

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 378 914**

51 Int. Cl.:
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 401/14 (2006.01)
A61K 31/454 (2006.01)
A61P 3/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08781868 .8**
96 Fecha de presentación: **16.07.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2173737**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **14.04.2010**

54 Título: **Procedimientos para modular receptor acoplado a la proteína G GPR119 y compuestos seleccionados**

30 Prioridad:
17.07.2007 US 950162 P

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
19.04.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
19.04.2012

73 Titular/es:
**BRISTOL-MYERS SQUIBB COMPANY
ROUTE 206 AND PROVINCE LINE ROAD P.O.
BOX 4000
PRINCETON NJ 08543-4000, US**

72 Inventor/es:
**WACKER, Dean A.;
ROSSI, Karen A. y
WANG, Ying**

74 Agente/Representante:
Carpintero López, Mario

ES 2 378 914 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Procedimiento para modular receptor acoplado a la proteína G GPR119 y compuestos seleccionados

Antecedentes de la invención

5 La diabetes mellitus es una enfermedad grave de la que están aquejados más de 100 millones de personas en todo el mundo. En los Estados Unidos, existen más de 12 millones de diabéticos, con 600.000 casos nuevos diagnosticados cada año. Diabetes mellitus es un término de diagnóstico para un grupo de trastornos caracterizados por homeostasis de glucosa anómala que da como resultado azúcar en sangre elevado. Existen muchos tipos de diabetes, pero los dos más habituales son el tipo 1 (también denominada diabetes mellitus insulino-dependiente o IDDM) y el tipo 2 (también denominada diabetes mellitus no insulino-dependiente o NIDDM).

10 La etiología de los diferentes tipos de diabetes no es la misma; sin embargo, todos los que tienen diabetes tienen dos cosas en común: sobreproducción de glucosa por el hígado y baja o ninguna capacidad para mover la glucosa de la sangre a las células en las que se convierte en el combustible primario del cuerpo.

15 La gente que no tiene diabetes usa la insulina, una hormona compuesta en el páncreas, para mover la glucosa de la sangre a las células del cuerpo. Sin embargo, las personas que tienen diabetes no producen insulina o no pueden usar de forma eficaz la insulina que produce; por lo tanto, no pueden mover la glucosa a sus células. La glucosa se acumula en la sangre creando una afección llamada hiperglucemia, y con el tiempo, puede provocar graves problemas de salud.

20 La diabetes es un síndrome con componentes metabólicos, vasculares y neuropáticos interrelacionados. El síndrome metabólico, generalmente caracterizado por hiperglucemia comprende alteraciones del metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas provocadas por secreción de insulina notablemente reducida o ausente y/o acción ineficaz de la insulina. El síndrome vascular consiste en anomalías en los vasos sanguíneos que conducen a complicaciones cardiovasculares, retinales y renales. Las anomalías en los sistemas nerviosos periférico y autónomo también son parte del síndrome diabético.

25 También se ha implicado a la diabetes en el desarrollo de enfermedad renal, enfermedades de los ojos y problemas del sistema nervioso. La enfermedad renal, también llamada nefropatía, se produce cuando el "mecanismo de filtro" del riñón está dañado y la proteína se filtra a la orina en cantidades excesivas y con el tiempo el riñón falla. La diabetes también es una causa principal de daño a la retina en el fondo del ojo y aumenta el riesgo de cataratas y glaucoma. Finalmente, la diabetes está asociada con daño nervioso, especialmente en las piernas y los pies, lo que interfiere con la capacidad para sentir el dolor y contribuye a infecciones graves. Tomadas juntas, las complicaciones de la diabetes son una de las causas principales de muerte de la nación.

30 Muchas personas con NIDDM tienen estilos de vida sedentarios y son obesas; pesan aproximadamente 20 % más que el peso recomendado para su altura y constitución. Además, la obesidad se caracteriza por hiperinsulinemia y resistencia a insulina, una característica compartida con NIDDM, hipertensión y aterosclerosis.

35 La obesidad, que es el resultado de un desequilibrio entre el consumo calórico y el gasto de energía, está altamente correlacionada con la resistencia a insulina y la diabetes en animales experimentales y seres humanos. Sin embargo, los mecanismos moleculares que están implicados en síndromes de obesidad-diabetes no están claros. Durante el desarrollo temprano de la obesidad, el aumento de la secreción de insulina equilibra la resistencia de insulina y protege a los pacientes de hiperglucemia (Le Stunff y col, Diabetes, 43:696-702 (1989)). Sin embargo, con el tiempo, la función de linfocitos β se deteriora y se desarrolla diabetes no insulino-dependiente en aproximadamente el 20 % de la población obesa (Pederson, P., Diab. Metab. Rev., 5:505-509 (1989)) y (Brancati, F.L. y col., Arch. Intern. Med., 159:957-963 (1999)). Dada su alta prevalencia en las sociedades modernas, la obesidad se ha convertido por tanto en el factor de riesgo principal para NIDDM (Hill, J.O. y col. Science, 280:1371-1374 (1998)). Sin embargo, los factores que predisponen a una fracción de los pacientes a alteración de la secreción de insulina en respuesta a acumulación de grasa siguen siendo desconocidos. Las enfermedades más habituales con obesidad son enfermedad cardiovascular (particularmente hipertensión), diabetes (la obesidad agrava el desarrollo de diabetes), enfermedad de la vesícula biliar (particularmente cáncer) y enfermedades de reproducción. La investigación ha mostrado que incluso una reducción baja del peso corporal puede corresponderse con una reducción significativa del riesgo de desarrollar enfermedad cardíaca coronaria.

50 La obesidad también aumenta considerablemente el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares. La insuficiencia coronaria, enfermedad ateromatosa e insuficiencia cardíaca están a la cabeza de la complicación cardiovascular inducida por obesidad. Se estima que si la población completa tuviera un peso ideal, el riesgo de insuficiencia coronaria se reduciría en 25 % y el riesgo de insuficiencia cardíaca y de accidentes cerebrovasculares en 35 %. La incidencia de enfermedades coronarias se dobla en sujetos menores de 50 años de edad que tienen un sobrepeso del 30 %. El paciente con diabetes se enfrenta a una esperanza de vida reducida en 30 %. Después de 45 años de edad, las personas con diabetes tienen aproximadamente una probabilidad tres veces mayor que la gente sin diabetes de tener enfermedad cardíaca significativa y hasta cinco veces más probabilidad de tener una apoplejía. Estos hallazgos enfatizan las interrelaciones entre los factores de riesgo para NIDDM, obesidad y enfermedad cardíaca coronaria así como el valor potencial de un enfoque integrado que implique el tratamiento tanto

de obesidad como de diabetes (Perry, I.J. y col, BMJ, 310:560-564 (1995)).

La diabetes de tipo 2 resulta de la pérdida progresiva de función de células β pancreáticas en presencia de resistencia a la insulina, lo que conduce a una reducción global de la producción de insulina (Prentki, M. y col, "Islet failure in type 2 diabetes", J. Clin. Invest., 116:1802-1812 (2006)). Las células β son el tipo celular que almacena y libera la insulina en respuesta a una elevación de la glucosa en plasma o en respuesta a señales hormonales desde el intestino después de la ingestión de alimentos. Las pruebas sugieren que en diabéticos de tipo 2 la tasa de muerte celular (apoptosis) de células β excede la de desarrollo de nuevas células β , produciendo una pérdida global del número de células β (Butler, A.E. y col, " β -cell deficit and increased cell- β apoptosis in humans with type 2 diabetes", Diabetes, 52:102-110 (2003)). La apoptosis de células β pueden surgir de elevaciones persistentes en los niveles de glucosa en plasma (glucotoxicidad) y/o niveles de lípidos en plasma (lipotoxicidad).

Se sabe que los receptores acoplados a la proteína G (GPCR) expresados en células β modulan la liberación de insulina en respuesta a cambios de los niveles de glucosa en plasma (Ahren, B., "Autonomic regulation of islet hormone secretion – Implications for health and disease", Diabetologia, 43:393-410 (2003)). Se ha mostrado que los GPCR específicamente acoplados a la elevación de AMPc mediante la subunidad G_s alfa de la proteína G, potencian la liberación de insulina estimulada por glucosa de las células β . Los GPCR estimuladores de AMP cíclico en células β incluyen GLP-1, GIP, receptores β_2 -adrenérgicos y GPR119. Se sabe que el aumento de la concentración de AMPc en células β conduce a la activación de PKA que se cree que evita la apertura de canales de potasio en la superficie de la célula β . La reducción de la salida de K^+ despolariza la célula β lo que conduce a un flujo de entrada de Ca^{++} que promueve la liberación de insulina.

GPR119 (por ejemplo, GPR119 humano, N° de acceso de GenBank® AAP72125 y alelos del mismo; por ejemplo, GPR119 de ratón, N° de acceso de GenBank® AY288423 y alelos del mismo) es un GPCR localizado en la posición cromosómica Xp26.1 (Fredricksson, R. y col, "Seven evolutionarily conserved human rhodopsin G protein-coupled receptors lacking close relatives", FEBS Lett., 554:381-388 (2003)). El receptor se acopla a G_s y, cuando se estimula, produce una elevación de AMPc en una diversidad de tipos celulares incluyendo insulinomas derivados de células β (Soga, T. y col., "Lysophosphatidylcholine enhances glucose-dependent insulin secretion via an orphan G-protein-coupled receptor", Biochem. Biophys. Res Comm, 326:744-751 (2005), Solicitudes Internacionales WO 04/065380, WO 04/076413, WO 05/007647, WO 05/007658, WO 05/121121, WO 06/083491 y EP 1338651). Se ha mostrado que el receptor se localiza en las células β del páncreas en varias especies así como en tipos celulares específicos del tracto gastrointestinal. La activación de GPR119, con ligandos agonistas tales como lisofosfatidilcolina, produce un aumento dependiente de glucosa de la secreción de insulina desde los islotes de ratón primarios y diversas líneas celulares de insulinoma tales como NIT-1 y HIT-T15 (Soga, T. y col, "Lysophosphatidylcholine enhances glucose-dependent insulin secretion via an orphan G-protein-coupled receptor", Biochem. Biophys. Res. Comm., 326:744-751 (2005); Chu, Z.L. y col., "A role for β -cell-expressed GPR119 in glycemic control by enhancing glucose-dependent insulin release", Endocrinology, doi:10.1210/en.2006-1608 (2007)).

Cuando se administran activadores de GPR119 a ratones normales o ratones que son propensos a diabetes debido a una mutación genética, antes de un ensayo de tolerancia a la glucosa oral, se observan mejoras en la tolerancia a glucosa. También se observa un aumento de corta duración de péptido de tipo glucagón 1 y los niveles de insulina en plasma en estos animales tratados (Chu, Z.L. y col, "A role for β -cell-expressed GPR119 in glycemic control by enhancing glucose-dependent insulin release", Endocrinology, doi:10.1210/en.2006-1608 (2007)). Además de los efectos sobre los niveles de glucosa en plasma, los activadores de GPR119 también han demostrado producir reducciones en consumo de alimentos agudo y reducir el peso corporal en ratas después de administración crónica (Overton, H.A. y col, "Deorphanization of a G protein-coupled receptor for oleoylethanolamide and its use in the discovery of small-molecule hypophagic agents", Cell Metabolism, 3:167-175 (2006), y solicitudes de patente WO 05/007647 y WO 05/007658).

Sumario de la invención

De acuerdo con la presente invención, se describe un procedimiento para modular el receptor acoplado a la proteína G GPR119 como se aplica a los compuestos de fórmula I y IA. Además, también se desvela un grupo seleccionado de compuestos para la misma utilidad.

El procedimiento descrito en este documento se centra en el uso de compuestos de fórmula I y IA para modular el receptor GPR 119, por ejemplo agonistas del receptor GPR119. En consecuencia, los compuestos de la presente invención pueden usarse en el tratamiento de múltiples enfermedades o trastornos asociados con GPR119, tales como diabetes y afecciones relacionadas, complicaciones microvasculares asociadas con diabetes, las complicaciones macrovasculares asociadas con diabetes, enfermedades cardiovasculares, síndrome metabólico y sus afecciones componentes, obesidad y otras dolencias. Ejemplos de enfermedades o trastornos asociados con la modulación del receptor acoplado a la proteína G GPR119 que pueden prevenirse, modularse o tratarse de acuerdo con la presente invención incluyen, pero sin limitación, diabetes, hiperglucemia, tolerancia a la glucosa alterada, resistencia a insulina, hiperinsulinemia, retinopatía, neuropatía, nefropatía, curación de heridas retardada, aterosclerosis y sus secuelas, función cardíaca anómala, isquemia miocárdica, apoplejía, síndrome metabólico,

hipertensión, obesidad, dislipidemia, hiperlipidemia, hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, HDL bajo, LDL alto, isquemia no cardiaca, infección, cáncer, reestenosis vascular, pancreatitis, enfermedad neurodegenerativa, trastornos lipídicos, deterioro cognitivo y demencia, enfermedad ósea, lipodistrofia asociada con proteasa de VIH y glaucoma.

5 Más particularmente, la presente invención se refiere a procedimientos para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína G GPR119 que comprenden administrar a un paciente mamífero, por ejemplo, un paciente humano, que lo necesite una cantidad terapéuticamente eficaz de un compuesto de la presente invención, solo, u opcionalmente, en combinación con otro compuesto de la presente invención y/o al menos otro tipo de agente terapéutico.

10 Incluso más particularmente, la presente invención se refiere a un procedimiento para prevenir, modular o tratar la progresión o aparición de enfermedades o trastornos asociados con la actividad del receptor acoplado a la proteína G GPR119 que comprende administrar a un paciente mamífero, por ejemplo, un paciente humano, que necesite prevención, modulación o tratamiento de una cantidad terapéuticamente eficaz de un compuesto de la presente invención, solo o, opcionalmente, en combinación con otro compuesto de la presente invención y/o al menos otro tipo de agente terapéutico.

15 Ejemplos de enfermedades o trastornos asociados con la actividad del receptor acoplado a la proteína G GPR 119 que pueden prevenirse, modularse o tratarse de acuerdo con la presente invención incluyen, pero sin limitación, diabetes, hiperglucemia, tolerancia a la glucosa alterada, resistencia a insulina, hiperinsulinemia, retinopatía, neuropatía, nefropatía, curación de heridas retardada, aterosclerosis y sus secuelas, función cardiaca anómala, isquemia miocárdica, apoplejía, síndrome metabólico, hipertensión, obesidad, dislipidemia, hiperlipidemia, hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, HDL bajo, LDL alto, isquemia no cardiaca, infección, cáncer, reestenosis vascular, pancreatitis, enfermedad neurodegenerativa, trastornos lipídicos, deterioro cognitivo y demencia, enfermedad ósea, lipodistrofia asociada con proteasa de VIH y glaucoma.

20 La presente invención se refiere a un procedimiento para prevenir, modular o tratar la progresión o aparición de diabetes, hiperglucemia, obesidad, dislipidemia, hipertensión y deterioro cognitivo que comprende administrar a un paciente mamífero, por ejemplo, un paciente humano, que necesite prevención, modulación o tratamiento una cantidad terapéuticamente eficaz de un compuesto de la presente invención, solo, u, opcionalmente, en combinación con otro compuesto de la presente invención y/o al menos otro tipo de agente terapéutico.

25 La presente invención se refiere a un procedimiento para prevenir, modular o tratar la progresión o aparición de diabetes, que comprende administrar a un paciente mamífero, por ejemplo, un paciente humano, que necesite prevención, modulación o tratamiento una cantidad terapéuticamente eficaz de un compuesto de la presente invención, solo, u, opcionalmente, en combinación con otro compuesto de la presente invención y/o al menos otro tipo de agente terapéutico.

30 La presente invención se refiere a un procedimiento para prevenir, modular o tratar la progresión o aparición de hiperglucemia que comprende administrar a un paciente mamífero, por ejemplo, un paciente humano, que necesite prevención, modulación o tratamiento una cantidad terapéuticamente eficaz de un compuesto de la presente invención, solo, u, opcionalmente, en combinación con otro compuesto de la presente invención y/o al menos otro tipo de agente terapéutico.

35 La presente invención se refiere a un procedimiento para prevenir, modular o tratar la progresión o aparición de obesidad que comprende administrar a un paciente mamífero, por ejemplo, un paciente humano, que necesite prevención, modulación o tratamiento una cantidad terapéuticamente eficaz de un compuesto de la presente invención, solo, u, opcionalmente, en combinación con otro compuesto de la presente invención y/o al menos otro tipo de agente terapéutico.

40 Por ejemplo, la presente invención se refiere a un procedimiento para prevenir, modular o tratar la progresión o aparición de dislipidemia que comprende administrar a un paciente mamífero, por ejemplo, un paciente humano, que necesite prevención, modulación o tratamiento o una cantidad terapéuticamente eficaz de un compuesto de la presente invención, solo, u, opcionalmente, en combinación con otro compuesto de la presente invención y/o al menos otro tipo de agente terapéutico.

45 En otro ejemplo, la presente invención se refiere a un procedimiento para prevenir, modular o tratar la progresión o aparición de hipertensión que comprende administrar a un paciente mamífero, por ejemplo, un paciente humano, que necesite prevención, modulación o tratamiento una cantidad terapéuticamente eficaz de un compuesto de la presente invención, solo, u, opcionalmente, en combinación con otro compuesto de la presente invención y/o al menos otro tipo de agente terapéutico.

50 En una combinación especial, la presente invención se refiere al uso de un producto formulado en el que la formulación seleccionada se preparara combinando (a) un compuesto de fórmula I y/o IA (usando cualquiera de las realizaciones de compuestos enumeradas en el presente documento) y (b) un inhibidor de dipeptidil peptidasa-IV (DPP4).

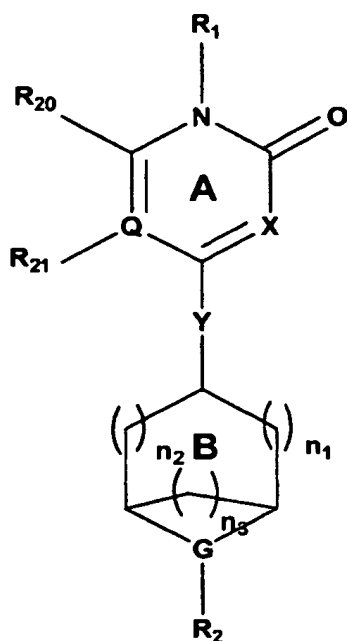
Los compuestos de fórmula I y IA pueden administrarse para cualquiera de los usos descritos en el presente documento por cualquier medio adecuado, por ejemplo, por vía oral, tal como en forma de comprimidos, cápsulas, gránulos o polvos; por vía sublingual; vía bucal; vía parenteral, tal como por inyección subcutánea, intravenosa, intramuscular o intraesternal, o técnicas de infusión (por ejemplo, como soluciones o suspensiones acuosas o no acuosas inyectables estériles); por vía nasal, incluyendo administración a las membranas nasales, tal como por pulverización de inhalación; por vía tópica, tal como en forma de una crema o pomada; o por vía rectal tal como en forma de supositorios; en formulaciones farmacéuticas unitarias que contienen vehículos o diluyentes farmacéuticamente aceptables no tóxicos.

Al llevar a cabo el procedimiento de la invención para tratar diabetes y enfermedades relacionadas, se empleará una composición farmacéutica que contenga los compuestos de fórmula I con o sin otro agente o agentes antidiabéticos y/o agentes antihiperlipidémicos y/o agentes terapéuticos de otro tipo en asociación con un vehículo o diluyente farmacéutico. La composición farmacéutica puede formularse empleando vehículos o diluyentes sólidos o líquidos convencionales y aditivos farmacéuticos de un tipo apropiado para el modo de administración deseado, tal como vehículos, excipientes, aglutinantes farmacéuticamente aceptables y similares. Los compuestos pueden administrarse a un paciente mamífero, incluyendo seres humanos, monos, perros, etc. por una vía oral, por ejemplo, en forma de comprimidos, cápsulas, perlas, gránulos o polvos. La dosis para adultos está preferentemente entre 1 y 2.000 mg por día, que pueden administrarse en una dosis sencilla o en forma de dosis individuales de 1 a 4 veces por día.

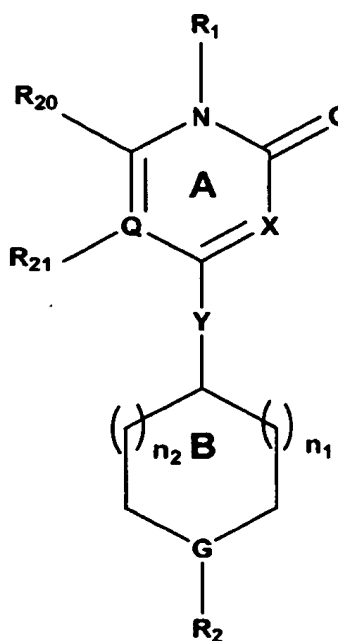
Una cápsula típica para administración oral contiene uno o más compuestos de fórmula I o fórmula IA (250 mg), lactosa (75 mg) y estearato de magnesio (15 mg). La mezcla se pasa a través de un tamiz de malla 60 y se empaqueta en una cápsula de gelatina N° I.

Una preparación inyectable típica se produce colocando de forma aséptica 250 mg de uno o más compuestos de fórmula I o fórmula IA en un frasco y liofilizando y sellando después de forma aséptica. Para su uso, los contenidos del frasco se mezclan con 2 ml de solución salina fisiológica para producir una preparación inyectable.

El procedimiento de la presente invención comprende la administración de un compuesto de Fórmula I o Fórmula IA o mezclas de los mismos:



Fórmula I



Fórmula IA

en las que n_1 , n_2 , n_3 , G, Q, X, R_1 , R_2 , R_{20} y R_{21} se definen más adelante.

Los compuestos usados en el procedimiento de la presente invención modulan la actividad de receptores acoplados a la proteína G. Preferentemente, los compuestos de la presente invención modulan la actividad del receptor acoplado a la proteína G GPR119 ("GPR119"). En consecuencia, los compuestos de la presente invención pueden usarse en el tratamiento de múltiples enfermedades o trastornos asociados con GPR119, tales como diabetes y afecciones relacionadas, complicaciones microvasculares asociadas con diabetes, las complicaciones macrovasculares asociadas con diabetes, enfermedades cardiovasculares, síndrome metabólico y sus afecciones componentes, obesidad y otras dolencias. Los ejemplos de enfermedades o trastornos asociados con la modulación

del receptor acoplado a la proteína G GPR119 que pueden prevenirse, modularse o tratarse de acuerdo con la presente invención incluyen, pero sin limitación, diabetes, hiperglucemia, tolerancia a la glucosa alterada, resistencia a insulina, hiperinsulinemia, retinopatía, neuropatía, nefropatía, curación de heridas retardada, aterosclerosis y sus secuelas, función cardíaca anómala, isquemia miocárdica, apoplejía, síndrome metabólico, hipertensión, obesidad, dislipidemia, hiperlipidemia, hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, HDL bajo, LDL alto, isquemia no cardíaca, infección, cáncer, reestenosis vascular, pancreatitis, enfermedad neurodegenerativa, trastornos lipídicos, deterioro cognitivo y demencia, enfermedad ósea, lipodistrofia asociada con proteasa de VIH y glaucoma.

Además, la presente invención se refiere a un producto formulado en el que la formulación seleccionada se prepara usando un compuesto de fórmula I y/o IA como el único principio activo o combinando (a) un compuesto de fórmula I y/o IA (usando cualquiera de las realizaciones de compuestos enumeradas en el presente documento) y (b) un principio activo adicional, por ejemplo, inhibidor de dipeptidil peptidasa-IV (DPP4) (por ejemplo, un miembro seleccionado de saxagliptina, sitagliptina, vildagliptina y alogliptina).

La presente invención proporciona compuestos de fórmula I y IA, composiciones farmacéuticas que emplean tales compuestos y procedimientos de uso de tales compuestos. En particular, la presente invención proporciona una composición farmacéutica que comprende una cantidad terapéuticamente eficaz de un compuesto de Fórmula I y/o IA, solo o en combinación con un vehículo farmacéuticamente aceptable.

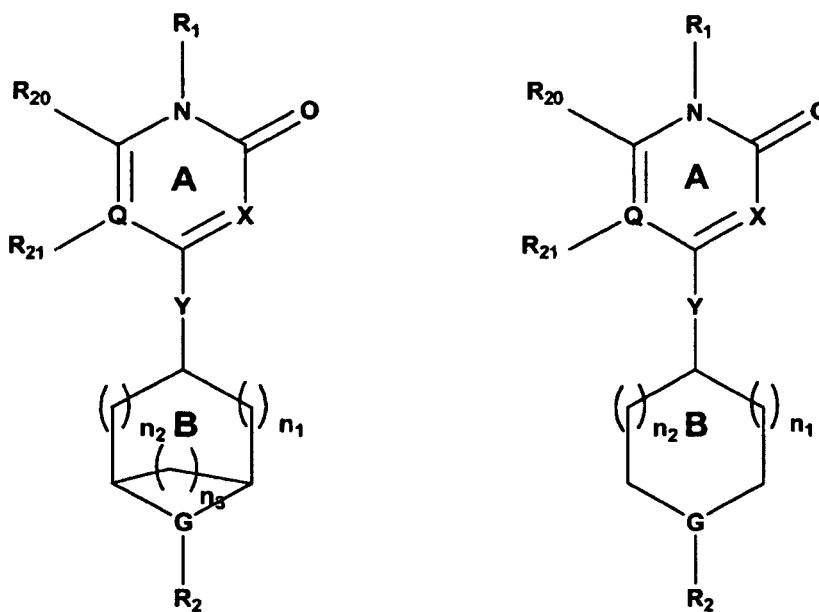
Además, de acuerdo con la presente invención, se proporciona un procedimiento para prevenir, modular o tratar la progresión o aparición de enfermedades o trastornos asociados con la actividad del receptor acoplado a la proteína G GPR119, tal como se ha definido anteriormente y en lo sucesivo en el presente documento, en el que se administra una cantidad terapéuticamente eficaz de un compuesto de fórmula I a un paciente mamífero, es decir, humano, que necesite tratamiento.

Los compuestos de la invención pueden usarse solos, en combinación con otros compuestos de la presente invención, o en combinación con uno o más agentes adicionales.

Además, la presente invención proporciona un procedimiento para prevenir, modular o tratar las enfermedades como se han definido anteriormente y en lo sucesivo en el presente documento, en el que se administra una cantidad terapéuticamente eficaz de una combinación de un compuesto de fórmula I y/o IA y otro compuesto de fórmula I o IA y/o al menos otro tipo de agente terapéutico a un paciente mamífero, es decir, humano, que necesite tratamiento.

Descripción de la invención

Un procedimiento para la modulación de la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G que comprende administrar a un paciente mamífero que necesita en el mismo una cantidad terapéuticamente eficaz de al menos un compuesto de Fórmula I o Fórmula IA y, opcionalmente, un agente terapéutico adicional en el que el compuesto de Fórmula I o Fórmula IA se selecciona entre:



Fórmula I

y

Fórmula IA

incluyendo enantiómeros, diastereómeros, solvatos y sales de los mismos (particularmente enantiómeros, diastereómeros y sales farmacéuticamente aceptables de los mismos) que tienen el anillo A y el anillo B, en las que:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;

G es CH o N;

5 Q es C o N;

X es CH o N, con la condición de que Q y X no sean ambos N;

Y es CH₂, N(R₃), C(=O), O, OCR₉R₉, S, S(=O) o S(O)₂;

n₁ es 0-2;

n₂ es 0-2;

10 n₃ es 1-2;

R₁ es un arilo monocíclico de 6 miembros, un heteroarilo monocíclico de 5 miembros o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};

15 cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo,

20 alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆; con la condición de que al menos uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;

R₂ es cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, -S(O)₂R₅, -C(=O)NR₃R₅, -C(=O)R₅ o -C(=O)OR₅, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

25 R₃ es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o heterocicilalquilo, en el que cada uno del heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede contener 1-4 heteroátomos seleccionados entre N, O y S;

R₅ es alquilo, alqueno, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

30 R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

35 R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};

40 R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;

45 R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a}, y cada uno del heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo contiene 1-4 heteroátomos seleccionados entre N, O y S;

50 R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈, =O y arilalquilo;

55 R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a}, y cada uno del heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo contiene 1-4 heteroátomos seleccionados entre N, O y S;

60 R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -

65

$C(=O)NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)H$, $-NR_{14}C(=O)R_{14}$, $-OC(=O)R_{14}$, $-C(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{14}$, $-S(O)_2R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)OR_8$, $-NR_{14}S(O_2)R_8$ y arilalquilo;

R_{14} , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo; y cada uno de R_{20} y R_{21} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, $-CN$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{10}$, $-OCF_3$, $-OR_{10}$, $-OH$, $-C(=O)NR_9R_9$, $-C(=O)R_{10}$ y $-OC(=O)R_{10}$.

Las expresiones "Fórmula I" y "Fórmula IA" y todas las realizaciones de las mismas incluirán enantiómeros, diastereómeros, solvatos y sales de las mismas (particularmente enantiómeros, diastereómeros y sales farmacéuticamente aceptables de las mismas).

