (Rumanía)

Alcance 3: Otras emisiones indirectas

Emisiones asociadas a la producción de materiales consumidos

La metodología de cuantificación se basa en los datos de actividad (datos de consumo de los distintos materiales de construcción en el período objeto de reporte) y en los factores de emisión asociados a la producción de dichos materiales.

El factor de emisión para el aglomerado asfáltico ha sido obtenido a partir de las emisiones verificadas de instalaciones propias de FCC Construcción, los factores de emisión para hormigón, acero y cemento (no incluido en hormigón) se extraen de la base de datos Ecoinvent 3 utilizando el software Sima-Pro, desarrollado por PRé Sustainability y los factores de emisión para metales no férricos, ladrillos y vidrio han sido obtenidos de un estudio encargado a la Universidad de Cantabria.

Emisiones asociadas al transporte de materiales consumidos

La metodología de cuantificación se basa en los datos de actividad (datos de consumo de los distintos materiales de construcción, distancia que recorren desde el emplazamiento de su producción hasta la obra y tipo de transporte que utilizan) y en los factores de emisión asociados al transporte de dichos materiales.

Los factores de emisión asociados al transporte han sido obtenidos de los Anexos del informe del Departamento de Medio Ambiente del Reino Unido (DEFRA) "2020 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting", excepto en el caso de Países Bajos y Estados Unidos, para los que se han utilizado factores de emisión específicos de las siguientes fuentes locales:

- Para **Países Bajos**, se utilizan los factores de emisión publicados en "CO₂ emissiefactoren", para los tipos de transporte ferrocarril, aéreo y marítimo.
- Para **Estados Unidos**, se utilizan los factores del documento "Emission Factors for Greenhouse Gas Inventories" de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA), en su versión de 26/03/2020.

Emisiones asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas

Para el cálculo de las emisiones asociadas al movimiento de tierras, se emplea un factor de emisión, calculado a partir de un estudio de la Dirección de Maquinaria de FCC Construcción, que determina la cantidad y tipo de combustible necesario para realizar un movimiento de tierras de una determinada magnitud, y empleando los factores de emisión de los combustibles procedentes de fuentes oficiales específicas para cada país, tal como se ha especificado previamente (ver Alcance 1).

Emisiones asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes

Las emisiones asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes se calculan considerando como dato de actividad tanto los volúmenes de tierras y escombros sobrantes y los pesos de residuos sólidos urbanos y residuos de madera que se generan, como las distancias de los mismos, desde la obra o centro fijo hasta su destino final.

Los factores de emisión asociados al transporte y al vertedero han sido obtenidos de los Anexos del informe del Departamento de Medio Ambiente del Reino Unido (DEFRA) "2020 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting", excepto para Estados Unidos, donde se han utilizado factores de emisión específicos de las fuentes locales detalladas previamente en el apartado de transporte de materiales consumidos.

Emisiones asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio

Los datos de actividad necesarios para el cálculo de estas emisiones, es decir, los kilómetros recorridos por los empleados de FCC Construcción por viajes de negocio, son suministrados desde Corporativo, cuando los billetes se obtienen a través de la plataforma corporativa de la empresa o desde los Departamentos de Administración de los distintos países, cuando la compra se realiza localmente. Estos datos son obtenidos a su vez de informes suministrados por los distintos proveedores.

Los factores de emisión asociados a los diferentes medios de transporte (coche, autocar, tren local y avión) provienen de los Anexos del informe del Departamento de Medio Ambiente del Reino Unido (DEFRA) "2020 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting". Los factores de emisión asociados al transporte de empleados en tren en España se obtienen de la "Guia Pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH)" de la Oficina Catalana de Cambio Climático. En el caso de Países Bajos y Estados Unidos se han utilizado factores de emisión específicos de las fuentes locales detalladas previamente en el apartado de transporte de materiales consumidos.

Emisiones asociadas a desplazamientos del personal de la empresa al centro de trabajo

Los datos de actividad necesarios para el cálculo de estas emisiones, es decir, los kilómetros recorridos por los empleados de FCC Construcción para acudir de su domicilio al centro de trabajo se han obtenido extrapolando los resultados de una encuesta de movilidad a todos los empleados de la organización. En base a las respuestas de la encuesta, al número de empleados por país sin vehículo de empresa y a los días de desplazamiento en el periodo de reporte, se calculan los kilómetros recorridos en cada país y para cada tipo de vehículo utilizado.

Los factores de emisión asociados a los diferentes medios de transporte provienen de los Anexos del informe del Departamento de Medio Ambiente del Reino Unido (DEFRA) "2020 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting". En el caso de Países Bajos y Estados Unidos se han utilizado factores de emisión específicos de las fuentes locales detalladas previamente en el apartado de transporte de materiales consumidos.

Emisiones derivadas de las pérdidas durante el transporte y distribución de la electricidad

Estas emisiones se obtienen como producto del consumo de energía eléctrica por un factor de pérdidas en la distribución de la electricidad, que se extrae del informe "Statistics - Emissions Factors (2020 Edition)" de la Agencia Internacional de la Energía, excepto para Reino Unido, donde el factor procede de la hoja "Transmission and distribution" del informe del Departamento de Medio Ambiente del Reino Unido (DEFRA) "2020 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting".

Fecha de conclusión del informe:
25 de junio de 2021

AENOR

Declaración de conformidad de AENOR



AENOR
Confía

**Declaración de Verificación de AENOR para
FCC CONSTRUCCIÓN, S.A.
del Inventario de emisiones de gases de efecto invernadero
correspondientes al 2020**

EXPEDIENTE: 1994/0112/GEN/01

Introducción

FCC CONSTRUCCIÓN, S.A. (en adelante la compañía) ha encargado a AENOR INTERNACIONAL, S.A.U. (AENOR) llevar a cabo una revisión limitada del Inventario de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) para el 2020 de sus actividades incluidas en el informe de GEI de fecha 25 de junio de 2021 el cual es parte de esta Declaración.

AENOR se encuentra acreditada por la Entidad Mexicana de Acreditación, con número OVVGEI 004/14 (vigente a partir del 31/10/2014; fecha de actualización 27/11/2018), conforme a la norma ISO 14065:2013, para la realización de verificación de emisiones de gases de efecto invernadero conforme a los requisitos establecidos en la norma ISO 14064-3:2006 para los sectores de la energía y desechos.

Inventario de emisiones de GEI emitido por la Organización: FCC CONSTRUCCIÓN S.A., con domicilio social en AV CAMINO DE SANTIAGO, 40. 28050 - MADRID

Representantes de la Organización:

Director de Calidad y RSC de FCC CONSTRUCCIÓN S.A.

FCC CONSTRUCCIÓN S.A. tuvo la responsabilidad de reportar sus emisiones de GEI de acuerdo a la norma de referencia UNE-EN ISO 14064-1:2012

Objetivo

El objetivo de la verificación es facilitar a las partes interesadas un juicio profesional e independiente acerca de la información y datos contenidos en el Informe de GEI de FCC CONSTRUCCIÓN, S.A. mencionado.

