

# Reporte de cálculo de capacidad por barra para la sub-área(s) Valle



## Subdirección de Energía Eléctrica

### Grupo de Transmisión, Distribución y Cobertura

**2022**

**F-DO-03 – V2**

**2022/08/12**

*Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.*



## Tabla de contenido

**Introducción.....3**



## Introducción

Este documento tiene como objetivo presentar a los interesados un reporte de los resultados obtenidos con respecto a la capacidad de transporte de cada una de las barras del STN y STR que pertenecen a la subárea(s) Valle-Valle, así como también, presentar la capacidad de transporte de los nodos del SDL que pertenecen a la subárea en cuestión y en los cuales se presentaron solicitudes de conexión.

## Metodología de cálculo de la capacidad por barra

Para la aplicación del modelo MACC es necesario calcular la capacidad de conexión de cada una de las barras de interés, siendo este grupo de barras los puntos de conexión del área en evaluación en los cuales se han presentado solicitudes por parte de los interesados. Es de resaltar que el cálculo de las capacidades por barra se determina de manera individual, es decir, se analiza una a una las barras del conjunto de interés, asumiendo que las demás no reciben ninguna inyección de potencia nueva.

Dada la complejidad para determinar el valor de la capacidad por barra de manera precisa, se opta por utilizar un proceso iterativo en el cual se conecta una planta de generación de prueba al nodo de interés. Dicha planta irá aumentando la potencia inyectada a la red en cada una de las iteraciones hasta encontrar el valor de potencia en el cual se presenta alguna restricción operativa. Este proceso se repite para cada una de las condiciones operativas (condición normal de operación y ante contingencias N-1) y para uno de los escenarios de demanda (mínima, media y máxima) del periodo de tiempo  $t$  en evaluación. Finalmente, la capacidad máxima de barra será el valor mínimo entre las capacidades encontradas para cada una de las condiciones operativas y para cada uno de los escenarios de demanda contemplados, tal y como se presenta en las siguientes ecuaciones:

$$CB_{b,t}^{min} = \min (CB_{b,t}^{CNO,min}, CB_{b,t}^{C1,min}, CB_{b,t}^{C2,min}, \dots, CB_{b,t}^{Cn,min}) \quad \forall b, t,$$

$$CB_{b,t}^{med} = \min (CB_{b,t}^{CNO,med}, CB_{b,t}^{C1,med}, CB_{b,t}^{C2,med}, \dots, CB_{b,t}^{Cn,med}) \quad \forall b, t,$$

$$CB_{b,t}^{max} = \min (CB_{b,t}^{CNO,max}, CB_{b,t}^{C1,max}, CB_{b,t}^{C2,max}, \dots, CB_{b,t}^{Cn,max}) \quad \forall b, t,$$

$$CB_{b,t} = \min (CB_{b,t}^{min}, CB_{b,t}^{med}, CB_{b,t}^{max}) \quad \forall b, t,$$

donde:

$CB_{b,t}^{CNO,d}$  Capacidad máxima calculada para la barra  $b$  en el periodo de tiempo  $t$  para la condición normal de operación en el escenario de demanda  $d$  (MW).

$CB_{b,t}^{Cn,d}$  Capacidad máxima calculada para la barra  $b$  en el periodo de tiempo  $t$  para la condición de contingencia del elemento  $n$  en el escenario de demanda  $d$  (MW).

$CB_{b,t}^{min}$	Capacidad máxima calculada para la barra $b$ en el periodo de tiempo $t$ en el escenario de demanda mínima (MW).
$CB_{b,t}^{med}$	Capacidad máxima calculada para la barra $b$ en el periodo de tiempo $t$ en el escenario de demanda media (MW).
$CB_{b,t}^{max}$	Capacidad máxima calculada para la barra $b$ en el periodo de tiempo $t$ en el escenario de demanda máxima (MW).

Es importante tener en cuenta que los resultados presentados a continuación se obtienen de manera individual para cada subestación y no se analizan de manera simultánea con otros nodos de la subárea. Por lo anterior, los datos obtenidos no se deben tomar como la capacidad transporte general del sistema.

### Escenarios:

A continuación, se presentan los escenarios que se contemplaron para determinar la capacidad por barra de cada una de las subestaciones de la subárea.