- 10 En una segunda realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula I o Fórmula IA:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R_{20} y R_{21} ;

G es CH o N;

Q es C o N;

- 15 X es CH o N, con la condición de que Q y X no sean ambos N;

Y es CH_2 , $N(R_3)$, $C(=O)$, O, OCR_9R_9 , S, $S(=O)$ o $S(O)_2$;

n_1 es 0-2;

n_2 es 0-2;

n_3 es 1-2;

- 20 R_1 es un arilo monocíclico de 6 miembros o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} ; cada uno de R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{10}$, $-OCF_3$, $-OR_{10}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{10}$, $-S(O)_3H$, $-P(O)_3H_2$, $-C(=O)NR_9R_9$, $-NR_9R_9$, $-S(O)_2NR_9R_9$, $-NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)NR_9S(O)_2R_9$, $-S(O)_2NR_9C(=O)OR_9$, $-S(O)_2NR_9C(=O)NR_9R_9$, $-C(=O)NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{10}$, $-NR_9C(=O)H$, $-NR_9C(=O)R_{10}$, $-OC(=O)R_{10}$, $-OC(=O)NR_9R_9$, $-C(=NR_{14})NR_9R_9$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{10}$, $-S(O)_2R_{10}$, $-NR_9C(=O)OR_8$ y $-NR_9S(O_2)R_8$, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ; con la condición de que al menos uno de R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;

- 30 R_2 es cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, $-S(O)_2R_5$, $-C(=O)NR_3R_5$, $-C(=O)R_5$ o $-C(=O)OR_5$, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_3 es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o heterocicilalquilo;

- 35 R_5 es alquilo, alqueno, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_6 , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{10}$, $-OCF_3$, $-OR_{10}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{10}$, $-S(O)_3H$, $-P(O)_3H_2$, $-C(=O)NR_9R_9$, $-NR_9R_9$, $-S(O)_2NR_9R_9$, $-NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)NR_9S(O)_2R_9$, $-S(O)_2NR_9C(=O)OR_9$, $-S(O)_2NR_9C(=O)NR_9R_9$, $-C(=O)NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{10}$, $-NR_9C(=O)H$, $-NR_9C(=O)R_{10}$, $-OC(=O)R_{10}$, $-C(=NR_{14})NR_9R_9$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{10}$, $-S(O)_2R_{10}$, $=O$, $-NR_9C(=O)OR_8$ y $-NR_9S(O_2)R_8$, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;

- 45 R_8 , en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a} ;

R_{8a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{14}$, $-OCF_3$, $-OR_{14}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{14}$, $-S(O)_3H$, $-P(O)_3H_2$, $-C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}R_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)NR_{14}S(O)_2R_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}C(=O)OR_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-C(=O)NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)H$, $-NR_{14}C(=O)R_{14}$, $-OC(=O)R_{14}$, $-C(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{14}$, $-S(O)_2R_{14}$, $=O$, $-NR_{14}C(=O)OR_{14}$ y $-NR_{14}S(O_2)R_{14}$;

- 50 R_9 , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;

R_{9a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{14}$, $-OCF_3$, $-OR_{14}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{14}$, $-S(O)_3H$, $-P(O)_3H_2$, $-C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}R_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)NR_{14}S(O)_2R_{10}$, $-S(O)_2NR_{14}C(=O)OR_{10}$, $-S(O)_2NR_{14}C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-C(=O)NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)H$, $-NR_{14}C(=O)R_{14}$, $-OC(=O)R_{14}$, $-C(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{14}$, $-S(O)_2R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)O_8$, $-NR_{14}S(O_2)R_8$, $=O$ y arilalquilo;

- 60 R_{10} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo,

arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};

R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y arilalquilo;

R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo; y cada uno de R₂₀ y R₂₁ se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

En una tercera realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula I o Fórmula IA:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;

G es CH o N;

Q es C o N;

X es CH o N, con la condición de que Q y X no sean ambos N;

Y es CH₂, N(R₃), C(=O), O, OCR₉R₉, S, S(=O) o S(O)₂;

n₁ es 0-2;

n₂ es 0-2;

n₃ es 1-2;

R₁ es fenilo, piridinilo, pirazinilo o pirimidinilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};

cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆; con la condición de que al menos uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;

R₂ es cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, -S(O)₂R₅, -C(=O)NR₃R₅, -C(=O)R₅ o -C(=O)OR₅, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₃ es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o heterocicilalquilo;

R₅ es alquilo, alqueno, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};

R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;

R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -

$C(=O)NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)H$, $-NR_{14}C(=O)R_{14}$, $-OC(=O)R_{14}$, $-C(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{14}$, $-S(O)_2R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)OR_8$, $-NR_{14}S(O)_2R_8$, $=O$ y arilalquilo;

R_{10} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a} ;

R_{10a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicilo, heterocicilalquilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{14}$, $-OCF_3$, $-OR_{14}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{14}$, $-S(O)_3H$, $-P(O)_3H_2$, $-C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}R_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)NR_{14}S(O)_2R_9$, $-S(O)_2NR_{14}C(=O)OR_9$, $-S(O)_2NR_{14}C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-C(=O)NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)H$, $-NR_{14}C(=O)R_{14}$, $-OC(=O)R_{14}$, $-C(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{14}$, $-S(O)_2R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)OR_8$, $-NR_{14}S(O)_2R_8$ y arilalquilo;

R_{14} , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo; y cada uno de R_{20} y R_{21} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, $-CN$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{10}$, $-OCF_3$, $-OR_{10}$, $-OH$, $-C(=O)NR_9R_9$, $-C(=O)R_{10}$ y $-OC(=O)R_{10}$.

En una cuarta realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula I o Fórmula IA:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R_{20} y R_{21} ;

G es CH o N;

Q es C o N;

X es CH o N, con la condición de que Q y X no sean ambos N;

Y es CH_2 , $N(R_3)$, $C(=O)$, O, OCR_9R_9 , S, $S(=O)$ o $S(O)_2$;

n_1 es 0-2;

n_2 es 0-2;

n_3 es 1-2;

R_1 es fenilo o piridinilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} ;

cada uno de R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{10}$, $-OCF_3$, $-OR_{10}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{10}$, $-S(O)_3H$, $-P(O)_3H_2$, $-C(=O)NR_9R_9$, $-NR_9R_9$, $-S(O)_2NR_9R_9$, $-NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)NR_9S(O)_2R_9$, $-S(O)_2NR_9C(=O)OR_9$, $-S(O)_2NR_9C(=O)NR_9R_9$, $-C(=O)NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{10}$, $-NR_9C(=O)H$, $-NR_9C(=O)R_{10}$, $-OC(=O)R_{10}$, $-OC(=O)NR_9R_9$, $-C(=NR_{14})NR_9R_9$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{10}$, $-S(O)_2R_{10}$, $-NR_9C(=O)OR_8$ y $-NR_9S(O)_2R_8$, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterocicilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ; con la condición de que al menos uno de R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;

R_2 es cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicilo, $-S(O)_2R_5$, $-C(=O)NR_3R_5$, $-C(=O)R_5$ o $-C(=O)OR_5$, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterocicilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_3 es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicilo o heterocicilalquilo;

R_5 es alquilo, alqueno, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterocicilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_6 , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicilo, heterocicilalquilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{10}$, $-OCF_3$, $-OR_{10}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{10}$, $-S(O)_3H$, $-P(O)_3H_2$, $-C(=O)NR_9R_9$, $-NR_9R_9$, $-S(O)_2NR_9R_9$, $-NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)NR_9S(O)_2R_9$, $-S(O)_2NR_9C(=O)OR_9$, $-S(O)_2NR_9C(=O)NR_9R_9$, $-C(=O)NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{10}$, $-NR_9C(=O)H$, $-NR_9C(=O)R_{10}$, $-OC(=O)R_{10}$, $-C(=NR_{14})NR_9R_9$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{10}$, $-S(O)_2R_{10}$, $=O$, $-NR_9C(=O)OR_8$ y $-NR_9S(O)_2R_8$, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;

R_8 , en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterocicilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a} ;

R_{8a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicilo, heterocicilalquilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{14}$, $-OCF_3$, $-OR_{14}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{14}$, $-S(O)_3H$, $-P(O)_3H_2$, $-C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}R_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)NR_{14}S(O)_2R_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}C(=O)OR_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-C(=O)NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)H$, $-NR_{14}C(=O)R_{14}$, $-OC(=O)R_{14}$, $-C(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{14}$, $-S(O)_2R_{14}$, $=O$, $-NR_{14}C(=O)OR_{14}$ y $-NR_{14}S(O)_2R_{14}$;

R_9 , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;

R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterociclicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈, =O y arilalquilo;

R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};

R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterociclicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y arilalquilo;

OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y arilalquilo;
R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo; y cada uno de R₂₀ y R₂₁ se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

En una quinta realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula I o Fórmula IA:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁

G es CH o N;

Q es C o N;

X es CH o N, con la condición de que Q y X no sean ambos N;

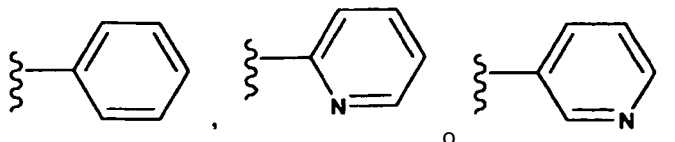
Y es CH₂, N(R₃), C(=O), O, OCR₉R₉, S, S(=O) o S(O)₂;

n₁ es 0-2;

n₂ es 0-2;

n₃ es 1-2;

R₁ es



cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre el grupo que consiste en R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};

cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆; con la condición de que al menos uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;

R₂ es cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, -S(O)₂R₅, -C(=O)NR₃R₅, -C(=O)R₅ o -C(=O)OR₅, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₃ es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o heterociclicilalquilo, en el que el heteroarilo;

R₅ es alquilo, alquenilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterociclicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alquenilo, alquinilo, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};

R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;

R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)

OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈, =O y arilalquilo;

R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};

R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y arilalquilo;

R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo; cada uno de R₂₀ y R₂₁ se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

En una sexta realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula I o Fórmula IA:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;

G es CH o N;

Q es C o N;

X es CH o N, con la condición de que Q y X no sean ambos N;

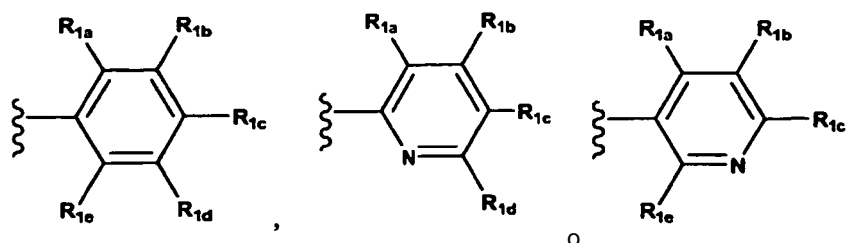
Y es CH₂, N(R₃), C(=O), O, OCR₉R₉, S, S(=O) o S(O)₂;

n₁ es 0-2;

n₂ es 0-2;

n₃ es 1-2;

R₁ es



cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆; con la condición de que al menos uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;

R₂ es cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, -S(O)₂R₅, -C(=O)NR₃R₅, -C(=O)R₅ o -C(=O)OR₅, en el que

cada uno del cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_3 es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o heterocicilalquilo;

5 R_5 es alquilo, alqueno, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

10 R_6 , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{10}$, $-OCF_3$, $-OR_{10}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{10}$, $-S(O)_3H$, $-P(O)_3H_2$, $-C(=O)NR_9R_9$, $-NR_9R_9$, $-S(O)_2NR_9R_9$, $-NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)NR_9S(O)_2R_9$, $-S(O)_2NR_9C(=O)OR_9$, $-S(O)_2NR_9C(=O)NR_9R_9$, $-C(=O)NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{10}$, $-NR_9C(=O)H$, $-NR_9C(=O)R_{10}$, $-OC(=O)R_{10}$, $-C(=NR_{14})NR_9R_9$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{10}$, $-S(O)_2R_{10}$, $=O$, $-NR_9C(=O)OR_8$ y $-NR_9S(O)_2$ R_8 , en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;

15 R_8 , en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a} ;

20 R_{8a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{14}$, $-OCF_3$, $-OR_{14}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{14}$, $-S(O)_3H$, $-P(O)_3H_2$, $-C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}R_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)NR_{14}S(O)_2R_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}C(=O)OR_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-C(=O)NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)H$, $-NR_{14}C(=O)R_{14}$, $-OC(=O)R_{14}$, $-C(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{14}$, $-S(O)_2R_{14}$, $=O$, $-NR_{14}C(=O)OR_{14}$ y $-NR_{14}S(O)_2R_{14}$;

25 R_9 , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;

30 R_{9a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{14}$, $-OCF_3$, $-OR_{14}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{14}$, $-S(O)_3H$, $-P(O)_3H_2$, $-C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}R_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)NR_{14}S(O)_2R_{10}$, $-S(O)_2NR_{14}C(=O)OR_{10}$, $-S(O)_2NR_{14}C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-C(=O)NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)H$, $-NR_{14}C(=O)R_{14}$, $-OC(=O)R_{14}$, $-C(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{14}$, $-S(O)_2R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)OR_8$, $-NR_{14}S(O)_2R_8$, $=O$ y arilalquilo;

35 R_{10} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a} ;

40 R_{10a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{14}$, $-OCF_3$, $-OR_{14}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{14}$, $-S(O)_3H$, $-P(O)_3H_2$, $-C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}R_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)NR_{14}S(O)_2R_9$, $-S(O)_2NR_{14}C(=O)OR_9$, $-S(O)_2NR_{14}C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-C(=O)NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)H$, $-NR_{14}C(=O)R_{14}$, $-OC(=O)R_{14}$, $-C(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{14}$, $-S(O)_2R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)OR_8$, $-NR_{14}S(O)_2R_8$ y arilalquilo;

45 R_{14} , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo; y cada uno de R_{20} y R_{21} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, $-CN$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{10}$, $-OCF_3$, $-OR_{10}$, $-OH$, $-C(=O)NR_9R_9$, $-C(=O)R_{10}$ y $-OC(=O)R_{10}$.

En una séptima realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula I o Fórmula IA:

50 el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R_{20} y R_{21} ;

G es CH o N;

Q es C o N;

X es CH o N, con la condición de que Q y X no sean ambos N;

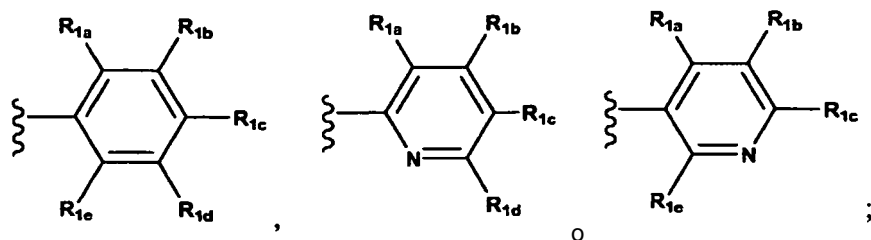
Y es CH_2 , $N(R_3)$, $C(=O)$, O, OCR_9R_9 , S, $S(=O)$ o $S(O)_2$;

n_1 es 0-2;

55 n_2 es 0-2;

n_3 es 1-2;

R_1 es



5 cada uno de R_{1a} , R_{1b} , R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, -CN, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino y cicloalquilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_{1c} es un heteroarilo monocíclico de 5-6 miembros que puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

10 R_2 es cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, -S(O)₂R₅, -C(=O)NR₃R₅, -C(=O)R₅ o -C(=O)OR₅, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_3 es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o heterociclilalquilo;

15 R_5 es alquilo, alqueno, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

20 R_6 , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;

25 R_8 , en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a} ;

30 R_{8a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₄, -S(O)₂NR₁₄(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;

35 R_9 , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;

40 R_{9a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₀, -S(O)₂NR₁₄(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈, =O y arilalquilo;

45 R_{10} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a} ;

50 R_{10a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₁₄(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y arilalquilo;

55 R_{14} , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo; y cada uno de R_{20} y R_{21} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

En una octava realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula I o Fórmula IA:

- el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;
 G es CH o N;
 Q es C o N;
 X es CH o N, con la condición de que Q y X no sean ambos N;
 Y es CH₂, N(R₃), C(=O), O, OCR₉R₉, S, S(=O) o S(O)₂;
 n₁ es 0-2;
 n₂ es 0-2;
 n₃ es 1-2;
 R₁ es un arilo monocíclico de 6 miembros, un heteroarilo monocíclico de 5 miembros o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};
 cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆; con la condición de que al menos uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;
 R₂ es arilo, heteroarilo, heterociclilo, -C(=O)NR₃R₅, -C(=O)R₅ o -C(=O)OR₅, en el que cada uno del arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;
 R₃ es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o heterocicilalquilo;
 R₅ es alquilo, alqueno, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;
 R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};
 R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};
 R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;
 R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};
 R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈, =O y arilalquilo;
 R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};
 R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y arilalquilo;
 R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo; y
 cada uno de R₂₀ y R₂₁ se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo,

haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

En una novena realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula I o Fórmula IA:

- 5 el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;
 G es CH o N;
 Q es C o N;
 X es CH o N, con la condición de que Q y X no sean ambos N;
 Y es CH₂, N(R₃), C(=O), O, OCR₉R₉, S, S(=O) o S(O)₂;
- 10 n₁ es 0-2;
 n₂ es 0-2;
 n₃ es 1-2;
 R₁ es un arilo monocíclico de 6 miembros, un heteroarilo monocíclico de 5 miembros o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};
- 15 cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆; con la condición de que al menos uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e}, sea heteroarilo;
- 25 R₂ es arilo, heteroarilo, o -C(=O)OR₅, en el que cada uno del arilo y heteroarilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;
 R₃ es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o heterocicilalquilo;
 R₅ es alquilo, alqueno, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;
- 30 R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};
- 35 R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};
 R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;
- 45 R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};
- 50 R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈, =O y arilalquilo;
- 55 R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};
- 60 R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -

$C(=O)NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)H$, $-NR_{14}C(=O)R_{14}$, $-OC(=O)R_{14}$, $-C(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{14}$, $-S(O)_2R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)OR_5$, $-NR_{14}S(O_2)R_8$ y arilalquilo;
 R_{14} , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo; y
 cada uno de R_{20} y R_{21} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo,
 haloalquilo, cicloalquilo, halo, $-CN$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{10}$, $-OCF_3$, $-OR_{10}$, $-OH$, $-C(=O)NR_9R_9$, $-C(=O)R_{10}$ y $-OC(=O)R_{10}$.

En una décima realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula I o Fórmula IA:

- el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R_{20} y R_{21} ;
 G es CH o N;
 Q es C o N;
 X es CH o N, con la condición de que Q y X no sean ambos N;
 Y es CH_2 , $N(R_3)$, $C(=O)$, O, OCR_9R_9 , S, $S(=O)$ o $S(O)_2$;
 n_1 es 0-2;
 n_2 es 0-2;
 n_3 es 1-2;
 R_1 es un arilo monocíclico de 6 miembros, un heteroarilo monocíclico de 5 miembros o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} ;
 cada uno de R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alquenoilo, alquinoilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{10}$, $-OCF_3$, $-OR_{10}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{10}$, $-S(O)_3H$, $-P(O)_3H_2$, $-C(=O)NR_9R_9$, $-NR_9R_9$, $-S(O)_2NR_9R_9$, $-NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)NR_9S(O)_2R_9$, $-S(O)_2NR_9C(=O)OR_9$, $-S(O)_2NR_9C(=O)NR_9R_9$, $-C(=O)NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{10}$, $-NR_9C(=O)H$, $-NR_9C(=O)R_{10}$, $-OC(=O)R_{10}$, $-OC(=O)NR_9R_9$, $-C(=NR_{14})NR_9R_9$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{10}$, $-S(O)_2R_{10}$, $-NR_9C(=O)OR_8$ y $-NR_9S(O_2)R_8$, en el que cada uno del alquilo, alquenoilo, alquinoilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ; con la condición de que al menos uno de R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;
 R_2 es heteroarilo o $-C(=O)OR_5$, en el que el heteroarilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;
 R_3 es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o heterocicilalquilo;
 R_5 es alquilo, alquenoilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;
 R_6 , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenoilo, alquinoilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{10}$, $-OCF_3$, $-OR_{10}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{10}$, $-S(O)_3H$, $-P(O)_3H_2$, $-C(=O)NR_9R_9$, $-NR_9R_9$, $-S(O)_2NR_9R_9$, $-NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)NR_9S(O)_2R_9$, $-S(O)_2NR_9C(=O)OR_9$, $-S(O)_2NR_9C(=O)NR_9R_9$, $-C(=O)NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{10}$, $-NR_9C(=O)H$, $-NR_9C(=O)R_{10}$, $-OC(=O)R_{10}$, $-C(=NR_{14})NR_9R_9$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{10}$, $-S(O)_2R_{10}$, $=O$, $-NR_9C(=O)OR_8$ y $-NR_9S(O_2)R_8$, en el que cada uno del alquilo, alquenoilo, alquinoilo, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;
 R_8 , en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_8 ;
 R_{8a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenoilo, alquinoilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{14}$, $-OCF_3$, $-OR_{14}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{14}$, $-S(O)_3H$, $-P(O)_3H_2$, $-C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}R_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)NR_{14}S(O)_2R_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}C(=O)OR_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-C(=O)NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)H$, $-NR_{14}C(=O)R_{14}$, $-OC(=O)R_{14}$, $-C(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{14}$, $-S(O)_2R_{14}$, $=O$, $-NR_{14}C(=O)OR_{14}$ y $-NR_{14}S(O_2)R_{14}$;
 R_9 , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;
 R_{9a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenoilo, alquinoilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{14}$, $-OCF_3$, $-OR_{14}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{14}$, $-S(O)_3H$, $-P(O)_3H_2$, $-C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}R_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)NR_{14}S(O)_2R_{10}$, $-S(O)_2NR_{14}C(=O)OR_{10}$, $-S(O)_2NR_{14}C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-C(=O)NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)H$, $-NR_{14}C(=O)R_{14}$, $-OC(=O)R_{14}$, $-C(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{14}$, $-S(O)_2R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)OR_8$, $-NR_{14}S(O_2)R_8$, $=O$ y arilalquilo;
 R_{10} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alquenoilo, alquinoilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a} ;

R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y arilalquilo;

R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo; y cada uno de R₂₀ y R₂₁ se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

En una undécima realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula I o Fórmula IA:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;

G es CH o N;

Q es C o N;

X es CH o N, con la condición de que Q y X no sean ambos N;

Y es CH₂, N(R₃), C(=O), O, OCR₉R₉, S, S(=O) o S(O)₂;

n₁ es 0-2;

n₂ es 0-2;

n₃ es 1-2;

R₁ es un arilo monocíclico de 6 miembros, un heteroarilo monocíclico de 5 miembros o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};

cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈

y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆; con la condición de que al menos uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;

R₂ es heteroarilo que puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₃ es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o heterocicilalquilo;

R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alquenilo, alquinilo, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};

R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;

R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈, =O y arilalquilo;

R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente

sustituido con 0-3 R_{10a};

R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y arilalquilo;

R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo; y cada uno de R₂₀ y R₂₁ se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

En una duodécima realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula I o Fórmula IA:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;

G es CH o N;

Q es C o N;

X es CH o N, con la condición de que Q y X no sean ambos N;

Y es CH₂, N(R₃), C(=O), O, OCR₉R₉, S, S(=O) o S(O)₂;

n₁ es 0-2;

n₂ es 0-2;

n₃ es 1-2;

R₁ es un arilo monocíclico de 6 miembros, un heteroarilo monocíclico de 5 miembros o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};

cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆; con la condición de que al menos uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;

R₂ es oxadiazolilo, benzoxazolilo, piridinilo o pirimidinilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₃ es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o heterocicilalquilo;

R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂

R₈, en el que cada uno del alquilo, alquenilo, alquinilo, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{9a};

R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;

R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈, =O y arilalquilo;

R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo,

arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};

R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O₂)R₈ y arilalquilo;

R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo; y cada uno de R₂₀ y R₂₁ se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

En una decimotercera realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula I o Fórmula IA:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;

G es CH o N;

Q es C o N;

X es CH o N, con la condición de que Q y X no sean ambos N;

Y es CH₂, N(R₃), C(=O), O, OCR₉R₉, S, S(=O) o S(O)₂;

n₁ es 0-2;

n₂ es 0-2;

n₃ es 1-2;

R₁ es un arilo monocíclico de 6 miembros, un heteroarilo monocíclico de 5 miembros o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};

cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O₂)R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆; con la condición de que al menos uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;

R₂ es pirimidinilo que puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₃ es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o heterocicilalquilo;

R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O₂)R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};

R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O₂)R₁₄;

R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O₂)R₈, =O y arilalquilo;

R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo,

arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a},

R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y arilalquilo;

R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo; y cada uno de R₂₀ y R₂₁ se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

En una decimocuarta realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula I o Fórmula IA:

- 15 el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;
 G es CH o N;
 Q es C o N;
 X es CH o N, con la condición de que Q y X no sean ambos N;
 Y es CH₂, N(R₃), C(=O), O, OCR₉R₉, S, S(=O) o S(O)₂;
- 20 n₁ es 0-2;
 n₂ es 0-2;
 n₃ es 1-2;
- R₁ es un arilo monocíclico de 6 miembros, un heteroarilo monocíclico de 5 miembros o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};
- 25 cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterocicilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆; con la condición de que al menos uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;
- 30 R₂ es -C(=O)OR₅;
- 35 R₃ es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicilo o heterocicilalquilo;
- R₅ es alquilo, alqueno, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterocicilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;
- 40 R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};
- 45 R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterocicilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};
- R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;
- 50 R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};
- 55 R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈, =O y arilalquilo;
- 60

- R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};
- 5 R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=C)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O₂)R₈ y arilalquilo;
- 10 R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo; y cada uno de R₂₀ y R₂₁ se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.
- 15 En una decimoquinta realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula I o Fórmula IA:
- el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;
- G es CH o N;
- Q es C o N;
- 20 X es CH o N, con la condición de que Q y X no sean ambos N;
- Y es CH₂, N(R₃), C(=O), O, OCR₉R₉, S, S(=O) o S(O)₂;
- n₁ es 0-2;
- n₂ es 0-2;
- n₃ es 1-2;
- 25 R₁ es un arilo monocíclico de 6 miembros, un heteroarilo monocíclico de 5 miembros o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};
- cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O₂)R₈, en el que cada uno del alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆; con la condición de que al menos uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;
- 30 R₂ es -C(=O)OR₅;
- R₃ es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o heterocicilalquilo;
- R₅ es alquilo, alquenilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;
- 40 R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -CN, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O₂)R₈, en el que cada uno del alquilo, alquenilo, alquinilo, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};
- 45 R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};
- R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=C)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O₂)R₁₄;
- 50 R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};
- 55 R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O₂)R₈, =O y arilalquilo;
- 60

R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};

R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y arilalquilo;

R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo; y cada uno de R₂₀ y R₂₁ se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

En una decimosexta realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula I o Fórmula IA:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;

G es CH o N;

Q es C o N;

X es CH o N, con la condición de que Q y X no sean ambos N;

Y es CH₂, N(R₃), C(=O), O, OCR₉R₉, S, S(=O) o S(O)₂;

n₁ es 0-2;

n₂ es 0-2;

n₃ es 1-2;

R₁ es un arilo monocíclico de 6 miembros, un heteroarilo monocíclico de 5 miembros o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};

cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, -NaH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆; con la condición de que al menos uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;

R₂ es cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, -S(O)₂R₅, -C(=O)NR₃R₅, -C(=O)R₅ o -C(=O)OR₅, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₃ es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o heterocicilalquilo, R₅ es alquilo, alquenilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alquenilo, alquinilo, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};

R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;

R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -

- NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O₂)R₈, =O y arilalquilo;
- 5 R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};
- R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O₂)R₈ y arilalquilo;
- 10 R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;
- 15 R₂₀ es hidrógeno; y
R₂₁ se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

- En una decimoséptima realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula I o Fórmula IA:

- el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;
G es CH o N;
Q es C o N;
X es CH;
- 25 Y es CH₂, N(R₃), C(=O), O, OCR₉R₉, S, S(=O) o S(O)₂;
n₁ es 0-2;
n₂ es 0-2;
n₃ es 1-2;
- R₁ es un arilo monocíclico de 6 miembros, un heteroarilo monocíclico de 5 miembros o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};
- 30 cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O₂)R₈, en el que cada uno del alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆; con la condición de que al menos uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;
- 35 R₂ es cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, -S(O)₂R₅, -C(=O)NR₃R₅, -C(=O)R₅ o -C(=O)OR₅, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;
- R₃ es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o heterocicilalquilo;
- 45 R₅ es alquilo, alquenilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;
- R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O₂)R₈, en el que cada uno del alquilo, alquenilo, alquinilo, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};
- 50 R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};
- R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O₂)R₁₄;
- 60 R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo,

cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈, =O y arilalquilo;

R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};

R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y arilalquilo;

R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;

R₂₀ es hidrógeno; y

R₂₁ se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

En una decimotava realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula I o Fórmula IA:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;

G es CH o N;

Q es C;

X es CH;

Y es CH₂, N(R₃), C(=O), O, OCR₉R₉, S, S(=O) o S(O)₂;

n₁ es 0-2;

n₂ es 0-2;

n₃ es 1-2;

R₁ es un arilo monocíclico de 6 miembros, un heteroarilo monocíclico de 5 miembros o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};

cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆; con la condición de que al menos uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;

R₂ es cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, -S(O)₂R₅, -C(=O)NR₃R₅, -C(=O)R₅ o -C(=O)OR₅, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₃ es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o heterocicilalquilo;

R₅ es alquilo, alqueno, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};

R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -

$C(=O)NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)H$, $-NR_{14}C(=O)R_{14}$, $-OC(=O)R_{14}$, $-C(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{14}$, $-S(O)_2R_{14}$, $=O$, $-NR_{14}C(=O)OR_{14}$ y $-NR_{14}S(O)_2R_{14}$;

R_9 , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;

R_{9a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{14}$, $-OCF_3$, $-OR_{14}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{14}$, $-S(O)_3H$, $-P(O)_3H_2$, $-C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}R_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)NR_{14}S(O)_2R_{10}$, $-S(O)_2NR_{14}C(=O)OR_{10}$, $-S(O)_2NR_{14}C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-C(=O)NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)H$, $-NR_{14}C(=O)R_{14}$, $-OC(=O)R_{14}$, $-C(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{14}$, $-S(O)_2R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)OR_8$, $-NR_{14}S(O)_2R_8$, $=O$ y arilalquilo;

R_{10} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a} ;

R_{10a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{14}$, $-OCF_3$, $-OR_{14}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{14}$, $-S(O)_3H$, $-P(O)_3H_2$, $-C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}R_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)NR_{14}S(O)_2R_9$, $-S(O)_2NR_{14}C(=O)OR_9$, $-S(O)_2NR_{14}C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-C(=O)NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)H$, $-NR_{14}C(=O)R_{14}$, $-OC(=O)R_{14}$, $-C(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{14}$, $-S(O)_2R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)OR_8$, $-NR_{14}S(O)_2R_8$ y arilalquilo;

R_{14} , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;

R_{20} es hidrógeno; y

R_{21} se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, $-CN$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{10}$, $-OCF_3$, $-OR_{10}$, $-OH$, $-C(=O)NR_9R_9$, $-C(=O)R_{10}$ y $-OC(=O)R_{10}$.