AENOR
Confía

Alcance de la Verificación

El alcance de la verificación se establece para las actividades que presta la compañía en *España, Perú, Panamá, Portugal, Bulgaria, Rumanía, Nicaragua, Costa Rica, El Salvador, México, Colombia, Chile, Reino Unido, Irlanda, Países Bajos, Bélgica, Noruega, Estados Unidos, Canadá, Catar y Arabia Saudí*, en sus instalaciones. Se entienden por instalaciones las obras y los centros fijos, entre los que se distinguen las oficinas, los almacenes y los parques de maquinaria.

Se han considerado todos los gases de efecto invernadero que la organización emite. El inventario de emisiones de FCC Construcción incluye las emisiones de CO₂, CH₄ y N₂O.

Durante la verificación se analizó la información atendiendo al enfoque de control operacional que establece la norma UNE-EN ISO 14064-1:2012. Es decir, la compañía notifica todas las emisiones de GEIs atribuibles a las operaciones sobre las que ejerce control.

Las actividades directas, indirectas y exclusiones de la verificación

Las actividades objeto de la verificación se establecen en 3 alcances (siguiendo las directrices de ISO 14064-1), que son:

Alcance 1: Emisiones directas de GEI:

Se trata de las emisiones de fuentes que son propiedad o están controladas por la empresa. Incluyen las emisiones resultantes de la combustión de los combustibles consumidos por FCC Construcción.

Se desglosan en:

- Emisiones asociadas al consumo de combustibles en obra.
- Emisiones asociadas al consumo de combustibles en centros fijos.

Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI por energía

Las emisiones de alcance 2 se derivan de la actividad de la organización, pero ocurren en la planta donde se genera la electricidad. Incluyen las emisiones de la generación de electricidad comprada por FCC Construcción.

Se desglosan en:

- Emisiones asociadas al consumo de energía eléctrica en obra.
- Emisiones asociadas al consumo de energía eléctrica en centros fijos.

AENOR

Confía

Alcance 3: Otras emisiones indirectas de GEI

Estas emisiones son consecuencia de las actividades de la empresa, pero se producen en fuentes que no son propiedad, ni están controladas por FCC Construcción.

Se ha decidido incluir en el alcance 3 las siguientes emisiones:

- Emisiones asociadas a la producción de materiales consumidos: Se consideran las emisiones de la fabricación del hormigón, del aglomerado asfáltico, del acero, de los metales no féreos, de los ladrillos, del vidrio y del cemento.
- Emisiones asociadas al transporte de materiales consumidos: Se considera el transporte a obra del hormigón, del aglomerado asfáltico, de las tierras, de las zahorras, del acero, de los metales no féreos, de los ladrillos, del vidrio y del cemento.
- Emisiones asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas: Se considera el movimiento de tierras.
- Emisiones asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes: Se consideran las emisiones asociadas al transporte de tierras sobrantes, escombros limpios sobrantes y transporte y vertedero de RSU y madera.
- Emisiones asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio.
- Emisiones asociadas a desplazamientos del personal de la empresa al centro de trabajo.
- Emisiones derivadas de las pérdidas durante el transporte y distribución de la electricidad.

Exclusiones

FCC Construcción ha decidido excluir de la cuantificación las emisiones fugitivas de los equipos de aire acondicionado sobre los que tiene control, debido a que éstas poseen una baja representatividad (<1%) respecto al total de emisiones.

Acciones dirigidas

La compañía ha presentado la cuantificación de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero evitadas en el año 2019 debido a la implantación de buenas prácticas en obra así como por el empleo de vehículos eléctricos. Las acciones que han sido consideradas son las siguientes:

- por reutilizar el material en la propia obra y no llevarlo a vertedero
- por neutralización del pH con CO₂
- por mantenimiento adecuado de maquinaria que funciona en obra
- por control de velocidad de los vehículos en obra

Año base

La organización ha establecido el 2020 como año base.

AENOR

Confía

Importancia relativa

Para la verificación se acordó considerar discrepancias materiales aquellas omisiones, distorsiones o errores que puedan ser cuantificados y resulten en una diferencia mayor al 7% con respecto al total declarado de emisiones.

Criterios

Los criterios e información que se han tenido en cuenta para realizar la verificación han sido:

- 1) La norma UNE-ISO 14064-1:2012: Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero.
- 2) La norma UNE-ISO 14064-3:2012: Especificación con orientación para la validación y verificación de declaraciones sobre gases de efecto invernadero
- 3) Directrices del referencial sectorial ENCORD –European Network of Construction Companies for Research and Development.
- 4) Guía básica para cuantificación de emisiones de gases de efecto invernadero, versión 8.
- 5) Guía para el cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero en FCC Construcción, versión 19.

Por último, fue objeto de la verificación el Informe de emisiones preparado por la organización de fecha junio 2021. AENOR se exime expresamente de cualquier responsabilidad por decisiones, de inversión o de otro tipo, basadas en la presente declaración.

Conclusión

No hay evidencia, que haga suponer que la información sobre emisiones reportada en el Informe de Gases de Efecto Invernadero 2020 de FCC CONSTRUCCIÓN, S.A. no sea una representación fiel de las emisiones de sus actividades.

De forma consecuente con esta Declaración a continuación se relacionan los datos de emisiones/remociones finalmente verificados y las no conformidades, observaciones y oportunidades de mejora detectadas.

AENOR
Confía

DATOS TOTALES FCC CONSTRUCCIÓN

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN	t CO ₂ e
Alcance 1: Emisiones directas de GEI	54.891,98
asociadas al consumo de combustibles en obra	51.452,04
asociadas al consumo de combustibles en centros fijos	3.439,94
Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI	2.960,30
asociadas al consumo de energía eléctrica en obra	2.356,82
asociadas al consumo de energía eléctrica en centros fijos	603,48
Alcance 3: Otras emisiones indirectas	594.966,95
asociadas a la producción de materiales consumidos	544.192,53
asociadas al transporte de materiales consumidos	21.686,63
asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas	14.530,12
asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes	9.326,13
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio	1.904,18
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa al centro de trabajo	3.046,49
derivadas de las pérdidas durante el transporte y distribución de la electricidad	280,87
Emisiones Totales	652.819,23

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN	t CO ₂ e
Construcción	
1. Combustibles (obra)	51.452,04
2. Combustibles (centros fijos)	3.439,94
3. Emisiones fugitivas y de proceso (emisiones excluidas)	0,00
4. Energía eléctrica (obra)	2.356,82
5. Energía eléctrica (centros fijos)	603,48
6. Calor	0,00
7. Combustibles para vehículos	3.149,79
8. Desplazamiento del personal de la empresa	1.800,88
9. Subcontratistas	14.530,12
10. Residuos	9.326,13
11. Materiales	565.879,16
Emisiones Totales	652.538,36