Escenario de demanda	Escenario de despacho	Nombre del escenario
<b>Min</b>	Máxima generación en área suroccidental con máxima importación de potencia desde Ecuador.	“Min”
<b>Med</b>	Máxima generación en área suroccidental con máxima importación de potencia desde Ecuador.	“Med”
<b>Max</b>	Máxima generación en área suroccidental con máxima importación de potencia desde Ecuador.	“Max”

Es importante aclarar que todos los parámetros eléctricos de la red, como las características de los transformadores, líneas y demandas, así como también la topología y condiciones operativas, fueron modeladas con base a la información presentada por el transportador para la elaboración de los estudios de conexión y de disponibilidad de espacio físico, exigidos a través de la Resolución CREG 075 de 2021 y cuyos elementos se plantean en la Circular CREG 014 de 2022.

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera “Copia No Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

## Aguablanca 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Aguablanca 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 1), como también de manera tabular (Tablas 1 y 2). En la Tabla 1 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 2 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

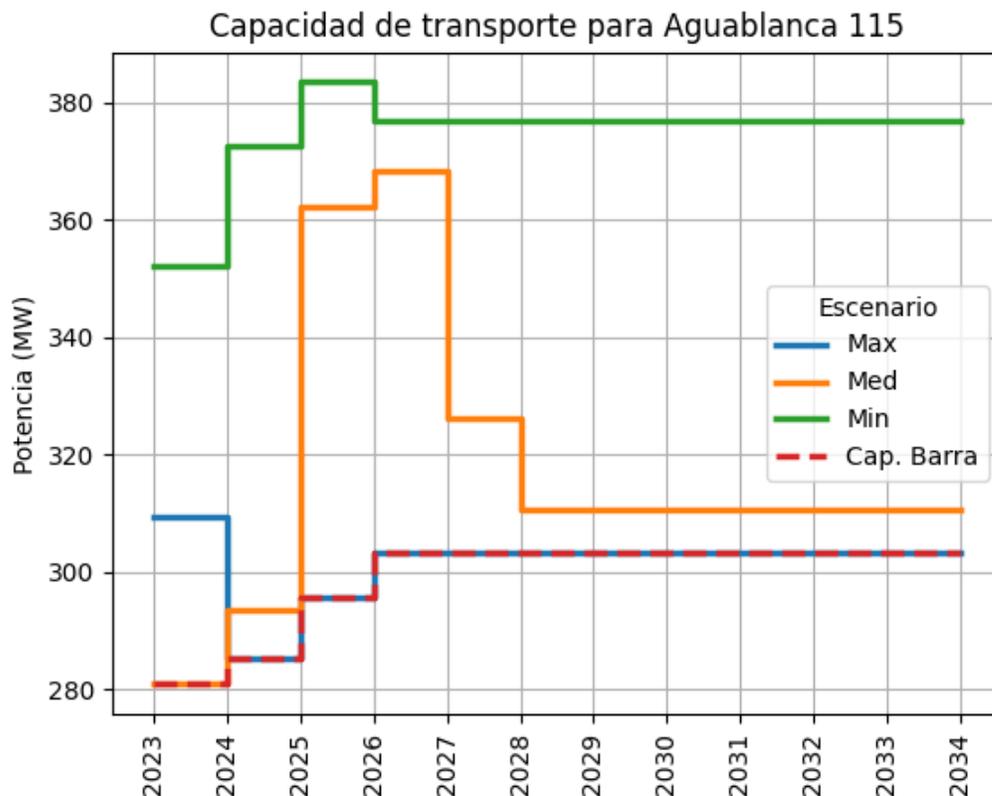


Figura 1. Capacidad de transporte de Aguablanca 115 a lo largo del horizonte de planeación

Tabla 1. Capacidad de transporte de Aguablanca 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	309.38	280.89	352.25
2024	285.20	293.39	372.56
2025	295.60	362.14	383.50
2026	303.20	368.39	377.05
2027	303.20	326.29	377.05
2028	303.20	310.50	377.05
2029	303.20	310.50	377.05
2030	303.20	310.50	377.05
2031	303.20	310.50	377.05
2032	303.20	310.50	377.05
2033	303.20	310.50	377.05

Tabla 2. Capacidad de transporte resultante de Aguablanca 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	280.89	Med	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2024	285.20	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2025	295.60	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2026	303.20	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2027	303.20	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2028	303.20	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2029	303.20	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2030	303.20	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2031	303.20	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

<b>2032</b>	303.20	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO- PALMASECA- 3L1
<b>2033</b>	303.20	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO- PALMASECA- 3L1

### Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Aguablanca 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Aguablanca 115 son los presentados en la Tabla 2 .

