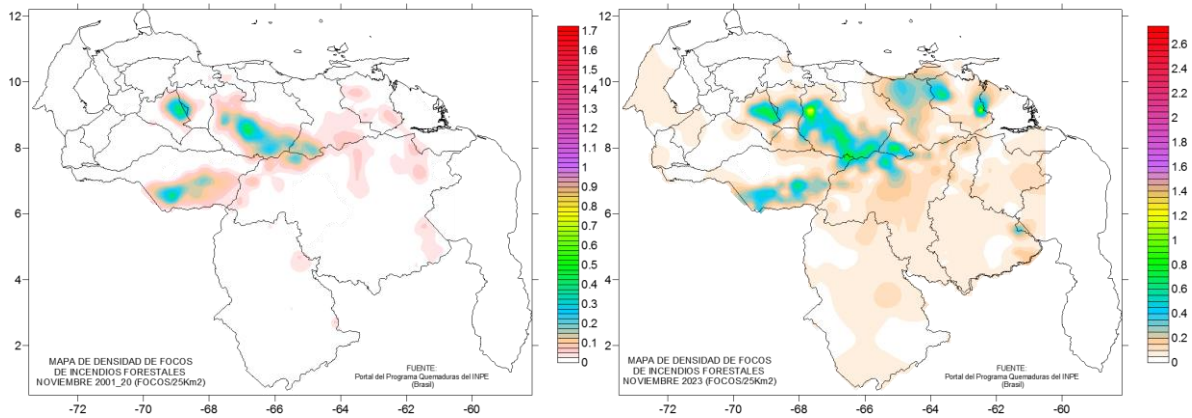




# Focos de Incendios Forestales en Venezuela

## Noviembre 2023



Autores:

Ing. Juan Arévalo

Ing. Alfredo Gil

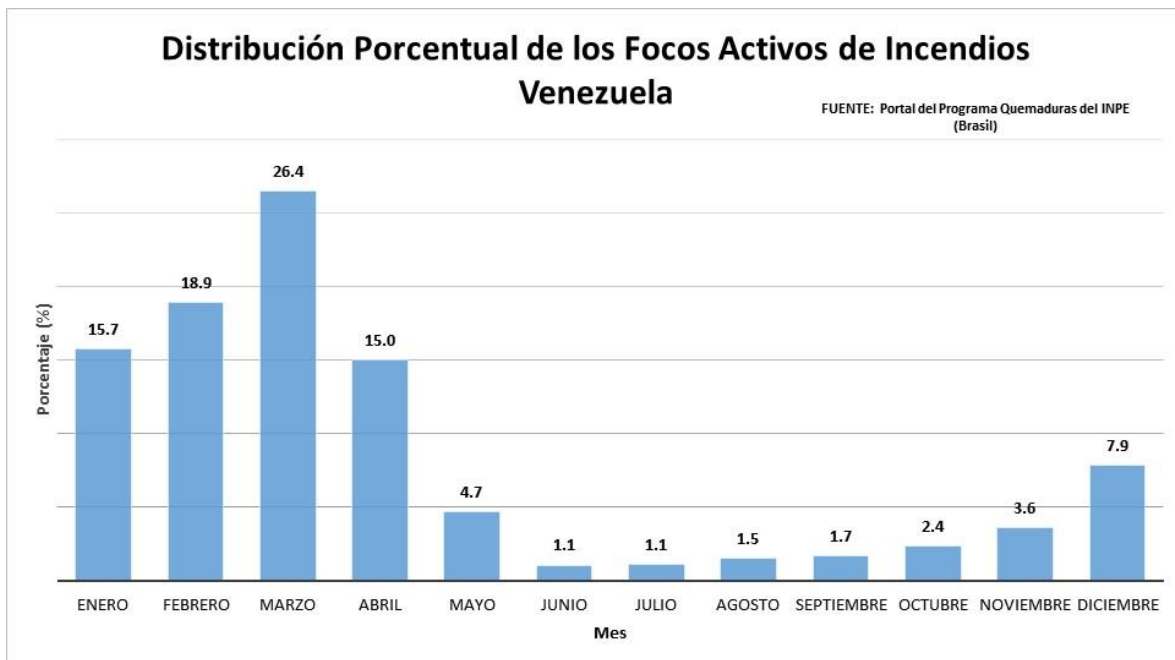
Ing. Rafael Mundaray

Caracas, 02 de diciembre de 2023

# 1. Comportamiento de los Focos de Calor en Venezuela Noviembre 2023

En la Figura N°1 se presenta la distribución promedio porcentual de focos activos de calor sobre el territorio nacional, en el cual se observa que los cuatro (4) primeros meses del año, se presenta el mayor porcentaje acumulados de focos (76.1 %), donde marzo ubica el primer lugar del mayor número de focos de calor.

El comportamiento de los focos por mes y valores de está asociado a la ocurrencia o déficit de precipitaciones