EMISIONES EVITADAS (ACCIONES DIRIGIDAS Y EMISIONES CUANTIFICADAS)

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN	t CO ₂ e
por reutilizar el material en la propia obra y no llevarlo a vertedero	6.385,25
por neutralización del pH con CO ₂	45,59
por mantenimiento adecuado de maquinaria que funciona en obra	899,62
por control de velocidad de los vehículos en obra	36,57
Emisiones Totales	7.367,03

AENOR
Confía

DATOS VERIFICADOS FCC CONSTRUCCIÓN ESPAÑA

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN ESPAÑA	t CO ₂ e
Alcance 1: Emisiones directas de GEI	8.905,11
asociadas al consumo de combustibles en obra	8.463,42
asociadas al consumo de combustibles en centros fijos	441,69
Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI	1.188,43
asociadas al consumo de energía eléctrica en obra	831,42
asociadas al consumo de energía eléctrica en centros fijos	357,01
Alcance 3: Otras emisiones indirectas	309.930,44
asociadas a la producción de materiales consumidos	287.820,28
asociadas al transporte de materiales consumidos	6.884,32
asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas	8.648,17
asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes	4.674,46
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio	587,25
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa al centro de trabajo	1.206,62
derivadas de las pérdidas durante el transporte y distribución de la electricidad	109,34
Emisiones Totales	320.023,98

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN ESPAÑA	t CO ₂ e
Construcción	
1. Combustibles (obra)	8.463,42
2. Combustibles (centros fijos)	441,69
3. Emisiones fugitivas y de proceso (emisiones excluidas)	0,00
4. Energía eléctrica (obra)	831,42
5. Energía eléctrica (centros fijos)	357,01
6. Calor	0,00
7. Combustibles para vehículos	1.361,45
8. Desplazamiento del personal de la empresa	432,42
9. Subcontratistas	8.648,17
10. Residuos	4.674,46
11. Materiales	294.704,60
Emisiones Totales	319.914,64

EMISIONES EVITADAS (ACCIONES DIRIGIDAS Y EMISIONES CUANTIFICADAS)

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN ESPAÑA	t CO ₂ e
por reutilizar el material en la propia obra y no llevarlo a vertedero	5.156,19
por neutralización del pH con CO ₂	45,58
por mantenimiento adecuado de maquinaria que funciona en obra	321,40
por control de velocidad de los vehículos en obra	29,75
Emisiones Totales	5.552,92

AENOR
Confía

DATOS VERIFICADOS FCC CONSTRUCCIÓN PORTUGAL

(RAMALHO ROSA COBETAR, SOCIEDADE DE CONSTRUÇÕES, S.A.)

FCC CONSTRUCCIÓN PORTUGAL (RAMALHO ROSA COBETAR, SOCIEDADE DE CONSTRUÇÕES, S.A.)	t CO ₂ e
Alcance 1: Emisiones directas de GEI	1.314,47
asociadas al consumo de combustibles en obra	799,34
asociadas al consumo de combustibles en centros fijos	515,13
Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI	340,57
asociadas al consumo de energía eléctrica en obra	327,00
asociadas al consumo de energía eléctrica en centros fijos	13,57
Alcance 3: Otras emisiones indirectas	11.761,09
asociadas a la producción de materiales consumidos	10.541,76
asociadas al transporte de materiales consumidos	480,10
asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas	380,72
asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes	191,26
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio	3,96
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa al centro de trabajo	135,99
derivadas de las pérdidas durante el transporte y distribución de la electricidad	27,30
Emisiones Totales	13.416,13

FCC CONSTRUCCIÓN PORTUGAL (RAMALHO ROSA COBETAR, SOCIEDADE DE CONSTRUÇÕES, S.A.)	t CO ₂ e
Construcción	
1. Combustibles (obra)	799,34
2. Combustibles (centros fijos)	515,13
3. Emisiones fugitivas y de proceso (emisiones excluidas)	0,00
4. Energía eléctrica (obra)	327,00
5. Energía eléctrica (centros fijos)	13,57
6. Calor	0,00
7. Combustibles para vehículos	133,24
8. Desplazamiento del personal de la empresa	6,71
9. Subcontratistas	380,72
10. Residuos	191,26
11. Materiales	11.021,86
Emisiones Totales	13.388,83

EMISIONES EVITADAS (ACCIONES DIRIGIDAS Y EMISIONES CUANTIFICADAS)

FCC CONSTRUCCIÓN PORTUGAL (RAMALHO ROSA COBETAR, SOCIEDADE DE CONSTRUÇÕES, S.A.)	t CO ₂ e
por reutilizar el material en la propia obra y no llevarlo a vertedero	329,94
por neutralización del pH con CO ₂	0,01
por mantenimiento adecuado de maquinaria que funciona en obra	0,39
por control de velocidad de los vehículos en obra	1,66
Emisiones Totales	332,00

AENOR
Confía

DATOS VERIFICADOS FCC CONSTRUCCIÓN BULGARIA

FCC CONSTRUCCIÓN BULGARIA	t CO ₂ e
Alcance 1: Emisiones directas de GEI	2,09
asociadas al consumo de combustibles en obra	0,00
asociadas al consumo de combustibles en centros fijos	2,09
Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI	3,83
asociadas al consumo de energía eléctrica en obra	0,00
asociadas al consumo de energía eléctrica en centros fijos	3,83
Alcance 3: Otras emisiones indirectas	7,91
asociadas a la producción de materiales consumidos	0,43
asociadas al transporte de materiales consumidos	0,01
asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas	0,00
asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes	0,00
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio	0,22
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa al centro de trabajo	6,99
derivadas de las pérdidas durante el transporte y distribución de la electricidad	0,26
Emisiones Totales	13,83

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN BULGARIA	t CO ₂ e
Construcción	
1. Combustibles (obra)	0,00
2. Combustibles (centros fijos)	2,09
3. Emisiones fugitivas y de proceso (emisiones excluidas)	0,00
4. Energía eléctrica (obra)	0,00
5. Energía eléctrica (centros fijos)	3,83
6. Calor	0,00
7. Combustibles para vehículos	7,21
8. Desplazamiento del personal de la empresa	0,00
9. Subcontratistas	0,00
10. Residuos	0,00
11. Materiales	0,44
Emisiones Totales	13,57

EMISIONES EVITADAS (ACCIONES DIRIGIDAS Y EMISIONES CUANTIFICADAS)

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN BULGARIA	t CO ₂ e
por reutilizar el material en la propia obra y no llevarlo a vertedero	0,00
por neutralización del pH con CO ₂	0,00
por mantenimiento adecuado de maquinaria que funciona en obra	0,00
por control de velocidad de los vehículos en obra	0,00
Emisiones Totales	0,00