En una decimonovena realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula IA:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R_{20} y R_{21} ;

G es CH o N;

Q es C;

X es CH;

Y es CH_2 , $N(R_3)$, $C(=O)$, O, OCR_9R_9 , S, $S(=O)$ o $S(O)_2$;

n_1 es 0-2;

n_2 es 0-2;

R_1 es un arilo monocíclico de 6 miembros, un heteroarilo monocíclico de 5 miembros o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} ;

cada uno de R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{10}$, $-OCF_3$, $-OR_{10}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{10}$, $-S(O)_3H$, $-P(O)_3H_2$, $-C(=O)NR_9R_9$, $-NR_9R_9$, $-S(O)_2NR_9R_9$, $-NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)NR_9S(O)_2R_9$, $-S(O)_2NR_9C(=O)OR_9$, $-S(O)_2NR_9C(=O)NR_9R_9$, $-C(=O)NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{10}$, $-NR_9C(=O)H$, $-NR_9C(=O)R_{10}$, $-OC(=O)R_{10}$, $-OC(=O)NR_9R_9$, $-C(=NR_{14})NR_9R_9$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{10}$, $-S(O)_2R_{10}$, $-NR_9C(=O)OR_8$ y $-NR_9S(O)_2R_8$, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ; con la condición de que al menos uno de R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;

R_2 es cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, $-S(O)_2R_5$, $-C(=O)NRR_5$, $-C(=O)R_5$ o $-C(=O)OR_5$, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_3 es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o heterocicilalquilo;

R_5 es alquilo, alqueno, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_6 , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{10}$, $-OCF_3$, $-OR_{10}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{10}$, $-S(O)_3H$, $-P(O)_3H_2$, $-C(=O)NR_9R_9$, $-NR_9R_9$, $-S(O)_2NR_9R_9$, $-NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)NR_9S(O)_2R_9$, $-S(O)_2NR_9C(=O)OR_9$, $-S(O)_2NR_9C(=O)NR_9R_9$, $-C(=O)NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{10}$, $-NR_9C(=O)H$, $-NR_9C(=O)R_{10}$, $-OC(=O)R_{10}$, $-C(=NR_{14})NR_9R_9$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{10}$, $-S(O)_2R_{10}$, $=O$, $-NR_9C(=O)OR_8$ y $-NR_9S(O)_2R_8$, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;

R_8 , en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a} ;

R_{8a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino,

- cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicliilo, heterociclilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;
- 5 R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicliilo y heterociclilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicliilo y heterociclilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};
- 10 R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicliilo, heterociclilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈, =O y arilalquilo;
- 15 R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicliilo y heterociclilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicliilo y heterociclilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};
- 20 R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicliilo, heterociclilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y arilalquilo;
- 25 R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;
- R₂₀ es hidrógeno; y
- R₂₁ se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

- 30 En una vigésima realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula I:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;

G es CH o N;

Q es C;

- 35 X es CH;

Y es CH₂, N(R₃), C(=O), O, OCR₉R₉, S, S(=O) o S(O)₂;

n₁ es 0-2;

n₂ es 0-2;

n₃ es 2;

- 40 R₁ es un arilo monocíclico de 6 miembros, un heteroarilo monocíclico de 5 miembros o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};

- 45 cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicliilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterocicliilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

- 50 R₂ es cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicliilo, -S(O)₂R₅, -C(=O)NR₃R₅, -C(=O)R₅ o -C(=O)OR₅, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterocicliilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

- 55 R₃ es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicliilo o heterociclilalquilo;

R₅ es alquilo, alqueno, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterocicliilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

- 60 R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicliilo, heterociclilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicliilo y

heterociclilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};

5 R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;

10 R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

15 R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈, =O y arilalquilo;

20 R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};

25 R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y arilalquilo;

30 R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;

R₂₀ es hidrógeno; y

R₂₁ se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

35 En una vigésima primera realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula IA:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;

G es CH o N;

Q es C;

X es CH;

40 Y es CH₂, N(R₃), C(=O), O, OCR₉R₉, S, S(=O) o S(O)₂;

n₁ es 1;

n₂ es 1;

45 R₁ es un arilo monocíclico de 6 miembros, un heteroarilo monocíclico de 5 miembros o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};

50 cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆; con la condición de que al menos uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;

55 R₂ es cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, -S(O)₂R₅, -C(=O)NR₃R₅, -C(=O)R₅ o -C(=O)OR₅, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₃ es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o heterociclilalquilo;

60 R₅ es alquilo, alqueno, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -

$C(=O)NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{10}, NR_9C(=O)H$, $-NR_9C(=O)R_{10}$, $-OC(=O)R_{10}$, $-C(=NR_{14})NR_9R_9$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{10}$, $-S(O)_2R_{10}$, $=O$, $-NR_9C(=O)OR_8$ y $-NR_9S(O)_2R_8$, en el que cada uno del alquilo, alquenilo, alquinilo, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;

5 R_8 , en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a} ;

R_{8a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{14}$, $-OCF_3$, $-OR_{14}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{14}$, $-S(O)_3H$, $-P(O)_3H_2$, $-C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}R_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)NR_{14}S(O)_2R_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}C(=O)OR_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-C(=O)NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)H$, $-NR_{14}C(=O)R_{14}$, $-OC(=O)R_{14}$, $-C(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{14}$, $-S(O)_2R_{14}$, $=O$, $-NR_{14}C(=O)OR_{14}$ y $-NR_{14}S(O)_2R_{14}$;

10 R_9 , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;

R_{9a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{14}$, $-OCF_3$, $-OR_{14}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{14}$, $-S(O)_3H$, $-P(O)_3H_2$, $-C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}R_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)NR_{14}S(O)_2R_{10}$, $-S(O)_2NR_{14}C(=O)OR_{10}$, $-S(O)_2NR_{14}C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-C(=O)NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)H$, $-NR_{14}C(=O)R_{14}$, $-OC(=O)R_{14}$, $-C(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{14}$, $-S(O)_2R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)OR_8$, $-NR_{14}S(O)_2R_8$, $=O$ y arilalquilo;

20 R_{10} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a} ;

R_{10a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{14}$, $-OCF_3$, $-OR_{14}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{14}$, $-S(O)_3H$, $-P(O)_3H_2$, $-C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}R_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)NR_{14}S(O)_2R_9$, $-S(O)_2NR_{14}C(=O)OR_9$, $-S(O)_2NR_{14}C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-C(=O)NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)H$, $-NR_{14}C(=O)R_{14}$, $-OC(=O)R_{14}$, $-C(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{14}$, $-S(O)_2R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)OR_8$, $-NR_{14}S(O)_2R_8$ y arilalquilo;

25 R_{14} , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;

R_{20} es hidrógeno; y

35 R_{21} se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, $-CN$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{10}$, $-OCF_3$, $-OR_{10}$, $-OH$, $-C(=O)NR_9R_9$, $-C(=O)R_{10}$ y $-OC(=O)R_{10}$.

En una vigésima segunda realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula I:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R_{20} y R_{21} ;

40 G es CH o N;

Q es C;

X es CH;

Y es CH_2 , $N(R_3)$, $C(=O)$, O, OCR_9R_9 , S, $S(=O)$ o $S(O)_2$;

45 n_1 es 1;

n_2 es 1;

n_3 es 2;

R_1 es un arilo monocíclico de 6 miembros, un heteroarilo monocíclico de 5 miembros o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} ;

50 cada uno de R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{10}$, $-OCF_3$, $-OR_{10}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{10}$, $-S(O)_3H$, $-P(O)_3H_2$, $-C(=O)NR_9R_9$, $-NR_9R_9$, $-S(O)_2NR_9R_9$, $-NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)NR_9S(O)_2R_9$, $-S(O)_2NR_9C(=O)OR_9$, $-S(O)_2NR_9C(=O)NR_9R_9$, $-C(=O)NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{10}$, $-NR_9C(=O)H$, $-NR_9C(=O)R_{10}$, $-OC(=O)R_{10}$, $-OC(=O)NR_9R_9$, $-C(=NR_{14})NR_9R_9$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{10}$, $-S(O)_2R_{10}$, $-NR_9C(=O)OR_8$ y $-NR_9S(O)_2R_8$, en el que cada uno del alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ; con la condición de que al menos uno de R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;

55 R_2 es cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, $-S(O)_2R_5$, $-C(=O)NR_3R_5$, $-C(=O)R_5$ o $-C(=O)OR_5$, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

60 R_3 es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o heterocicilalquilo;

R_5 es alquilo, alquenilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

- R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};
- R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};
- R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;
- R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};
- R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈, =O y arilalquilo;
- R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};
- R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y arilalquilo;
- R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;
- R₂₀ es hidrógeno; y
- R₂₁ se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

En una vigésima tercera realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula IA:

- el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;
- G es CH o N;
- Q es C;
- X es CH;
- Y es CH₂, N(R₃), C(=O), O, OCR₉R₉, S, S(=O) o S(O)₂;
- n₁ es 1;
- n₂ es 1;
- R₁ es un arilo monocíclico de 6 miembros, un heteroarilo monocíclico de 5 miembros o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};
- cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆; con la condición de que al menos uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;
- R₂ es cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, -S(O)₂R₅, -C(=O)NR₃R₅, -C(=O)R₅ o -C(=O)OR₅, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;
- R₃ es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o

heterociclilalquilo;

R₅ es alquilo, alqueniilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

5 R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueniilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueniilo, alquinilo, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};

15 R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueniilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;

R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

20 R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueniilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈, =O;

25 R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alqueniilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};

30 R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueniilo, alquinilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈;

R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;

R₂₀ es hidrógeno; y

35 R₂₁ se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

En una vigésima cuarta realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula I:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;

40 G es CH o N;

Q es C;

X es CH;

Y es CH₂, N(R₃), C(=O), O, OCR₉R₉, S, S(=O) o S(O)₂;

n₁ es 1;

45 n₂ es 1;

n₃ es 2;

R₁ es un arilo monocíclico de 6 miembros, un heteroarilo monocíclico de 5 miembros o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales está opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};

50 cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueniilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueniilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆; con la condición de que al menos uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;

55 R₂ es cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, -S(O)₂R₅, -C(=O)NR₃R₅, -C(=O)R₅ o -C(=O)OR₅, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

60 R₃ es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o heterociclilalquilo;

R₅ es alquilo, alqueniilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

5 R_6 , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{10}$, $-OCF_3$, $-OR_{10}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{10}$, $-S(O)_3H$, $-P(O)_3H_2$, $-C(=O)NR_9R_9$, $-NR_9R_9$, $-S(O)_2NR_9R_9$, $-NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)NR_9S(O)_2R_9$, $-S(O)_2NR_9C(=O)OR_9$, $-S(O)_2NR_9C(=O)NR_9R_9$, $-C(=O)NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{10}$, $-NR_9C(=O)H$, $-NR_9C(=O)R_{10}$, $-OC(=O)R_{10}$, $-C(=NR_{14})NR_9R_9$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{10}$, $-S(O)_2R_{10}$, $=O$, $-NR_9C(=O)OR_8$ y $-NR_9S(O)_2R_8$, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;

10 R_8 , en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a} ;

15 R_{8a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{14}$, $-OCF_3$, $-OR_{14}$, $-OH$, $-C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}R_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)H$, $-NR_{14}C(=O)R_{14}$, $-OC(=O)R_{14}$, $-S(=O)R_{14}$, $-S(O)_2R_{14}$, $=O$, $-NR_{14}C(=O)OR_{14}$ y $-NR_{14}S(O)_2R_{14}$;

20 R_9 , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;

25 R_{9a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{14}$, $-OCF_3$, $-OR_{14}$, $-OH$, $-C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}R_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)H$, $-NR_{14}C(=O)R_{14}$, $-OC(=O)R_{14}$, $-S(=O)R_{14}$, $-S(O)_2R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)OR_{14}$, $-NR_{14}S(O)_2R_{14}$, $=O$;

30 R_{10} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a} ;

35 R_{10a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-C(=O)OR_{14}$, $-OCF_3$, $-OR_{14}$, $-OH$, $-C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}R_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)H$, $-NR_{14}C(=O)R_{14}$, $-OC(=O)R_{14}$, $-S(=O)R_{14}$, $-S(O)_2R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)OR_{14}$, $-NR_{14}S(O)_2R_{14}$, $=O$;

30 R_{14} , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;

R_{20} es hidrógeno; y

R_{21} se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, $-CN$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{10}$, $-OCF_3$, $-OR_{10}$, $-OH$, $-C(=O)NR_9R_9$, $-C(=O)R_{10}$ y $-OC(=O)R_{10}$.

35 En una vigésima quinta realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula IA:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R_{20} y R_{21} ;

G es CH o N;

Q es C;

X es CH;

40 Y es O, OCR_9R_9 , o S;

n_1 es 1;

n_2 es 1;

45 R_1 es un arilo monocíclico de 6 miembros, un heteroarilo monocíclico de 5 miembros o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} ;

50 cada uno de R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{10}$, $-OCF_3$, $-OR_{10}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{10}$, $-S(O)_3H$, $-P(O)_3H_2$, $-C(=O)NR_9R_9$, $-NR_9R_9$, $-S(O)_2NR_9R_9$, $-NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)NR_9S(O)_2R_9$, $-S(O)_2NR_9C(=O)OR_9$, $-S(O)_2NR_9C(=O)NR_9R_9$, $-C(=O)NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{10}$, $-NR_9C(=O)H$, $-NR_9C(=O)R_{10}$, $-OC(=O)R_{10}$, $-OC(=O)NR_9R_9$, $-C(=NR_{14})NR_9R_9$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{10}$, $-S(O)_2R_{10}$, $-NR_9C(=O)OR_8$ y $-NR_9S(O)_2R_8$, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ; con la condición de que al menos uno de R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;

55 R_2 es cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, $-S(O)_2R_5$, $-C(=O)NR_3R_5$, $-C(=O)R_5$ o $-C(=O)OR_5$, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_3 es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o heterocicilalquilo;

60 R_5 es alquilo, alqueno, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_6 , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{10}$, $-OCF_3$, $-OR_{10}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{10}$, $-S(O)_3H$, $-P(O)_3H_2$, $-C(=O)NR_9R_8$, $-NR_9R_9$, $-S(O)_2NR_9R_9$, $-NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)NR_9S(O)_2R_9$, $-S(O)_2NR_9C(=O)OR_9$, $-S(O)_2NR_9C(=O)NR_9R_9$, $-C(=O)NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{10}$, $-NR_9C(=O)H$, $-NR_9C(=O)R_{10}$, $-OC(=O)R_{10}$, $-OC(=O)NR_9R_9$, $-C(=NR_{14})NR_9R_9$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{10}$, $-S(O)_2R_{10}$, $-NR_9C(=O)OR_8$ y $-NR_9S(O)_2R_8$, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{9a} ;

$C(=O)NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{10}$, $-NR_9C(=O)H$, $-NR_9C(=O)R_{10}$, $-OC(=O)R_{10}$, $-C(=NR_{14})NR_9R_9$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{10}$, $-S(O)_2R_{10}$, $=O$, $-NR_9C(=O)OR_8$ y $-NR_9S(O)_2R_8$, en el que cada uno del alquilo, alqueniilo, alquinilo, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;

5 R_8 , en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a} ;

R_{8a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueniilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{14}$, $-OCF_3$, $-OR_{14}$, $-OH$, $-C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}R_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)H$, $-NR_{14}C(=O)R_{14}$, $-OC(=O)R_{14}$, $-S(=O)R_{14}$, $-S(O)_2R_{14}$, $=O$, $-NR_{14}C(=O)OR_{14}$ y $-NR_{14}S(O)_2R_{14}$;

10 R_9 , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;

15 R_{9a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueniilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{14}$, $-OCF_3$, $-OR_{14}$, $-OH$, $-C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}R_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)H$, $-NR_{14}C(=O)R_{14}$, $-OC(=O)R_{14}$, $-S(=O)R_{14}$, $-S(O)_2R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)OR_8$, $-NR_{14}S(O)_2R_8$, $=O$;

20 R_{10} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alqueniilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a} ;

25 R_{10a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueniilo, alquinilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-C(=O)OR_{14}$, $-OCF_3$, $-OR_{14}$, $-OH$, $-C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}R_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)H$, $-NR_{14}C(=O)R_{14}$, $-OC(=O)R_{14}$, $-S(=O)R_{14}$, $-S(O)_2R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)OR_8$, $-NR_{14}S(O)_2R_8$;

R_{14} , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;

R_{20} es hidrógeno; y

R_{21} se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, $-CN$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{10}$, $-OCF_3$, $-OR_{10}$, $-OH$, $-C(=O)NR_9R_9$, $-C(=O)R_{10}$ y $-OC(=O)R_{10}$.

30 En una vigésima sexta realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula I:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R_{20} y R_{21} ;

G es CH o N;

Q es C;

35 X es CH;

Y es O, OCR_9R_9 o S;

n_1 es 1;

n_2 es 1;

n_3 es 2;

40 R_1 es un arilo monocíclico de 6 miembros, un heteroarilo monocíclico de 5 miembros o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} ;

45 cada uno de R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueniilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{10}$, $-OCF_3$, $-OR_{10}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{10}$, $-S(O)_3H$, $-P(O)_3H_2$, $-C(=O)NR_9R_9$, $-NR_9R_9$, $-S(O)_2NR_9R_9$, $-NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)NR_9S(O)_2R_9$, $-S(O)_2NR_9C(=O)OR_9$, $-S(O)_2NR_9C(=O)NR_9R_9$, $-C(=O)NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{10}$, $-NR_9C(=O)H$, $-NR_9C(=O)R_{10}$, $-OC(=O)R_{10}$, $-OC(=O)NR_9R_9$, $-C(=NR_{14})NR_9R_9$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{10}$, $-S(O)_2R_{10}$, $-NR_9C(=O)OR_8$ y $-NR_9S(O)_2R_8$, en el que cada uno del alquilo, alqueniilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno

50 o más R_6 ; con la condición de que al menos uno de R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;

R_2 es cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, $-S(O)_2R_5$, $-C(=O)NR_3R_5$, $-C(=O)R_5$ o $-C(=O)OR_5$, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

55 R_3 es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o heterocicilalquilo;

R_5 es alquilo, alqueniilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

60 R_6 , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueniilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-NO_2$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{10}$, $-OCF_3$, $-OR_{10}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{10}$, $-S(O)_3H$, $-P(O)_3H_2$, $-C(=O)NR_9R_9$, $-NR_9R_9$, $-S(O)_2NR_9R_9$, $-NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)NR_9S(O)_2R_9$, $-S(O)_2NR_9C(=O)OR_9$, $-S(O)_2NR_9C(=O)NR_9R_9$, $-C(=O)NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{10}$, $-NR_9C(=O)H$, $-NR_9C(=O)R_{10}$, $-OC(=O)R_{10}$, $-C(=NR_{14})NR_9R_9$, $-NHC(=NR_{14})NR_{14}R_{14}$, $-S(=O)R_{10}$, $-S(O)_2R_{10}$, $=O$, $-NR_9C(=O)OR_8$ y $-NR_9S(O)_2R_8$, en el que cada uno del alquilo, alqueniilo, alquinilo, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y

heterociclilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};

R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;

R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₁₄, -NR₁₄S(O)₂R₁₄, =O;

R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};

R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₁₄, -NR₁₄S(O)₂R₁₄;

R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;

R₂₀ es hidrógeno; y

R₂₁ se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

En una vigésima séptima realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula IA:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;

G es CH o N;

Q es C;

X es CH;

Y es O, OCR₉R₉ o S;

n₁ es 1;

n₂ es 1;

R₁ es fenilo o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};

cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆; con la condición de que al menos uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;

R₂ es heteroarilo o -C(=O)OR₅, en el que el heteroarilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₅ es alquilo, alqueno, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₉ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};

R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;

R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo,

arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenoilo, alquinoilo, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈, =O;

R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alquenoilo, alquinoilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};

R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenoilo, alquinoilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈;

R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;

R₂₀ es hidrógeno; y

R₂₁ se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

En una vigésima octava realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula I:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;

G es CH o N;

Q es C;

X es CH;

Y es O, OCR₉R₉ o S;

n₁ es 1;

n₂ es 1;

n₃ es 2;

R₁ es fenilo o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};

cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alquenoilo, alquinoilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alquenoilo, alquinoilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆; con la condición de que al menos uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;

R₂ es heteroarilo o -C(=O)OR₅, en el que el heteroarilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₅ es alquilo, alquenoilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenoilo, alquinoilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=Q)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alquenoilo, alquinoilo, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};

R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenoilo, alquinoilo, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;

R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenoilo, alquinoilo, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y =O;

- R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};
- 5 R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈ y -NR₁₄S(O)₂R₈; R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;
- R₂₀ es hidrógeno; y
- 10 R₂₁ se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

En una vigésima novena realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula IA:

- 15 el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;
- G es CH o N;
- Q es C;
- X es CH;
- Y es O, OCR₉R₉, o S;
- n₁ es 1;
- 20 n₂ es 1;
- R₁ es fenilo o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};
- 25 cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, -CN, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alquenilo, alquinilo y cicloalquilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;
- R_{1c} es un heteroarilo monocíclico de 5-6 miembros que puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;
- 30 R₂ es heteroarilo o -C(=O)OR₅, en el que el heteroarilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;
- R₅ es alquilo, alquenilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterocicilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;
- 35 R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicilo, heterocicilalquilo, halo, -CN, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₉ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alquenilo, alquinilo, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};
- 40 R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterocicilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};
- R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;
- 45 R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};
- 50 R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈ y =O;
- 55 R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};
- R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈ y -NR₁₄S(O)₂R₈;
- 60 R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;
- R₂₀ es hidrógeno; y
- R₂₁ se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -

$C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{10}$, $-OCF_3$, $-OR_{10}$, $-OH$, $-C(=O)NR_9R_9$, $-C(=O)R_{10}$ y $-OC(=O)R_{10}$.

En una trigésima realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula I:

- 5 el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R_{20} y R_{21} ;
 G es CH o N;
 Q es C;
 X es CH;
 Y es O, OCR_9R_9 , o S;
 n_1 es 1;
 10 n_2 es 1;
 n_3 es 2;
 R_1 es fenilo o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} .
 R_{1a} , R_{1b} , R_{1d} y R_{1e} cada uno de se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, $-CN$, $-OCF_3$, $-OR_{10}$, $-OH$, $-C(=O)NR_9R_9$, $-NR_9R_9$, $-S(O)_2NR_9R_9$, $-NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{10}$, $-NR_9C(=O)H$, $-NR_9C(=O)R_{10}$, $-OC(=O)R_{10}$, $-OC(=O)NR_9R_9$, $-S(=O)R_{10}$, $-S(O)_2R_{10}$, $-NR_9C(=O)OR_8$ y $-NR_9S(O)_2R_8$, en el que cada uno del alquilo, alquenilo, alquinilo y cicloalquilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;
 R_{1c} es un heteroarilo monocíclico de 5-6 miembros que puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;
 20 R_2 es heteroarilo o $-C(=O)OR_5$, en el que el heteroarilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;
 R_5 es alquilo, alquenilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;
 25 R_6 , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, halo, $-CN$, $-C(=O)OR_{10}$, $-OCF_3$, $-OR_{10}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{10}$, $-C(=O)NR_9R_9$, $-NR_9R_9$, $-S(O)_2NR_9R_9$, $-NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{10}$, $-NR_9C(=O)H$, $-NR_9C(=O)R_{10}$, $-OC(=O)R_{10}$, $-S(=O)R_{10}$, $-S(O)_2R_{10}$, $=O$, $-NR_9C(=O)OR_8$ y $-NR_9S(O)_2R_8$, en el que cada uno del alquilo, alquenilo, alquinilo, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;
 R_8 , en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a} ;
 R_{8a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{14}$, $-OCF_3$, $-OR_{14}$, $-OH$, $-C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}R_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)H$, $-NR_{14}C(=O)R_{14}$, $-OC(=O)R_{14}$, $-S(=O)R_{14}$, $-S(O)_2R_{14}$, $=O$, $-NR_{14}C(=O)OR_{14}$ y $-NR_{14}S(O)_2R_{14}$;
 R_9 , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;
 R_{9a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquinilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{14}$, $-OCF_3$, $-OR_{14}$, $-OH$, $-C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}R_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)H$, $-NR_{14}C(=O)R_{14}$, $-OC(=O)R_{14}$, $-S(=O)R_{14}$, $-S(O)_2R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)OR_8$, $-NR_{14}S(O)_2R_8$ y $=O$;
 45 R_{10} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo puede estar sustituido con 0-3 R_{10a} .
 R_{10a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, halo, $-NH_2$, $-CN$, $-C(=O)OR_{14}$, $-OCF_3$, $-OR_{14}$, $-OH$, $-C(=O)NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}R_{14}$, $-S(O)_2NR_{14}R_{14}$, $-NR_{14}S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)H$, $-NR_{14}C(=O)R_{14}$, $-OC(=O)R_{14}$, $-S(=O)R_{14}$, $-S(O)_2R_{14}$, $-NR_{14}C(=O)OR_8$ y $-NR_{14}S(O)_2R_8$;
 R_{14} , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;
 R_{10} es hidrógeno; y
 55 R_{21} se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, $-CN$, $-C(=O)OH$, $-C(=O)OR_{10}$, $-OCF_3$, $-OR_{10}$, $-OH$, $-C(=O)NR_9R_9$, $-C(=O)R_{10}$ y $-OC(=O)R_{10}$.

En una trigésima primera realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula IA:

- 60 el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R_{20} y R_{21} ;
 G es CH o N;
 Q es C;
 X es CH;
 Y es O, OCR_9R_9 o S;
 n_1 es 1;

n_2 es 1;

R_1 es fenilo o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} ;

cada uno de R_{1a} , R_{1b} , R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, -CN, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O₂)R₈, en el que cada uno del alquilo, alquenilo, alquinilo y cicloalquilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_{1c} es un heteroarilo monocíclico de 5-6 miembros que puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_2 es heteroarilo o -C(=O)OR₅, en el que el heteroarilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_5 es alquilo, alquenilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_6 , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicliilalquilo, halo, -CN, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O₂)R₈, en el que cada uno del alquilo, alquenilo, alquinilo, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicliilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;

R_8 , en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo y cicloalquilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a} ;

R_{8a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O₂)R₁₄;

R_9 , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo y arilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;

R_{9a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O₂)R₈ y =O;

R_{10} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, cicloalquilo y arilo, que puede estar cada uno opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a} ;

R_{10a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈ y -NR₁₄S(O₂)R₈;

R_{14} , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;

R_{20} es hidrógeno; y

R_{21} se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

En una trigésima segunda realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula I:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R_{20} y R_{21} ;

G es CH o N;

Q es C;

X es CH;

Y es O, OCR₉R₉ o S;

n_1 es 1;

n_2 es 1;

n_3 es 2;

R_1 es fenilo o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} ;

cada uno de R_{1a} , R_{1b} , R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, -CN, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O₂)R₈, en el que cada uno del alquilo, alquenilo, alquinilo y cicloalquilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_{1c} es un heteroarilo monocíclico de 5-6 miembros que puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_2 es heteroarilo o -C(=O)OR₆, en el que el heteroarilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_5 es alquilo, alquenilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

- 5 R_6 , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicliilalquilo, halo, -CN, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O₂)R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicliilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;
- 10 R_8 , en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo y cicloalquilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a} ;
- 10 R_{8a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O₂)R₁₄;
- 15 R_9 , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo y arilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;
- 15 R_{9a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O₂)R₈ y =O;
- 20 R_{10} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, cicloalquilo y arilo, que puede estar cada uno opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a} ;
- 20 R_{10a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈ y -NR₁₄S(O₂)R₈;
- 25 R_{14} , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;
- 25 R_{20} es hidrógeno; y
- 25 R_{21} se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

30 En una trigésima tercera realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula IA:

- 30 el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R_{20} y R_{21} ;
- 30 G es N;
- 30 Q es C;
- 30 X es CH;
- 35 Y es O, OCR₉R₉ o S;
- 35 n_1 es 1;
- 35 n_2 es 1
- 40 R_1 es fenilo o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} ;
- 40 cada uno de R_{1a} , R_{1b} , R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, -CN, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O₂)R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino y cicloalquilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;
- 45 R_{1c} es un heteroarilo monocíclico de 5-6 miembros que puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;
- 45 R_2 es heteroarilo o -C(=O)OR₅, en el que el heteroarilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;
- 50 R_5 es alquilo, alqueno, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;
- 50 R_6 , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicliilalquilo, halo, -CN, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O₂)R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicliilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;
- 55 R_8 , en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo y cicloalquilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a} ;
- 55 R_{8a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O₂)R₁₄;
- 60 R_9 , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo y arilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;

R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y =O;

5 R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, cicloalquilo y arilo, que puede estar cada uno opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};

R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈ y -NR₁₄S(O)₂R₈;

10 R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;

R₂₀ es hidrógeno; y

R₂₁ se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

15 En una trigésima cuarta realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula I:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;

G es N;

Q es C;

20 X es CH;

Y es O, OCR₉R₉ o S;

n₁ es 1;

n₂ es 1;

n₃ es 2;

25 R₁ es fenilo o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};

cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, -CN, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino y cicloalquilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

30 R_{1c} es un heteroarilo monocíclico de 5-6 miembros que puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₂ es heteroarilo o -C(=O)OR₅, en el que el heteroarilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

35 R₅ es alquilo, alqueno, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -CN, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

40 R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo y cicloalquilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};

45 R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;

50 R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo y arilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y =O;

55 R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, cicloalquilo y arilo, que puede estar cada uno opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};

R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈ y -NR₁₄S(O)₂R₈;

60 R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;

R₂₀ es hidrógeno; y

R₂₁ se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

En una trigésima quinta realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula IA:

- el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;
 G es N;
 Q es C;
 X es CH;
 Y es O;
 n₁ es 1;
 n₂ es 1;
- R₁ es fenilo o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};
 cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, -CN, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alquenilo, alquinilo y cicloalquilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;
 R_{1c} es un heteroarilo monocíclico de 5-6 miembros que puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;
- R₂ es heteroarilo o -C(=O)OR₅, en el que el heteroarilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;
- R₅ es alquilo, alquenilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;
- R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, halo, -CN, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alquenilo, alquinilo, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};
- R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo y cicloalquilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};
- R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;
- R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo y arilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};
- R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y =O;
- R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, cicloalquilo y arilo, que puede estar cada uno opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};
- R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈ y -NR₁₄S(O)₂R₈;
- R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;
 R₂₀ es hidrógeno; y
 R₂₁ se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.
- En una trigésima sexta realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula I:

- el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;
 G es N;
 Q es C;
 X es CH;
 Y es O;
 n₁ es 1;
 n₂ es 1;
 n₃ es 2;
- R₁ es fenilo o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};
 cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, -CN, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -

$\text{NR}_9\text{S}(\text{O})_2\text{CF}_3$, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{H}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{S}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{R}_{10}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{OR}_8$ y $-\text{NR}_9\text{S}(\text{O}_2)\text{R}_8$, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino y cicloalquilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_{1c} es un heteroarilo monocíclico de 5-6 miembros que puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_2 es heteroarilo o $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}_5$, en el que el heteroarilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_5 es alquilo, alqueno, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_6 , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, $-\text{CN}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}_{10}$, $-\text{OCF}_3$, $-\text{OR}_{10}$, $-\text{OH}$, $-\text{SH}$, $-\text{SR}_{10}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{NR}_9\text{S}(\text{O})_2\text{CF}_3$, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{H}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{S}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{R}_{10}$, $=\text{O}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{OR}_8$ y $-\text{NR}_9\text{S}(\text{O}_2)\text{R}_8$, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;

R_8 , en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo y cicloalquilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a} ;

R_{8a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, $-\text{NH}_2$, $-\text{CN}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OH}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}_{14}$, $-\text{OCF}_3$, $-\text{OR}_{14}$, $-\text{OH}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{S}(\text{O})_2\text{CF}_3$, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{H}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{S}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{R}_{14}$, $=\text{O}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{OR}_{14}$ y $-\text{NR}_{14}\text{S}(\text{O}_2)\text{R}_{14}$;

R_9 , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo, que puede estar cada uno opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;

R_{9a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, $-\text{NH}_2$, $-\text{CN}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OH}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}_{14}$, $-\text{OCF}_3$, $-\text{OR}_{14}$, $-\text{OH}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{S}(\text{O})_2\text{CF}_3$, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{H}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{S}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{OR}_8$, $-\text{NR}_{14}\text{S}(\text{O}_2)\text{R}_8$ y $=\text{O}$;

R_{10} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, cicloalquilo y arilo, que puede estar cada uno opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a} ;

R_{10a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, halo, $-\text{NH}_2$, $-\text{CN}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}_{14}$, $-\text{OCF}_3$, $-\text{OR}_{14}$, $-\text{OH}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{S}(\text{O})_2\text{CF}_3$, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{H}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{S}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{OR}_8$ y $-\text{NR}_{14}\text{S}(\text{O}_2)\text{R}_8$;

R_{14} , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;

R_{20} es hidrógeno; y

R_{21} se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, $-\text{CN}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OH}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}_{10}$, $-\text{OCF}_3$, $-\text{OR}_{10}$, $-\text{OH}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_{10}$ y $-\text{OC}(=\text{O})\text{R}_{10}$.