**Figura N°1 Distribución Porcentual de los Focos Activos de Incendios, Venezuela (Media)**

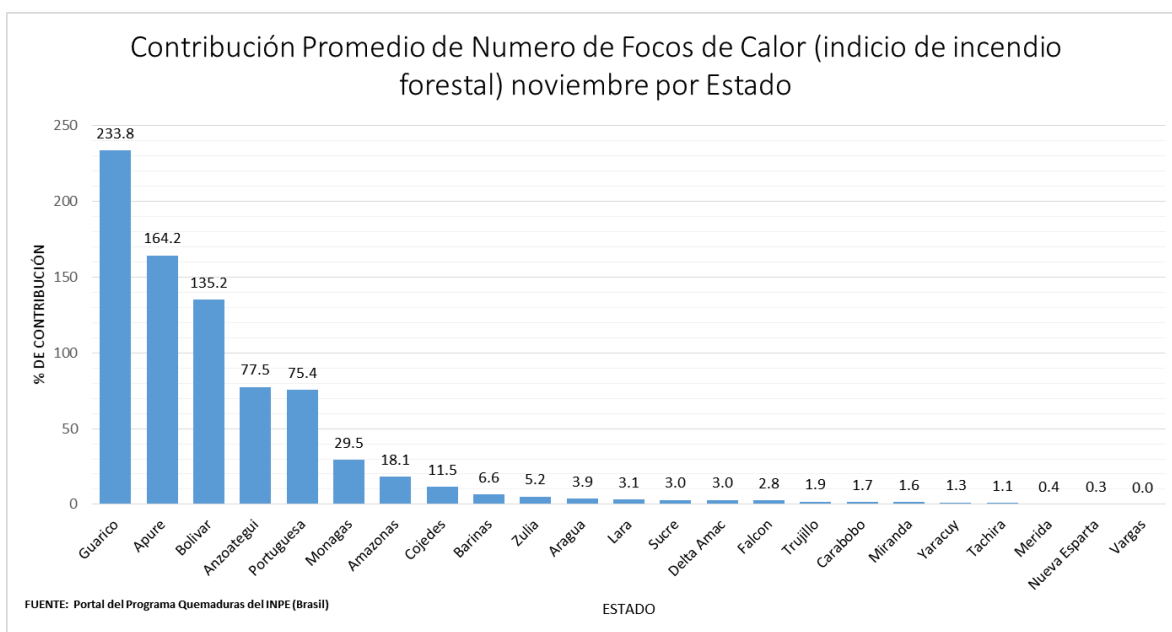
Durante noviembre 2023 se detectaron 1956 focos de calor, de ese total 1539 focos se registraron en cuatro estados, Guárico (703 35.9%), Apure (339 17.3%), Bolívar (297 15.2%) y Anzoátegui (200 10.2%), lo que representa 78.7 % del total nacional, estos son los cuatro primeros estados que registran en promedio el mayor número de focos en noviembre. En la Tabla N° 1 (comportamiento promedio) y la Tabla N° 2 (noviembre 2023) y en las Figura N° 2 (comportamiento promedio) Figura N° 3 (noviembre 2023) se presenta el comportamiento de los focos de calor por estado. Al comparar la Tabla N° 1 y la .

Tabla N° 3, se aprecia que los primeros 4 estados duplican sus valores medios para el mes y representan 2/3 del total de focos registrados

El total de focos de noviembre 2023 (1956) está por encima al registrado en promedio en noviembre (781), que es el mes que comienza el incremento de número de focos de calor y se convierte en el máximos valor de la serie de noviembre.

**Tabla N° 1 Número de Focos Promedio en noviembre por estado**

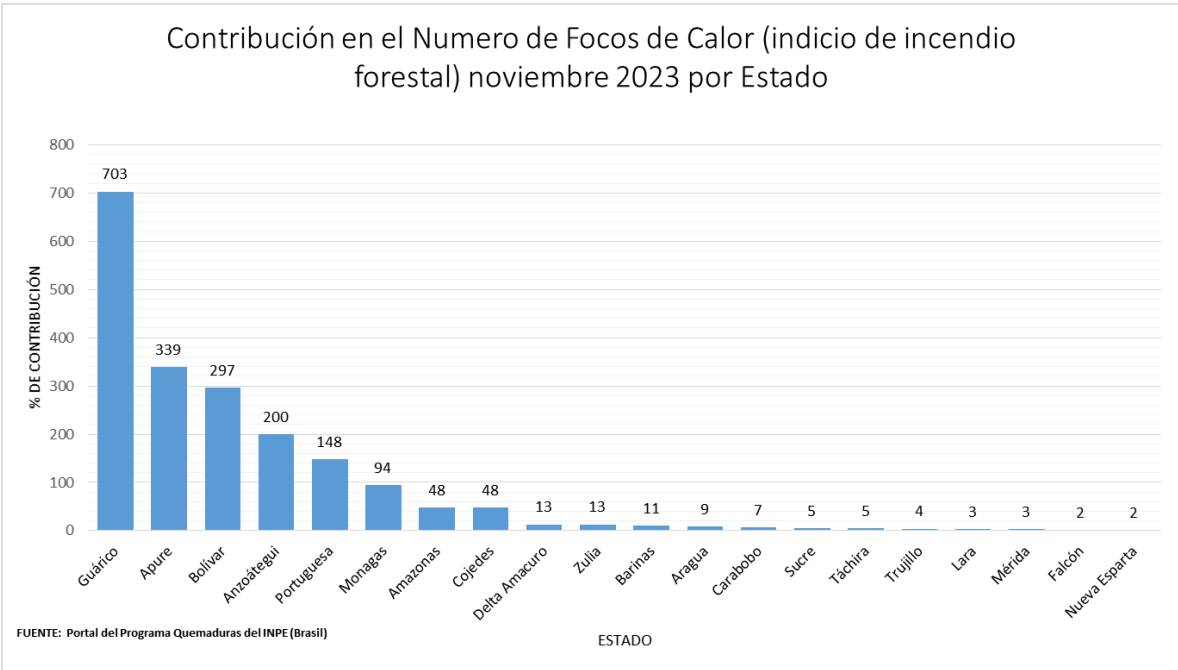
ESTADO	# DE FOCOS	% TOTAL	ESTADO	# DE FOCOS	% TOTAL
Guarico	233.8	29.9	Sucre	3.0	0.4
Apure	164.2	21.0	Delta Amac	3.0	0.4
Bolivar	135.2	17.3	Falcon	2.8	0.4
Anzoategui	77.5	9.9	Trujillo	1.9	0.2
Portuguesa	75.4	9.7	Carabobo	1.7	0.2
Monagas	29.5	3.8	Miranda	1.6	0.2
Amazonas	18.1	2.3	Yaracuy	1.3	0.2
Cojedes	11.5	1.5	Tachira	1.1	0.1
Barinas	6.6	0.8	Merida	0.4	0.0
Zulia	5.2	0.7	Nueva Esparta	0.3	0.0
Aragua	3.9	0.5	Vargas	0.0	0.0
Lara	3.1	0.4			