AENOR
Confía

DATOS VERIFICADOS FCC CONSTRUCCIÓN RUMANÍA

FCC CONSTRUCCIÓN RUMANÍA	t CO ₂ e
Alcance 1: Emisiones directas de GEI	8.861,42
asociadas al consumo de combustibles en obra	8.583,07
asociadas al consumo de combustibles en centros fijos	278,35
Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI	398,97
asociadas al consumo de energía eléctrica en obra	387,57
asociadas al consumo de energía eléctrica en centros fijos	11,40
Alcance 3: Otras emisiones indirectas	143.273,13
asociadas a la producción de materiales consumidos	126.710,10
asociadas al transporte de materiales consumidos	13.203,83
asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas	1.201,95
asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes	1.214,03
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio	90,10
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa al centro de trabajo	808,92
derivadas de las pérdidas durante el transporte y distribución de la electricidad	44,20
Emisiones Totales	152.533,52

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN RUMANÍA	t CO ₂ e
Construcción	
1. Combustibles (obra)	8.583,07
2. Combustibles (centros fijos)	278,35
3. Emisiones fugitivas y de proceso (emisiones excluidas)	0,00
4. Energía eléctrica (obra)	387,57
5. Energía eléctrica (centros fijos)	11,40
6. Calor	0,00
7. Combustibles para vehículos	809,29
8. Desplazamiento del personal de la empresa	89,73
9. Subcontratistas	1.201,95
10. Residuos	1.214,03
11. Materiales	139.913,93
Emisiones Totales	152.489,32

EMISIONES EVITADAS (ACCIONES DIRIGIDAS Y EMISIONES CUANTIFICADAS)

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN RUMANÍA	t CO ₂ e
por reutilizar el material en la propia obra y no llevarlo a vertedero	898,57
por neutralización del pH con CO ₂	0,00
por mantenimiento adecuado de maquinaria que funciona en obra	448,93
por control de velocidad de los vehículos en obra	4,43
Emisiones Totales	1.351,93

AENOR
Confía

DATOS VERIFICADOS FCC CONSTRUCCIÓN REINO UNIDO

FCC CONSTRUCCIÓN REINO UNIDO	t CO ₂ e
Alcance 1: Emisiones directas de GEI	5,67
asociadas al consumo de combustibles en obra	0,00
asociadas al consumo de combustibles en centros fijos	5,67
Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI	4,21
asociadas al consumo de energía eléctrica en obra	0,00
asociadas al consumo de energía eléctrica en centros fijos	4,21
Alcance 3: Otras emisiones indirectas	82,16
asociadas a la producción de materiales consumidos	0,00
asociadas al transporte de materiales consumidos	0,00
asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas	0,00
asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes	0,00
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio	29,92
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa al centro de trabajo	51,88
derivadas de las pérdidas durante el transporte y distribución de la electricidad	0,36
Emisiones Totales	92,04

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN REINO UNIDO	t CO ₂ e
Construcción	
1. Combustibles (obra)	0,00
2. Combustibles (centros fijos)	5,67
3. Emisiones fugitivas y de proceso (emisiones excluidas)	0,00
4. Energía eléctrica (obra)	0,00
5. Energía eléctrica (centros fijos)	4,21
6. Calor	0,00
7. Combustibles para vehículos	52,11
8. Desplazamiento del personal de la empresa	29,69
9. Subcontratistas	0,00
10. Residuos	0,00
11. Materiales	0,00
Emisiones Totales	91,68

EMISIONES EVITADAS (ACCIONES DIRIGIDAS Y EMISIONES CUANTIFICADAS)

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN REINO UNIDO	t CO ₂ e
por reutilizar el material en la propia obra y no llevarlo a vertedero	0,00
por neutralización del pH con CO ₂	0,00
por mantenimiento adecuado de maquinaria que funciona en obra	0,00
por control de velocidad de los vehículos en obra	0,00
Emisiones Totales	0,00

AENOR
Confía

DATOS VERIFICADOS FCC CONSTRUCCIÓN IRLANDA

FCC CONSTRUCCIÓN IRLANDA	t CO ₂ e
Alcance 1: Emisiones directas de GEI	0,00
asociadas al consumo de combustibles en obra	0,00
asociadas al consumo de combustibles en centros fijos	0,00
Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI	0,00
asociadas al consumo de energía eléctrica en obra	0,00
asociadas al consumo de energía eléctrica en centros fijos	0,00
Alcance 3: Otras emisiones indirectas	41,34
asociadas a la producción de materiales consumidos	0,00
asociadas al transporte de materiales consumidos	0,00
asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas	0,00
asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes	0,00
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio	37,08
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa al centro de trabajo	4,26
derivadas de las pérdidas durante el transporte y distribución de la electricidad	0,00
Emisiones Totales	41,34

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN IRLANDA	t CO ₂ e
Construcción	
1. Combustibles (obra)	0,00
2. Combustibles (centros fijos)	0,00
3. Emisiones fugitivas y de proceso (emisiones excluidas)	0,00
4. Energía eléctrica (obra)	0,00
5. Energía eléctrica (centros fijos)	0,00
6. Calor	0,00
7. Combustibles para vehículos	34,01
8. Desplazamiento del personal de la empresa	7,33
9. Subcontratistas	0,00
10. Residuos	0,00
11. Materiales	0,00
Emisiones Totales	41,34

EMISIONES EVITADAS (ACCIONES DIRIGIDAS Y EMISIONES CUANTIFICADAS)

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN IRLANDA	t CO ₂ e
por reutilizar el material en la propia obra y no llevarlo a vertedero	0,00
por neutralización del pH con CO ₂	0,00
por mantenimiento adecuado de maquinaria que funciona en obra	0,00
por control de velocidad de los vehículos en obra	0,00
Emisiones Totales	0,00

AENOR
Confía

DATOS VERIFICADOS FCC CONSTRUCCIÓN BÉLGICA

FCC CONSTRUCCIÓN BÉLGICA	t CO ₂ e
Alcance 1: Emisiones directas de GEI	1.010,21
asociadas al consumo de combustibles en obra	1.010,21
asociadas al consumo de combustibles en centros fijos	0,00
Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI	131,42
asociadas al consumo de energía eléctrica en obra	131,42
asociadas al consumo de energía eléctrica en centros fijos	0,00
Alcance 3: Otras emisiones indirectas	15.540,54
asociadas a la producción de materiales consumidos	14.975,60
asociadas al transporte de materiales consumidos	116,47
asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas	61,76
asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes	321,10
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio	52,19
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa al centro de trabajo	8,06
derivadas de las pérdidas durante el transporte y distribución de la electricidad	5,36
Emisiones Totales	16.682,17

UNIDO TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN BÉLGICA	t CO ₂ e
Construcción	
1. Combustibles (obra)	1.010,21
2. Combustibles (centros fijos)	0,00
3. Emisiones fugitivas y de proceso (emisiones excluidas)	0,00
4. Energía eléctrica (obra)	131,42
5. Energía eléctrica (centros fijos)	0,00
6. Calor	0,00
7. Combustibles para vehículos	8,72
8. Desplazamiento del personal de la empresa	51,53
9. Subcontratistas	61,76
10. Residuos	321,10
11. Materiales	15.092,07
Emisiones Totales	16.676,81