En una trigésima séptima realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula IA:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R_{20} y R_{21} ;

G es N;

Q es C;

X es CH;

Y es O;

n_1 es 1;

n_2 es 1;

R_1 es fenilo o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} ,

cada uno de R_{1a} , R_{1b} , R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, $-\text{CN}$, $-\text{OCF}_3$, $-\text{OR}_{10}$, $-\text{OH}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{NR}_9\text{S}(\text{O})_2\text{CF}_3$, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{H}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{S}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{R}_{10}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{OR}_8$ y $-\text{NR}_9\text{S}(\text{O}_2)\text{R}_8$, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino y cicloalquilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_{1c} es un heteroarilo monocíclico de 5-6 miembros que puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_2 es heteroarilo o $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}_5$, en el que el heteroarilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_5 es alquilo, alqueno, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_6 , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, $-\text{CN}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}_{10}$, $-\text{OCF}_3$, $-\text{OR}_{10}$, $-\text{OH}$, $-\text{SH}$, $-\text{SR}_{10}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{NR}_9\text{S}(\text{O})_2\text{CF}_3$, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{H}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{S}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{R}_{10}$, $=\text{O}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{OR}_8$ y $-\text{NR}_9\text{S}(\text{O}_2)\text{R}_8$, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;

R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo y cicloalquilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};

R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;

R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo y arilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y =O;

R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, cicloalquilo y arilo, que puede estar cada uno opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};

R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈ y -NR₁₄S(O)₂R₈;

R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;

R₂₀ es hidrógeno; y

R₂₁ se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, halo y -CN.

En una trigésima octava realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula I:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;

G es N;

Q es C;

X es CH;

Y es O;

n₁ es 1;

n₂ es 1;

n₃ es 2;

R₁ es fenilo o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};

cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, -CN, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino y cicloalquilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R_{1c} es un heteroarilo monocíclico de 5-6 miembros que puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₂ es heteroarilo o -C(=O)OR₅, en el que el heteroarilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₅ es alquilo, alqueno, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -CN, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo y cicloalquilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};

R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;

R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo y arilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y =O;

R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, cicloalquilo y arilo, que puede estar cada uno opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};

R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino,

halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈ y -NR₁₄S(O)₂R₈; R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo; R₂₀ es hidrógeno; y R₂₁ se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, halo y -CN.

En una trigésima novena realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula IA:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;

G es N;

Q es C;

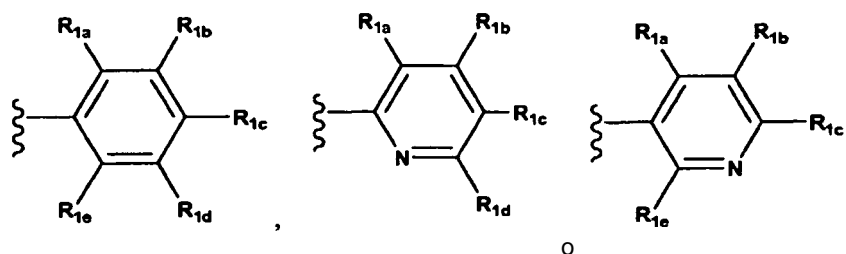
X es CH;

Y es O;

n₁ es 1;

n₂ es 1;

R₁ es



cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alquenoilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, -CN, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alquenoilo, alquinilo y cicloalquilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R_{1c} es un heteroarilo monocíclico de 5-6 miembros que puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₂ es heteroarilo o -C(=O)OR₅, en el que el heteroarilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₅ es alquilo, alquenoilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenoilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -CN, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alquenoilo, alquinilo, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo y cicloalquilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};

R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenoilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;

R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo y arilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R_{9a} en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenoilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y =O;

R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, cicloalquilo y arilo, que puede estar cada uno opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};

R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenoilo, alquinilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈ y -NR₁₄S(O)₂R₈;

R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo; R₂₀ es hidrógeno; y R₂₁ se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, halo y -CN.

En una cuadragésima realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula I:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;

G es N;

Q es C;

X es CH;

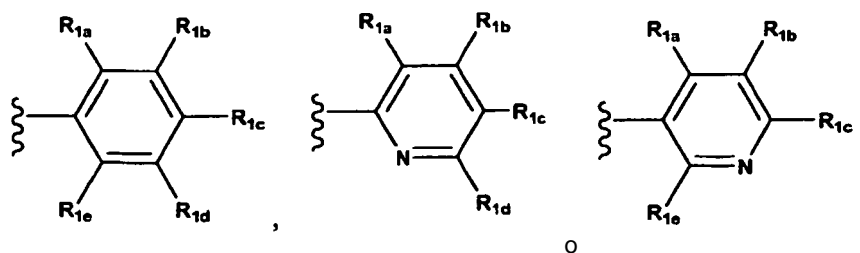
Y es O;

n₁ es 1;

n₂ es 1;

n₃ es 2;

R₁ es



cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, -CN, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alquenilo, alquinilo y cicloalquilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R_{1c} es un heteroarilo monocíclico de 5-6 miembros que puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₂ es heteroarilo o -C(=O)OR₅, en el que el heteroarilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₅ es alquilo, alquenilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -CN, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alquenilo, alquinilo, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo y cicloalquilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};

R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₈ y -NR₁₄S(O)₂R₈;

R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo y arilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈ y -NR₁₄S(O)₂R₈, =O;

R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, cicloalquilo y arilo, que puede estar cada uno opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};

R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, y -NR₁₄S(O)₂R₈;

R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;

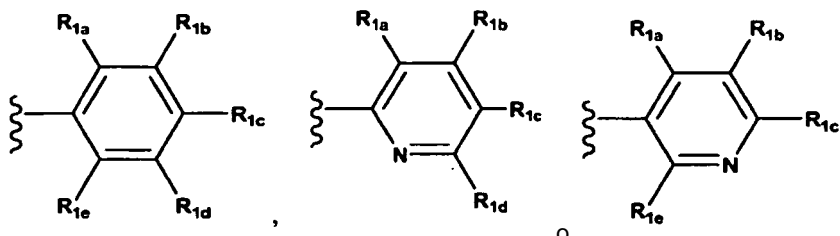
R₂₀ es hidrógeno; y

R₂₁ se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, halo y -CN.

En una cuadragésima primera realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula IA:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;

5
 G es N;
 Q es C;
 X es CH;
 Y es O;
 n₁ es 1;
 n₂ es 1;
 R₁ es



10 cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, -CN, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino y cicloalquilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

15 R_{1c} es un heteroarilo monocíclico de 5-6 miembros que puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₂ es piridinilo, pirimidinilo o -C(=O)OR₅, en el que cada uno del piridinilo y pirimidinilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₅ es alquilo, arilo o cicloalquilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

20 R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -CN, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

25 R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo y cicloalquilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};

R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;

30 R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo y arilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

35 R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y =O;

R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, cicloalquilo y arilo, que puede estar cada uno opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};

40 R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈ y -NR₁₄S(O)₂R₈;

R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;

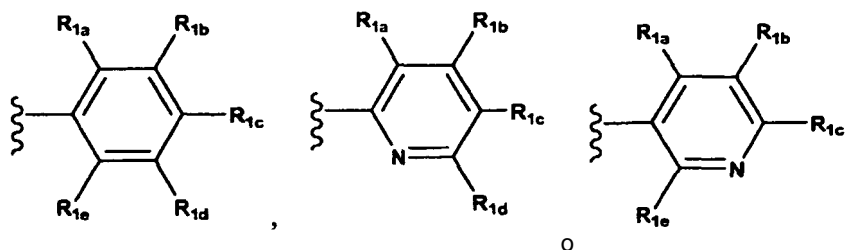
R₂₀ es hidrógeno; y

R₂₁ se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, halo y -CN.

45 En una cuadragésima segunda realización, un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR119 G, en el que para el compuesto de Fórmula I:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;

50 G es N;
 Q es C;
 X es CH;
 Y es O;
 n₁ es 1;
 n₂ es 1;
 n₃ es 2;
 R₁ es



cada uno de R_{1a} , R_{1b} , R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueniilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, $-\text{CN}$, $-\text{OCF}_3$, $-\text{OR}_{10}$, $-\text{OH}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{NR}_9\text{S}(\text{O})_2\text{CF}_3$, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{H}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{S}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{R}_{10}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{OR}_8$ y $-\text{NR}_9\text{S}(\text{O}_2)\text{R}_8$, en el que cada uno del alquilo, alqueniilo, alquinilo y cicloalquilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_{1c} es un heteroarilo monocíclico de 5-6 miembros que puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_2 es piridinilo, pirimidinilo o $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}_5$, en el que cada uno del piridinilo y pirimidinilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_5 es alquilo, arilo o cicloalquilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_6 , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueniilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicliilalquilo, halo, $-\text{CN}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}_{10}$, $-\text{OCF}_3$, $-\text{OR}_{10}$, $-\text{OH}$, $-\text{SH}$, $-\text{SR}_{10}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{NR}_9\text{S}(\text{O})_2\text{CF}_3$, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{H}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{S}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{R}_{10}$, $=\text{O}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{OR}_8$ y $-\text{NR}_9\text{S}(\text{O}_2)\text{R}_8$, en el que cada uno del alquilo, alqueniilo, alquinilo, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicliilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;

R_8 en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo y cicloalquilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a} ;

R_{8a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueniilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, $-\text{NH}_2$, $-\text{CN}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OH}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}_{14}$, $-\text{OCF}_3$, $-\text{OR}_{14}$, $-\text{OH}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{S}(\text{O})_2\text{CF}_3$, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{H}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{S}(\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{R}_{14}$, $=\text{O}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{OR}_{14}$ y $-\text{NR}_{14}\text{S}(\text{O}_2)\text{R}_{14}$;

R_9 , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo y arilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;

R_{9a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueniilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, $-\text{NH}_2$, $-\text{CN}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OH}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}_{14}$, $-\text{OCF}_3$, $-\text{OR}_{14}$, $-\text{OH}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{S}(\text{O})_2\text{CF}_3$, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{H}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{S}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{OR}_8$, $-\text{NR}_{14}\text{S}(\text{O}_2)\text{R}_8$ y $=\text{O}$;

R_{10} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, cicloalquilo y arilo, que puede estar cada uno opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a} ;

R_{10a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueniilo, alquinilo, halo, $-\text{NH}_2$, $-\text{CN}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}_{14}$, $-\text{OCF}_3$, $-\text{OR}_{14}$, $-\text{OH}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{S}(\text{O})_2\text{CF}_3$, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{H}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{S}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{OR}_8$ y $-\text{NR}_{14}\text{S}(\text{O}_2)\text{R}_8$;

R_{14} , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;

R_{20} es hidrógeno; y

R_{21} se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, halo y $-\text{CN}$.

En una cuadragésima tercera realización, se proporcionan los compuestos de Fórmula IA, en la que:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R_{20} y R_{21} ;

G es N;

Q es C;

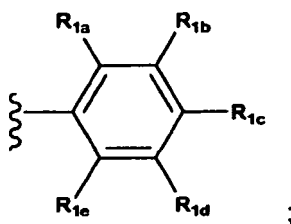
X es CH;

Y es O;

n_1 es 1;

n_2 es 1;

R_1 es



cada uno de R_{1a} , R_{1b} , R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, halo, CN y alquilo C_{1-3} ;

R_{1c} es imidazolilo, oxazolilo o triazolilo;

5 R_2 es pirimidinilo o $-C(=O)OR_5$, en el que el pirimidinilo puede estar opcionalmente sustituido con alquilo C_{1-3} ;

R_5 es alquilo C_{1-3} ;

R_{20} es hidrógeno; y

R_{21} es hidrógeno, halo o CN.

Un procedimiento particular usa los compuestos de Fórmula I.

10 Otro procedimiento particular usa los compuestos de Fórmula IA (se aprecia que para la Fórmula IA no existe n_3 en la fórmula).

Para cada una de las realizaciones usadas en la invención y descritas en esta solicitud, pueden seleccionarse valores adicionales y más particulares de los términos usados en cada una de las realizaciones entre las siguientes definiciones; estos valores pueden usarse de forma individual o en cualquier combinación en cualquiera de las realizaciones. Debe apreciarse que para cualquier aparición de " $=O$ ", estos pueden usarse en el lugar adecuado en la estructura del enlace en el sitio que se apreciará por los expertos en la técnica.

15

El heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo usados en cada caso pueden contener cada uno 1-4 heteroátomos seleccionados entre N, O y S.

R_1 puede seleccionarse entre fenilo y un heteroarilo monocíclico de 6 miembros que tiene 1 ó 2 N, en el que:

20 a) cada uno de fenilo y heteroarilo puede estar sustituido con 1-3 miembros seleccionados entre R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} ;

b) cada uno de R_{1a} , R_{1b} , R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo C_{1-3} , cicloalquilo C_{3-6} , fenilo, halo, $-CN$, $-OR_{10}$, $-OH$, $-SH$, $-SR_{10}$, $-C(=O)NR_9R_9$, $-NR_9R_9$, $-S(O)_2NR_9R_9$, $-NR_9S(O)_2CF_3$, $-C(=O)R_{10}$, $-NR_9C(=O)H$, $-NR_9C(=O)R_{10}$, $-S(=O)R_{10}$, $-S(O)_2R_{10}$, $-NR_9C(=O)OR_8$ y $-NR_9S(O)_2R_8$, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo y fenilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ; en el que R_6 puede seleccionarse entre alquilo C_{1-6} de cadena lineal o ramificada; cicloalquilo C_{3-6} ; alqueno C_{2-6} ; alquino C_{2-6} ; OH; fenilo; halo; haloalquilo C_{1-6} ; heteroarilo de 5-6 miembros que tiene átomos de carbono y 1-2 heteroátomos seleccionados entre O, S y N; heterociclo de 5-6 miembros que tiene átomos de carbono y 1-2 heteroátomos seleccionados entre O y N; OCF_3 ; OR_{10} en el que R_{10} es alquilo C_{1-3} o cicloalquilo C_{3-6} ; y SR_{10} en el que R_{10} es alquilo C_{1-3} o cicloalquilo C_{3-6} ; y adicionalmente, en el que cada uno de los valores de alquilo, alqueno, alquino, fenilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo de R_6 puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{9a} , en el que R_{9a} se selecciona entre el grupo que consiste en halo, haloalquilo C_{1-3} , cicloalquilo C_{3-6} , OH, alcoxi C_{1-3} , CN y $=O$; y c) R_{1c} es un heteroarilo monocíclico de 5 miembros que tiene 1-3 heteroátomos seleccionados entre O y N, que puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_5 ;

35 en el que R_6 puede seleccionarse entre alquilo C_{1-6} de cadena lineal y ramificada; cicloalquilo C_{3-6} ; alqueno C_{2-6} ; alquino C_{2-6} ; OH; fenilo; halo; haloalquilo C_{1-6} ; heteroarilo de 5-6 miembros que tiene átomos de carbono y 1-2 heteroátomos seleccionados entre O, S y N; heteroarilo de 5-6 miembros que tiene átomos de carbono y 1-2 heteroátomos seleccionados entre O y N; OCF_3 ; OR_{10} en el que R_{10} es alquilo C_{1-3} o cicloalquilo C_{3-6} ; y SR_{10} en el que R_{10} es alquilo C_{1-3} o cicloalquilo C_{3-6} ; y adicionalmente, en el que cada uno de los valores de alquilo, alqueno, alquino, fenilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo de R_6 puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{9a} , en el que R_{9a} se selecciona entre el grupo que consiste en halo, haloalquilo C_{1-3} , cicloalquilo C_{3-6} , OH, C_{1-3} alcoxi, CN y $=O$.

45 R_2 puede seleccionarse entre $-C(=O)OR_5$, un heteroarilo monocíclico de 5-6 miembros que tiene 1-3 heteroátomos seleccionados entre O y N; y un heteroarilo bicíclico de 8-10 miembros que tiene 1-3 heteroátomos seleccionados entre O y N, en el que:

i) los heteroarilos pueden estar cada uno sustituido con 1 ó 2 de R_6 , en los que R_6 se selecciona entre alquilo C_{1-6} , haloalquilo C_{1-3} , fenilo, cicloalquilo C_{3-6} , halo, $-CN$, $-OCF_3$ y $-O$ alquilo C_{1-5} , en los que los valores de alquilo, fenilo y cicloalquilo para R_6 pueden estar cada uno opcionalmente sustituido con 0-2 R_{9a} , en el que R_{9a}

se selecciona entre halo, haloalquilo C₁₋₃, cicloalquilo C₃₋₆, OH, alcoxi C₁₋₃ y CN; y

ii) R₅ se selecciona entre el grupo que consiste en alquilo C₁₋₆ de cadena lineal y ramificada, cicloalquilo C₃₋₆ y fenilo, en el que cada uno del alquilo, fenilo y cicloalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-2 R₆, en el que R₆ es como se ha definido en i).

5 R₅ puede seleccionarse entre el grupo que consiste en alquilo C₁₋₆ de cadena lineal y ramificada, cicloalquilo C₃₋₆ y fenilo, en el que:

i) cada uno del alquilo, fenilo y cicloalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-2 R₆;

10 ii) R₆ se selecciona entre alquilo C₁₋₆ de cadena lineal y ramificada; cicloalquilo C₃₋₆; alqueno C₂₋₆; alquino C₂₋₆; OH; fenilo; halo; haloalquilo C₁₋₆; heteroarilo de 5-6 miembros que tiene átomos de carbono y 1-2 heteroátomos seleccionados entre O, S y N; heterociclo de 5-6 miembros que tiene átomos de carbono y 1-2 heteroátomos seleccionados entre O y N; OCF₃; OR₁₀ en el que R₁₀ es alquilo C₁₋₃ o cicloalquilo C₃₋₆; y SR₁₀, en el que R₁₀ es alquilo C₁₋₃ o cicloalquilo C₃₋₆; y

15 iii) cada uno de los valores de alquilo, alqueno, alquino, fenilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclo de R₆ puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{9a}, en el que R_{9a} se selecciona entre el grupo que consiste en halo, haloalquilo C₁₋₃, cicloalquilo C₃₋₆, OH, alcoxi C₁₋₃ CN y =O.

20 R₆ puede seleccionarse entre alquilo C₁₋₆ de cadena lineal y ramificada; cicloalquilo C₃₋₆; alqueno C₂₋₆; alquino C₂₋₆; OH; fenilo; halo; haloalquilo C₁₋₆; heteroarilo de 5-6 miembros que tiene átomos de carbono y 1-2 heteroátomos seleccionados entre O, S y N; heterociclo de 5-6 miembros que tiene átomos de carbono y 1-2 heteroátomos seleccionados entre O y N; OCF₃; OR₁₀, en el que R₁₀ es alquilo C₁₋₃ o cicloalquilo C₃₋₆; y SR₁₀, en el que R₁₀ es alquilo C₁₋₃ o cicloalquilo C₃₋₆; y adicionalmente, en el que cada uno de los valores de alquilo, alqueno, alquino, fenilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclo de R₆ puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{9a}, en el que R_{9a} se selecciona entre el grupo que consiste en halo, haloalquilo C₁₋₃, cicloalquilo C₃₋₆, OH, alcoxi C₁₋₃, CN y =O.

25 R₈ se selecciona entre el grupo que consiste en alquilo C₁₋₆ de cadena lineal y ramificada y cicloalquilo C₃₋₆, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a}, en el que R₈, se selecciona entre halo, haloalquilo C₁₋₃, cicloalquilo C₃₋₆, OH, alcoxi C₁₋₃, CN y =O.

R_{8a} se selecciona entre halo, haloalquilo C₁₋₃, cicloalquilo C₁₋₆, OH, alcoxi C₁₋₃, CN y =O.

R₉ se selecciona entre H, alquilo C₁₋₃ de cadena lineal y ramificada y cicloalquilo C₃₋₆.

R₉₃ se selecciona entre halo, haloalquilo C₁₋₃, cicloalquilo C₃₋₆, OH, alcoxi C₁₋₃, CN y =O.

R₁₀ se selecciona entre alquilo C₁₋₃ de cadena lineal y ramificada y cicloalquilo C₃₋₆.

30 R_{10a} se selecciona entre halo, haloalquilo C₁₋₃, cicloalquilo C₃₋₆, OH, alcoxi C₁₋₃, CN y =O.

R₁₄ es H.

R₂₀ es H.

R₂₁ se selecciona entre H, alquilo C₁₋₃, cicloalquilo C₃₋₆, halo y CN.

35 En una cuadragésima cuarta realización, los compuestos de la presente invención se seleccionan entre el grupo de compuestos ilustrados en los Ejemplos.

En una cuadragésima quinta realización, la presente invención se refiere al uso de composiciones farmacéuticas comprendidas por una cantidad terapéuticamente eficaz de un compuesto de fórmula I o IA, solo u, opcionalmente, en combinación con un vehículo farmacéuticamente aceptable y/o uno o más agentes adicionales, por ejemplo, un agonista de receptor de péptido de tipo glucagón 1 o fragmento del mismo.

40 En una cuadragésima sexta realización, la presente invención se refiere a procedimientos para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína G GPR119 que comprenden administrar a un paciente mamífero, por ejemplo, un paciente humano, que lo necesite una cantidad terapéuticamente eficaz de un compuesto de la presente invención, solo u, opcionalmente, en combinación con otro compuesto de la presente invención y/o al menos otro tipo de agente terapéutico.

45 En una cuadragésima séptima realización, la presente invención se refiere a un procedimiento para prevenir, modular o tratar la progresión o aparición de enfermedades o trastornos asociados con la actividad del receptor acoplado a la proteína G GPR119 que comprende administrar a un paciente mamífero, por ejemplo, un paciente humano, que necesite prevención, modulación o tratamiento una cantidad terapéuticamente eficaz de un compuesto de la presente invención, solo u, opcionalmente, en combinación con otro compuesto de la presente invención y/o al menos otro tipo de agente terapéutico.

50 Ejemplos de trastornos o enfermedades asociados con la actividad de receptor acoplado a la proteína G GPR 119 que pueden prevenirse, modularse o tratarse de acuerdo con la presente invención incluyen, pero sin limitación,

diabetes, hiperglucemia, tolerancia a la glucosa alterada, resistencia a insulina, hiperinsulinemia, retinopatía, neuropatía, nefropatía, curación de heridas retardada, aterosclerosis y sus secuelas, función cardiaca anómala, isquemia miocárdica, apoplejía, síndrome metabólico, hipertensión, obesidad, dislipidemia, hiperlipidemia, hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, HDL bajo, LDL alto, isquemia no cardiaca, infección, cáncer, reestenosis vascular, pancreatitis, enfermedad neurodegenerativa, trastornos lipídicos, deterioro cognitivo y demencia, enfermedad ósea, lipodistrofia asociada a proteasa de VIH y glaucoma.

En una cuadragésima octava realización, la presente invención se refiere a un procedimiento para prevenir, modular o tratar la progresión o aparición de diabetes, hiperglucemia, obesidad, dislipidemia, hipertensión y deterioro cognitivo que comprende administrar a un paciente mamífero, por ejemplo, un paciente humano, que necesite prevención, modulación o tratamiento una cantidad terapéuticamente eficaz de un compuesto de la presente invención, solo u, opcionalmente, en combinación con otro compuesto de la presente invención y/o al menos otro tipo de agente terapéutico.

En una cuadragésima novena realización, la presente invención se refiere a un procedimiento para prevenir, modular o tratar la progresión o aparición de diabetes, que comprende administrar a un paciente mamífero, por ejemplo, un paciente humano, que necesite prevención, modulación o tratamiento una cantidad terapéuticamente eficaz de un compuesto de la presente invención, solo u, opcionalmente, en combinación con otro compuesto de la presente invención y/o al menos otro tipo de agente terapéutico.

En una quincuagésima realización, la presente invención se refiere a un procedimiento para prevenir, modular o tratar la progresión o aparición de hiperglucemia que comprende administrar a un paciente mamífero, por ejemplo, un paciente humano, que necesite prevención, modulación o tratamiento de una cantidad terapéuticamente eficaz de un compuesto de la presente invención, solo u, opcionalmente, en combinación con otro compuesto de la presente invención y/o al menos otro tipo de agente terapéutico.

En una quincuagésima primera realización, la presente invención se refiere a un procedimiento para prevenir, modular o tratar la progresión o aparición de obesidad que comprende administrar a un paciente mamífero, por ejemplo, un paciente humano, que necesite prevención, modulación o tratamiento una cantidad terapéuticamente eficaz de un compuesto de la presente invención, solo u, opcionalmente, en combinación con otro compuesto de la presente invención y/o al menos otro tipo de agente terapéutico.

En una quincuagésima segunda realización, la presente invención se refiere a un procedimiento para prevenir, modular o tratar la progresión o aparición de dislipidemia que comprende administrar a un paciente mamífero, por ejemplo, un paciente humano, que necesite prevención, modulación o tratamiento una cantidad terapéuticamente eficaz de un compuesto de la presente invención, solo u, opcionalmente, en combinación con otro compuesto de la presente invención y/o al menos otro tipo de agente terapéutico.

En una quincuagésima tercera realización, la presente invención se refiere a un procedimiento para prevenir, modular o tratar la progresión o aparición de hipertensión que comprende administrar a un paciente mamífero, por ejemplo, un paciente humano, que necesite prevención, modulación o tratamiento una cantidad terapéuticamente eficaz de un compuesto de la presente invención, solo u, opcionalmente, en combinación con otro compuesto de la presente invención y/o al menos otro tipo de agente terapéutico.

En una quincuagésima cuarta realización, la presente invención se refiere al uso de un producto formulado en el que la formulación seleccionada se hace combinar (a) un compuesto de Fórmula I y/o IA. Los compuestos descritos en el presente documento pueden tener centros asimétricos. Los compuestos de la presente invención que contienen un átomo sustituido asimétricamente pueden aislarse en forma ópticamente activa o racémica. Se conoce bien en la técnica cómo preparar formas ópticamente activas, tales como por resolución de formas racémicas o mediante la síntesis de materiales de partida ópticamente activos. También pueden estar presentes muchos isómeros geométricos de olefinas, dobles enlaces C=N, y similares en los compuestos descritos en el presente documento, y todos estos isómeros estables se contemplan en la presente invención. Se describen los isómeros geométricos *cis* y *trans* de los compuestos de la presente invención y pueden aislarse como una mezcla de isómeros o como formas isoméricas separadas. Se buscan todas las formas quirales, diastereoméricas, racémicas y todas las formas isoméricas geométricas de una estructura, a menos que se indique específicamente la estereoquímica específica o la forma isomérica.

Un enantiómero de un compuesto de Fórmula I y/o IA puede mostrar una actividad superior en comparación con el otro. Por lo tanto, cada una de las estereoquímicas se considera parte de la presente invención. Cuando sea necesario, la separación del material racémico puede conseguirse mediante cromatografía líquida de alto rendimiento (HPLC) usando una columna quiral o mediante resolución usando un agente de resolución, tal como cloruro canfórico como en Young, S.D. y col., *Antimicrobial Agents y Chemotherapy*, 2602-2605 (1995).

En la medida en que estos compuestos de Fórmula I y/o IA y sales de los mismos, puedan existir en su forma tautomérica, se contemplan todas estas formas tautoméricas en el presente documento como parte de la presente invención.

El término "sustituido", como se usa en el presente documento, se refiere a que uno cualquiera o más hidrógenos en

el átomo o el anillo designado se reemplazan por una selección entre el grupo indicado, con la condición de que la valencia normal del átomo o del átomo del anillo designado no se exceda, y que la sustitución de como resultado un compuesto estable. Cuando un sustituyente es ceto (es decir, =O), entonces se reemplazan 2 hidrógenos en el átomo.

- 5 Cuando cualquier variable (por ejemplo, R_4) aparece más de una vez en cualquier constituyente o fórmula para un compuesto, su definición en cada caso depende de su definición en cada caso diferente. Por lo tanto, por ejemplo, si se muestra que un grupo se va a sustituir con $(R_4)_m$ y m es 0-3, entonces dicho grupo puede estar opcionalmente sustituido con hasta tres grupos R_4 , y R_4 en cada caso se selecciona independientemente entre la definición de R_4 . Además, sólo se permiten combinaciones de sustituyentes y/o variables si dichas combinaciones dan como resultado compuestos estables.

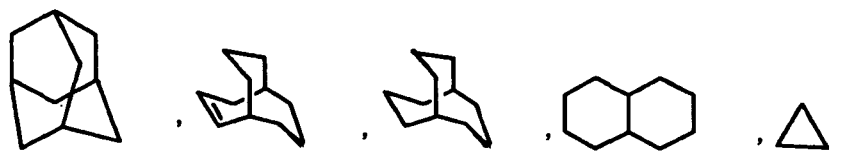
10 Cuando se muestra un enlace en un sustituyente que cruza un enlace que conecta dos átomos en un anillo, entonces dicho sustituyente puede estar unido a cualquier átomo del anillo. Cuando un sustituyente se enumera sin indicar el átomo a través del cual dicho sustituyente está unido al resto del compuesto de una fórmula determinada, entonces dicho sustituyente puede unirse a través de cualquier átomo en dicho sustituyente. Las combinaciones de sustituyentes y/o variables sólo se permiten si dichas combinaciones dan como resultado compuestos estables.

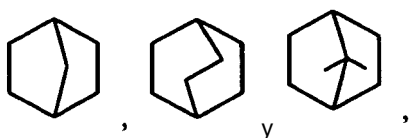
15 Como se usa en el presente documento, "alquilo" pretende incluir tanto grupos hidrocarburo saturados alifáticos de cadena ramificada como lineal que contienen de 1 a 20 carbonos, preferentemente de 1 a 10 carbonos, más preferentemente de 1 a 8 carbonos, en la cadena normal, tales como metilo, etilo, propilo, isopropilo, butilo, t-butilo, isobutilo, pentilo, hexilo, isohexilo, heptilo, 4,4-dimetilpentilo, octilo, 2,2,4-trimetil-pentilo, nonilo, decilo, undecilo, dodecilo, los diversos isómeros de la cadena ramificada de los mismos, y similares, y además dichos grupos pueden incluir opcionalmente de 1 a 4 sustituyentes, tales como halo, por ejemplo F, Br, Cl, o I, o CF_3 , alquilo, alcoxi, arilo, ariloxi, aril(aril) o diarilo, arilalquilo, arilalquiloxi, alquenilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, cicloalquilalquiloxi, amino, hidroxil, hidroxialquilo, acilo, heteroarilo, heteroariloxi, heteroarilalquilo, heteroarilalcoxi, ariloxialquilo, alquiltio, arilalquiltio, ariloxiarilo, alquilamido, alcanoilamino, arilcarbonilamino, nitro, ciano, tiol, haloalquilo, trihaloalquilo y/o alquiltio.