**Figura N° 2 Contribución promedio del número de focos de calor para noviembre por estados**

**Tabla N° 2 Número de focos de calor por estado para noviembre 2023**

<b>NOVIEMBRE 2023</b>		
<b>ESTADO</b>	<b># DE FOCOS</b>	<b>% TOTAL</b>
Guárico	703	35.9
Apure	339	17.3
Bolívar	297	15.2
Anzoátegui	200	10.2
Portuguesa	148	7.6
Monagas	94	4.8
Amazonas	48	2.5
Cojedes	48	2.5
Delta Amacuro	13	0.7
Zulia	13	0.7
Barinas	11	0.6
Aragua	9	0.5
Carabobo	7	0.4
Sucre	5	0.3
Táchira	5	0.3
Trujillo	4	0.2
Lara	3	0.2
Mérida	3	0.2
Falcón	2	0.1
Nueva Esparta	2	0.1
Miranda	1	0.1
Yaracuy	1	0.1



**Figura N° 3 Contribución del número de focos de calor para noviembre 2023 por estados**

En la

Tabla N° 3 y la Figura N° 4 se presenta las anomalías de focos de calor de noviembre 2023 por estado, se aprecia que tres (3) estados se ubican por debajo de la media y el resto por encima.

Tabla N° 3 Anomalías del número de focos de calor por estado para noviembre 2023

ESTADO	% MEDIA MENSUAL
Guárico	200.7
Apure	106.4
Bolívar	119.6
Anzoátegui	158.1
Portuguesa	96.2
Monagas	218.4
Amazonas	165.3
Cojedes	318.3
Delta Amacuro	340.3
Zulia	148.2
Barinas	67.4
Aragua	130.5
Carabobo	320.0
Sucre	66.7
Táchira	337.5
Trujillo	110.0
Lara	-3.1
Mérida	687.5
Falcón	-27.6
Nueva Esparta	600.0
Miranda	-36.4

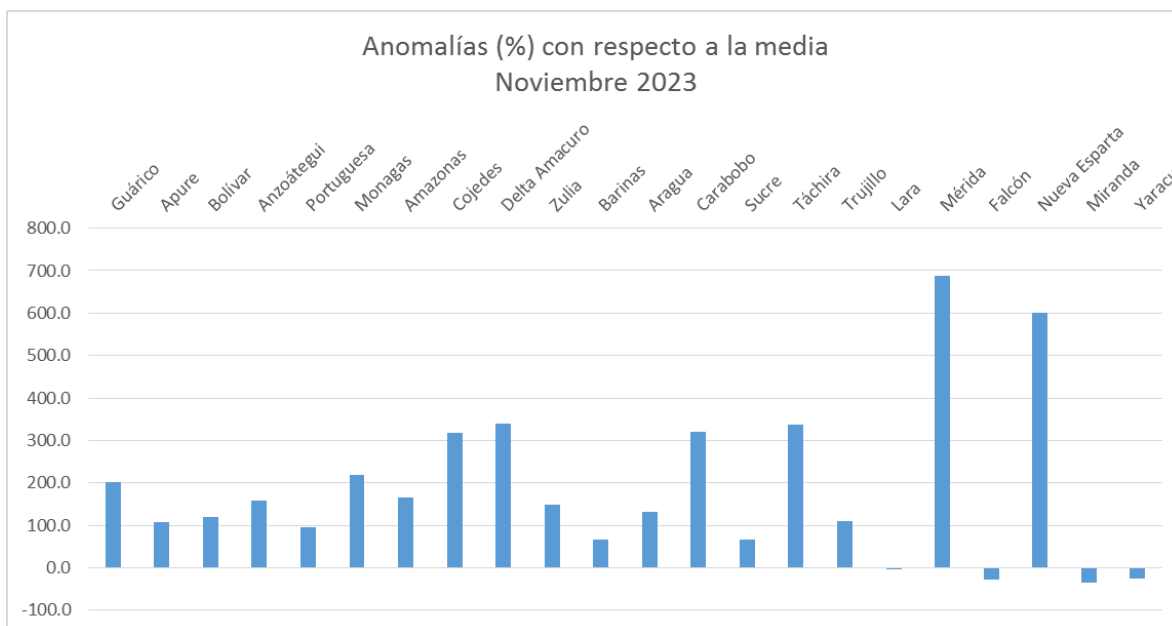
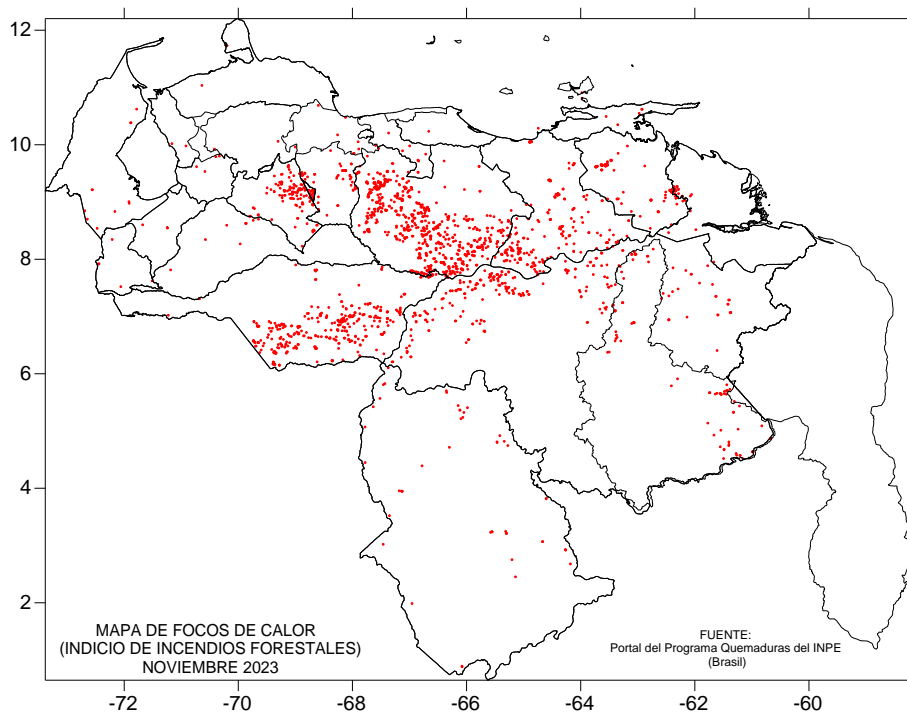