### Alferez 220

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Alferez 220 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 2), como también de manera tabular (Tablas 3 y 4). En la Tabla 3 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 4 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

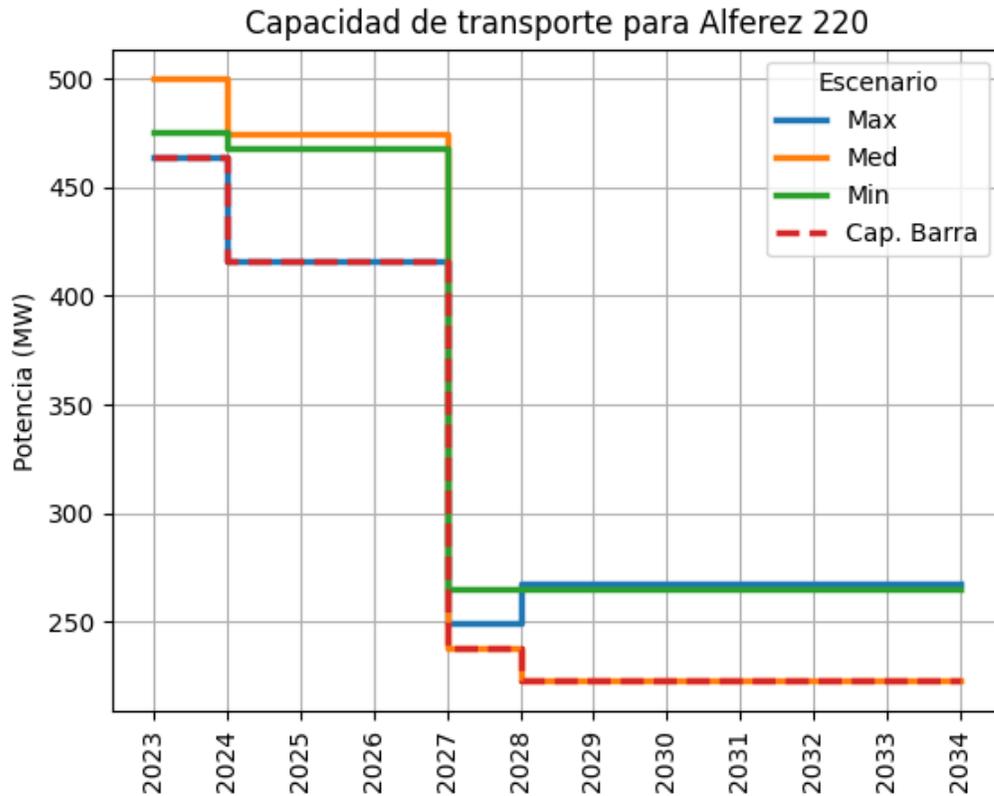


Figura 2. Capacidad de transporte de Alferez 220 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 3. Capacidad de transporte de Alferez 220 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	464.00	499.85	475.82
2024	416.25	474.93	467.82
2025	416.25	474.93	467.82
2026	416.25	474.93	467.82
2027	249.50	237.46	265.41
2028	267.50	222.62	265.41
2029	267.50	222.62	265.41
2030	267.50	222.62	265.41
2031	267.50	222.62	265.41
2032	267.50	222.62	265.41
2033	267.50	222.62	265.41

Tabla 4. Capacidad de transporte resultante de Alferez 220 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	464.00	Max	Alferez 1 220/115	Alferez 2 220/115
2024	416.25	Max	Alferez 1 220/115	Alferez 2 220/115
2025	416.25	Max	Alferez 1 220/115	Alferez 2 220/115
2026	416.25	Max	Yumbo 2 230/115	Bajo Anchi - Chipichape 2 115
2027	237.46	Med	Yumbo 2 230/115	Bajo Anchi - Chipichape 2 115
2028	222.62	Med	Yumbo 2 230/115	Bajo Anchi - Chipichape 2 115
2029	222.62	Med	Yumbo 2 230/115	Bajo Anchi - Chipichape 2 115
2030	222.62	Med	Yumbo 2 230/115	Bajo Anchi - Chipichape 2 115
2031	222.62	Med	Yumbo 2 230/115	Bajo Anchi - Chipichape 2 115
2032	222.62	Med	Yumbo 2 230/115	Bajo Anchi - Chipichape 2 115
2033	222.62	Med	Yumbo 2 230/115	Bajo Anchi - Chipichape 2 115

### Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Alferez 220, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Alferez 220 son los presentados en la Tabla 4 .