20 A menos que se indique otra cosa, el término "alqueno", como se usa en el presente documento, solo o como parte de otro grupo, se refiere a radicales de cadena lineal o ramificada de 2 a 20 carbonos, preferentemente de 2 a 12 carbonos, y más preferentemente de 2 a 8 carbonos en la cadena normal, que incluyen de uno a seis dobles enlaces en la cadena normal, tales como vinilo, 2-propenilo, 3-butenilo, 2-butenilo, 4-pentenilo, 3-pentenilo, 2-hexenilo, 3-hexenilo, 2-heptenilo, 3-heptenilo, 4-heptenilo, 3-octenilo, 3-nonenilo, 4-decenilo, 3-undecenilo, 4-dodecenilo, 4,8,12-tetradecatrienilo, y similares, y que pueden estar opcionalmente sustituidos con 1 a 4 sustituyentes, concretamente, halógeno, haloalquilo, alquilo, alcoxi, alqueno, alquinilo, arilo, arilalquilo, cicloalquilo, amino, hidroxil, heteroarilo, cicloheteroalquilo, alcanoilamino, alquilamido, arilcarbonil-amino, nitro, ciano, tiol, alquiltio, y/o cualquiera de los sustituyentes alquilo expuestos en el presente documento.

35 A menos que se indique otra cosa, el término "alquino", como se usa en el presente documento, solo o como parte de otro grupo, se refiere a radicales de cadena lineal o ramificada de 2 a 20 carbonos, preferentemente de 2 a 12 carbonos, y más preferentemente de 2 a 8 carbonos en la cadena normal, que incluyen un triple enlace en la cadena normal, tal como 2-propinilo, 3-butinilo, 2-butinilo, 4-pentinilo, 3-pentinilo, 2-hexinilo, 3-hexinilo, 2-heptinilo, 3-heptinilo, 4-heptinilo, 3-octinilo, 3-noninilo, 4-decinilo, 3-undecinilo, 4-dodecinilo, y similares, y que pueden estar opcionalmente sustituidos con 1 a 4 sustituyentes, concretamente, halógeno, haloalquilo, alquilo, alcoxi, alqueno, alquinilo, arilo, arilalquilo, cicloalquilo, amino, heteroarilo, cicloheteroalquilo, hidroxil, alcanoilamino, alquilamido, arilcarbonilamino, nitro, ciano, tiol, y/o alquiltio, y/o cualquiera de los sustituyentes alquilo expuestos en el presente documento.

45 A menos que se indique otra cosa, el término "cicloalquilo", como se emplea en el presente documento, solo o como parte de otro grupo, incluye grupos hidrocarburo cíclicos saturados o parcialmente insaturados (que contienen 1 ó 2 dobles enlaces) que contienen de 1 a 10 anillos, preferentemente de 1 a 3 anillos, incluyendo alquilo monocíclico, alquilo bicíclico (o bicicloalquilo) y alquilo tricíclico, que contiene un total de 3 a 20 carbonos formando el anillo, preferentemente de 3 a 15 carbonos, más preferentemente de 3 a 10 carbonos, formando el anillo que pueden condensarse a 1 ó 2 anillos aromáticos como se describe para arilo, que incluye ciclopropilo, ciclobutilo, ciclopropentilo, ciclohexilo, cicloheptilo, ciclooctilo, ciclodecilo, ciclo-dodecilo, ciclohexenilo,





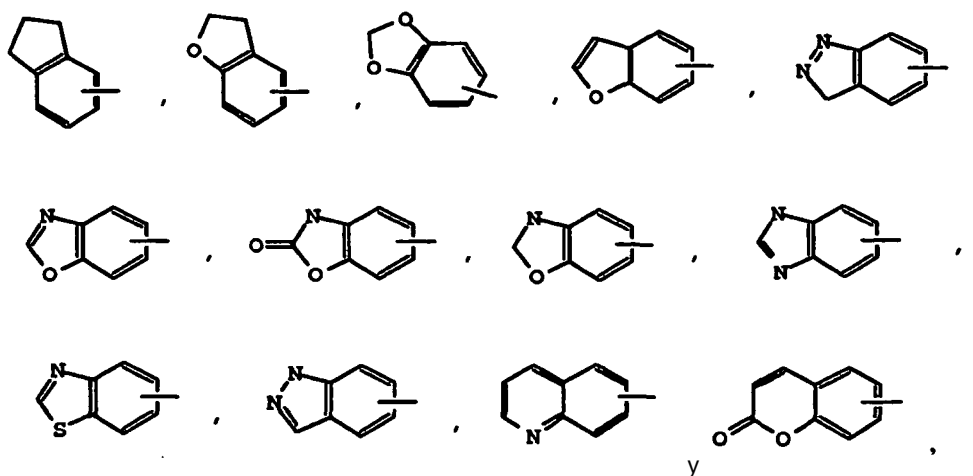
cualquiera de los grupos puede estar opcionalmente sustituido con 1 a 4 sustituyentes, tales como halógeno, alquilo, alcoxi, hidroxilo, arilo, ariloxi, arilalquilo, cicloalquilo, alquilamido, alcianoilamino, oxo, acilo, arilcarbonilamino, amino, nitro, ciano, tiol y/o alquiltio, y/o cualquiera de los sustituyentes para alquilo.

- 5 Cuando los grupos alquilo, como se ha definido anteriormente, tienen enlaces sencillos para la unión a otros grupos en dos átomos de carbono diferentes, se denominan grupos "alquileno" y pueden estar opcionalmente sustituidos como se ha definido anteriormente para "alquilo".

10 Cuando los grupos alqueno, como se ha definido anteriormente, y los grupos alquino, como se ha definido anteriormente, respectivamente, tienen enlaces sencillos para la unión en dos átomos de carbono diferentes, se denominan "grupos alqueno" y "grupos alquino", respectivamente, y pueden estar opcionalmente sustituidos como se ha definido anteriormente para "alqueno" y "alquino".

15 "Halo" o "halógeno", como se usa en el presente documento, se refiere a fluoro, cloro, bromo y yodo; y "haloalquilo" pretende incluir tanto grupos hidrocarburo saturados alifáticos de cadena ramificada como lineal, por ejemplo CF_3 , que tienen el número especificado de átomos de carbono sustituidos con 1 o más halógenos (por ejemplo $-\text{C}_v\text{F}_w$, en el que $v = 1$ a 3 y $w = 1$ a $(2v+1)$).

20 A menos que se indique otra cosa, el término "arilo", como se emplea en el presente documento, solo o como parte de otro grupo, se refiere a grupos monocíclicos y bicíclicos aromáticos que contienen de 6 a 10 carbonos en la porción del anillo (tal como fenilo o naftilo, incluyendo 1-naftilo y 2-naftilo) y pueden incluir opcionalmente de 1 a 3 anillos más condensados a un anillo carbocíclico o un anillo heterocíclico (tales como, anillos arilo, cicloalquilo, heteroarilo o cicloheteroalquilo, por ejemplo



25 y pueden estar opcionalmente sustituidos a través de átomos de carbono disponibles con 1, 2 ó 3 sustituyentes, por ejemplo, hidrógeno, halo, haloalquilo, alquilo, haloalquilo, alcoxi, haloalcoxi, alqueno, trifluorometilo, trifluorometoxi, alquino, cicloalquil-alquilo, cicloheteroalquilo, cicloheteroalquilalquilo, arilo, heteroarilo, arilalquilo, ariloxi, ariloxialquilo, arilalcoxi, ariltio, arilazo, heteroarilalquilo, heteroarilalqueno, heteroarilheteroarilo, heteroariloxi, hidroxilo, nitro, ciano, amino, amino sustituido, en el que el amino incluye 1 ó 2 sustituyentes (que son alquilo, arilo, o cualquiera de los otros compuestos arilo mencionados en las definiciones), tiol, alquiltio, ariltio, heteroariltio, ariltioalquilo, alcóxiariltio, alquilcarbonilo, arilcarbonilo, alquilaminocarbonilo, arilaminocarbonilo, alcóxycarbonilo, aminocarbonilo, alquilcarboniloxi, arilcarboniloxi, alquilcarbonilamino, arilcarbonilamino, arilsulfonilalquilo, arilsulfonilamino o arilsulfonaminocarbonilo, y/o cualquiera de los sustituyentes alquilo expuestos en el presente documento.

35 A menos que se indique otra cosa, la expresión "alcoxi inferior", "alcoxi", "ariloxi" o "aralcoxi", como emplea en el presente documento, solo o como parte de otro grupo, incluye cualquiera de los grupos alquilo, aralquilo o arilo anteriores unidos a un átomo de oxígeno.

A menos que se indique otra cosa, el término "amino", como se emplea en el presente documento, solo o como parte de otro grupo, se refiere a amino que puede estar sustituido con uno o dos sustituyentes, que pueden ser iguales o diferentes, tales como alquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, cicloheteroalquilo,

cicloheteroalquilalquilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, haloalquilo, hidroxialquilo, alcoxialquilo o tioalquilo. Además, los sustituyentes amino pueden tomarse junto con el átomo de nitrógeno al que están unidos para formar 1-pirrolidinilo, 1-piperidinilo, 1-azepinilo, 4-morfolinilo, 4-tiamorfolinilo, 1-piperazinilo, 4-alquil-1-piperazinilo, 4-arilalquil-1-piperazinilo, 4-diarilalquil-1-piperazinilo, 1-pirrolidinilo, 1-piperidinilo, o 1-azepinilo, opcionalmente sustituido con alquilo, alcoxi, alquiltio, halo, trifluorometilo o hidroxilo.

A menos que se indique otra cosa, la expresión "alquiltio inferior", "alquiltio", "ariltio" o "aralquiltio", como se emplea en el presente documento, solo o como parte de otro grupo, incluye cualquiera de los grupos alquilo, aralquilo o arilo anteriores unidos a un átomo de azufre.

A menos que se indique otra cosa, la expresión "alquilamino inferior", "alquilamino", "arilamino" o "arilalquilamino", como se emplea en el presente documento, solo o como parte de otro grupo, incluye cualquiera de los grupos alquilo, arilo o arilalquilo anteriores unidos a un átomo de nitrógeno.

Como se usa en el presente documento, el término "heterociclilo" o "sistema heterocíclico" pretende indicar un anillo heterocíclico monocíclico, bicíclico o tricíclico estable de 4 a 14 miembros que está saturado o parcialmente insaturado, y que consiste en átomos de carbono y 1, 2, 3 ó 4 heteroátomos seleccionados independientemente entre el grupo que consiste en N, NH, O y S y que incluye cualquier grupo bicíclico en el que cualquiera de los anillos heterocíclicos que se han definido anteriormente se condensa a un anillo benceno. Los heteroátomos de nitrógeno y azufre pueden oxidarse opcionalmente. El anillo heterocíclico puede estar unido a su grupo colgante en cualquier heteroátomo o átomo de carbono, lo que da como resultado una estructura estable. Los anillos heterocíclicos que se describen en el presente documento pueden estar sustituidos en el carbono o en un átomo de nitrógeno si el compuesto resultante es estable. Si se señala específicamente, un nitrógeno en el heterociclo puede estar opcionalmente cuaternizado. Se prefiere que cuando el número total de átomos de S y O en el heterociclo exceda de 1, entonces estos heteroátomos no estén adyacentes entre sí.

Ejemplos de heterociclos incluyen, pero sin limitación, pirrolidonilo, 4-piperidonilo, cromanilo, decahidroquinolinilo, dihidrofuro[2,3-d]tetrahidrofurano, indolinilo, isocromanilo, isoindolinioctahidroisoquinolinilo, piperazinilo, piperidinilo, piperidonilo, 4-piperidonilo, tetrahidrofuranoilo, tetrahidroisoquinolinilo, tetrahidroquinolinilo, morfolinilo, dihidrofuranilo, tetrahidrotiofenilo, piranilo, dihidropiranilo, 1,4-dioxanilo y 1,3-dioxanilo. También se incluyen anillos condensados y compuestos espiro que contienen, por ejemplo, los heterociclos anteriores.

Como se usa en el presente documento, la expresión "sistema heterocíclico aromático" o "heteroarilo" pretende indicar un anillo monocíclico o bicíclico estable de 5 a 7 miembros o bicíclico heterocíclico aromático de 7 a 10 miembros que consiste en átomos de carbono y de 1 a 4 heteroátomos seleccionados independientemente entre el grupo que consiste en N, O y S y es de naturaleza aromática.

Ejemplos de heteroarilos son 1H-indazol, 2H,6H-1,5,2-ditiazinilo, indolilo, 4aH-carbazol, 4H-quinolizínico, 6H-1,2,5-tiadiazinilo, acridinilo, azocinilo, bencimidazolilo, benzofuranilo, benzotiofuranilo, benzotiofenilo, benzoxazolilo, benzotiazolilo, benzotriazolilo, benzotetrazolilo, bencisoxazolilo, bencisotiazolilo, bencimidazonilo, carbazolilo, 4aH-carbazolilo, β -carbolinilo, cromanilo, cromenilo, cinnolinilo, decahidroquinolinilo, 2H,6H-1,5,2-ditiazinilo, dihidrofuro[2,3-b] tetrahidrofurano, furanilo, furazanilo, imidazolidinilo, imidazolinilo, imidazolilo, indazolilo, indolenilo, indolinilo, indolizínico, indolilo, isobenzofuranilo, isocromanilo, isoindazolilo, isoindolinilo, isoindolilo, isoquinolinil (bencimidazolilo), isotiazolilo, isoxazolilo, morfolinilo, naftiridinilo, octahidroisoquinolinilo, oxadiazolilo, 1,2,3-oxadiazolilo, 1,2,4-oxadiazolilo, 1,2,5-oxadiazolilo, 1,3,4-oxadiazolilo, oxazolidinilo, oxazolilo, oxazolidinilperimidinilo, fenantridinilo, fenantrolinilo, fenarsazinilo, fenazinilo, phenotiazinilo, fenoxatiinilo, fenoxazinilo, ftalazinilo, piperazinilo, piperidinilo, pteridinilo, pteridinilo, purinilo, piranilo, pirazinilo, pirazolidinilo, pirazolinilo, pirazolilo, pirazolotriazinilo, piridazinilo, piridooxazol, piridoimidazol, piridotiazol, piridinilo, piridilo, pirimidinilo, pirrolidinilo, quinazolinilo, quinolinilo, 4H-quinolizínico, quinoxalinilo, quinuclidinilo, carbolinilo, 6H-1,2,5-tiadiazinilo, 1,2,3-tiadiazolilo, 1,2,4-tiadiazolilo, 1,2,5-tiadiazolilo, 1,3,4-tiadiazolilo, tiantrenilo, tiazolilo, tienilo, tienotiazolilo, tienooxazolilo, tienoimidazolilo, tiofenilo, triazinilo, 1,2,3-triazolilo, 1,2,4-triazolilo, 1,2,5-triazolilo, 1,3,4-triazolilo, tetrazolilo y xantenilo. En otro aspecto de la invención, ejemplos de heteroarilos son indolilo, bencimidazolilo, benzofuranilo, benzotiofuranilo, benzoxazolilo, benzotiazolilo, benzotriazolilo, benzotetrazolilo, bencisoxazolilo, bencisotiazolilo, bencimidazonilo, cinnolinilo, furanilo, imidazolilo, indazolilo, indolilo, isoquinolinil isotiazolilo, isoxazolilo, oxazolilo, pirazinilo, pirazolilo, pirazolotriazinilo, piridazinilo, piridilo, piridinilo, pirimidinilo, pirrolilo, quinazolinilo, quinolinilo, tiazolilo, tienilo y tetrazolilo.

El término "heterociclilalquilo", como se usa en el presente documento, solo o como parte de otro grupo, se refiere a grupos heterociclilos que se han definido anteriormente unidos a través de un átomo de C o un heteroátomo a una cadena alquilo.

El término "heteroarilalquilo" o "heteroarilalquenilo", como se usa en el presente documento, solo o como parte de otro grupo, se refiere a un grupo heteroarilo como se ha definido anteriormente unido a través de un átomo de C o un heteroátomo a una cadena alquilo, alquilenilo o alquenilenilo, como se ha definido anteriormente.

El término "ciano", como se usa en el presente documento, se refiere a un grupo -CN.

El término "nitro", como se usa en el presente documento, se refiere a un grupo -NO₂.

El término "hidroxi", como se usa en el presente documento, se refiere a un grupo OH.

La expresión "farmacéuticamente aceptable" se emplea en el presente documento para referirse a los compuestos, materiales, composiciones y/o formas farmacéuticas que, dentro del alcance del buen criterio médico, son adecuadas para su uso en contacto con los tejidos de seres humanos y animales sin excesiva toxicidad, irritación, respuesta alérgica u otro problema o complicación, acorde con una relación beneficio/riesgo razonable.

Como se usa en el presente documento, "sales farmacéuticamente aceptables" se refieren a derivados de los compuestos desvelados en los que el precursor se modifica preparando sales de ácidos o bases de los mismos. Los ejemplos de sales farmacéuticamente aceptables incluyen, pero sin limitación, sales de ácidos minerales u orgánicos de residuos básicos, tales como aminas; sales alcalinas u orgánicas de residuos ácidos, tales como ácidos carboxílicos; y similares. Las sales farmacéuticamente aceptables incluyen las sales no tóxicas convencionales o las sales de amonio cuaternario del precursor, por ejemplo, formadas a partir de ácidos no tóxicos inorgánicos u orgánicos. Por ejemplo, dichas sales no tóxicas convencionales incluyen las que se obtienen de ácidos inorgánicos, tales como clorhídrico, bromhídrico, sulfúrico, sulfámico, fosfórico, nítrico y similares; y las sales preparadas de ácidos orgánicos, tales como acético, propiónico, succínico, glicólico, esteárico, láctico, málico, tartárico, cítrico, ascórbico, pamoico, maleico, hidroximaleico, fenilacético, glutámico, benzoico, salicílico, sulfanílico, 2-acetoxibenzoico, fumárico, toluenosulfónico, metanosulfónico, etano disulfónico, oxálico, isetiónico, y similares.

Las sales farmacéuticamente aceptables de la presente invención pueden sintetizarse a partir del precursor que contiene un resto básico o ácido mediante procedimientos químicos convencionales. Generalmente, dichas sales pueden prepararse haciendo reaccionar la forma de ácido libre o base de estos compuestos con una cantidad estequiométrica de la base o el ácido apropiados en agua o en un disolvente orgánico, o en una mezcla de los dos; generalmente, se prefieren medios no acuosos, como éter, acetato de etilo, etanol, isopropanol o acetonitrilo. Se observan listas de sales adecuadas en Remington's Pharmaceutical Sciences, 17ª ed., Mack Publishing Company, Easton, PA, p. 1418 (1985), cuya divulgación se incorpora en la presente por referencia.

Cualquier compuesto que pueda convertirse *in vivo* para proporcionar el agente bioactivo (es decir, un compuesto de Fórmula I y/o IA) es un profármaco dentro del alcance y espíritu de la invención.

El término "profármaco", como se emplea en el presente documento, incluye ésteres y carbonatos formados haciendo reaccionar uno o más hidroxilos de compuestos de Fórmula I y/o IA con agentes de acilación sustituidos con alquilo, alcoxi o arilo empleando procedimientos conocidos por los expertos en la técnica para generar acetatos, pivalatos, metilcarbonatos, benzoatos y similares.

Se conocen bien en la técnica diversas formas de profármacos y se describen en:

- a) The Practice of Medicinal Chemistry, Camille G. Wermuth y col., Cap. 31 (Academic Press, 1996);
- b) Design of Prodrugs, editado por H. Bundgaard, (Elsevier, 1985);
- c) A Textbook of Drug Design and Development, P. Krosggaard-Larson y H. Bundgaard, eds. Cap. 5, págs. 113-191 (Harwood Academic Publishers, 1991); y
- d) Hydrolysis in Drug and Prodrug Metabolism, Bernard Testa y Joachim M. Mayer, (Wiley-VCH, 2003).

Dichas referencias se incorporan en el presente documento por referencia, particularmente para la descripción de profármacos.

Además, los compuestos de Fórmula I y/o IA, posterior a su preparación, se aíslan preferentemente y se purifican para obtener una composición que contiene una cantidad en peso igual a o mayor del 99 % del compuesto de Fórmula I y/o IA (compuesto I "sustancialmente puro"), que después se usa o se forma como se describe en el presente documento. Dichos compuestos "sustancialmente puros" de la Fórmula I y/o IA también se contemplan en el presente documento como parte de la presente invención.

Todos los estereoisómeros de los compuestos de la presente invención se contemplan, en mezcla o en forma pura o sustancialmente pura. Los compuestos de la presente invención pueden tener centros asimétricos de los átomos de carbono, incluyendo uno cualquiera de los sustituyentes R y/o muestran polimorfismo. En consecuencia, los compuestos de Fórmula I y/o IA pueden existir en forma enantiomérica, o diastereomérica, o en mezclas de las mismas. Los procedimientos para la preparación pueden usar racematos, enantiómeros o diastereómeros como materiales de partida. Cuando se preparan los productos diastereoméricos o enantioméricos, pueden separarse mediante procedimientos convencionales, por ejemplo, cromatografía o cristalización fraccional.

"Compuesto estable" y "estructura estable" pretenden indicar un compuesto que es lo suficientemente fuerte como para sobrevivir al aislamiento a un grado útil de pureza de una mezcla de reacción, y la formulación en un agente terapéutico eficaz. La presente invención pretende realizar incluir compuestos estables.

"Cantidad terapéuticamente eficaz" pretende incluir una cantidad de un compuesto de la presente invención, solo o una cantidad de la combinación de compuestos reivindicados, o una cantidad de un compuesto de la presente invención junto con otros ingredientes activos eficaces para modular GPR119 o eficaces para tratar o prevenir diversos trastornos.

Como se usa en el presente documento, "tratar" o "tratamiento" incluyen el tratamiento de una patología en un mamífero, particularmente en un ser humano, e incluyen: (a) evitar que la patología aparezca en un mamífero, en particular, cuando dicho mamífero es propenso a la patología pero todavía no se ha diagnosticado que la tenga; (b) modular la patología, es decir, frenar su desarrollo; y/o (c) aliviar la patología, es decir, provocando la regresión del estadio de la enfermedad.

Compuestos seleccionados

Además de los procedimientos que se han descrito anteriormente, esta invención también incluye compuestos seleccionados que se describen en los Ejemplos y su utilidad para los mismos fines que se indican para el procedimiento de la invención. Estos compuestos se seleccionan entre compuestos de Fórmula IA y enantiómeros, diastereómeros y sales farmacéuticamente aceptables de los mismos, en la que:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;

G es N;

Q es C;

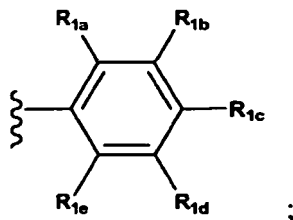
X es CH;

Y es O;

n es 1;

n₂ es 1;

R₁ es



cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, halo, CN y alquilo C₁₋₃;

R_{1c} es imidazolilo, oxazolilo o triazolilo;

R₂ es pirimidinilo o -C(=O)OR₅, en el que el pirimidinilo puede estar opcionalmente sustituido con alquilo C₁₋₃;

R₅ es alquilo C₁₋₃;

R₂₀ es hidrógeno; y

R₂₁ es hidrógeno, halo o CN.

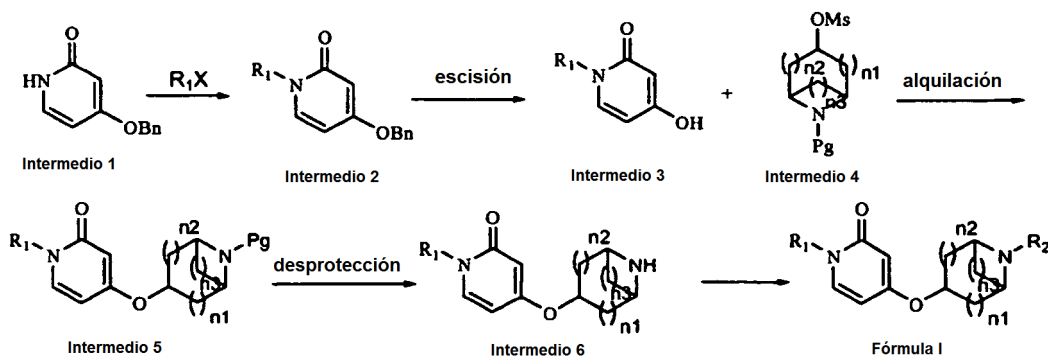
Un grupo más particular de compuestos son los descritos individualmente en los Ejemplos, especialmente los Ejemplos 1-4.

Síntesis

Los compuestos usados en los procedimientos de la presente invención y los compuestos seleccionados indicados en los Ejemplos pueden prepararse de varias maneras bien conocidas por un experto en la técnica de la síntesis orgánica. Los compuestos de la presente invención pueden sintetizarse usando los procedimientos descritos a continuación, junto con procedimientos sintéticos conocidos en la técnica de la química orgánica sintética, o variaciones en los mismos como se apreciará por los expertos en la técnica. Los procedimientos preferidos incluyen, pero sin limitación, los que se describen a continuación. Todas las referencias citadas en el presente documento se incorporan por la presente en su totalidad por referencia.

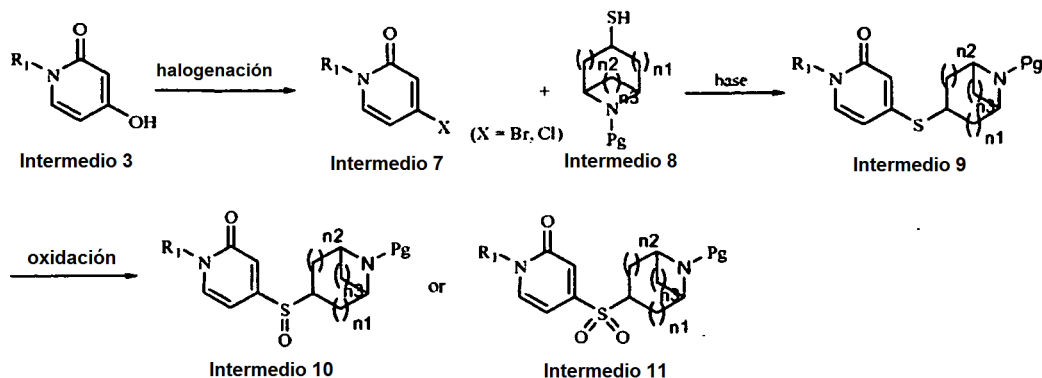
Los compuestos novedosos de Fórmula I y/o IA pueden prepararse usando las reacciones y técnicas descritas en esta sección. Las reacciones se realizan en los disolventes apropiados para los reactivos y materiales empleados y son adecuados para las transformaciones que se realizan. Además, en la descripción de los procedimientos sintéticos descritos a continuación, se entenderá que todas las condiciones de reacción propuestas, incluyendo el disolvente, atmósfera de reacción, temperatura de la reacción, duración del experimento y procedimientos de tratamiento, se seleccionaran para que sean las condiciones convencionales para esa reacción, que debe reconocerse por un experto en la técnica. Un experto en la técnica de la síntesis orgánica aprecia que la funcionalidad presente en diversas porciones de la molécula escogida debe ser compatible con los reactivos y reacciones propuestas. No todos los compuestos de Fórmula I y/o IA que están dentro de una clase determinada pueden ser compatibles con algunas de las condiciones de reacción requeridas en algunos de los procedimientos descritos. Dichas restricciones a los sustituyentes, que son compatibles con las condiciones de reacción, serán fácilmente evidentes para un experto en la técnica y deben usarse procedimientos alternativos.

Esquema 1



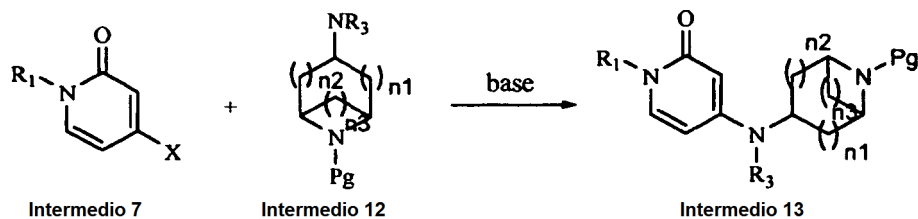
Los compuestos de Fórmula I y/o IA que pueden prepararse mediante los procedimientos representados en el Esquema 1, Intermedio 1, obtenido a partir de fuentes comerciales, pueden hacerse reaccionar con R_1X (en el que R_1 es distinto de H como se define con respecto a la Fórmula I y/o IA y X es un haluro) en presencia de un ligando, tal como 8-hidroxiquinolina, CuI y una base tal como K_2CO_3 en un disolvente adecuado tal como DMF, DMSO etc. a una temperatura elevada para producir el intermedio 2. La escisión del grupo benzyloxy del intermedio 2 puede realizarse usando los procedimientos conocidos en la técnica, tales como hidrogenólisis catalizada por paladio. Después, el intermedio 3 puede alquilarse con el intermedio 4, que puede prepararse por reacción de los alcoholes correspondientes con cloruro de metanosulfonilo, en presencia de una base tal como K_2CO_3 a una temperatura elevada. Los alcoholes anteriores están disponibles en el mercado o pueden prepararse mediante muchos procedimientos bien conocidos por un experto en la técnica (pueden encontrarse ejemplos típicos en Sandler, S. y col., Organic Functional Group Preparations, Vol. I (Academic Press, Inc., 1983)). La eliminación del grupo protector del intermedio 5 puede realizarse con los reactivos apropiados bien conocidos por los expertos en la técnica (para obtener detalles específicos véase Greene y col., Protecting Groups in Organic Synthesis (John Wiley & Sons Inc., 1991)). Después, el producto desprotegido puede tratarse con R_2X (en el que R_2 es como se define en la Fórmula I y/o IA y X es un grupo saliente tal como haluro, mesilato, triflato, etc.), que están disponibles en el mercado o pueden prepararse mediante muchos procedimientos conocidos en la técnica, en varias condiciones que son habituales para los expertos en la técnica de la síntesis orgánica para proporcionar los compuestos de Fórmula I y/o IA. Como alternativa, el intermedio 6 también puede hacerse reaccionar con isocianatos o isotiocianatos en presencia de una base tal como Et_3N para proporcionar los compuestos de Fórmula I y/o IA.

Esquema 2



Los compuestos de Fórmula I y/o IA, en las que Y se define como S, S(=O) o S(O)₂, pueden prepararse mediante los procedimientos representados en el Esquema 2. La halogenación del intermedio 3 generado como se ha descrito en el Esquema 1 puede conseguirse con $POBr_3$, PBr_3 o $POCl_3$ usando las condiciones conocidas por un experto en la técnica. Después, se hace reaccionar la piridona halogenada con el intermedio 8, que puede prepararse de acuerdo con los procedimientos descritos en la Patente de Estados Unidos N° 6.556.384 B1 (Owen, D y col.) incorporada en el presente documento por referencia para estas preparaciones, en presencia de una base tal como NaH para producir el intermedio 9. La oxidación del intermedio 9 con un oxidante, tal como mCPBA en un disolvente adecuado, tal como CH_2Cl_2 , proporciona el intermedio 10 y el intermedio 11. El intermedio 9, el intermedio 10 o el intermedio 11 pueden llevarse a la siguiente etapa para los compuestos de Fórmula I y/o IA siguiendo los procedimientos que se han descrito anteriormente en el Esquema 1 sustituyendo el intermedio 5 por el intermedio 9, 10 u 11.