Figura N° 4 Anomalías del número de focos de calor por estado para noviembre 2023

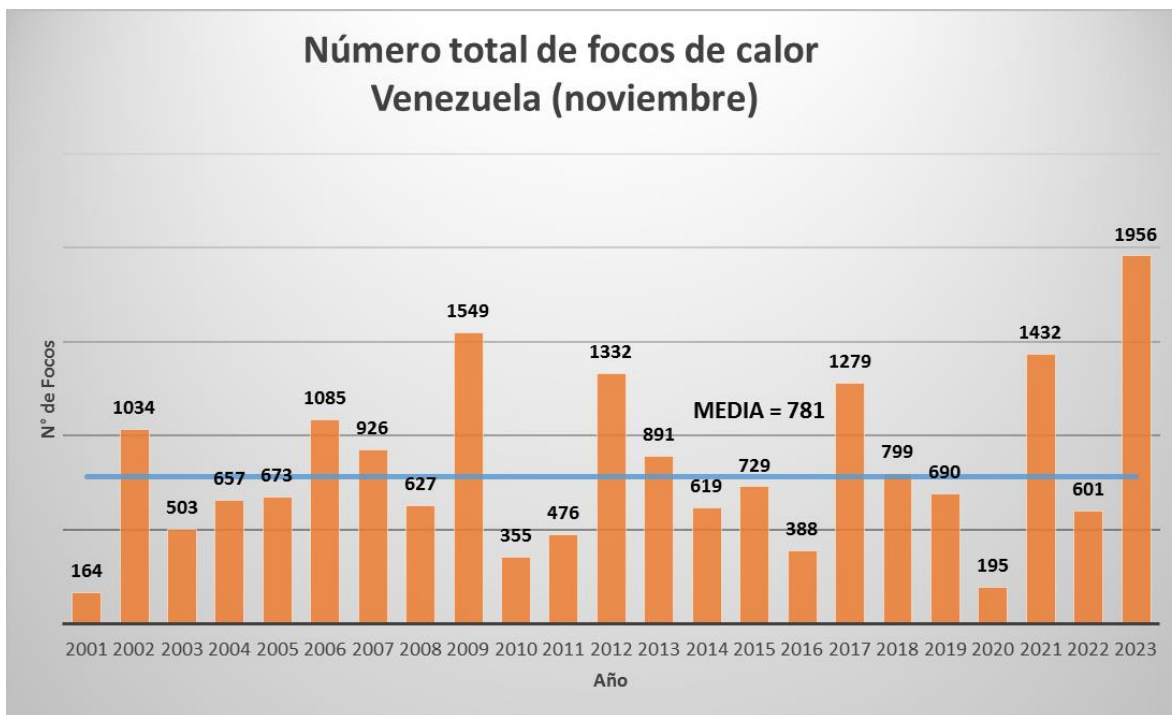
En la Figura N° 5 se presenta la distribución espacial de los focos de calor sobre el territorio nacional durante noviembre 2023

En la Figura N°6 se presenta el comportamiento del total de focos activos sobre Venezuela, para todos los noviembre desde el 2001 hasta 2023, donde se observa que el mes se ubica por encima del promedio y es el valor más alto de toda la serie.