EMISIONES EVITADAS (ACCIONES DIRIGIDAS Y EMISIONES CUANTIFICADAS)

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN BÉLGICA	t CO ₂ e
por reutilizar el material en la propia obra y no llevarlo a vertedero	0,00
por neutralización del pH con CO ₂	0,00
por mantenimiento adecuado de maquinaria que funciona en obra	0,00
por control de velocidad de los vehículos en obra	0,00
Emisiones Totales	0,00

AENOR
Confía

DATOS VERIFICADOS FCC CONSTRUCCIÓN NORUEGA

FCC CONSTRUCCIÓN NORUEGA	t CO ₂ e
Alcance 1: Emisiones directas de GEI	12,30
asociadas al consumo de combustibles en obra	12,30
asociadas al consumo de combustibles en centros fijos	0,00
Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI	0,03
asociadas al consumo de energía eléctrica en obra	0,03
asociadas al consumo de energía eléctrica en centros fijos	0,00
Alcance 3: Otras emisiones indirectas	53,10
asociadas a la producción de materiales consumidos	0,00
asociadas al transporte de materiales consumidos	0,00
asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas	0,00
asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes	0,00
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio	45,74
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa al centro de trabajo	7,36
derivadas de las pérdidas durante el transporte y distribución de la electricidad	0,00
Emisiones Totales	65,43

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN NORUEGA	t CO ₂ e
Construcción	
1. Combustibles (obra)	12,30
2. Combustibles (centros fijos)	0,00
3. Emisiones fugitivas y de proceso (emisiones excluidas)	0,00
4. Energía eléctrica (obra)	0,03
5. Energía eléctrica (centros fijos)	0,00
6. Calor	0,00
7. Combustibles para vehículos	7,93
8. Desplazamiento del personal de la empresa	45,17
9. Subcontratistas	0,00
10. Residuos	0,00
11. Materiales	0,00
Emisiones Totales	65,43

EMISIONES EVITADAS (ACCIONES DIRIGIDAS Y EMISIONES CUANTIFICADAS)

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN NORUEGA	t CO ₂ e
por reutilizar el material en la propia obra y no llevarlo a vertedero	0,00
por neutralización del pH con CO ₂	0,00
por mantenimiento adecuado de maquinaria que funciona en obra	0,00
por control de velocidad de los vehículos en obra	0,00
Emisiones Totales	0,00

AENOR
Confía

DATOS VERIFICADOS FCC CONSTRUCCIÓN PAÍSES BAJOS

FCC CONSTRUCCIÓN PAÍSES BAJOS	t CO ₂ e
Alcance 1: Emisiones directas de GEI	46,45
asociadas al consumo de combustibles en obra	46,45
asociadas al consumo de combustibles en centros fijos	0,00
Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI	43,41
asociadas al consumo de energía eléctrica en obra	43,41
asociadas al consumo de energía eléctrica en centros fijos	0,00
Alcance 3: Otras emisiones indirectas	90,39
asociadas a la producción de materiales consumidos	0,00
asociadas al transporte de materiales consumidos	0,00
asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas	0,00
asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes	16,45
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio	72,27
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa al centro de trabajo	0,00
derivadas de las pérdidas durante el transporte y distribución de la electricidad	1,67
Emisiones Totales	180,25

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN PAÍSES BAJOS	t CO ₂ e
Construcción	
1. Combustibles (obra)	46,45
2. Combustibles (centros fijos)	0,00
3. Emisiones fugitivas y de proceso (emisiones excluidas)	0,00
4. Energía eléctrica (obra)	43,41
5. Energía eléctrica (centros fijos)	0,00
6. Calor	0,00
7. Combustibles para vehículos	1,47
8. Desplazamiento del personal de la empresa	70,80
9. Subcontratistas	0,00
10. Residuos	16,45
11. Materiales	0,00
Emisiones Totales	178,58

EMISIONES EVITADAS (ACCIONES DIRIGIDAS Y EMISIONES CUANTIFICADAS)

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN PAÍSES BAJOS	t CO ₂ e
por reutilizar el material en la propia obra y no llevarlo a vertedero	0,00
por neutralización del pH con CO ₂	0,00
por mantenimiento adecuado de maquinaria que funciona en obra	0,00
por control de velocidad de los vehículos en obra	0,00
Emisiones Totales	0,00

AENOR
Confía

DATOS VERIFICADOS FCC CONSTRUCCIÓN NICARAGUA

FCC CONSTRUCCIÓN NICARAGUA	t CO ₂ e
Alcance 1: Emisiones directas de GEI	18,30
asociadas al consumo de combustibles en obra	0,00
asociadas al consumo de combustibles en centros fijos	18,30
Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI	11,45
asociadas al consumo de energía eléctrica en obra	0,00
asociadas al consumo de energía eléctrica en centros fijos	11,45
Alcance 3: Otras emisiones indirectas	38,39
asociadas a la producción de materiales consumidos	0,00
asociadas al transporte de materiales consumidos	0,00
asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas	0,00
asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes	0,47
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio	1,22
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa al centro de trabajo	34,23
derivadas de las pérdidas durante el transporte y distribución de la electricidad	2,47
Emisiones Totales	68,14

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN NICARAGUA	t CO ₂ e
Construcción	
1. Combustibles (obra)	0,00
2. Combustibles (centros fijos)	18,30
3. Emisiones fugitivas y de proceso (emisiones excluidas)	0,00
4. Energía eléctrica (obra)	0,00
5. Energía eléctrica (centros fijos)	11,45
6. Calor	0,00
7. Combustibles para vehículos	0,00
8. Desplazamiento del personal de la empresa	35,45
9. Subcontratistas	0,00
10. Residuos	0,47
11. Materiales	0,00
Emisiones Totales	65,67

EMISIONES EVITADAS (ACCIONES DIRIGIDAS Y EMISIONES CUANTIFICADAS)

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN NICARAGUA	t CO ₂ e
por reutilizar el material en la propia obra y no llevarlo a vertedero	0,00
por neutralización del pH con CO ₂	0,00
por mantenimiento adecuado de maquinaria que funciona en obra	0,00
por control de velocidad de los vehículos en obra	0,00
Emisiones Totales	0,00

AENOR
Confía

DATOS VERIFICADOS FCC CONSTRUCCIÓN COSTA RICA

FCC CONSTRUCCIÓN COSTA RICA	t CO ₂ e
Alcance 1: Emisiones directas de GEI	11,96
asociadas al consumo de combustibles en obra	0,00
asociadas al consumo de combustibles en centros fijos	11,96
Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI	0,31
asociadas al consumo de energía eléctrica en obra	0,00
asociadas al consumo de energía eléctrica en centros fijos	0,31
Alcance 3: Otras emisiones indirectas	3,46
asociadas a la producción de materiales consumidos	0,00
asociadas al transporte de materiales consumidos	0,00
asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas	0,00
asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes	0,27
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio	0,00
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa al centro de trabajo	3,16
derivadas de las pérdidas durante el transporte y distribución de la electricidad	0,03
Emisiones Totales	15,73