### Alferez I 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Alferez I 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 3), como también de manera tabular (Tablas 5 y 6). En la Tabla 5 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 6 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

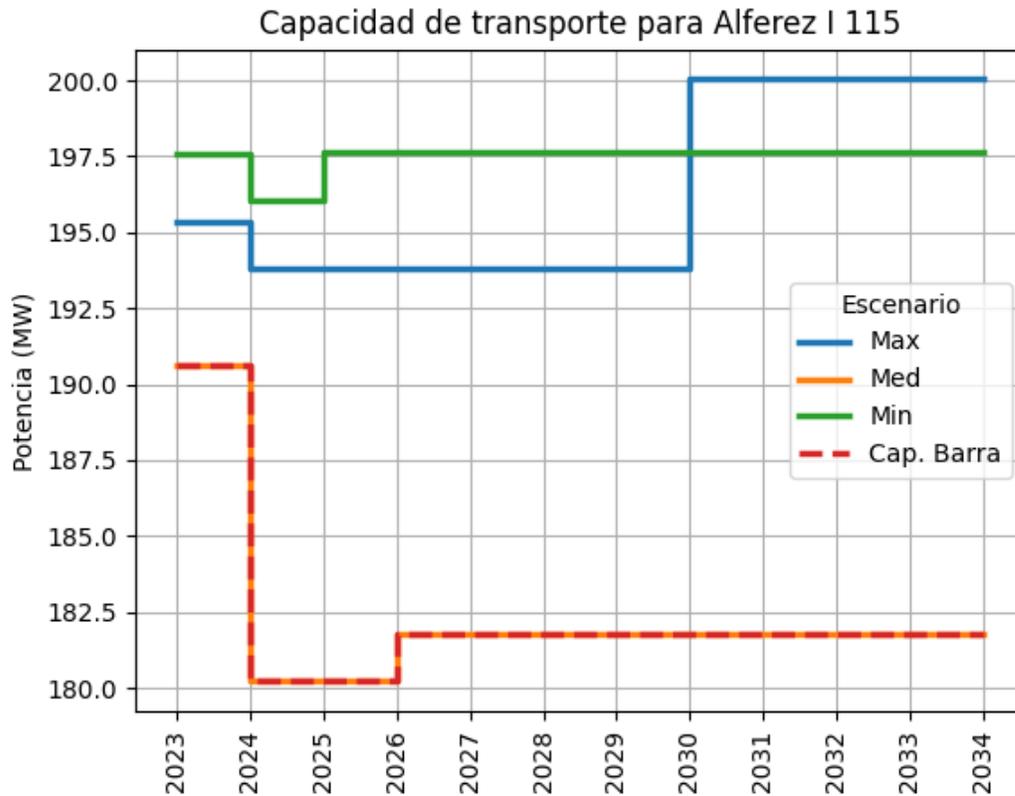


Figura 3. Capacidad de transporte de Alferez I 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 5. Capacidad de transporte de Alferez I 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	195.31	190.64	197.60
2024	193.79	180.22	196.06
2025	193.79	180.22	197.62
2026	193.79	181.78	197.62
2027	193.79	181.78	197.62
2028	193.79	181.78	197.62
2029	193.79	181.78	197.62
2030	200.04	181.78	197.62
2031	200.04	181.78	197.62
2032	200.04	181.78	197.62

2033	200.04	181.78	197.62
------	--------	--------	--------

Tabla 6. Capacidad de transporte resultante de Alferez I 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	190.64	Med	Alferez I - Melendez 1 115	Alferez I - Pance 1 115
2024	180.22	Med	Alferez I - Melendez 1 115	Alferez I - Pance 1 115
2025	180.22	Med	Alferez I - Melendez 1 115	Alferez I - Pance 1 115
2026	181.78	Med	Alferez I - Melendez 1 115	Alferez I - Pance 1 115
2027	181.78	Med	Alferez I - Melendez 1 115	Alferez I - Pance 1 115
2028	181.78	Med	Alferez I - Melendez 1 115	Alferez I - Pance 1 115
2029	181.78	Med	Alferez I - Melendez 1 115	Alferez I - Pance 1 115
2030	181.78	Med	Alferez I - Melendez 1 115	Alferez I - Pance 1 115
2031	181.78	Med	Alferez I - Melendez 1 115	Alferez I - Pance 1 115
2032	181.78	Med	Alferez I - Melendez 1 115	Alferez I - Pance 1 115
2033	181.78	Med	Alferez I - Melendez 1 115	Alferez I - Pance 1 115

### Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Alferez I 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Alferez I 115 son los presentados en la Tabla 6 .