**Figura N° 5 Mapa de focos de calor noviembre 2023**

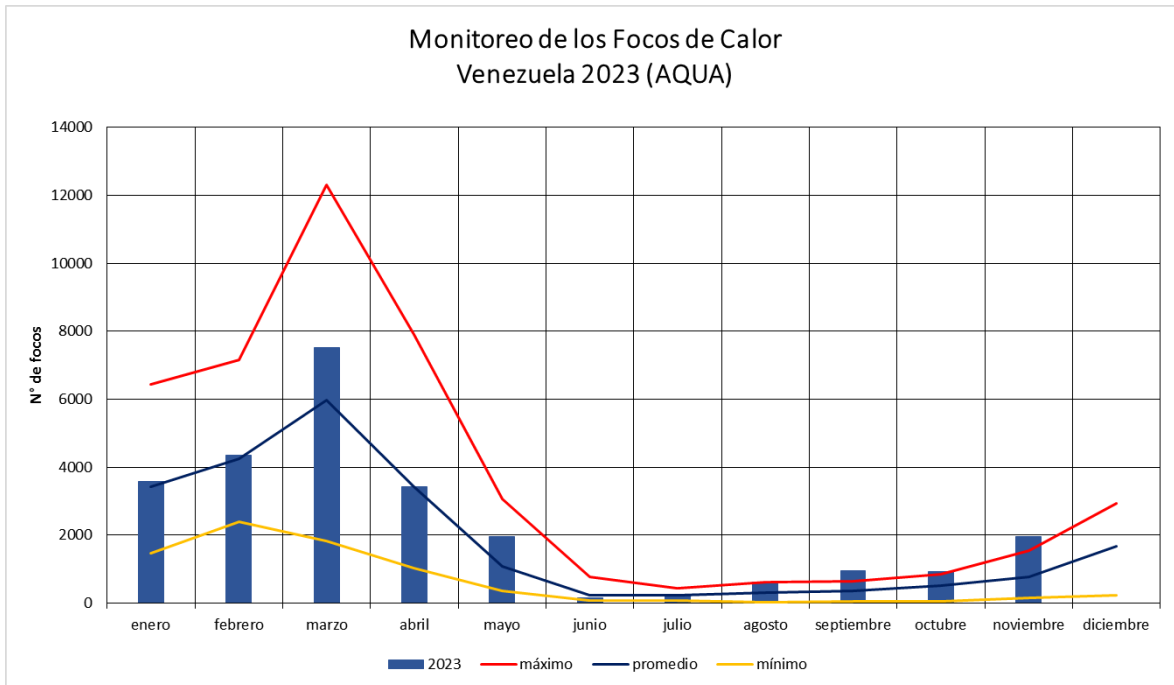




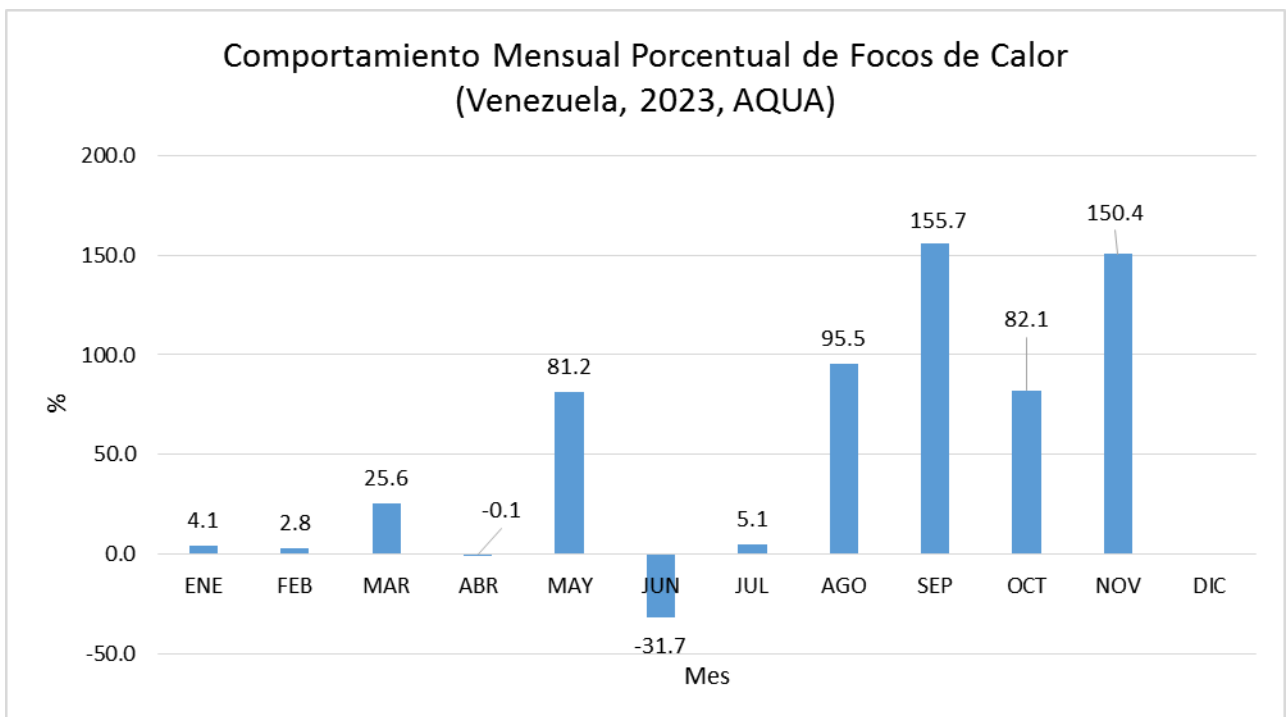
**Figura N°6 Distribución total de noviembre de los focos de calor en Venezuela**

En la Figura N°7, se muestra el comportamiento mensual, de los focos de incendios a nivel nacional, donde se observa que noviembre se ubicó por encima del valor medio de la serie.

El comportamiento % con respecto a la media mensual, ubica a noviembre en un 150.4 %, por encima de la media histórica a nivel nacional, como se puede observar en la Figura N°8, cuatro meses consecutivos por encima de la media y tres meses con el máximo de la serie.