UNIDOTOTAL FCC CONSTRUCCIÓN COSTA RICA	t CO ₂ e
Construcción	
1. Combustibles (obra)	0,00
2. Combustibles (centros fijos)	11,96
3. Emisiones fugitivas y de proceso (emisiones excluidas)	0,00
4. Energía eléctrica (obra)	0,00
5. Energía eléctrica (centros fijos)	0,31
6. Calor	0,00
7. Combustibles para vehículos	3,16
8. Desplazamiento del personal de la empresa	0,00
9. Subcontratistas	0,00
10. Residuos	0,27
11. Materiales	0,00
Emisiones Totales	15,70

EMISIONES EVITADAS (ACCIONES DIRIGIDAS Y EMISIONES CUANTIFICADAS)

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN COSTA RICA	t CO ₂ e
por reutilizar el material en la propia obra y no llevarlo a vertedero	0,00
por neutralización del pH con CO ₂	0,00
por mantenimiento adecuado de maquinaria que funciona en obra	0,00
por control de velocidad de los vehículos en obra	0,00
Emisiones Totales	0,00

AENOR
Confía

DATOS VERIFICADOS FCC CONSTRUCCIÓN PANAMÁ

FCC CONSTRUCCIÓN PANAMÁ	t CO ₂ e
Alcance 1: Emisiones directas de GEI	2.295,31
asociadas al consumo de combustibles en obra	159,09
asociadas al consumo de combustibles en centros fijos	2.136,22
Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI	179,97
asociadas al consumo de energía eléctrica en obra	12,88
asociadas al consumo de energía eléctrica en centros fijos	167,09
Alcance 3: Otras emisiones indirectas	4.894,06
asociadas a la producción de materiales consumidos	1.666,70
asociadas al transporte de materiales consumidos	19,26
asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas	2.452,53
asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes	54,46
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio	168,12
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa al centro de trabajo	509,99
derivadas de las pérdidas durante el transporte y distribución de la electricidad	23,00
Emisiones Totales	7.369,34

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN PANAMÁ	t CO ₂ e
Construcción	
1. Combustibles (obra)	159,09
2. Combustibles (centros fijos)	2.136,22
3. Emisiones fugitivas y de proceso (emisiones excluidas)	0,00
4. Energía eléctrica (obra)	12,88
5. Energía eléctrica (centros fijos)	167,09
6. Calor	0,00
7. Combustibles para vehículos	510,09
8. Desplazamiento del personal de la empresa	168,02
9. Subcontratistas	2.452,53
10. Residuos	54,46
11. Materiales	1.685,96
Emisiones Totales	7.346,34

EMISIONES EVITADAS (ACCIONES DIRIGIDAS Y EMISIONES CUANTIFICADAS)

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN PANAMÁ	t CO ₂ e
por reutilizar el material en la propia obra y no llevarlo a vertedero	0,55
por neutralización del pH con CO ₂	0,00
por mantenimiento adecuado de maquinaria que funciona en obra	61,35
por control de velocidad de los vehículos en obra	0,00
Emisiones Totales	61,90

AENOR
Confía

DATOS VERIFICADOS FCC CONSTRUCCIÓN EL SALVADOR

FCC CONSTRUCCIÓN EL SALVADOR	t CO ₂ e
Alcance 1: Emisiones directas de GEI	0,00
asociadas al consumo de combustibles en obra	0,00
asociadas al consumo de combustibles en centros fijos	0,00
Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI	0,15
asociadas al consumo de energía eléctrica en obra	0,00
asociadas al consumo de energía eléctrica en centros fijos	0,15
Alcance 3: Otras emisiones indirectas	1,28
asociadas a la producción de materiales consumidos	0,00
asociadas al transporte de materiales consumidos	0,00
asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas	0,00
asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes	0,01
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio	0,00
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa al centro de trabajo	1,25
derivadas de las pérdidas durante el transporte y distribución de la electricidad	0,02
Emisiones Totales	1,43

UNIDO TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN EL SALVADOR	t CO ₂ e
Construcción	
1. Combustibles (obra)	0,00
2. Combustibles (centros fijos)	0,00
3. Emisiones fugitivas y de proceso (emisiones excluidas)	0,00
4. Energía eléctrica (obra)	0,00
5. Energía eléctrica (centros fijos)	0,15
6. Calor	0,00
7. Combustibles para vehículos	1,25
8. Desplazamiento del personal de la empresa	0,00
9. Subcontratistas	0,00
10. Residuos	0,01
11. Materiales	0,00
Emisiones Totales	1,41

EMISIONES EVITADAS (ACCIONES DIRIGIDAS Y EMISIONES CUANTIFICADAS)

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN EL SALVADOR	t CO ₂ e
por reutilizar el material en la propia obra y no llevarlo a vertedero	0,00
por neutralización del pH con CO ₂	0,00
por mantenimiento adecuado de maquinaria que funciona en obra	0,00
por control de velocidad de los vehículos en obra	0,00
Emisiones Totales	0,00



DATOS VERIFICADOS FCC CONSTRUCCIÓN MÉXICO

FCC CONSTRUCCIÓN MÉXICO	t CO ₂ e
Alcance 1: Emisiones directas de GEI	3,29
asociadas al consumo de combustibles en obra	0,00
asociadas al consumo de combustibles en centros fijos	3,29
Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI	7,32
asociadas al consumo de energía eléctrica en obra	0,00
asociadas al consumo de energía eléctrica en centros fijos	7,32
Alcance 3: Otras emisiones indirectas	58,85
asociadas a la producción de materiales consumidos	0,00
asociadas al transporte de materiales consumidos	0,00
asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas	0,00
asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes	0,12
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio	52,94
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa al centro de trabajo	4,82
derivadas de las pérdidas durante el transporte y distribución de la electricidad	0,97
Emisiones Totales	69,46

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN MÉXICO	t CO ₂ e
Construcción	
1. Combustibles (obra)	0,00
2. Combustibles (centros fijos)	3,29
3. Emisiones fugitivas y de proceso (emisiones excluidas)	0,00
4. Energía eléctrica (obra)	0,00
5. Energía eléctrica (centros fijos)	7,32
6. Calor	0,00
7. Combustibles para vehículos	0,11
8. Desplazamiento del personal de la empresa	57,65
9. Subcontratistas	0,00
10. Residuos	0,12
11. Materiales	0,00
Emisiones Totales	68,49

EMISIONES EVITADAS (ACCIONES DIRIGIDAS Y EMISIONES CUANTIFICADAS)

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN MÉXICO	t CO ₂ e
por reutilizar el material en la propia obra y no llevarlo a vertedero	0,00
por neutralización del pH con CO ₂	0,00
por mantenimiento adecuado de maquinaria que funciona en obra	0,00
por control de velocidad de los vehículos en obra	0,00
Emisiones Totales	0,00