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

## Alferez II 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Alferez II 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 4), como también de manera tabular (Tablas 7 y 8). En la Tabla 7 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 8 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

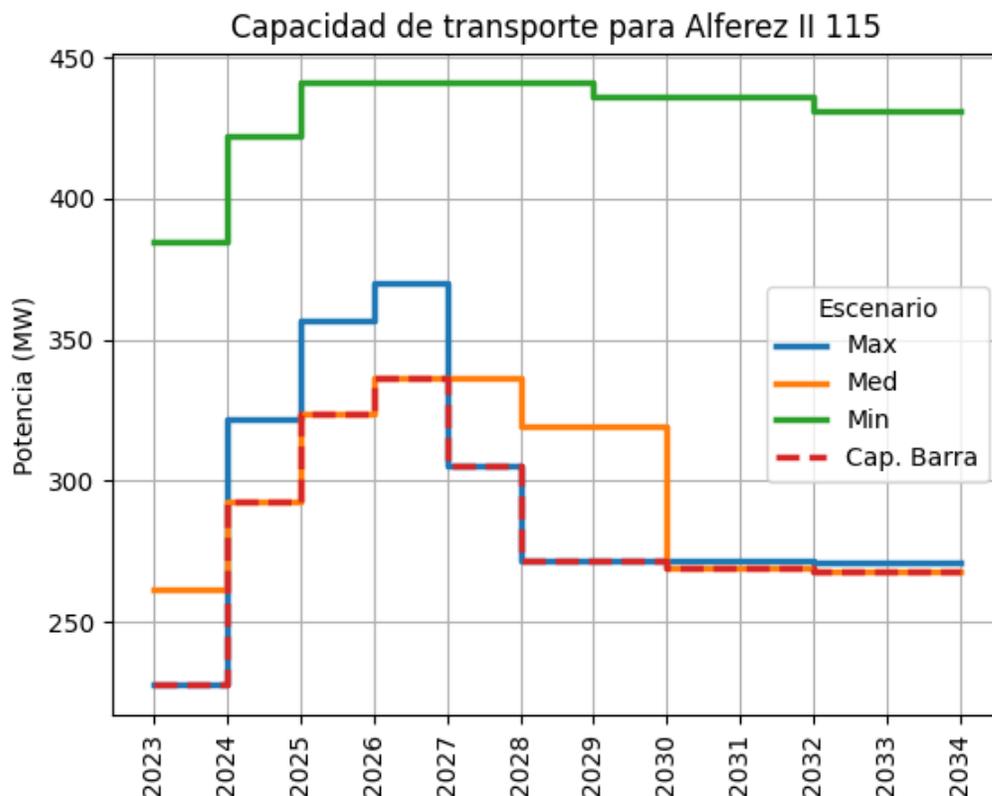


Figura 4. Capacidad de transporte de Alferez II 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 7. Capacidad de transporte de Alferez II 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	227.53	261.52	384.73
2024	322.05	292.77	422.23
2025	356.43	324.02	440.98
2026	370.18	336.52	440.98

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2027	305.59	336.52	440.98
2028	271.74	319.46	440.98
2029	271.74	319.46	435.86
2030	271.74	269.02	435.86
2031	271.74	269.02	435.86
2032	270.67	267.96	431.37
2033	270.67	267.96	431.37

Tabla 8. Capacidad de transporte resultante de Alferez II 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	227.53	Max	Aguablanca - Alferez II 1 115	Alferez II - Melendez 1 115
2024	292.77	Med	Aguablanca - Alferez II 1 115	Alferez II - Melendez 1 115
2025	324.02	Med	Aguablanca - Alferez II 1 115	Alferez II - Melendez 1 115
2026	336.52	Med	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2027	305.59	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2028	271.74	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2029	271.74	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2030	269.02	Med	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2031	269.02	Med	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2032	267.96	Med	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2033	267.96	Med	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1

### Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Alferez II 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Alferez II 115 son los presentados en la Tabla 8 .