**Figura N°7 Comportamiento Mensual de focos Activos de Incendios Forestales, Venezuela 2023**



**Figura N°8 Comportamiento Mensual Porcentual de Focos de Incendio (Venezuela, 2023)**

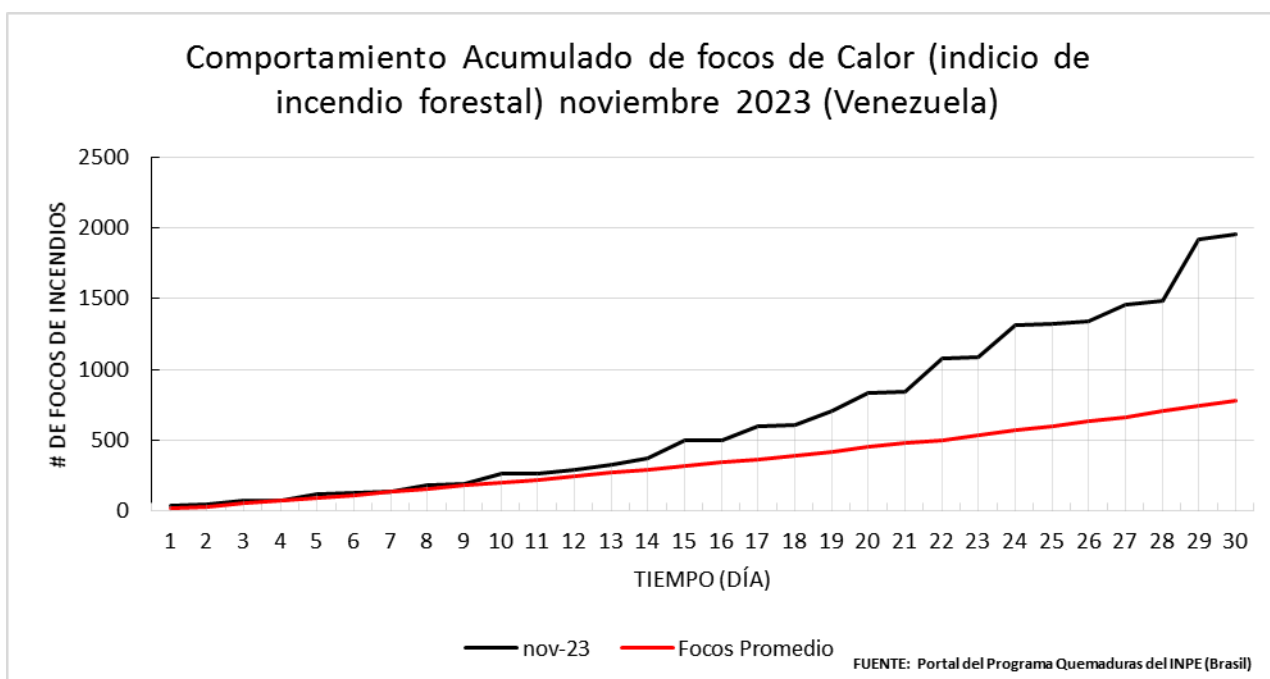
En la Tabla N° 4 se presenta la distribución semanal de los focos de calor a nivel nacional, la semana IV (22 al 29 de noviembre) fue la que presentó el mayor número de focos, producto de los escasos eventos de precipitaciones y altos valores de temperatura y las semanas I y 2 presentaron el menor número de focos, producto de los eventos de

precipitaciones que se presentaron durante esas semanas. Todas las semanas se ubicaron por encima del promedio.

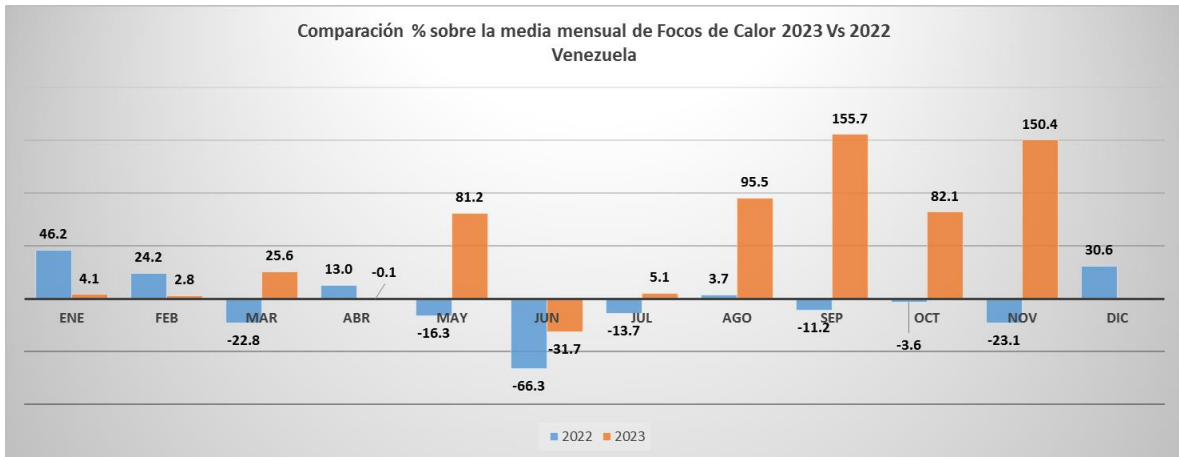
A partir del 15 de noviembre los focos presentaron un incremento importante ( Figura N° 9).

**Tabla N° 4 Número de Focos de Calor por semanas de noviembre 2023**

PERIODO	NUMERO DE FOCOS DE CALOR NOVIEMBRE 2023				
	SEMANA				MENSUAL
	1_8	8_15	15_22	22_29	1_30
2023	179	318	580	845	1956
PROMEDIO	153	160	189	236	781
%	17.2	98.7	207.3	257.8	150.4