DATOS VERIFICADOS FCC CONSTRUCCIÓN COLOMBIA

FCC CONSTRUCCIÓN COLOMBIA	t CO ₂ e
Alcance 1: Emisiones directas de GEI	0,00
asociadas al consumo de combustibles en obra	0,00
asociadas al consumo de combustibles en centros fijos	0,00
Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI	1,10
asociadas al consumo de energía eléctrica en obra	0,00
asociadas al consumo de energía eléctrica en centros fijos	1,10
Alcance 3: Otras emisiones indirectas	77,37
asociadas a la producción de materiales consumidos	0,00
asociadas al transporte de materiales consumidos	0,00
asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas	0,00
asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes	0,01
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio	17,73
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa al centro de trabajo	59,52
derivadas de las pérdidas durante el transporte y distribución de la electricidad	0,11
Emisiones Totales	78,47

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN COLOMBIA	t CO ₂ e
Construcción	
1. Combustibles (obra)	0,00
2. Combustibles (centros fijos)	0,00
3. Emisiones fugitivas y de proceso (emisiones excluidas)	0,00
4. Energía eléctrica (obra)	0,00
5. Energía eléctrica (centros fijos)	1,10
6. Calor	0,00
7. Combustibles para vehículos	0,00
8. Desplazamiento del personal de la empresa	77,25
9. Subcontratistas	0,00
10. Residuos	0,01
11. Materiales	0,00
Emisiones Totales	78,36

EMISIONES EVITADAS (ACCIONES DIRIGIDAS Y EMISIONES CUANTIFICADAS)

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN COLOMBIA	t CO ₂ e
por reutilizar el material en la propia obra y no llevarlo a vertedero	0,00
por neutralización del pH con CO ₂	0,00
por mantenimiento adecuado de maquinaria que funciona en obra	0,00
por control de velocidad de los vehículos en obra	0,00
Emisiones Totales	0,00

AENOR
Confía

DATOS VERIFICADOS FCC CONSTRUCCIÓN CHILE

FCC CONSTRUCCIÓN CHILE	t CO ₂ e
Alcance 1: Emisiones directas de GEI	21,44
asociadas al consumo de combustibles en obra	17,00
asociadas al consumo de combustibles en centros fijos	4,44
Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI	12,47
asociadas al consumo de energía eléctrica en obra	5,83
asociadas al consumo de energía eléctrica en centros fijos	6,64
Alcance 3: Otras emisiones indirectas	1.133,99
asociadas a la producción de materiales consumidos	762,13
asociadas al transporte de materiales consumidos	1,27
asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas	224,58
asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes	66,53
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio	49,15
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa al centro de trabajo	29,79
derivadas de las pérdidas durante el transporte y distribución de la electricidad	0,54
Emisiones Totales	1.167,90

UNIDO TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN CHILE	t CO ₂ e
Construcción	
1. Combustibles (obra)	17,00
2. Combustibles (centros fijos)	4,44
3. Emisiones fugitivas y de proceso (emisiones excluidas)	0,00
4. Energía eléctrica (obra)	5,83
5. Energía eléctrica (centros fijos)	6,64
6. Calor	0,00
7. Combustibles para vehículos	27,36
8. Desplazamiento del personal de la empresa	51,58
9. Subcontratistas	224,58
10. Residuos	66,53
11. Materiales	763,40
Emisiones Totales	1.167,36

EMISIONES EVITADAS (ACCIONES DIRIGIDAS Y EMISIONES CUANTIFICADAS)

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN CHILE	t CO ₂ e
por reutilizar el material en la propia obra y no llevarlo a vertedero	0,00
por neutralización del pH con CO ₂	0,00
por mantenimiento adecuado de maquinaria que funciona en obra	0,89
por control de velocidad de los vehículos en obra	0,00
Emisiones Totales	0,89

AENOR
Confía

DATOS VERIFICADOS FCC CONSTRUCCIÓN PERÚ

FCC CONSTRUCCIÓN PERÚ	t CO ₂ e
Alcance 1: Emisiones directas de GEI	1.274,93
asociadas al consumo de combustibles en obra	1.266,55
asociadas al consumo de combustibles en centros fijos	8,38
Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI	442,80
asociadas al consumo de energía eléctrica en obra	441,40
asociadas al consumo de energía eléctrica en centros fijos	1,40
Alcance 3: Otras emisiones indirectas	81.018,24
asociadas a la producción de materiales consumidos	78.084,36
asociadas al transporte de materiales consumidos	415,41
asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas	767,30
asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes	1.506,89
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio	177,21
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa al centro de trabajo	18,49
derivadas de las pérdidas durante el transporte y distribución de la electricidad	48,58
Emisiones Totales	82.735,97

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN PERÚ	t CO ₂ e
Construcción	
1. Combustibles (obra)	1.266,55
2. Combustibles (centros fijos)	8,38
3. Emisiones fugitivas y de proceso (emisiones excluidas)	0,00
4. Energía eléctrica (obra)	441,40
5. Energía eléctrica (centros fijos)	1,40
6. Calor	0,00
7. Combustibles para vehículos	15,61
8. Desplazamiento del personal de la empresa	180,09
9. Subcontratistas	767,30
10. Residuos	1.506,89
11. Materiales	78.499,77
Emisiones Totales	82.687,39

EMISIONES EVITADAS (ACCIONES DIRIGIDAS Y EMISIONES CUANTIFICADAS)

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN PERÚ	t CO ₂ e
por reutilizar el material en la propia obra y no llevarlo a vertedero	0,00
por neutralización del pH con CO ₂	0,00
por mantenimiento adecuado de maquinaria que funciona en obra	66,66
por control de velocidad de los vehículos en obra	0,00
Emisiones Totales	66,66



DATOS VERIFICADOS FCC CONSTRUCCIÓN EEUU

FCC CONSTRUCCIÓN EEUU	t CO ₂ e
Alcance 1: Emisiones directas de GEI	0,00
asociadas al consumo de combustibles en obra	0,00
asociadas al consumo de combustibles en centros fijos	0,00
Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI	11,82
asociadas al consumo de energía eléctrica en obra	0,00
asociadas al consumo de energía eléctrica en centros fijos	11,82
Alcance 3: Otras emisiones indirectas	85,77
asociadas a la producción de materiales consumidos	0,00
asociadas al transporte de materiales consumidos	0,00
asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas	0,00
asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes	0,00
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio	31,83
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa al centro de trabajo	53,36
derivadas de las pérdidas durante el transporte y distribución de la electricidad	0,58
Emisiones Totales	97,59

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN EEUU	t CO ₂ e
Construcción	
1. Combustibles (obra)	0,00
2. Combustibles (centros fijos)	0,00
3. Emisiones fugitivas y de proceso (emisiones excluidas)	0,00
4. Energía eléctrica (obra)	0,00
5. Energía eléctrica (centros fijos)	11,82
6. Calor	0,00
7. Combustibles para vehículos	72,24
8. Desplazamiento del personal de la empresa	12,95
9. Subcontratistas	0,00
10. Residuos	0,00
11. Materiales	0,00
Emisiones Totales	97,01