### Alto Anchya 220

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Alto Anchya 220 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 5), como también de manera tabular (Tablas 9 y 10). En la Tabla 9 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 10 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

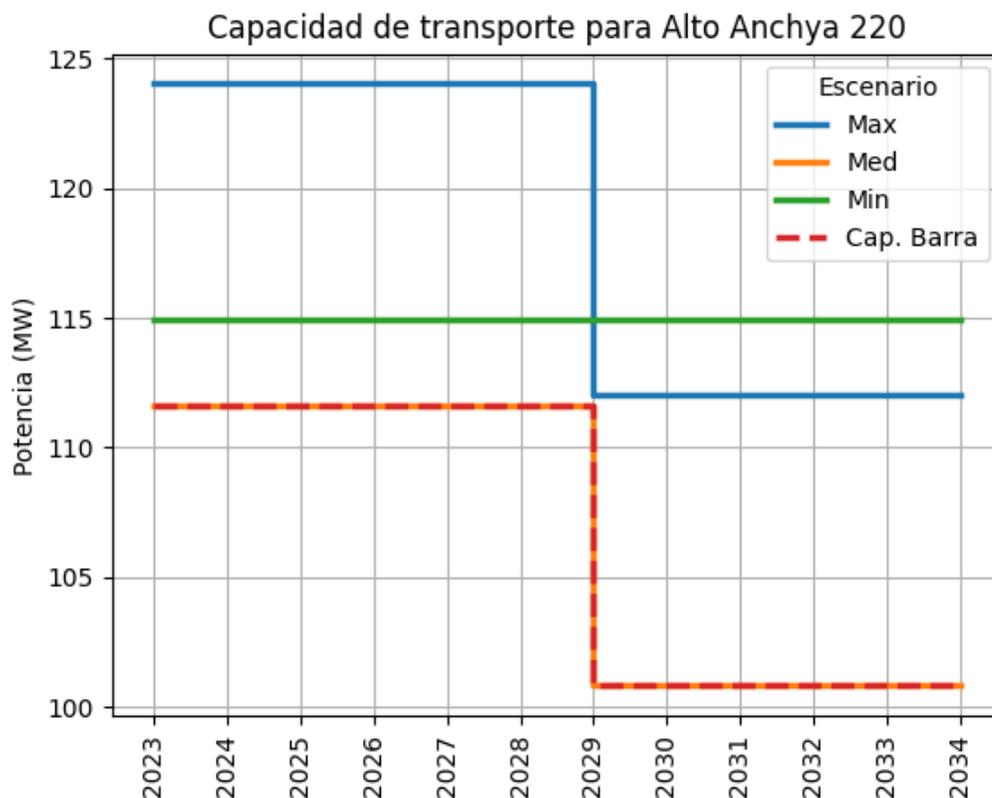


Figura 5. Capacidad de transporte de Alto Anchya 220 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 9. Capacidad de transporte de Alto Anchya 220 para cada uno de los escenarios.

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	124.02	111.62	114.97
2024	124.02	111.62	114.97
2025	124.02	111.62	114.97
2026	124.02	111.62	114.97
2027	124.02	111.62	114.97
2028	124.02	111.62	114.97
2029	112.02	100.82	114.93
2030	112.02	100.82	114.93
2031	112.02	100.82	114.93
2032	112.02	100.82	114.93
2033	112.02	100.82	114.93

Tabla 10. Capacidad de transporte resultante de Alto Anchya 220 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	111.62	Med	Alto Anchi - Pance 1 230	Alto Anchi - Yumbo 1 230
2024	111.62	Med	Alto Anchi - Pance 1 230	Alto Anchi - Yumbo 1 230
2025	111.62	Med	Alto Anchi - Pance 1 230	Alto Anchi - Yumbo 1 230
2026	111.62	Med	Alto Anchi - Pance 1 230	Alto Anchi - Yumbo 1 230
2027	111.62	Med	Alto Anchi - Pance 1 230	Alto Anchi - Yumbo 1 230
2028	111.62	Med	Alto Anchi - Pance 1 230	Alto Anchi - Yumbo 1 230
2029	100.82	Med	Alto Anchi - Pance 1 230	Alto Anchi - Yumbo 1 230
2030	100.82	Med	Alto Anchi - Pance 1 230	Alto Anchi - Yumbo 1 230
2031	100.82	Med	Alto Anchi - Pance 1 230	Alto Anchi - Yumbo 1 230
2032	100.82	Med	Alto Anchi - Pance 1 230	Alto Anchi - Yumbo 1 230
2033	100.82	Med	Alto Anchi - Pance 1 230	Alto Anchi - Yumbo 1 230

### Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Alto Anchya 220, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Alto Anchyá 220 son los presentados en la Tabla 10 .