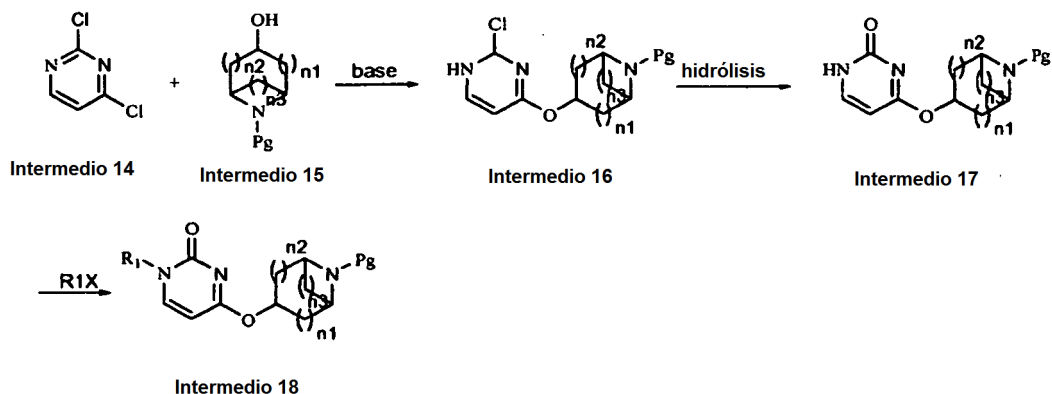
Esquema 3



Los compuestos de Fórmula I y/o IA, en las que Y se define como NR₃, pueden prepararse mediante procedimientos ilustrados en el Esquema 3. El intermedio 7 preparado como se ha descrito en el Esquema II, puede hacerse reaccionar con el intermedio 12, que está disponible en el mercado o puede prepararse mediante procedimientos conocidos por un experto en la técnica, en presencia de un catalizador tal como Pd (P(tBu)₃)₂ y una base tal como NaOtBu en un disolvente adecuado, tal como tolueno para producir el intermedio 13. Después, los productos pueden elaborarse adicionalmente para dar compuestos de Fórmula I y/o IA usando los procedimientos que se han descrito anteriormente en el Esquema I, sustituyendo el intermedio 5 por el intermedio 13.

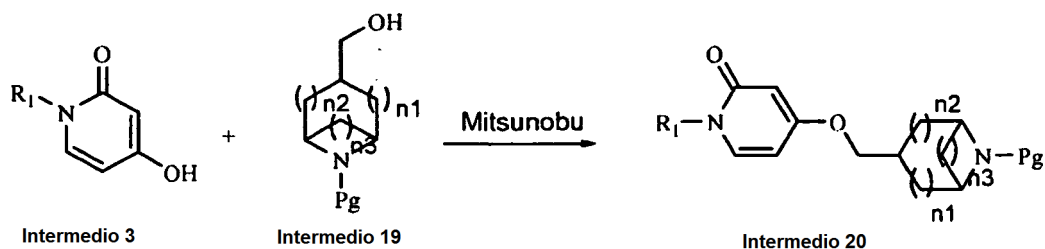
Como alternativa, los compuestos de Fórmula I y/o IA, en las que Y se define como NR₃, también pueden prepararse mediante procedimientos similares a los que se proporcionan en el Esquema 3. Estos compuestos de la invención pueden obtenerse, como alternativa, por tratamiento de los compuestos de Fórmula I y/o IA, en las que R₃ = H, con un electrófilo adecuado R₃X (en el que X es un haluro, mesilato, triflato, etc.) en presencia de una base, tal como K₂CO₃, CsCO₃, NaOtBu, etc.

Esquema 4



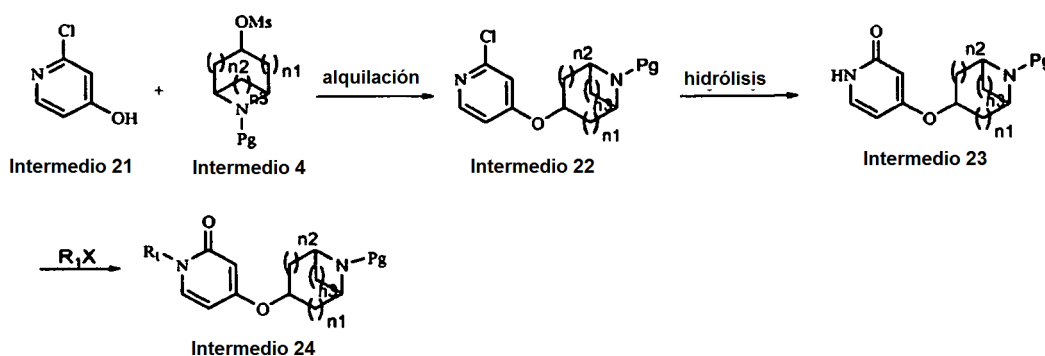
Como alternativa, los compuestos de Fórmula I y/o IA pueden sintetizarse mediante procedimientos representados en el Esquema 4. El intermedio 14, obtenido de fuentes comerciales, puede hacerse reaccionar con el intermedio 15, que está disponible en el mercado o puede generarse mediante muchos procedimientos reconocidos fácilmente por un experto en la técnica (pueden encontrarse ejemplos típicos en Sandler, S. y col., Organic Functional Group Preparations, Vol. I (Academic Press, Inc., 1983)), en presencia de una base, tal como NaH para producir el intermedio 16. La hidrólisis del intermedio 16 puede conseguirse por tratamiento con DABCO en presencia de una base, tal como K₂CO₃ en dioxano/agua a una temperatura elevada. Después, el intermedio 17 puede hacerse reaccionar con R₁X (en el que R₁ se define con respecto a la Fórmula I y/o IA y X es un haluro) en presencia de un ligando, tal como 8-hidroxiquinolina, CuI (I) y una base, tal como K₂CO₃ en un disolvente adecuado, tal como DMF, DMSO etc. a una temperatura elevada para producir el intermedio 18. El intermedio 18 puede llevarse a la siguiente etapa para dar compuestos de Fórmula I y/o IA siguiendo los procedimientos que se han descrito anteriormente en el Esquema I sustituyendo el intermedio 5 por el intermedio 18.

Esquema 5



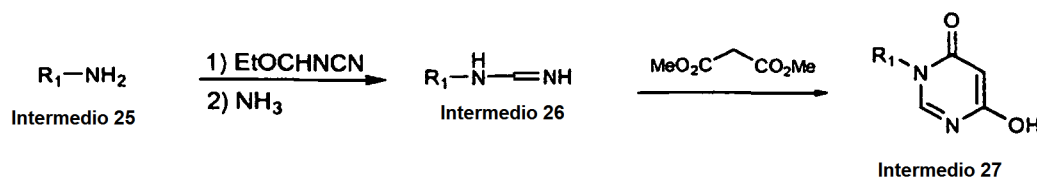
Los compuestos de Fórmula I y/o IA pueden prepararse mediante procedimientos ilustrados en el Esquema 5. El intermedio 3, generado como se ha descrito en el Esquema I, puede hacerse reaccionar con el intermedio 19, que está disponible en el mercado o puede fabricarse mediante muchos procedimientos reconocidos fácilmente por un experto en la técnica (pueden encontrarse ejemplos típicos en Sandler, S. et al., Organic Functional Group Preparations, Volume I, Academic Press, Inc., 1983), a través de reacción de Mitsunobu para producir el intermedio 20 que puede convertirse en la Fórmula I y/o IA usando los procedimientos que se han descrito anteriormente en el Esquema 1, sustituyendo el intermedio 5 por el intermedio 20.

Esquema 6



Como alternativa, los compuestos de Fórmula I y/o IA pueden sintetizarse como se proporciona en el Esquema 6. El intermedio 21, obtenido a partir de fuentes comerciales, puede hacerse reaccionar con el intermedio 4, preparado como se ha descrito en el Esquema I, para dar el intermedio 22. La hidrólisis del intermedio 22 puede conseguirse por tratamiento con DABCO en presencia de una base, tal como K_2CO_3 en dioxano/agua a una temperatura elevada. El intermedio 23 puede tratarse con R_1X (en el que R_1 se define con respecto a la Fórmula I y/o IA y X es un haluro) en presencia de un ligando, tal como 8-hidroxiquinolina, CuI (I) y una base, tal como K_2CO_3 en un disolvente adecuado, tal como DMF, DMSO, etc., a una temperatura elevada para producir el intermedio 24. El intermedio 24 puede llevarse a la siguiente etapa para dar compuestos de Fórmula I y/o IA siguiendo los procedimientos que se han descrito anteriormente en el Esquema 1 sustituyendo el intermedio 5 por el intermedio 24.

Esquema 7



Los compuestos de Fórmula I y/o IA también pueden prepararse mediante los procedimientos ilustrados en el Esquema 7. El intermedio 25 ($\text{R}_1\text{-NH}_2$, en el que R_1 es como se define en la Fórmula I y/o IA), que está disponible en el mercado o puede fabricarse mediante procedimientos reconocidos por un experto en la técnica, puede convertirse en la formamidina del intermedio 26 en un procedimiento de dos etapas descrito en Donetti, A. y col. (J. Med. Chem., 27:380 (1984)). El intermedio 26 puede hacerse reaccionar con malonato de dimetilo para producir el intermedio 27 usando procedimientos bibliográficos (J. Med. Chem., 45: 3639 (2002)). Después, el intermedio 27 se lleva a la siguiente etapa para dar compuestos de Fórmula I y/o IA siguiendo los procedimientos que se han descrito anteriormente en el Esquema I, sustituyendo el intermedio 3 por el intermedio 28.

Abreviaturas

Las siguientes abreviaturas se emplean en los Ejemplos y en otras partes en el presente documento:

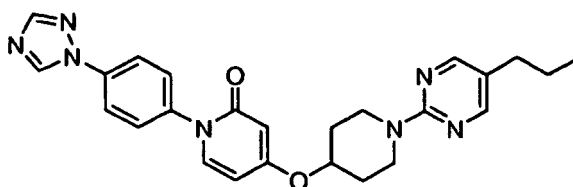
- 5 EtOAc = acetato de etilo
 DMF = dimetilformamida
 THF = tetrahidrofurano
 K₂CO₃ = carbonato potásico
 Na₂CO₃ = carbonato sódico
 MgSO₄ = sulfato de magnesio
 10 SiO₂ = dióxido de silicio
 CH₂Cl₂ = cloruro de metileno
 MeOH = metanol
 HCl = ácido clorhídrico
 Cs₂CO₃ = carbonato de cesio
 15 KOH = hidróxido potásico
 DME = 1,2-dimetoxietano
 TFA = ácido trifluoroacético
 Pd(dppf)Cl₂ = [1,1'-bis(difenilfosfino)ferroceno]dicloropaldio (II)
 i-BuONa = terc-butóxido sódico
 20 Pd₂(dba)₃ = tris(dibencilidenoacetona)dipaladio (0)
 BINAP = rac-2,2'-bis(difenilfosfino)-1,1'-binaftilo
 min = minuto(s)
 h = hora(s)
 ml = mililitro
 g = gramo(s)
 25 mg = miligramo(s)
 mmol = milimol o milimoles
 EMBR = espectrometría de masas de baja resolución
 RMN = resonancia magnética nuclear

Ejemplos para los compuestos seleccionados de la invención

- 30 Los siguientes Ejemplos se ofrecen como ilustrativos con un alcance parcial y como realizaciones particulares de la invención, y no pretenden ser limitantes del alcance de la invención. Las abreviaturas y los símbolos químicos tienen sus significados habituales y típicos a menos que se indique otra cosa. A menos que se indique otra cosa, los compuestos descritos en el presente documento se han preparado, aislado y caracterizado usando los Esquemas y otros procedimientos desvelados en el presente documento, o pueden prepararse usando los mismos.

Ejemplo 1

Preparación de 1-(4-(1H-1,2,4-triazol-1-il)fenil)-4-(5-propilpirimidin-2-il)piperidin-4-iloxi)piridin-2 (1H)-ona, sal clorhidrato

**Etapas A. Preparación de 1-(5-propilpirimidin-2-il)piperidin-4-ol**

- 40 A una solución en agitación de piperidin-4-ol (2,33 g, 23,0 mmol, Aldrich) y carbonato potásico (6,36 g, 46,0 mmol, EMD) en DMF (15 ml) a temperatura ambiente se le añadió 2-cloro-5-propilpirimidina (4,33 g, 27,6 mmol, Wako). La mezcla de reacción se calentó a 100 C durante 3 h y se diluyó con H₂O. La mezcla resultante se extrajo con EtOAc (2 x). Las fases orgánicas se combinaron, se secaron sobre Na₂SO₄ y se concentraron al vacío, dando un aceite de color pardo. El aceite se purificó por cromatografía ultrarrápida (SiO₂, EtOAc del 0 al 100 % en CH₂Cl₂), produciendo
 45 5,01 g del producto deseado en forma de un sólido de color blanco. EM (IEN) 222 (M+H).

Etapas B. Preparación de metanosulfonato de 1-(5-propilpirimidin-2-il)piperidin-4-ol

- A una solución en agitación de 1-(5-propilpirimidin-2-il)piperidin-4-ol (9,2 g, 41,6 mmol), Et₃N (12,85 ml, 91 mmol, Aldrich) en CH₂Cl₂ (80 ml) a 0 °C se le añadió gota a gota una solución de cloruro de metanosulfonilo (3,54 ml, 45,7 mmol, Acros) en CH₂Cl₂ (20 ml). La mezcla de reacción se agitó a temperatura ambiente durante 1 h y se lavó con
 50 HCl 1 N en H₂O, NaHCO₃ saturado en H₂O y salmuera. La fase orgánica se secó sobre Na₂SO₄ y se concentró al

vacío, produciendo 11,7 g del producto deseado en forma de un sólido de color blanquecino. EM (IEN) 300 (M+H).

Etapa C. Preparación de 4-(1-(5-propilpirimidin-2-il)piperidin-4-iloxi)piridin-2(1H)-ona

5 Una suspensión en agitación de 4-hidroxipiridin-2(1H)-ona (5,23 g, 47,1 mmol, Aldrich), metanosulfonato de 1-(5-propilpirimidin-2-il)piperidin-4-ilo (11,7 g, 39,2 mmol), carbonato potásico (12,5 g, 90,0 mmol, EMD) y DMSO (48 ml) se calentó a 100 °C durante 3 horas y después se enfrió a temperatura ambiente. La mezcla resultante se diluyó con H₂O y se extrajo con EtOAc (2 x). Las fases orgánicas se combinaron y se concentraron al vacío, dando un sólido de color pardo. El sólido se purificó por cromatografía ultrarrápida (SiO₂, EtOAc al 100 % y después SiO₂, MeOH al 10 % en CH₂Cl₂), produciendo 5,00 g del producto deseado en forma de un sólido de color blanquecino. EM (IEN) 315 (M+H).

10 Etapa D. Preparación de 1-(4-bromofenil)-1H-1,2,4-triazol

15 Una mezcla de 1H-1,2,4-triazol (122 mg, 1,78 mmol, Aldrich), K₃PO₄ (751 mg, 3,53 mmol, Aldrich), yoduro de cobre (I) (33,7 mg, 0,177 mmol, Alfa-Aesar), 1-bromo-4-yodobenceno (500 mg, 1,78 mmol, Aldrich), (1S,2S)-N1,N2-dimetilciclohexano-1,2-diamina (25 mg, 0,18 mmol, Strem) y DMSO (2 ml) se purgó con argón y después se calentó en condiciones de microondas a 140 °C durante 30 min y después a 160 °C durante 30 min. La mezcla de reacción se diluyó con H₂O y se extrajo con EtOAc (2 x). Las fases orgánicas se combinaron y se concentraron al vacío, dando un aceite de color pardo. El sólido se purificó por cromatografía ultrarrápida (SiO₂, EtOAc al 0-100 % en hexanos), produciendo 195 mg del producto deseado en forma de un sólido de color blanco. EM (IEN) 224 (M+H).

Etapa E. Preparación de 1-(4-(1H-1,2,4-triazol-1-il)fenil)-4-(1-(5-propilpirimidin-2-il)piperidin-4-iloxi)piridin-2(1H)-ona

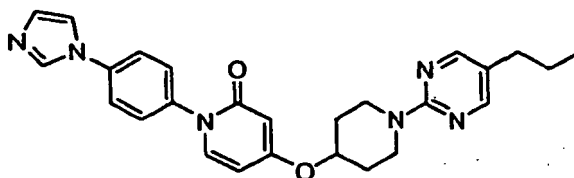
20 Una mezcla de 1-(4-bromofenil)-1H-1,2,4-triazol (45 mg, 0,20 mmol), 4-(1-(5-propilpirimidin-2-il)piperidin-4-iloxi)piridin-2(1H)-ona (58 mg, 0,18 mmol), quinolin-8-ol (11 mg, 0,074 mmol, Alfa Aesar), carbonato potásico (33 mg, 0,24 mmol), yoduro de cobre (I) (14 mg, 0,074 mmol, Alfa Aesar) en DMSO (2 ml) se calentó en condiciones de microondas a 160 °C durante 30 min. La mezcla resultante se diluyó con H₂O y se extrajo con EtOAc (2 x). Las fases orgánicas combinadas se concentraron al vacío, dando un aceite de color verde. El aceite se purificó por cromatografía ultrarrápida (SiO₂, EtOAc del 0 al 100 % en CH₂Cl₂ y después SiO₂, MeOH del 0 al 10 % en CH₂Cl₂), produciendo un sólido de color blanquecino. El sólido se disolvió en DCM, se añadió 1 equiv. de HCl (HCl 1 N en Et₂O), la mezcla resultante se agitó durante 5 min y después se concentró al vacío, dando 27 mg del producto deseado en forma de un sólido de color blanquecino. EM (IEN) 458 (M+H).

Etapa F. Ejemplo 1

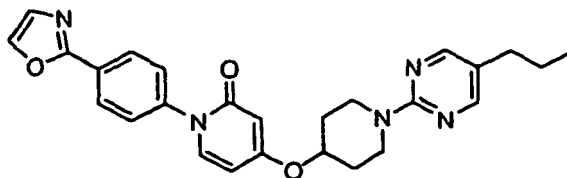
30 A una solución en agitación de 1-(4-(1H-1,2,4-triazol-1-il)fenil)-4-(1-(5-propilpirimidin-2-il)piperidin-4-iloxi)piridin-2(1H)-ona en CH₂Cl₂ se le añadió 1 equivalente de HCl (HCl 1 N en Et₂O). Esta solución se agitó durante 5 min y después se concentró al vacío, dando el producto deseado en forma de un sólido de color blanquecino. RMN ¹H (400 MHz, CDCl₃) δ ppm 8,86 (s a, 1 H), 8,44 (s, 2 H), 8,21 (s a, 1 H), 7,88 (d, J = 8,28 Hz, 2 H), 7,58 (d, J = 8,53 Hz, 2 H), 7,35 (d, J = 7,78 Hz, 1 H), 6,20-6,34 (m, 1 H), 6,15 (dd, J = 7,53, 2,01 Hz, 1H), 4,73-4,87 (m, 1 H), 4,25-4,40 (m, 2 H), 4,10-4,25 (m, 2 H), 2,56 (t, J = 7,65 Hz, 2 H), 2,10-2,22 (m, 4 H), 1,61-1,72 (m, 2 H), 1,00 (t, J = 7,40 Hz, 3 H). EM (IEN) 458 (M+H).

Ejemplo 2

Preparación de 1-(4-(1H-imidazol-1-il)fenil)-4-(1-(5-propilpirimidin-2-il)piperidin-4-iloxi)piridin-2(1H)-ona, sal clorhidrato



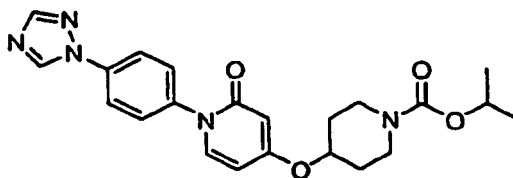
40 El Ejemplo 2 se preparó de acuerdo con los procedimientos descritos en el Ejemplo 1 sustituyendo 1-(4-bromofenil)-1H-1,2,4-triazol por 1-(4-bromofenil)-1H-imidazol (Oakwood) en la Etapa E, con la excepción de que el sólido en bruto se purificó por cromatografía ultrarrápida (SiO₂, MeOH del 0 al 15 % en CH₂Cl₂). Después, el producto se convirtió en la sal clorhidrato mediante la adición de 1 equivalente de HCl (HCl 1 N en Et₂O) al compuesto en agitación en CH₂Cl₂ durante 5 min seguido de concentración al vacío, dando el producto deseado. RMN ¹H (400 MHz, CDCl₃) δ ppm 9,76 (s a, 1 H), 8,40 (s a, 2 H), 7,45-8,01 (m, 7 H), 6,45-6,59 (m, 1 H), 6,27-6,43 (m, 1 H), 4,87-5,18 (m, 1 H), 4,16-4,38 (m, 4 H), 2,45-2,60 (m, 2 H), 2,12-2,32 (m, 2 H), 1,94- 2,11 (m, 2 H), 1,50-1,76 (m, 2 H), 0,96 (t, J = 7,15 Hz, 3 H). EM (IEN) 457 (M+H).

Ejemplo 3**Preparación de 1-(4-(oxazol-2-il)fenil)-4-(1-(5-propilpirimidin-2-il)piperidin-4-iloxi)piridin-2(1H)-ona**

- 5 El Ejemplo 3 se preparó de acuerdo con los procedimientos que se han descrito en el Ejemplo 1, Etapa A a E, sustituyendo 1-(4-bromofenil)-1H-1,2,4-triazol por 2-(4-bromofenil)oxazol (JW-Pharmlab) en la Etapa E. RMN ¹H (400 MHz, CDCl₃) δ ppm 8,12-8,22 (m, 4 H), 7,75 (s, 1 H), 7,50 (d, J = 8,53 Hz, 2 H), 7,28 (s a, 1 H), 7,24-7,26 (m, 1 H), 5,98-6,08 (m, 2 H), 4,54-4,62 (m, 1 H), 4,16-4,26 (m, 2 H), 3,58- 3,70 (m, 2 H), 2,42 (t, J = 7,53 Hz, 2 H), 2,03-2,18 (m, 2 H), 1,78-1,94 (m, 2 H), 1,52-1,66 (m, 2 H), 0,95 (t, J = 7,28 Hz, 3 H). EM (IEN) 458 (M+H).

Ejemplo 4

- 10 **Preparación de 4-(1-(4-(1H-1,2,4-triazol-1-il)fenil)-2-oxo-1,2-dihidropiridin-4-iloxi)piperidin-1-carboxilato de isopropilo**

**Etapa A. Preparación de 4-hidroxipiperidin-1-carboxilato de isopropilo**

- 15 A una solución en agitación de piperidin-4-ol (5,22 g, 51,6 mmol, Aldrich), Et₃N (13,2 ml, 95 mmol, Aldrich) en CH₂Cl₂ (50 ml) a 0 °C se le añadió gota a gota una solución de cloroformiato de isopropilo (1 Molar en Tolueno, 43,0 ml, 43,0 mmol, Aldrich). La mezcla de reacción se agitó a temperatura ambiente durante 1 h y se lavó con HCl 1 N en H₂O. La fase de H₂O se extrajo con DCM (2 x). Las fases orgánicas se combinaron y se concentraron al vacío, produciendo 5,71 g del producto deseado en forma de un aceite de color pardo claro. EM (IEN) 188 (M+H).

Etapa B. Ejemplo 4

- 20 El Ejemplo 4 se preparó de acuerdo con los procedimientos que se han descrito en el Ejemplo 1, Etapa A a E sustituyendo 1-(5-propilpirimidin-2-il)piperidin-4-ol por 4-hidroxipiperidin-1-carboxilato de isopropilo en la Etapa B. RMN ¹H (400 MHz, CDCl₃) δ ppm 8,62 (s a, 1 H), 8,16 (s, 1 H), 7,79-7,88 (m, 2 H), 7,52-7,61 (m, 2 H), 7,26-7,28 (m, 1 H), 6,05 (dd, J = 7,53, 2,76 Hz, 1 H), 6,00 (d, J = 2,76 Hz, 1 H), 4,90-5,01 (m, 1 H), 4,48-4,56 (m, 1 H), 3,72-3,84 (m, 2 H), 3,34-3,47 (m, 2 H), 1,91-2,06 (m, 2 H), 1,76-1,91 (m, 2 H), 1,28 (d, J = 6,27 Hz, 6 H). EM (IEN) 424 (M+H).

25 Ejemplos adicionales

Los siguientes Ejemplos son compuestos seleccionados que se cree que son particularmente activos para modular el receptor GPR119 y son un subconjunto de los compuestos que pueden prepararse usando los Esquemas y procedimientos que se han descrito anteriormente, junto con procedimientos sintéticos conocidos en la técnica de la química orgánica sintética, o variaciones en los mismos como se aprecia por los expertos en la técnica.

- 30 Los compuestos pueden seleccionarse entre cualquier combinación de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d}, R_{1e}, R₂₁, y R₂ mostradas en la Tabla 1, Tabla 2 y la Tabla 3, en la medida en que dichos compuestos puedan prepararse estables como se apreciará por los expertos en la técnica.

TABLA 1

R _{1a} , R _{1b} , R _{1d} o R _{1e}	R _{1c}	R ₂₁	R ₂
-H, -CH ₃ , -C ₂ H ₅ , -Cl, -F, -CN, -OCH ₃ , -OCF ₃ o		-CH ₃ , -C ₂ H ₅ , -Cl, -Br, -F, -CN o	

(continuación)

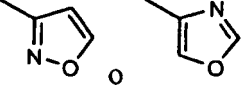
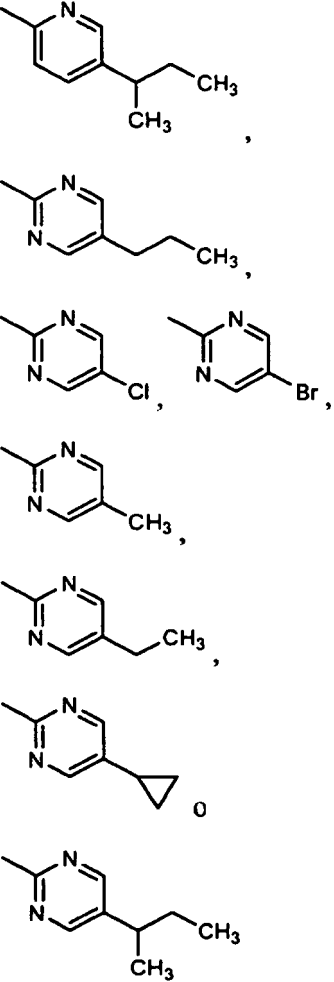
R _{1a} , R _{1b} , R _{1d} O R _{1e}	R _{1c}	R ₂₁	R ₂
			

TABLE 2

R _{1a} , R _{1b} , R _{1d} or R _{1e}	R _{1c}	R ₂₁	R ₂
-H, -CH ₃ , -C ₂ H ₅ , -Cl, -F, -CN, -OCH ₃ , -OCF ₃ or 		-CH ₃ , -C ₂ H ₅ , -Cl, -Br, -F, -CN or 	

(continuación)

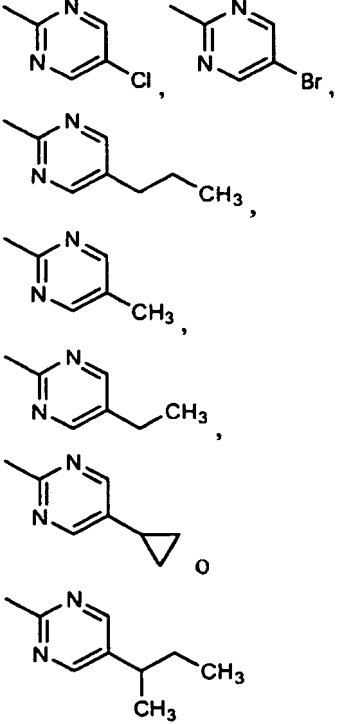

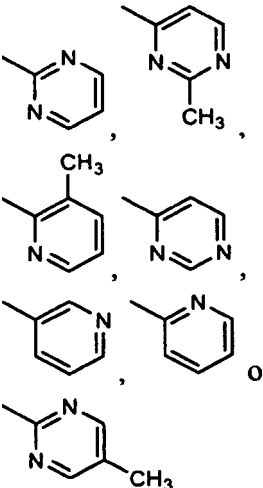

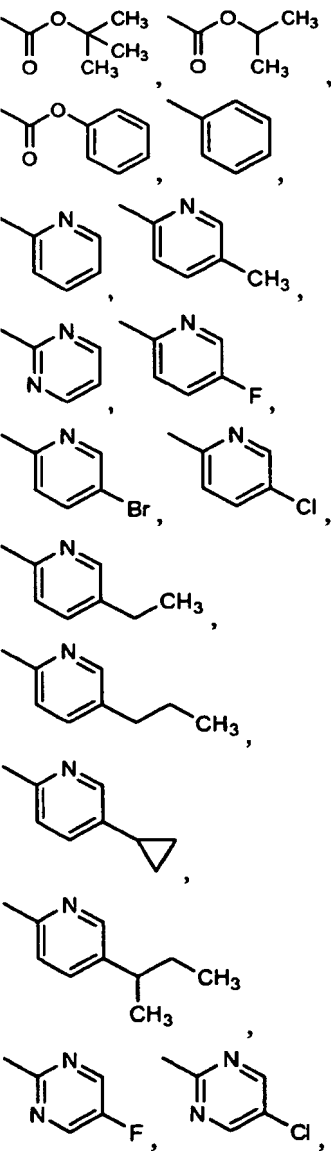
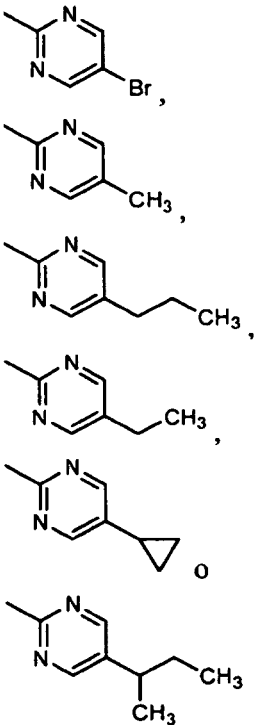
R _{1a} , R _{1b} , R _{1d} o R _{1e}	R _{1c}	R ₂₁	R ₂
			 <p>Chemical structures for R₂ substituents:</p> <ul style="list-style-type: none">1-chloro-2-methylimidazole1-bromo-2-methylimidazole1-propyl-2-methylimidazole1-methyl-2-methylimidazole1-ethyl-2-methylimidazole1-(cyclopropyl)oxy-2-methylimidazole1-(1-methylpropyl)-2-methylimidazole

TABLE 3

R _{1a} , R _{1b} , R _{1d} o R _{1e}	R _{1c}	R ₂₁	R ₂
<p>-H, -CH₃, -C₂H₅, -Cl, -F, -CN, -OCH₃, -</p> <p>OCF₃ o </p>		<p>-CH₃, -C₂H₅, -Cl, -Br, -F, -CN o </p>	

(continuación)

R _{1a} , R _{1b} , R _{1d} o R _{1e}	R _{1c}	R ₂₁	R ₂
			

ENSAYO O ENSAYOS CON RESPECTO A LA ACTIVIDAD DEL RECEPTOR ACOPLADO A LA PROTEÍNA G GPR119

- 5 La modulación *in vitro* de GPR119 humano recombinante se determinó como sigue.