**Figura N° 9 Comportamiento Acumulado de focos de incendio forestales noviembre 2023**



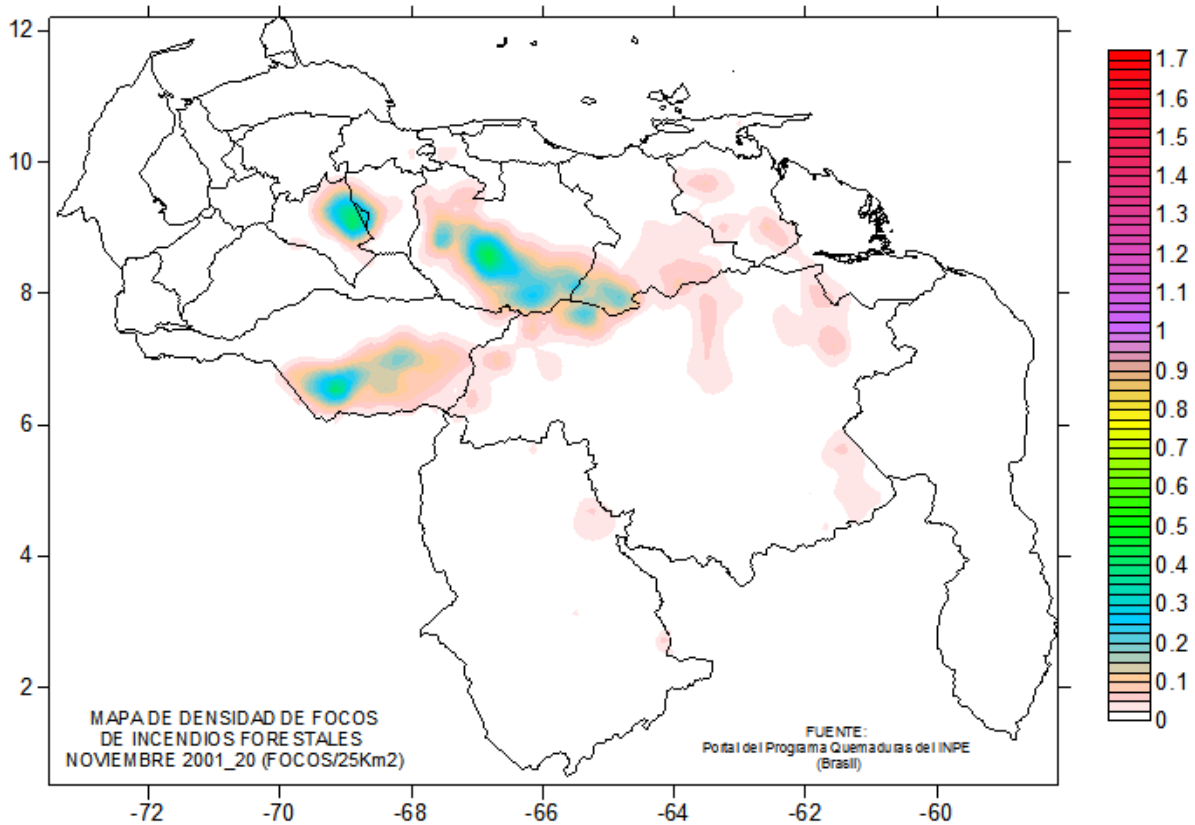
**Figura N° 11 Comparación % sobre la media mensual de Focos de Incendios Forestales 2023 Vs 2022**

**Tabla N° 5 Comparación del Porcentaje sobre la media mensual de Focos de Calor 2022 Vs 2023**

Año	Porcentaje sobre la media mensual de Focos de Calor 2022 Vs 2023											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
<b>2022</b>	46.2	24.2	-22.8	13.0	-16.3	-66.3	-13.7	3.7	-11.2	-3.6	-23.1	30.6
<b>2023</b>	4.1	2.8	25.6	-0.1	81.2	-31.7	5.1	95.5	155.7	82.1	150.4	
<b>2022 Vs 2023</b>	-28.8	-17.2	62.6	-11.6	116.4	102.5	21.8	88.5	187.9	88.9	225.5	

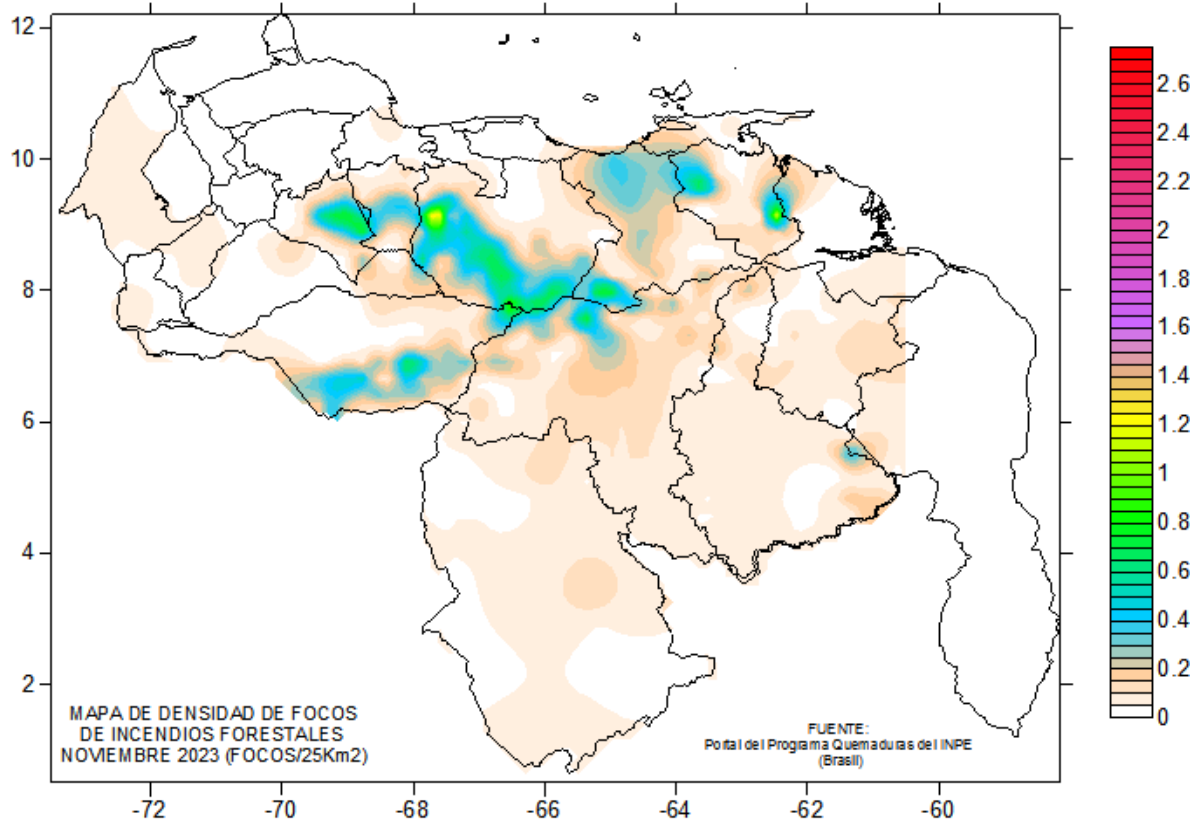
## 2. Análisis de Densidad de Focos de Incendios Forestales en Venezuela, noviembre 2023

Al realizar un análisis de la densidad de focos activos de incendios forestales (focos/25Km<sup>2</sup>), para el promedio de la serie desde 2001 hasta 2020, para noviembre (Figura N°12), se observa la mayor densidad de focos de incendios en el este de los estados Portuguesa, y Monagas, este de Bolívar y sur de los estados Apure, Guárico y Anzoátegui.