### Amcor 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Amcor 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 6), como también de manera tabular (Tablas 11 y 12). En la Tabla 11 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 12 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

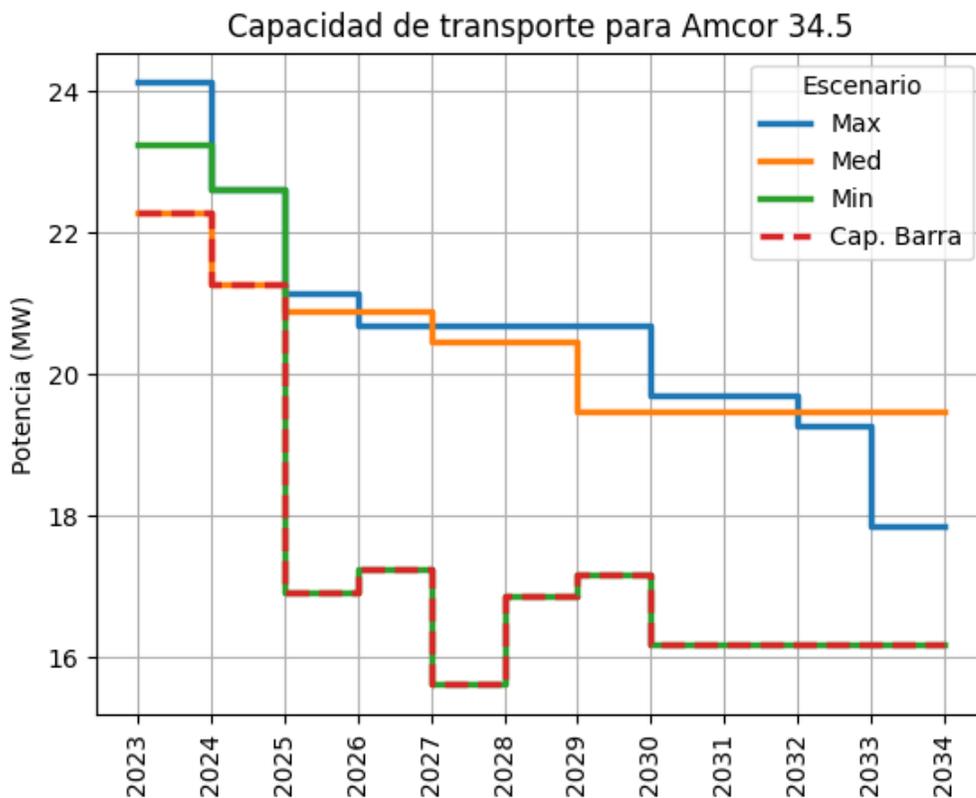


Figura 6. Capacidad de transporte de Amcor 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 11. Capacidad de transporte de Amcor 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	24.12	22.28	23.24
2024	22.62	21.28	22.61

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2025	21.14	20.90	16.92
2026	20.69	20.90	17.24
2027	20.69	20.47	15.62
2028	20.69	20.47	16.87
2029	20.69	19.47	17.18
2030	19.69	19.47	16.18
2031	19.69	19.47	16.18
2032	19.28	19.47	16.18
2033	17.84	19.47	16.18

Tabla 12. Capacidad de transporte resultante de Amcor 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	22.28	Med	CNO	Termoyumbo 2 115/34.5/13.2
2024	21.28	Med	CNO	Termoyumbo 2 115/34.5/13.2
2025	16.92	Min	CNO	Termoyumbo 2 115/34.5/13.2
2026	17.24	Min	Termoyumbo 1 115/34.5	AMCR_B
2027	15.62	Min	Termoyumbo 1 115/34.5	AMCR_B
2028	16.87	Min	Termoyumbo 1 115/34.5	AMCR_B
2029	17.18	Min	Termoyumbo 1 115/34.5	AMCR_B
2030	16.18	Min	Termoyumbo 1 115/34.5	AMCR_B
2031	16.18	Min	Termoyumbo 1 115/34.5	AMCR_B
2032	16.18	Min	Termoyumbo 1 115/34.5	AMCR_B
2033	16.18	Min	Termoyumbo 1 115/34.5	AMCR_B

### Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Amcor 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Amcor 34.5 son los presentados en la Tabla 12 .