Ensayo de AMPc HIT-T15

Se obtuvo una línea celular de insulinoma de hámster HIT-T15 de ATCC y se cultivó en el medio recomendado por ATCC (es decir, Medio de Crecimiento: Medio F12K (Invitrogen 21127-022; Suero de caballo D 10 %; y FBS 2,5 %).

- 10 Para realizar el ensayo de AMPc, se sembraron células que expresaban un receptor GPR119 en placas de 96 pocillos (por ejemplo, BD Falcon: REF 353948, lateral negro, fondo transparente, superficie de TC) a una densidad de aproximadamente $4,5 \times 10^4$ células por pocillo en medio de crecimiento y se incubó durante una noche. Después de la incubación, el medio de crecimiento se retira de los pocillos seguido de un aclarado sencillo con el tampón de ensayo del kit de AMPc Hit Hunter (100 μ l/pocillo). Después del aclarado, se añaden 20 μ l del tampón de ensayo a cada pocillo seguido de adición de 10 μ l de una concentración 3X de solución de trabajo del compuesto. Después la
- 15 solución se mezcla bien. El intervalo de concentración final de compuesto es de aproximadamente 10^{-5} M a aproximadamente 10^{-11} M. La reacción se incubó a 37 °C, en CO₂ 5 % durante una hora. Después de la incubación, la concentración de AMPc se determina usando el kit de AMPc Hit Hunter de acuerdo con el protocolo del fabricante.

Ensayo de AMPc inducible por Tet humano

- 20 Se generan líneas celulares que expresan GPR119 usando el sistema de expresión de gen inducible por tetraciclina Flp-In-T-REx 293 y se cultivan en medio de cultivo que comprende los siguientes componentes: DMEM N° 11965, FBS 10 %, L-glutamina 2 mM, Higromicina B 200 μ g/ml y blasticidina 15 μ g/ml.

- 25 Para ensayos de AMPc, las células se siembran en placas de 96 pocillos (por ejemplo, BD Falcon: REF 353948, lateral negro, fondo transparente, superficie TC) a una densidad de aproximadamente $4,5 \times 10^4$ células por pocillo en medio de crecimiento que contiene tetraciclina 1,0 μ g/ml (reserva de 1,0 mg/ml). Las células se incuban después durante 48 horas a 37 °C.

Después de la incubación, el medio de crecimiento se retira de los pocillos y los pocillos se aclaran (una vez) con el tampón de ensayo incluido en el kit de AMPc Hit Hunter (100 μ l/pocillo). Después del lavado, se añaden 20 μ l de tampón de ensayo a cada pocillo, seguido de adición de 10 μ l de una concentración 3X de solución de trabajo del

compuesto. La solución se mezcla después. El intervalo de concentración final de compuesto es de aproximadamente 10^{-5} M a aproximadamente 10^{-11} M. Los reactivos se incuban después a 37 °C a CO₂ 5 % durante una hora.

- 5 Puede seguirse el protocolo del fabricante para determinación de AMPc. El protocolo del kit de AMPc Hit Hunter se describe para los ensayos de AMPc HIT-T 15 descritos anteriormente.

Los compuestos de la presente invención se ensayaron en el ensayo de AMPc inducible por Tet humana descrito inmediatamente antes y se obtuvieron los resultados mostrados en la Tabla 4 a continuación.

TABLA 4

Ejemplo	CE ₅₀ de hGPR119 (nM)
1	87
2	94
3	204
4	5192

Ensayo de la luciferasa

- 10 Pueden sembrarse células HEK 293 en placas de fondo transparente/lateral negro BD de 96 pocillos tratadas con poli-D-lisina a una densidad de aproximadamente 3×10^4 células/pocillo en medio de crecimiento. El medio de crecimiento puede comprender lo siguiente: D-MEM (Cat N° 12430) con alta glucosa y suero bovino fetal 10 %.

- 15 Las células pueden transfectarse con vectores que comprenden secuencias GPR119 nativas o no nativas usando vectores disponibles en el mercado (por ejemplo, Stratagene) y reactivos de transfección. Pueden seguirse los protocolos del fabricante convencionales para transfectar las células. Después de la transfección, puede retirarse el medio de transfección y añadirse medio de ensayo a los pocillos de las placas de ensayo.

- 20 Una vez que se han preparado las placas de ensayo, pueden realizarse placas de dilución de compuesto. Para hacerlo, se prepara una primera placa de dilución de compuesto usando 10 mM del compuesto de interés diluido a aproximadamente 1 mM en DMSO. Después se preparan diluciones semi-logarítmicas de 12 puntos de los compuestos (en DMSO) usando un manipulador de líquido automático. A continuación se prepara una segunda placa de dilución diluyendo los pocillos en la primera placa diez veces (10X) usando medios de ensayo. Una vez que las placas se han completado, la dosis más alta es de aproximadamente 10 µM y la dosis más baja es de aproximadamente 0,03 nM.

- 25 Una vez que se han completado las placas de dilución, pueden añadirse aproximadamente 10 µl de la dilución de compuesto 10X a la placa de ensayo que contiene las células transfectadas transitoriamente con medio de ensayo. Se golpea suavemente la placa para mezclar los reactivos y se incuba la placa durante una noche a 37 °C, O₂ 95 % y CO₂ 5 % en un incubador.

- 30 Después de la incubación, puede usarse un sistema de ensayo de la luciferasa (por ejemplo, Sistema de Ensayo de la Luciferasa Stead-Glo de Promega) de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Después de la compleción de la reacción, se mide inmediatamente la lectura del ensayo usando un luminómetro top count.

Ensayo de la tolerancia a la glucosa oral de ratón

- 35 Se seleccionaron aleatoriamente 24 ratones macho C57BL/6J (8-10 semanas de edad, peso medio 28 g) en cuatro grupos (1 ratón/jaula) de 6 ratones por grupo basándose en glucosa suministrada en plasma y peso corporal. Antes de iniciar el estudio, se sometió a los ratones a ayunas durante una noche y a la mañana siguiente se pesaron y se colocaron en el laboratorio experimental. Después de 30 minutos en el ambiente, se extrajo sangre de los ratones a través de la punta de la cola a -30 minutos y se les proporcionó inmediatamente su primera administración oral de vehículo (Methocel 0,5 %, Tween 80 0,1 % en agua) o soluciones del compuesto (5 ml/kg). En tiempo 0 se tomaron muestras de sangre de los ratones y se les proporcionó glucosa al 50 % (2 g/kg) para iniciar el ensayo de tolerancia a glucosa oral (oGTT). Se tomaron muestras de sangre de los ratones 30, 60 y 120 minutos después de la carga de glucosa. Las muestras de sangre se incluyeron en EDTA de potasio, se colocaron en hielo durante el estudio y posteriormente se centrifugaron durante 10 minutos a 3.000 rpm a 4 °C. Las muestras de plasma se diluyeron 11 veces para análisis de glucosa en el Sistema Cobras Mira (Roche Diagnostics). Se calculó el área bajo la curva de los datos de curso temporal de glucosa en plasma usando la regla del trapecio con la glucosa en plasma en ayunas como la línea basal (GraphPad Prism Software). La significación estadística de los cambios en las AUC de glucosa resultantes de los diferentes tratamientos se determinaron por ANOVA de una vía seguido de ensayo de Dunnett usando el grupo de vehículo como el control (JMP software, versión 5.1.2).
- 45

Utilidades y combinaciones

A. Utilidades

Los procedimientos y compuestos de la presente invención poseen actividad como agonistas del receptor GPR119 y, por lo tanto, pueden usarse en el tratamiento de enfermedades asociadas con actividad del receptor GPR119. Mediante la activación del receptor GPR119, los compuestos de la presente invención pueden emplearse preferentemente para aumentar la producción de insulina o aumentar la secreción de GLP-1 o ambas.

En consecuencia, los compuestos de la presente invención pueden administrarse a mamíferos, preferentemente humanos, para el tratamiento de una diversidad de afecciones y trastornos, incluyendo, pero sin limitación, tratar, prevenir o ralentizar la progresión de diabetes y afecciones relacionadas, complicaciones microvasculares asociadas con diabetes, complicaciones macrovasculares asociadas con diabetes, enfermedades cardiovasculares, Síndrome Metabólico y sus afecciones componentes, enfermedades inflamatorias y otras dolencias. En consecuencia, se cree que los compuestos de la presente invención pueden usarse para prevenir, inhibir o tratar diabetes, hiperglucemia, tolerancia a la glucosa alterada, resistencia a insulina, hiperinsulinemia, retinopatía, neuropatía, nefropatía, curación de heridas, aterosclerosis y sus secuelas (síndrome coronario agudo, infarto de miocardio, angina de pecho, enfermedad vascular periférica, claudicación intermitente, isquemia miocárdica, apoplejía, insuficiencia cardíaca), Síndrome Metabólico, hipertensión, obesidad, dislipidemia, hiperlipidemia, hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, HDL bajo, LDL alto, reestenosis vascular, enfermedad arterial periférica, trastornos lipídicos, enfermedad ósea (incluyendo osteoporosis), PCOS, lipodistrofia asociada con proteasa de VIH, glaucoma y enfermedades inflamatorias tales como psoriasis, artritis reumatoide y osteoartritis, y tratamiento de efectos secundarios relacionados con diabetes, lipodistrofia y osteoporosis de tratamiento con corticosteroides.

El Síndrome Metabólico o "Síndrome X" se describe en Ford y col., J. Am. Med. Assoc., 287:356-359 (2002) y Arbeen y col., Curr. Med. Chem. - Imm., Endoc. & Metab. Agents, 1:1-24 (2001).

B. Combinaciones

La presente invención incluye dentro de su alcance el uso de composiciones farmacéuticas que comprenden, como un principio activo, una cantidad terapéuticamente eficaz de al menos uno de los compuestos de Fórmula I y/o IA, sólo o en combinación con un vehículo o diluyente farmacéutico. La presente invención también incluye dentro de su alcance el uso de composiciones farmacéuticas que comprenden, como un principio activo, una cantidad terapéuticamente eficaz de al menos uno de los compuestos de Fórmula I y/o IA, sólo o en combinación con un vehículo o diluyente farmacéutico. Opcionalmente, pueden usarse los compuestos de la presente invención solos, en combinación con otros compuestos de la invención o en combinación con uno o más agentes terapéuticos adicionales, por ejemplo, un agente anti-diabético u otro material farmacéuticamente activo.

Los procedimientos de tratamiento usando compuestos de Fórmula I y/o IA de la presente invención pueden emplearse en combinación con otros agonistas de receptor GPR119 o uno o más agentes terapéuticos adecuados adicionales útiles en el tratamiento de los trastornos anteriormente mencionados incluyendo: agentes anti-diabéticos, agentes anti-hiperglucémicos, agentes anti-hiperinsulinémicos, agentes anti-retinopáticos, agentes anti-neuropáticos, agentes anti-nefropáticos, agentes anti-ateroescleróticos, agentes anti-isquémicos, agentes anti-hipertensores, agentes anti-obesidad, agentes anti-dislipidémicos, agentes anti-hiperlipidémicos, agentes anti-hipertrigliceridémicos, agentes anti-hipercolesterolémicos, agentes anti-reestenóticos, agentes anti-pancreáticos, agentes reductores de lípidos, supresores del apetito, tratamientos para insuficiencia cardíaca, tratamientos para enfermedad arterial periférica y agentes antiinflamatorios.

Ejemplos de agentes anti-diabéticos adecuados para su uso en combinación con los compuestos de la presente invención incluyen insulina y análogos de insulina (por ejemplo, insulina LysPro, formulaciones inhaladas que comprenden insulina); péptidos de tipo glucagón; sulfonilureas y análogos (por ejemplo, clorpropamida, glibenclamida, tolbutamida, tolazamida, acetohexamida, glipizida, gliburida, glimepirida, repaglinida, meglitinida); biguanidas (por ejemplo, metformina, fenformina, buformina); antagonistas de alfa2 e imidazolinas (por ejemplo, midaglizol, isaglidol, deriglídol, idazoxan, efaroxan, fluparoxan); otros secretagogos de insulina (por ejemplo, linoglitrida, insulintropina, exendina-4, sal de N,N-dimetil-N'-[2-(4-morfolinil)fenil]guanidina (E)-2-butenodioato (BTS-675820), (-)-N-(*trans*-4-isopropilciclohexanocarbonil)-D-fenilalanina (A-4166)); tiazolidinedionas y agonistas de PPAR-gamma (por ejemplo, ciglitazona, pioglitazona, troglitazona, rosiglitazona); agonistas de PPAR-alfa (por ejemplo, fenofibrato, gemfibrozilo); agonistas duales de PPAR alfa/gamma (por ejemplo, muraglitazar, peliglitazar); inhibidores de SGLT2 (por ejemplo, 3-(benzo[b]furan-5-il)-2',6'-dihidroxi-4'-metilpropiofenon-2'-O-(6-O-metoxicarbonil)-β-d-glucopiranosido (T-1095 Tanabe Seiyaku), florizina, TS-033 (Taisho), dapagliflozina (BMS), sergiflozina (Kissei), AVE 2268 (Sanofi-Aventis)); inhibidores de 11-betahidroxisteroide deshidrogenasa de tipo I (por ejemplo, AMG221, INCB13739); inhibidores de dipeptidil peptidasa-IV (DPP4) (por ejemplo, saxagliptina, sitagliptina, vildagliptina y denagliptina); agonistas del receptor de péptido de tipo glucagón 1 (GLP-1) (por ejemplo, Exenatida (Byetta™), NN2211 (Liraglutide, Novo Nordisk), AVE0010 (Sanofi-Aventis), R1583 (Roche/Ipsen), SUN E7001 (Daiichi/Santory), GSK-716155 (GSK/Human Genome Sciences) y Exendina-4 (PC-DACTM)); inhibidores de aldosa reductasa (por ejemplo, los desvelados en el documento WO 99/26659); agonistas de RXR (por ejemplo, reglitazar (JTT-501), 5-[[6-[(2-fluorofenil)metoxi]-2-naftalenil]metil]-2,4-tiazolidinediona (MCC-555), 5-[[3-(5,6,7,8-tetrahidro-3,5,5,8,8-pentametil-2-naftalenil)-4-(trifluorometoxi)fenil]metil]-2,4-tiazolidinediona (MX-6054), DRF2593, farglitazar, (±)-5-[(2,4-dioxotiazolidin-5-il)metil]-2-metoxi-N-[[4-trifluorometil]fenil]metil]benzamida (KRP-297), ácido

6-[1-(5,6,7,8-tetrahidro-3,5,5,8,8-pentametil-2-naftalenil)ciclopropil]-3-piridincarboxílico (LG100268)); inhibidores de oxidación de ácidos grasos (por ejemplo, clomoxir, etomoxir; inhibidores de α -glucosidasa: precosa, acarbosa, miglitol, emiglitato, voglibosa, 2,6-dideoxy-2,6-imino-7-O- β -D-glucopiranosil-D-glicero-L-gulo-heptitol (MDL-25,637), camigliosa); beta-agonistas (por ejemplo, ácido metil éster [4-[(2R)-2-[(2R)-2-(3-clorofenil)-2-hidroxi]amino]propil]fenoxi]-acético (BRL 35135), ácido 2-[4-[(2S)-2-[(2S)-2-(3-clorofenil)-2-hidroxi]amino]propil]fenoxi]-acético (BRL 37344), 4-[(3R)-3-[bis[(2R)-2-hidroxi-2-fenilet]amino]butil]-benzamida (Ro 16-8714), 2-[4-2-[(2S)-2-hidroxi-3-fenoxipropil]amino]etoxi]fenoxi]-N-(2-metoxietil)-acetamida (ICI D7114), ácido 5-[(2R)-2-[(2R)-2-(3-clorofenil)-2-hidroxi]amino]propil]-3-benzodioxol-2,2-dicarboxílico, sal disódica (CL 316,243), TAK-667, AZ40140); inhibidores de fosfodiesterasa, tanto de tipo AMPc como GMPc (por ejemplo, sildenafilo, cloro hidrato de 9-((1S,2R)-2-fluoro-1-metilpropil)-2-metoxi-6-(1-piperazinil)purina (L-686398), L-386,398); agonistas de amilina (por ejemplo, pramlintida); inhibidores de lipoxigenasa (por ejemplo, masoprocal); análogos de somatostatina (por ejemplo, lanreotida, seglitida, octreotida); antagonistas de glucagón (por ejemplo, BAY 276-9955); agonistas de señalización de insulina, miméticos de insulina, inhibidores de PTP1B (por ejemplo, 2-[2-(1,1-dimetil-2-propenil)-1H-indol-3-il]-3,6-dihidroxi-5-[7-(3-metil-2-butenil)-1H-indol-3-il]-2,5-ciclohexadien-1,4-diona (L-783281), TER17411, TER17529); inhibidores de gluconeogénesis (por ejemplo, GP3034); análogos y antagonistas de somatostatina; agentes antilipolíticos (por ejemplo, ácido nicotínico, acipimox, N-ciclohexil-2'-O-metil-adenosina (WAG 994)); agentes estimuladores del transporte de glucosa (por ejemplo, ácido 4-cloro- α -[(4-metilfenil)sulfonil]-bencenoheptanoico (BM-130795)); inhibidores de glucosa sintasa quinasa (por ejemplo, cloruro de litio, CT98014, CT98023); agonistas del receptor de galanina; antagonista del receptor de Quimiocina CCR2/5 (por ejemplo, NCB3284, MK-0812, INCB8696, maraviroc (Pfizer) y vicriviroc); agonistas del receptor de tiroides (por ejemplo, KB-2115 (KaroBio)); activadores de Glucoquinasa (por ejemplo, RO-27-4375, RO-28-1675 (Roche), ácido 6-[[3-[(1S)-2-metoxi-1-metiletoxi]-5-[(1S)-1-metil-2-fenilet]amino]-3-piridincarboxílico (GKA-50 AstraZeneca)); agonistas de GPR119 (por ejemplo, ácido 1,1-dimetiletil éster 4-[[3-(4-piridinil)-1,2,4-oxadiazol-5-il]metoxi]-1-piperidincarboxílico (PSN-632408 OSI Prosidion)); agonistas de GDIR (por ejemplo, APD668 (Arena)); moduladores de GPR40 (por ejemplo, ácido (S)-4-(dimetilamino)-3-(4-((4-metil-2-p-toliltiazol-5-il)metoxi)fenil)-4-oxobutanoico, 6-cloro-2-(4-clorobenziltio)-1-(4-(metoximetoxi)fenil)-1H-benzo[d]imidazol).

Ejemplos de agentes reductores de lípidos y agentes anti-ateroscleróticos adecuados para su uso en combinación con los compuestos de la presente invención incluyen uno o más inhibidores de secreción de MTP/ApoB (por ejemplo, dirlopatida, N-(2,2,2-trifluoroetil)-9-[4-[4-[[4'-(trifluorometil)[1,1'-bifenil]-2-il] carbonil]-amino]-1-piperidinil]butil]-9H-fluoren-9-carboxamida, metanosulfonato, CP-741952 (Pfizer), SLx-4090 (Surface Logix)); inhibidores de HMG CoA reductasa (por ejemplo, atorvastatina, rosuvastatina, simvastatina, pravastatina, lovastatina, fluvastatina); inhibidores de escualeno sintetasa, agonistas de PPAR alfa y derivados de ácido fibrico (por ejemplo, fenofibrato, gemfibrozilo); inhibidores de ACAT; inhibidores de lipoxigenasa; inhibidores de absorción de colesterol (por ejemplo, ezetimibe); agonistas del receptor de tiroides (por ejemplo, como se ha expuesto anteriormente); inhibidores del co-transportador de ácido biliar/Na⁺ Ileal (por ejemplo, compuestos como los desvelados en Drugs of the Future, 24:425-430 (1999); reguladores positivos de la actividad del receptor LDL (por ejemplo, (3R)-3-[(13R)-13-hidroxi-10-oxotetradecil]-5,7-dimetoxi-1(3H)-isobenzofuranona (Taisho Pharmaceutical Co. Ltd.) y (3 α ,4 α ,5 α)-4-(2-propenil)-colestano-3-ol (Eli Lilly); secuestrantes de ácido biliar (por ejemplo, WELCHOL®, COLESTID®, LOCHOLEST® y QUESTRAN®; y derivados de ácido fibrico, tales como ATROMID®, LOPID® y TRICOT®); inhibidores de proteína de transferencia de colesterol éster (por ejemplo, torcetrapib y (2R)-3-[[3-(4-cloro-3-etil-fenoxi)-fenil]-[[3-(1,1,2,2-tetrafluoroethoxi)fenil]metil]amino]-1,1,1-trifluoro-2-propanol); ácido nicotínico y derivados del mismo (por ejemplo, niacina, acipimox); inhibidores de PCSK9; agonistas de LXR (por ejemplo, los desvelados en la Publicaciones de Solicitud de Patente de Estados Unidos N° 2003/01814206, 2005/0080111 y 2005/0245515); inhibidores de lipoxigenasa (por ejemplo, tales como derivados de benzimidazol, como se desvela en el documento WO 97/12615, inhibidores de 15-LO, como se desvela en el documento WO 97/12613, isotiazolonas, como se desvela en el documento WO 96/38144 e inhibidores de 15-LO como se desvela en Sendobry y col., "Attenuation of diet-induced atherosclerosis in rabbits with a highly selective 15-lipoxygenase inhibitor lacking significant antioxidant properties", Brit. J. Pharmacology, 120:1199-1206 (1997), y Cornicelli y col., "15-Lipoxygenase and its Inhibition: A Novel Therapeutic Target for Vascular Disease", Current Pharmaceutical Design, 5:11-20 (1999)).

Son agentes hipolipidémicos preferidos pravastatina, lovastatina, simvastatina, atorvastatina, fluvastatina, cerivastatina, atavastatina y rosuvastatina.

Ejemplos de agentes anti-hipertensores adecuados para su uso en combinación con los compuestos de la presente invención incluyen bloqueadores beta adrenérgicos, bloqueadores de canal de calcio (tipo L y tipo T; por ejemplo diltiazem, verapamilo, nifedipina, amlodipina y mibefradil), diuréticos (por ejemplo, clorotiazida, hidroclorotiazida, flumetiazida, hidroflumetiazida, bendroflumetiazida, metilclorotiazida, triclorometiazida, poltiazida, benziazida, tricrinafeno de ácido etacrínico, clortalidona, furosemida, musolimina, bumetanida, triamtreno, amilorida, espironolactona), inhibidores de renina (por ejemplo, aliskiren), inhibidores de ACE (por ejemplo, captopril, zofenopril, fosinopril, enalapril, ceranopril, cilazopril, delapril, pentopril, quinapril, ramipril, lisinopril), antagonistas del receptor AT-1 (por ejemplo, losartan, irbesartan, valsartan), antagonistas del receptor de ET (por ejemplo, sitaxentan, atrasentan y compuestos desvelados en las Patentes de Estados Unidos N° 5.612.359 y 6.043.265), antagonista Dual ET/All (por ejemplo, los compuestos desvelados en el documento WO 00/01389), inhibidores de endopeptidasa neutra (NEP), inhibidores de vasopectidasa (inhibidores duales de NEP-ACE) (por

ejemplo, omapatrilat y gemopatrilat), nitratos, agonistas alfa centrales (por ejemplo, clonidina), bloqueadores alfa (por ejemplo, prazosina), vasodilatadores arteriales (por ejemplo, minoxidilo), simpatolíticos (por ejemplo, resperina), inhibidores de renina (por ejemplo, Aliskiren (Novartis)).

5 Ejemplos de agentes anti-obesidad adecuados para su uso en combinación con los compuestos de la presente invención incluyen un antagonista o agonista inverso del receptor de cannabinoides I (por ejemplo, rimonabant, (4S)-3-(4-clorofenil)-N-[(4-clorofenil)sulfonyl]-4,5-dihidro-N'-metil-4-fenil-1H-pirazol-1-carboximidamida (SLV 319), CP-945598 (Pfizer), Surinabant (SR-147778, Sanofi-Aventis), N-[(1S,2S)-3-(4-clorofenil)-2-(3-cianofenil)-1-metilpropil]-2-metil-2- {[5-(trifluorometil)piridin-2-il]oxi}propanamida (Merck) y los analizados en Hertzog, D.L., Expert Opin. Ter. Patents, 14:1435-1452 (2004)); un agonista beta 3 adrenérgico (por ejemplo, rafabegron (AJ9677, Takeda/Dainippon), N-[4-[2-[[2S)-3-[(6-amino-3-piridinil)oxi]-2-hidroxi]propil]amino]etil]fenil]-4-(1-metiletil) bencenosulfonamida (L750355, Merck), o CP331648 (Pfizer), u otros agonistas beta 3 conocidos, como se desvela en las Patentes de Estados Unidos Nº 5.541.204, 5.770.615, 5.491.134, 5.776.983 y 5.488.064, prefiriéndose rafabegron, N-[4-[2-[[2S)-3-[(6-amino-3-piridinil)oxi]-2-hidroxi]propil]amino]etil]fenil]-4-(1-metiletil)- bencenosulfonamida y CP331648); un inhibidor de lipasa (por ejemplo, orlistat o cetilistat, prefiriéndose orlistat); un inhibidor de recaptación de serotonina y norepinefrina (por ejemplo, sibutramina, Abbott y tesofensina, Neurosearch) prefiriéndose sibutramina; un inhibidor de recaptación de dopamina (por ejemplo, bupropion, GSK); o agonista de 5-HT_{2C}, (por ejemplo, clorhidrato de lorcaserina (Arena), WAI-163909 [(7bR,10aR)-1,2,3,4,8,9,10,10a-octahidro-7bH-ciclopenta-[b][1,4]diazepino[6,7,1hi]indol], prefiriéndose clorhidrato de lorcaserina); antagonistas del receptor de 5-HT₆ (Suven, Biovitrum, Epix), anti-epilépticos topiramato (Johnson & Johnson) y zonisamida, un agonista de factor neurotrófico ciliar (por ejemplo, axoquina (Regeneron); factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF), antagonistas de orexina, moduladores del receptor de histamina 3 (H3), antagonistas del receptor de hormona concentradora de melanina (MCHR) (por ejemplo, GSK-856464 (GlaxoSmithKline), T-0910792 (Amgen)); inhibidores de diacilglicerol aciltransferasa (DGAT) (por ejemplo, BAI-74-4113 (Bayer)); inhibidores de acetil-CoA carboxilasa (ACC) (por ejemplo, N-(4-(4-(4-isopropoxifenoxi)fenil)but-3-in-2-il)acetamida (A-80040, Abbott), (R)-antracén-9-il(3-(morfolin-4-carbonil)-1,4'-bipiperidin-1'-il)metanona (CP-640186, Pfizer)), inhibidores de SCD-1 como se describe en bi Jiang y col., Diabetes, 53 (2004), (abs 653-p); agonistas del receptor de amilina (por ejemplo, compuestos desvelados en el documento WO 2005/025504); agonistas del receptor tiroideo (por ejemplo, como se ha expuesto anteriormente); agonistas del receptor de secretagogos de hormona del crecimiento (GHSR) (por ejemplo, A-778193 (Abbott), leptina y miméticos de leptina (por ejemplo, OB-3 (Aegis/Albani Medical College), análogos de leptina A-100 y A-200 (Amgen), CBT-001452 (Cambridge Biotechnology), ML-22952 (Millennium)), agonistas del receptor de PYY (por ejemplo, AC-162352 (Amylin), PYY-3-36 (Emisphere), PYY(3-36)NH₂ (Unigene)), agonistas de NPY-Y4 (7TM Pharma documento WO 2005/089786 (A2,A3)-1), antagonistas de NPY-5 (por ejemplo, NPY5RA-972 (AstraZeneca), GW-594884A (GlaxoSmithKline), J-104870 (Banyu)); inhibidores de secreción de MTP/apoB (como se ha expuesto anteriormente), y/o un agente anorexigénico.

35 El agente anorexigénico que puede emplearse opcionalmente en combinación con compuestos de la presente invención incluye dexanfetamina, fentermina, fenilpropanolamina o mazindol, prefiriéndose dexanfetamina.

Otros compuestos que pueden usarse en combinación con los compuestos de la presente invención incluyen agonistas del receptor de CCK (por ejemplo, SR-27895B); antagonistas de receptor de galanina; antagonistas de MCR-4 (por ejemplo, N-acetil-L-norleucil-L-glutamín-L-histidil-D-fenilalanil-L-arginil-D-triptofil-glicinamida, (HP-228); miméticos de urocortina, antagonistas de CRF y proteínas de unión a CRF (por ejemplo, mifepristona (RU-486), urocortina).

Además, los compuestos de la presente invención pueden usarse en combinación con inhibidores de proteasa de VIH, incluyendo pero sin limitación REYATAZ® y KALETRA®.

45 Ejemplos de agentes potenciadores de la memoria adecuados, agentes anti-demencia o agentes promotores de la cognición para su uso en combinación con los compuestos de la presente invención incluyen, pero sin limitación, aricept, razadyne, donepezilo, rivastigmina, galantamina, memantina, tacrina, metrifonato, muscarina, xanomelina, deprenilo y fisostigmina.

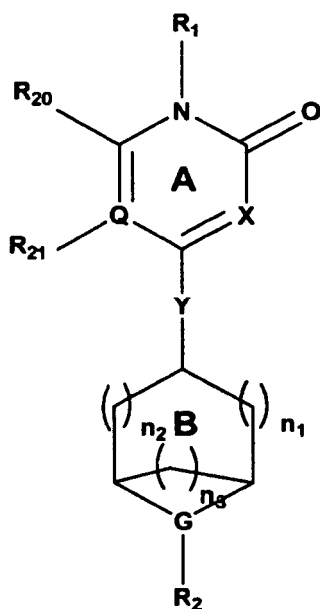
50 Ejemplos de agentes anti-inflamatorios adecuados para su uso en combinación con los compuestos de la presente invención incluyen, pero sin limitación, AINE, prednisona, acetaminógeno, aspirina, codeína, fentanilo, ibuprofeno, indometacina, ketorolac, morfina, naproxeno, fenacetina, piroxicam, sufentanilo, sunlindac, interferón alfa, prednisolona, metilprednisolona, dexametasona, flucatisona, betametasona, hidrocortisona, beclometasona, remicade, orenzia y enbrel.

Las patentes y solicitudes de patente anteriormente se incorporan en el presente documento por referencia.

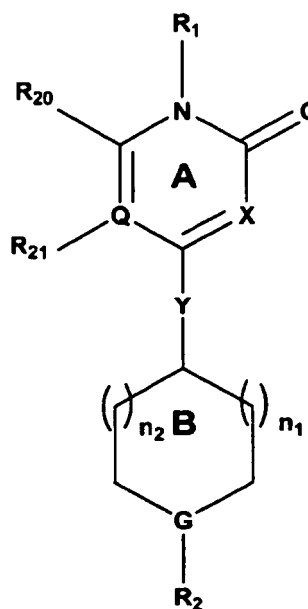
55 Los anteriores agentes terapéuticos adicionales, cuando de emplean en combinación con los compuestos de la presente invención pueden usarse, por ejemplo, en las cantidades indicadas en el Physicians' Desk Reference, como en las patentes expuestas anteriormente, o como se determina de otro modo por un experto en la materia.