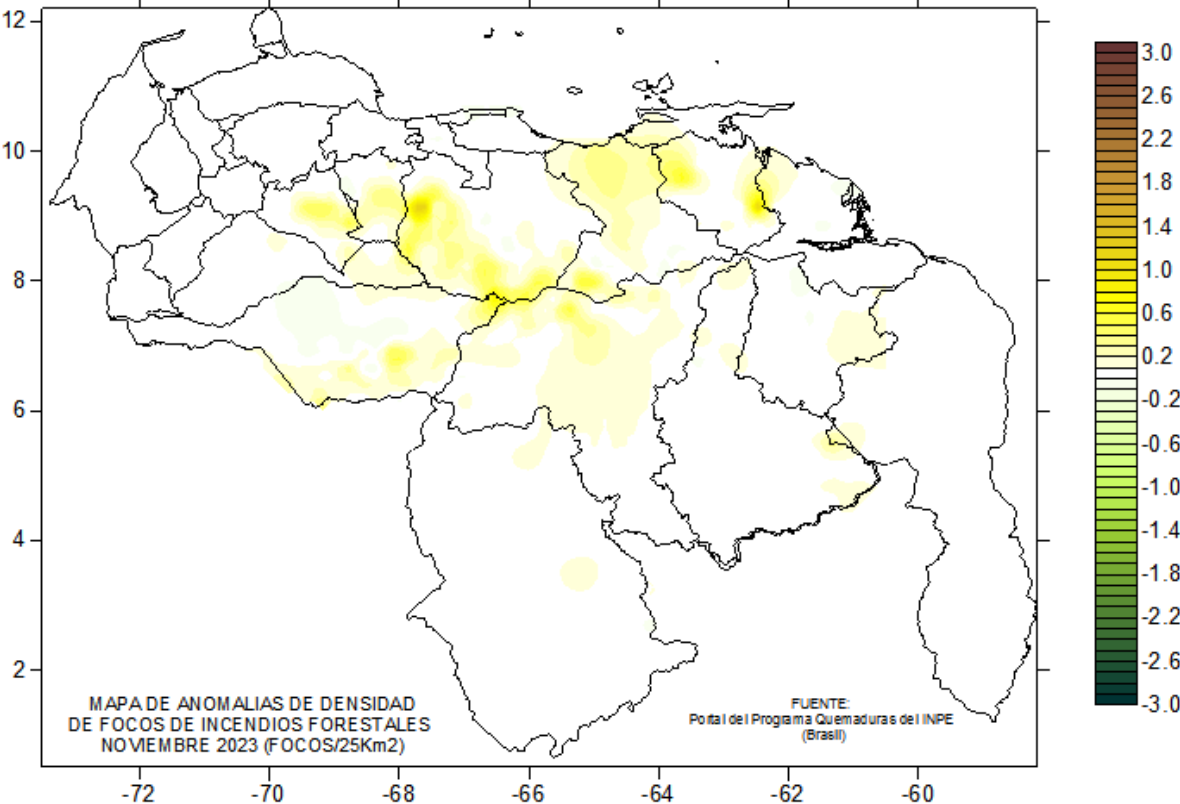
**Figura N°12 Mapa de Densidad Promedio de focos de Incendios Forestales noviembre (focos/25Km<sup>2</sup>), (2001-20)**

En noviembre de 2023, la densidad de focos se observa que la mayor densidad se presenta al norte de los estados Monagas y Anzoátegui, este de Portuguesa, norte y este de Bolívar, sur de los estados Apure y Guárico (Figura N°13).



. Figura N°13 Mapa de Densidad de focos de Incendios Forestales (focos/25Km2), noviembre 2023

En la Figura N°14, se presenta el mapa de anomalías de densidad de focos de calor, en general se aprecia anomalías positivas Portuguesa, Anzoátegui, Bolívar, Cojedes, Guárico, sur de Apure y Monagas.



**Figura N°14 Mapa de Anomalías de Densidad de Focos de Incendios Forestales (Focos/25Km<sup>2</sup>), noviembre 2023**

### 3. Resumen noviembre 2023

Durante noviembre 2023 se detectaron 1956 focos de calor sobre el territorio nacional, ubicándose por encima de la media, el doble del registrado en octubre y ser el valor registrado más alta de la serie de todos los noviembre desde 2001.

El comportamiento % con respecto a la media mensual, ubica a noviembre en un 150.4 %, por encima de la media histórica a nivel nacional.

De los 1956 focos de calor que se registraron durante noviembre 2023, los estados que presentaron mayor número fueron: Guárico (703 35.9%), Apure (339 17.3%), Bolívar (297 15.2%) y Anzoátegui (200 10.2%), lo que representa 78.7 % del total nacional.

Solo 3 estados presentaron focos de calor por debajo de la media de noviembre

La distribución semanal de los focos de calor a nivel nacional, la semana I (22 al 29 de noviembre) fue la que presento el mayor número de focos, producto de los escasos eventos de precipitaciones y altos valores de temperatura y las semanas I y II presentaron el menor número de focos, producto de los eventos de precipitaciones que se presentaron durante esas semanas. Todas las semanas se ubicaron por encima del promedio.

Al comparar noviembre 2023 con noviembre 2022, el 2023 se ubica por encima del comportamiento del 2022 en un 225.5 %.