EMISIONES EVITADAS (ACCIONES DIRIGIDAS Y EMISIONES CUANTIFICADAS)

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN EEUU	t CO ₂ e
por reutilizar el material en la propia obra y no llevarlo a vertedero	0,00
por neutralización del pH con CO ₂	0,00
por mantenimiento adecuado de maquinaria que funciona en obra	0,00
por control de velocidad de los vehículos en obra	0,00
Emisiones Totales	0,00



DATOS VERIFICADOS FCC CONSTRUCCIÓN CANADÁ

FCC CONSTRUCCIÓN CANADÁ	t CO ₂ e
Alcance 1: Emisiones directas de GEI	0,00
asociadas al consumo de combustibles en obra	0,00
asociadas al consumo de combustibles en centros fijos	0,00
Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI	0,61
asociadas al consumo de energía eléctrica en obra	0,00
asociadas al consumo de energía eléctrica en centros fijos	0,61
Alcance 3: Otras emisiones indirectas	41,10
asociadas a la producción de materiales consumidos	0,00
asociadas al transporte de materiales consumidos	0,00
asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas	0,00
asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes	0,00
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio	32,09
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa al centro de trabajo	8,98
derivadas de las pérdidas durante el transporte y distribución de la electricidad	0,03
Emisiones Totales	41,71

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN CANADÁ	t CO ₂ e
Construcción	
1. Combustibles (obra)	0,00
2. Combustibles (centros fijos)	0,00
3. Emisiones fugitivas y de proceso (emisiones excluidas)	0,00
4. Energía eléctrica (obra)	0,00
5. Energía eléctrica (centros fijos)	0,61
6. Calor	0,00
7. Combustibles para vehículos	8,98
8. Desplazamiento del personal de la empresa	32,09
9. Subcontratistas	0,00
10. Residuos	0,00
11. Materiales	0,00
Emisiones Totales	41,68

EMISIONES EVITADAS (ACCIONES DIRIGIDAS Y EMISIONES CUANTIFICADAS)

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN CANADÁ	t CO ₂ e
por reutilizar el material en la propia obra y no llevarlo a vertedero	0,00
por neutralización del pH con CO ₂	0,00
por mantenimiento adecuado de maquinaria que funciona en obra	0,00
por control de velocidad de los vehículos en obra	0,00
Emisiones Totales	0,00

AENOR
Confía

DATOS VERIFICADOS FCC CONSTRUCCIÓN CATAR

FCC CONSTRUCCIÓN CATAR	t CO ₂ e
Alcance 1: Emisiones directas de GEI	14,42
asociadas al consumo de combustibles en obra	0,00
asociadas al consumo de combustibles en centros fijos	14,42
Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI	5,57
asociadas al consumo de energía eléctrica en obra	0,00
asociadas al consumo de energía eléctrica en centros fijos	5,57
Alcance 3: Otras emisiones indirectas	11,97
asociadas a la producción de materiales consumidos	0,00
asociadas al transporte de materiales consumidos	0,00
asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas	0,00
asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes	0,00
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio	8,21
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa al centro de trabajo	3,54
derivadas de las pérdidas durante el transporte y distribución de la electricidad	0,22
Emisiones Totales	31,96

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN CATAR	t CO ₂ e
Construcción	
1. Combustibles (obra)	0,00
2. Combustibles (centros fijos)	14,42
3. Emisiones fugitivas y de proceso (emisiones excluidas)	0,00
4. Energía eléctrica (obra)	0,00
5. Energía eléctrica (centros fijos)	5,57
6. Calor	0,00
7. Combustibles para vehículos	3,54
8. Desplazamiento del personal de la empresa	8,21
9. Subcontratistas	0,00
10. Residuos	0,00
11. Materiales	0,00
Emisiones Totales	31,74

EMISIONES EVITADAS (ACCIONES DIRIGIDAS Y EMISIONES CUANTIFICADAS)

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN CATAR	t CO ₂ e
por reutilizar el material en la propia obra y no llevarlo a vertedero	0,00
por neutralización del pH con CO ₂	0,00
por mantenimiento adecuado de maquinaria que funciona en obra	0,00
por control de velocidad de los vehículos en obra	0,00
Emisiones Totales	0,00

AENOR
Confía

DATOS VERIFICADOS FCC CONSTRUCCIÓN ARABIA SAUDÍ

FCC CONSTRUCCIÓN ARABIA SAUDÍ	t CO ₂ e
Alcance 1: Emisiones directas de GEI	31.094,61
asociadas al consumo de combustibles en obra	31.094,61
asociadas al consumo de combustibles en centros fijos	0,00
Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI	175,86
asociadas al consumo de energía eléctrica en obra	175,86
asociadas al consumo de energía eléctrica en centros fijos	0,00
Alcance 3: Otras emisiones indirectas	26.822,37
asociadas a la producción de materiales consumidos	23.631,17
asociadas al transporte de materiales consumidos	565,96
asociadas a la ejecución de unidades de obras subcontratadas	793,11
asociadas al transporte y gestión de residuos y materiales sobrantes	1.280,07
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa por viajes de negocio	446,95
asociadas a desplazamientos del personal de la empresa al centro de trabajo	89,28
derivadas de las pérdidas durante el transporte y distribución de la electricidad	15,83
Emisiones Totales	58.092,84

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN ARABIA SAUDÍ	t CO ₂ e
Construcción	
1. Combustibles (obra)	31.094,61
2. Combustibles (centros fijos)	0,00
3. Emisiones fugitivas y de proceso (emisiones excluidas)	0,00
4. Energía eléctrica (obra)	175,86
5. Energía eléctrica (centros fijos)	0,00
6. Calor	0,00
7. Combustibles para vehículos	92,02
8. Desplazamiento del personal de la empresa	444,21
9. Subcontratistas	793,11
10. Residuos	1.280,07
11. Materiales	24.197,13
Emisiones Totales	58.077,01

EMISIONES EVITADAS (ACCIONES DIRIGIDAS Y EMISIONES CUANTIFICADAS)

TOTAL FCC CONSTRUCCIÓN ARABIA SAUDÍ	t CO ₂ e
por reutilizar el material en la propia obra y no llevarlo a vertedero	0,00
por neutralización del pH con CO ₂	0,00
por mantenimiento adecuado de maquinaria que funciona en obra	0,00
por control de velocidad de los vehículos en obra	0,73
Emisiones Totales	0,73

Verificador Jefe:

D. ASIER TORRES

Revisor Técnico:

D. FERNANDO SEGARRA

Lugar y fecha, Madrid, a 25 de junio de 2021


 Firmado digitalmente por
16295080V ASIER
TORRES
(C:A83076687)

Página 26 de 26

 22697070A Firmado digitalmente
por 22697070A
SEGARRA FERNANDO
(C:A83076687)

R-DTC-500.04