REIVINDICACIONES

1. Un compuesto de Fórmula I o Fórmula IA y, opcionalmente, un agente terapéutico adicional en el que el compuesto de Fórmula I o Fórmula IA se selecciona entre:



Fórmula I



Fórmula IA

5

y enantiómeros, diastereómeros y sales farmacéuticamente aceptables del mismo que tienen el anillo A y el anillo B, en las que:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;

G es CH o N;

10 Q es C o N;

X es CH o N, con la condición de que Q y X no sean ambos N;

Y es CH₂, N(R₃), C(=O), O, OCR₉R₉, S, S(=O) o S(O)₂;

n₁ es 0-2;

n₂ es 0-2;

15 n₃ es 1-2;

R₁ es un arilo monocíclico de 6 miembros, un heteroarilo monocíclico de 5 miembros o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};

20 cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alquenoilo, alquiniilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo

25 alquenoilo, alquiniilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆; con la condición de que al menos uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;

R₂ es cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, -S(O)₂R₅, -C(=O)NR₃R₅, -C(=O)R₅ o -C(=O)OR₅, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

30 R₃ es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o heterocicilalquilo, en el que cada uno del heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede contener 1-4 heteroátomos seleccionados entre N, O y S;

R₅ es alquilo, alquenoilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

35 R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenoilo, alquiniilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -

NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};

R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;

R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a}, y cada uno de heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo contiene 1-4 heteroátomos seleccionados entre N, O y S;

R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈, =O y arilalquilo;

R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a}, y cada uno del heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo contiene 1-4 heteroátomos seleccionados entre N, O y S;

R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y arilalquilo;

R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo; y cada uno de R₂₀ y R₂₁ se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀ para su uso en un procedimiento de modulación de la actividad del receptor acoplado a la proteína GPR 119 que comprende su administración a un paciente mamífero que necesita al menos uno de los compuestos anteriores.

2. Un compuesto para su uso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;

G es CH o N;

Q es C o N;

X es CH o N, con la condición de que Q y X no sean ambos N;

Y es CH₂, N(R₃), C(=O), O, OCR₉R₉, S, S(=O) o S(O)₂;

n₁ es 0-2;

n₂ es 0-2;

n₃ es 1-2;

R₁ es fenilo, piridinilo, pirazinilo o pirimidinilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};

cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆; con la condición de que al menos uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;

R₂ es cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, -S(O)₂R₅, -C(=O)NR₃R₅, -C(=O)R₅ o -C(=O)OR₅, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₃ es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o heterocicilalquilo;

R₅ es alquilo, alqueno, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar

opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};

R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;

R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈, =O y arilalquilo;

R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};

R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₈R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y arilalquilo;

R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo; y cada uno de R₂₀ y R₂₁ se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

3. Un compuesto para su uso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;

G es CH o N;

Q es C o N;

X es CH o N, con la condición de que Q y X no sean ambos N;

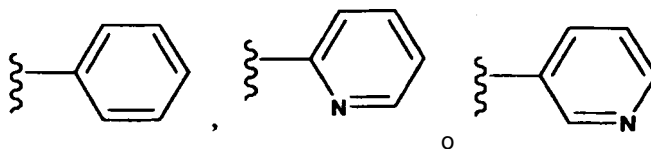
Y es CH₂, N(R₃), C(=O), O, OCR₉R₉, S, S(=O) o S(O)₂;

n₁ es 0-2;

n₂ es 0-2;

n₃ es 1-2;

R₁ es



cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre el grupo que consiste en R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};

cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₁₄)NR₉R₉,

-NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueniilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆; con la condición de que al menos uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;

R₂ es cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, -S(O)₂R₅, -C(=O)NR₃R₅, -C(=O)R₅ o -C(=O)OR₅, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₃ es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o heterocicilalquilo, en el que el heteroarilo;

R₅ es alquilo, alqueniilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueniilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueniilo, alquinilo, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};

R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueniilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;

R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueniilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈, =O y arilalquilo;

R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alqueniilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};

R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueniilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y arilalquilo;

R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;

cada uno de R₂₀ y R₂₁ se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

4. Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, en el que:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;

G es CH o N;

Q es C o N;

X es CH o N, con la condición de que Q y X no sean ambos N;

Y es CH₂, N(R₃), C(=O), O, OCR₉R₉, S, S(=O) o S(O)₂;

n₁ es 0-2;

n₂ es 0-2;

n₃ es 1-2;

R₁ es un arilo monocíclico de 6 miembros, un heteroarilo monocíclico de 5 miembros o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};

cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueniilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -

- 5 C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterocicliolo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆; con la condición de que al menos uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;
- 10 R₂ es arilo, heteroarilo, heterocicliolo, -C(=O)NR₃R₅, -C(=O)R₅ o -C(=O)OR₅, en el que cada uno del arilo, heteroarilo y heterocicliolo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;
- R₃ es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicliolo o heterociclilalquilo;
- R₅ es alquilo, alqueno, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterocicliolo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;
- R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicliolo, heterociclilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicliolo y heterociclilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};
- 15 R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterocicliolo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};
- R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicliolo, heterociclilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;
- 20 R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicliolo y heterociclilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicliolo y heterociclilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};
- R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicliolo, heterociclilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈, =O y arilalquilo;
- 25 R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicliolo y heterociclilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicliolo y heterociclilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};
- R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterocicliolo, heterociclilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃-C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y arilalquilo;
- 30 R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo; y
- 35 cada uno de R₂₀ y R₂₁ se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

5. Un compuesto para su uso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que:

- 55 el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;
- G es CH o N;
- Q es C o N;
- X es CH o N, con la condición de que Q y X no sean ambos N;
- Y es CH₂, N(R₃), C(=O), O, OCR₉R₉, S, S(=O) o S(O)₂;
- 60 n₁ es 0-2;
- n₂ es 0-2;
- n₃ es 1-2;
- R₁ es un arilo monocíclico de 6 miembros, un heteroarilo monocíclico de 5 miembros o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más

- miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};
 cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆; con la condición de que al menos uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;
- R₂ es heteroarilo o -C(=O)OR₅, en el que el heteroarilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;
- R₃ es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o heterociclilalquilo;
- R₅ es alquilo, alqueno, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;
- R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};
- R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};
- R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;
- R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};
- R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₈R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈, =O y arilalquilo;
- R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterociclilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};
- R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterociclilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y arilalquilo;
- R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo; y cada uno de R₂₀ y R₂₁ se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

55 6. Un compuesto para su uso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que:

- el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;
 G es CH o N;
 Q es C o N;
 X es CH o N, con la condición de que Q y X no sean ambos N;
 60 Y es CH₂, N(R₃), C(=O), O, OCR₉R₉, S, S(=O) o S(O)₂;
 n₁ es 0-2;
 n₂ es 0-2;
 n₃ es 1-2;
 R₁ es un arilo monocíclico de 6 miembros, un heteroarilo monocíclico de 5 miembros o un heteroarilo

monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};

5 cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆; con la condición de que al menos uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;

10 R₂ es heteroarilo que puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₃ es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o heterocicilalquilo;

15 R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₂H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};

25 R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;

30 R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

35 R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈, =O y arilalquilo;

40 R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};

45 R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y arilalquilo;

50 R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo; y cada uno de R₂₀ y R₂₁ se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

7. Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, en el que:

55 el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;

G es CH o N;

Q es C o N;

X es CH;

Y es CH₂, N(R₃), C(=O), O, OCR₉R₉, S, S(=O) o S(O)₂;

60 n₁ es 0-2;

n₂ es 0-2;

n₃ es 1-2;

R₁ es un arilo monocíclico de 6 miembros, un heteroarilo monocíclico de 5 miembros o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más

miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};

cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆; con la condición de que al menos uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;

R₂ es cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, -S(O)₂R₅, -C(=O)NR₃R₅, -C(=O)R₅ o -C(=O)OR₅, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₃ es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o heterocicilalquilo;

R₅ es alquilo, alqueno, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};

R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;

R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈, =O y arilalquilo;

R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R₁₀;

R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y arilalquilo;

R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;

R₂₀ es hidrógeno; y

R₂₁ se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

8. Un compuesto para su uso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el compuesto se selecciona entre compuestos de Fórmula IA, en la que:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;

G es CH o N;

Q es C;

X es CH;

Y es CH₂, N(R₃), C(=O), O, OCR₉R₉, S, S(=O) o S(O)₂;

n₁ es 0-2;

n_2 es 0-2;

R_1 es un arilo monocíclico de 6 miembros, un heteroarilo monocíclico de 5 miembros o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} ;

5 cada uno de R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, $-\text{NH}_2$, $-\text{CN}$, $-\text{NO}_2$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OH}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}_{10}$, $-\text{OCF}_3$, $-\text{OR}_{10}$, $-\text{OH}$, $-\text{SH}$, $-\text{SR}_{10}$, $-\text{S}(\text{O})_3\text{H}$, $-\text{P}(\text{O})_3\text{H}_2$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{NR}_9\text{S}(\text{O})_2\text{CF}_3$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_9\text{S}(\text{O})_2\text{R}_9$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{OR}_9$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_9\text{S}(\text{O})_2\text{CF}_3$, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{H}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{C}(=\text{NR}_{14})\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{NHC}(=\text{NR}_{14})\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{S}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{R}_{10}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{OR}_8$ y $-\text{NR}_9\text{S}(\text{O})_2\text{R}_8$, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ; con la condición de que al menos uno de R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;

10 R_2 es cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, $-\text{S}(\text{O})_2\text{R}_5$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_3\text{R}_5$, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_5$ o $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}_5$, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

15 R_3 es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o heterocicilalquilo;

R_5 es alquilo, alqueno, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

20 R_6 , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, $-\text{NH}_2$, $-\text{CN}$, $-\text{NO}_2$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OH}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}_{10}$, $-\text{OCF}_3$, $-\text{OR}_{10}$, $-\text{OH}$, $-\text{SH}$, $-\text{SR}_{10}$, $-\text{S}(\text{O})_3\text{H}$, $-\text{P}(\text{O})_3\text{H}_2$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{NR}_9\text{S}(\text{O})_2\text{CF}_3$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_9\text{S}(\text{O})_2\text{R}_9$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{OR}_9$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_9\text{S}(\text{O})_2\text{CF}_3$, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{H}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{C}(=\text{NR}_{14})\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{NHC}(=\text{NR}_{14})\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{S}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{R}_{10}$, $=\text{O}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{OR}_8$ y $-\text{NR}_9\text{S}(\text{O})_2\text{R}_8$, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;

25 R_8 , en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a} ;

30 R_{8a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, $-\text{NH}_2$, $-\text{CN}$, $-\text{NO}_2$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OH}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}_{14}$, $-\text{OCF}_3$, $-\text{OR}_{14}$, $-\text{OH}$, $-\text{SH}$, $-\text{SR}_{14}$, $-\text{S}(\text{O})_3\text{H}$, $-\text{P}(\text{O})_3\text{H}_2$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{S}(\text{O})_2\text{CF}_3$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_{14}\text{S}(\text{O})_2\text{R}_{14}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{OR}_{14}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_{14}\text{S}(\text{O})_2\text{CF}_3$, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{H}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{C}(=\text{NR}_{14})\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{NHC}(=\text{NR}_{14})\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{S}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{R}_{14}$, $=\text{O}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{OR}_{14}$ y $-\text{NR}_{14}\text{S}(\text{O})_2\text{R}_{14}$;

35 R_9 , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;

40 R_{9a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, $-\text{NH}_2$, $-\text{CN}$, $-\text{NO}_2$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OH}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}_{14}$, $-\text{OCF}_3$, $-\text{OR}_{14}$, $-\text{OH}$, $-\text{SH}$, $-\text{SR}_{14}$, $-\text{S}(\text{O})_3\text{H}$, $-\text{P}(\text{O})_3\text{H}_2$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{S}(\text{O})_2\text{CF}_3$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_{14}\text{S}(\text{O})_2\text{R}_{10}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{OR}_{10}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_{14}\text{S}(\text{O})_2\text{CF}_3$, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{H}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{C}(=\text{NR}_{14})\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{NHC}(=\text{NR}_{14})\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{S}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{OR}_8$, $-\text{NR}_{14}\text{S}(\text{O})_2\text{R}_8$, $=\text{O}$ y arilalquilo;

45 R_{10} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a} ;

50 R_{10a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, $-\text{NH}_2$, $-\text{CN}$, $-\text{NO}_2$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OH}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}_{14}$, $-\text{OCF}_3$, $-\text{OR}_{14}$, $-\text{OH}$, $-\text{SH}$, $-\text{SR}_{14}$, $-\text{S}(\text{O})_3\text{H}$, $-\text{P}(\text{O})_3\text{H}_2$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{S}(\text{O})_2\text{CF}_3$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_{14}\text{S}(\text{O})_2\text{R}_9$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{OR}_9$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_{14}\text{S}(\text{O})_2\text{CF}_3$, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{H}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{C}(=\text{NR}_{14})\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{NHC}(=\text{NR}_{14})\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{S}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{OR}_8$, $-\text{NR}_{14}\text{S}(\text{O})_2\text{R}_8$ y arilalquilo;

55 R_{14} , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;

R_{20} es hidrógeno; y

R_{21} se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, $-\text{CN}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OH}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}_{10}$, $-\text{OCF}_3$, $-\text{OR}_{10}$, $-\text{OH}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_{10}$ y $-\text{OC}(=\text{O})\text{R}_{10}$.

60 9. Un compuesto para su uso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el compuesto se selecciona entre compuestos de Fórmula I, en la que:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R_{20} y R_{21} ;

G es CH o N;

Q es C;

X es CH;

Y es CH₂, N(R₃), C(=O), O, OCR₉R₉, S, S(=O) o S(O)₂;

n₁ es 0-2;

n₂ es 0-2;

n₃ es 2;

R₁ es un arilo monocíclico de 6 miembros, un heteroarilo monocíclico de 5 miembros o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};

cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆; con la condición de que al menos uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e} sea heteroarilo;

R₂ es cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, -S(O)₂R₅, -C(=O)NR₃R₅, -C(=O)R₅ o -C(=O)OR₅, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, heteroarilo y heterociclilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₃ es hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo o heterocicilalquilo;

R₅ es alquilo, alqueno, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₉(O)₂R₉, -S(O)₂NR₉C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₉C(=O)NR₉R₉, -C(=O)NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -C(=NR₁₄)NR₉R₉, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};

R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;

R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₅R₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₁₀, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄C(=O)CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₅, -NR₁₄S(O)₂R₈, =O y arilalquilo;

R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};

R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -NH₂, -CN, -NO₂, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -SH, -SR₁₄, -S(O)₃H, -P(O)₃H₂, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)NR₁₄S(O)₂R₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)OR₉, -S(O)₂NR₁₄C(=O)NR₁₄R₁₄, -C(=O)NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -C(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -NHC(=NR₁₄)NR₁₄R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y arilalquilo;

R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;

R₂₀ es hidrógeno; y

R₂₁ se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

10. Un compuesto para su uso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el compuesto se selecciona entre compuestos de Fórmula IA, en la que:

- el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;
 G es CH o N;
 Q es C;
 X es CH;
 5 Y es O, OCR₉R₉, o S;
 n₁ es 1;
 n₂ es 1;
 R₁ es fenilo o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};
 10 cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, -CN, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alquenilo, alquinilo y cicloalquilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;
 15 R_{1c} es un heteroarilo monocíclico de 5-6 miembros que puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;
 R₂ es heteroarilo o -C(=O)OR₅, en el que el heteroarilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;
 R₅ es alquilo, alquenilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;
 R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -CN, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alquenilo, alquinilo, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};
 20 R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};
 R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄ -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₈ y -NR₁₄S(O)₂R₈;
 30 R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};
 35 R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y =O;
 40 R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar sustituido con 0-3 R_{10a};
 R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈ y -NR₁₄S(O)₂R₈;
 45 R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;
 R₂₀ es hidrógeno; y
 R₂₁ se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.
- 50 11. Un compuesto para su uso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el compuesto se selecciona entre compuestos de Fórmula I, en la que:

- el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;
 G es CH o N;
 Q es C;
 55 X es CH;
 Y es O, OCR₉R₉, o S;
 n₁ es 1;
 n₂ es 1;
 n₃ es 2;
 60 R₁ es fenilo o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};
 cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, -CN, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -

$\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{OR}_8$ y $-\text{NR}_9\text{S}(\text{O}_2)\text{R}_8$, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino y cicloalquilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_{1c} es un heteroarilo monocíclico de 5-6 miembros que puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_2 es heteroarilo o $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}_5$ en el que el heteroarilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

5 R_5 es alquilo, alqueno, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_6 , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, $-\text{CN}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}_{10}$, $-\text{OCF}_3$, $-\text{OR}_{10}$, $-\text{OH}$, $-\text{SH}$, $-\text{SR}_{10}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{NR}_9\text{S}(\text{O})_2\text{CF}_3$, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{H}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{S}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{R}_{10}$, $=\text{O}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{OR}_8$ y $-\text{NR}_9\text{S}(\text{O}_2)\text{R}_8$, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;

R_8 , en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a} ;

15 R_{8a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, $-\text{NH}_2$, $-\text{CN}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OH}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}_{14}$, $-\text{OCF}_3$, $-\text{OR}_{14}$, $-\text{OH}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{S}(\text{O})_2\text{CF}_3$, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{H}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{S}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{R}_{14}$, $=\text{O}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{OR}_{14}$ y $-\text{NR}_{14}\text{S}(\text{O}_2)\text{R}_{14}$;

R_9 , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, alcoxi, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;

R_{9a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, $-\text{NH}_2$, $-\text{CN}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OH}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}_{14}$, $-\text{OCF}_3$, $-\text{OR}_{14}$, $-\text{OH}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{S}(\text{O})_2\text{CF}_3$, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{H}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{S}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{S}(\text{P})_2\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{OR}_8$, $-\text{NR}_{14}\text{S}(\text{O}_2)\text{R}_8$ y $=\text{O}$;

R_{10} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo, en el que cada uno del cicloalquilo, arilo, arilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a} ;

R_{10a} , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, halo, $-\text{NH}_2$, $-\text{CN}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}_{14}$, $-\text{OCF}_3$, $-\text{OR}_{14}$, $-\text{OH}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_{14}\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{S}(\text{O})_2\text{CF}_3$, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{H}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{S}(=\text{O})\text{R}_{14}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{R}_{14}$, $-\text{NR}_{14}\text{C}(=\text{O})\text{OR}_8$ y $-\text{NR}_{14}\text{S}(\text{O}_2)\text{R}_8$;

R_{14} , en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;

35 R_{20} es hidrógeno; y

R_{21} se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, $-\text{CN}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OH}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}_{10}$, $-\text{OCF}_3$, $-\text{OR}_{10}$, $-\text{OH}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_{10}$ y $-\text{OC}(=\text{O})\text{R}_{10}$.

12. Un compuesto para su uso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el compuesto se selecciona entre compuestos de Fórmula IA, en la que:

40 el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R_{20} y R_{21} ,

G es N;

Q es C;

X es CH;

Y es O;

45 n_1 es 1;

n_2 es 1;

R_1 es fenilo o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a} , R_{1b} , R_{1c} , R_{1d} y R_{1e} ;

50 cada uno de R_{1a} , R_{1b} , R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, $-\text{CN}$, $-\text{OCF}_3$, $-\text{OR}_{10}$, $-\text{OH}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{NR}_9\text{S}(\text{O})_2\text{CF}_3$, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{H}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{S}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{R}_{10}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{OR}_8$ y $-\text{NR}_9\text{S}(\text{O}_2)\text{R}_8$, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino y cicloalquilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_{1c} es un heteroarilo monocíclico de 5-6 miembros que puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

55 R_2 es heteroarilo o $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}_5$, en el que el heteroarilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_5 es alquilo, alqueno, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_6 ;

R_6 , en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, $-\text{CN}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{OR}_{10}$, $-\text{OCF}_3$, $-\text{OR}_{10}$, $-\text{OH}$, $-\text{SH}$, $-\text{SR}_{10}$, $-\text{C}(=\text{O})\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{NR}_9\text{R}_9$, $-\text{NR}_9\text{S}(\text{O})_2\text{CF}_3$, $-\text{C}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{H}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{OC}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{S}(=\text{O})\text{R}_{10}$, $-\text{S}(\text{O})_2\text{R}_{10}$, $=\text{O}$, $-\text{NR}_9\text{C}(=\text{O})\text{OR}_8$ y $-\text{NR}_9\text{S}(\text{O}_2)\text{R}_8$, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a} ;

R_8 , en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo y cicloalquilo, cada

uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};

R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃-C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;

R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo y arilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y =O;

R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, cicloalquilo y arilo, que puede estar cada uno opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};

R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈ y -NR₁₄S(O)₂R₈;

R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;

R₂₀ es hidrógeno; y

R₂₁ se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

13. Un compuesto para su uso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el compuesto se selecciona entre compuestos de Fórmula I, en la que:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;

G es N;

Q es C;

X es CH;

Y es O;

n₁ es 1;

n₂ es 1;

n₃ es 2;

R₁ es fenilo o un heteroarilo monocíclico de 6 miembros, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más miembros seleccionados entre R_{1a}, R_{1b}, R_{1c}, R_{1d} y R_{1e};

cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, -CN, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alquenilo, alquinilo y cicloalquilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R_{1c} es un heteroarilo monocíclico de 5-6 miembros que puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₂ es heteroarilo o -C(=O)OR₅, en el que el heteroarilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₅ es alquilo, alquenilo, arilo, cicloalquilo, heteroarilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -CN, -C(=O)OR₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alquenilo, alquinilo, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo y cicloalquilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};

R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;

R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo, que puede estar cada uno opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y =O;

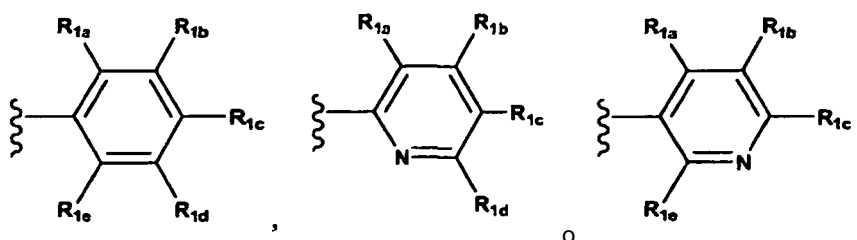
R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, cicloalquilo y arilo, que puede estar cada uno opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};

R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alquenilo, alquinilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈ y -NR₁₄S(O)₂R₈;

R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;
 R₂₀ es hidrógeno; y
 R₂₁ se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, cicloalquilo, halo, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -C(=O)R₁₀ y -OC(=O)R₁₀.

5 14. Un compuesto para su uso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el compuesto se selecciona entre compuestos de Fórmula IA, en la que:

el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;
 G es N;
 Q es C;
 X es CH;
 10 Y es O;
 n₁ es 1;
 n₂ es 1;
 R₁ es



15 cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquinilo, cicloalquilo, halo, -CN, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquinilo y cicloalquilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

20 R_{1c} es un heteroarilo monocíclico de 5-6 miembros que puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;
 R₂ es piridinilo, pirimidinilo o -C(=)OR₅, en el que cada uno del piridinilo y pirimidinilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

25 R₅ es alquilo, arilo o cicloalquilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -CN, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquinilo, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo y cicloalquilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};

35 R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquinilo, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;

R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo y arilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

40 R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquinilo, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y =O;

45 R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, cicloalquilo y arilo, que puede estar cada uno opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};

R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquinilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈ y -NR₁₄S(O)₂R₈;

50 R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;

R₂₀ es hidrógeno; y

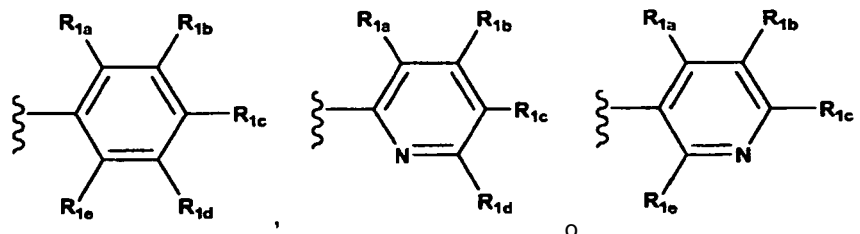
R₂₁, se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, halo y -CN.

15. Un compuesto para su uso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el compuesto se selecciona entre compuestos de Fórmula I, en la que:

55 el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁;

G es N;
 Q es C;
 X es CH;
 Y es O;
 n₁ es 1;
 n₂ es 1;
 n₃ es 2;
 R₁ es

5



10

cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, -CN, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -OC(=O)NR₉R₉, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino y cicloalquilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

15

R_{1c} es un heteroarilo monocíclico de 5-6 miembros que puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;
 R₂ es piridinilo, pirimidinilo o -C(=O)OR₅, en el que cada uno del piridinilo y pirimidinilo puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

20

R₅ es alquilo, arilo o cicloalquilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R₆;

25

R₆, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo, heterocicilalquilo, halo, -CN, -C(=O)OR₁₀, -OCF₃, -OR₁₀, -OH, -SH, -SR₁₀, -C(=O)NR₉R₉, -NR₉R₉, -S(O)₂NR₉R₉, -NR₉S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₀, -NR₉C(=O)H, -NR₉C(=O)R₁₀, -OC(=O)R₁₀, -S(=O)R₁₀, -S(O)₂R₁₀, =O, -NR₉C(=O)OR₈ y -NR₉S(O)₂R₈, en el que cada uno del alquilo, alqueno, alquino, arilo, cicloalquilo, cicloalquilalquilo, heteroarilo, heteroarilalquilo, heterociclilo y heterocicilalquilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

30

R₈, en cada caso, se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en alquilo y cicloalquilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido con uno o más R_{8a};

35

R_{8a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, =O, -NR₁₄C(=O)OR₁₄ y -NR₁₄S(O)₂R₁₄;

40

R₉, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo, en el que cada uno del alquilo, cicloalquilo y arilo puede estar opcionalmente sustituido con 0-5 R_{9a};

45

R_{9a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OH, -C(=C)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈, -NR₁₄S(O)₂R₈ y =O;

50

R₁₀, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, cicloalquilo y arilo, que puede estar cada uno opcionalmente sustituido con 0-3 R_{10a};

55

R_{10a}, en cada caso, se selecciona independientemente entre alquilo, haloalquilo, arilo, alqueno, alquino, halo, -NH₂, -CN, -C(=O)OR₁₄, -OCF₃, -OR₁₄, -OH, -C(=O)NR₁₄R₁₄, -NR₁₄R₁₄, -S(O)₂NR₁₄R₁₄, -NR₁₄S(O)₂CF₃, -C(=O)R₁₄, -NR₁₄C(=O)H, -NR₁₄C(=O)R₁₄, -OC(=O)R₁₄, -S(=O)R₁₄, -S(O)₂R₁₄, -NR₁₄C(=O)OR₈ y -NR₁₄S(O)₂R₈;

60

R₁₄, en cada caso, se selecciona independientemente entre hidrógeno, alquilo, cicloalquilo y arilo;

65

R₂₀ es hidrógeno; y

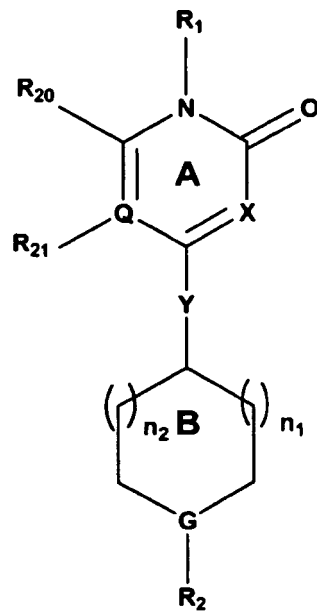
70

R₂₁ se selecciona entre el grupo que consiste en hidrógeno, alquilo, haloalquilo, halo y -CN.

16. El compuesto para su uso de la reivindicación 1 que comprende el uso de un agente terapéutico adicional.

17. El compuesto para su uso de la reivindicación 16, en el que el agente terapéutico adicional es un inhibidor de dipeptidil peptidasa-IV (DPP4).

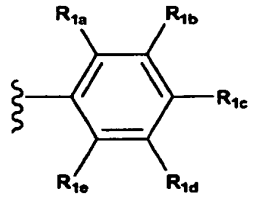
18. Un compuesto de Fórmula TA:



Fórmula IA

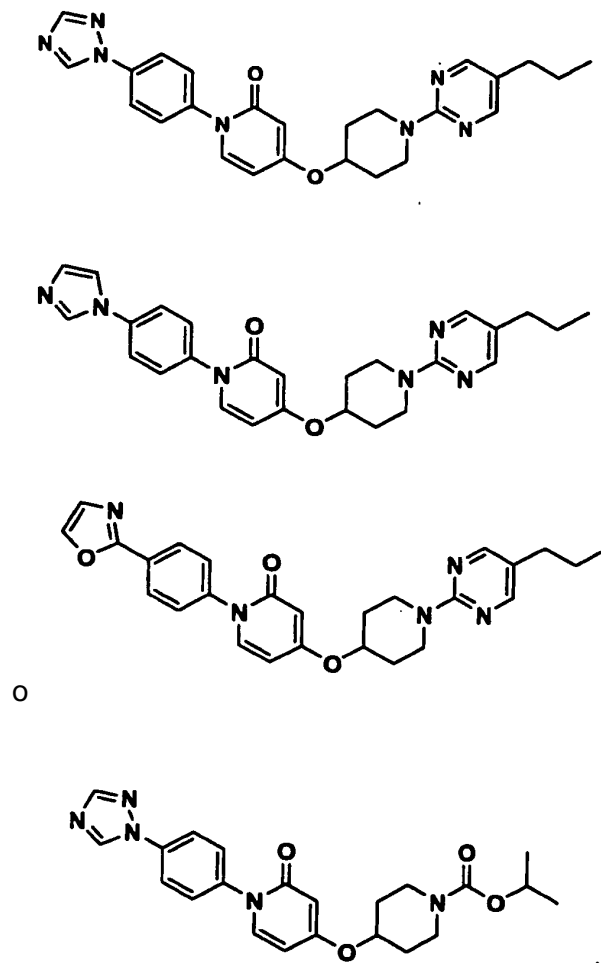
y enantiómeros, diastereómeros y sales farmacéuticamente aceptables del mismo, en la que:
 el anillo A está opcionalmente sustituido con uno o más R mostrados como R₂₀ y R₂₁,

- 5
 G es N;
 Q es C;
 X es CH;
 Y es O;
 n₁ es 1;
 10 n₂ es 1;
 R₁ es



15 cada uno de R_{1a}, R_{1b}, R_{1d} y R_{1e} se selecciona independientemente entre el grupo que consiste en hidrógeno, halo, CN y alquilo C₁₋₃;
 R_{1c} es imidazolilo, oxazolilo o triazolilo;
 R₂ es pirimidinilo o -C(=O)OR₅, en el que el pirimidinilo puede estar opcionalmente sustituido con alquilo C₁₋₃;
 R₅ es alquilo C₁₋₃;
 R₂₀ es hidrógeno; y
 R₂₁ es hidrógeno, halo o CN.

20 19. Un compuesto de acuerdo con la reivindicación 18, en el que el compuesto es



20. Un compuesto de la reivindicación 19 y, opcionalmente, un agente terapéutico adicional para su uso en un procedimiento para modular la actividad del receptor acoplado a la proteína G GPR11 que comprende administrar a un paciente mamífero que lo necesite una cantidad terapéuticamente eficaz del compuesto anterior.