### Bajo 115

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Bajo 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 7), como también de manera tabular (Tablas 13 y 14). En la Tabla 13 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 14 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

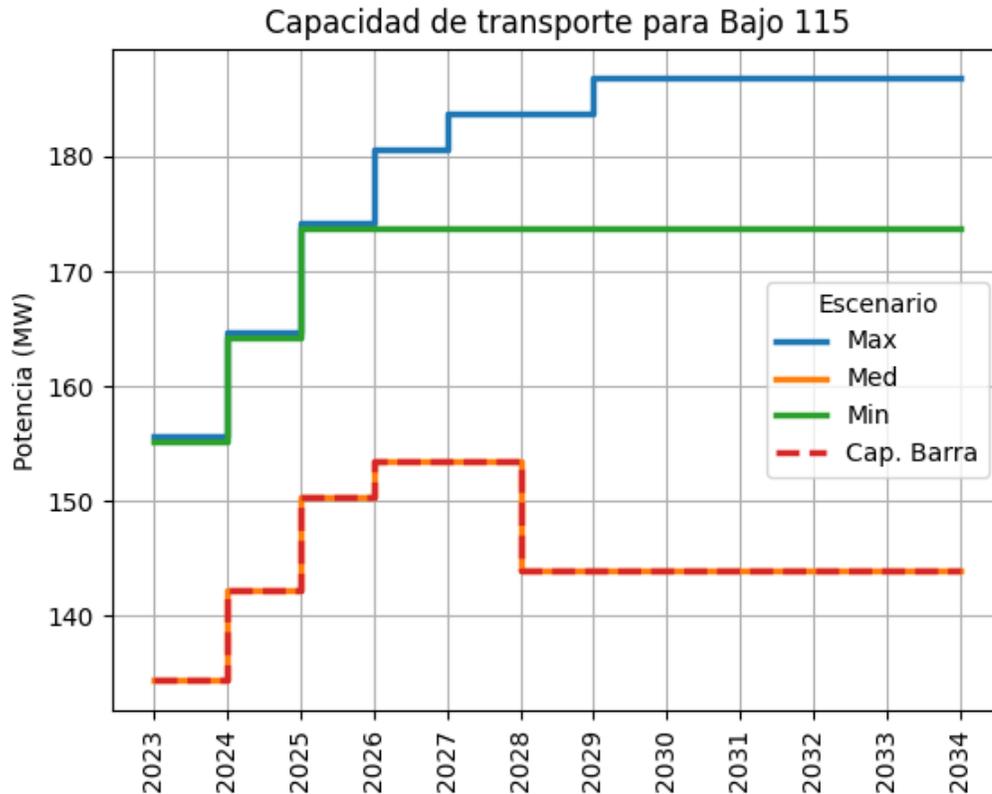


Figura 7. Capacidad de transporte de Bajo 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 13. Capacidad de transporte de Bajo 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	155.72	134.40	155.25
2024	164.74	142.19	164.25
2025	174.30	150.43	173.77
2026	180.55	153.56	173.77
2027	183.67	153.56	173.77
2028	183.67	143.96	173.77
2029	186.80	143.96	173.77

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2030	186.80	143.96	173.77
2031	186.80	143.96	173.77
2032	186.80	143.96	173.77
2033	186.80	143.96	173.77

Tabla 14. Capacidad de transporte resultante de Bajo 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	134.40	Med	CNO	Guacari 34.5/13.2
2024	142.19	Med	CNO	Guacari 34.5/13.2
2025	150.43	Med	Bajo Anchi - Chipichape 2 115	Bajo Anchi - Chipichape 1 115
2026	153.56	Med	Bajo Anchi - Chipichape 2 115	Bajo Anchi - Chipichape 1 115
2027	153.56	Med	Bajo Anchi - Chipichape 2 115	Bajo Anchi - Chipichape 1 115
2028	143.96	Med	Bajo Anchi - Chipichape 2 115	Bajo Anchi - Chipichape 1 115
2029	143.96	Med	Bajo Anchi - Chipichape 2 115	Bajo Anchi - Chipichape 1 115
2030	143.96	Med	Bajo Anchi - Chipichape 2 115	Bajo Anchi - Chipichape 1 115
2031	143.96	Med	Bajo Anchi - Chipichape 2 115	Bajo Anchi - Chipichape 1 115
2032	143.96	Med	Bajo Anchi - Chipichape 2 115	Bajo Anchi - Chipichape 1 115
2033	143.96	Med	Bajo Anchi - Chipichape 2 115	Bajo Anchi - Chipichape 1 115

### Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Bajo 115, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

## BMálaga 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación BMálaga 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 8), como también de manera tabular (Tablas 15 y 16). En la Tabla 15 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 16 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

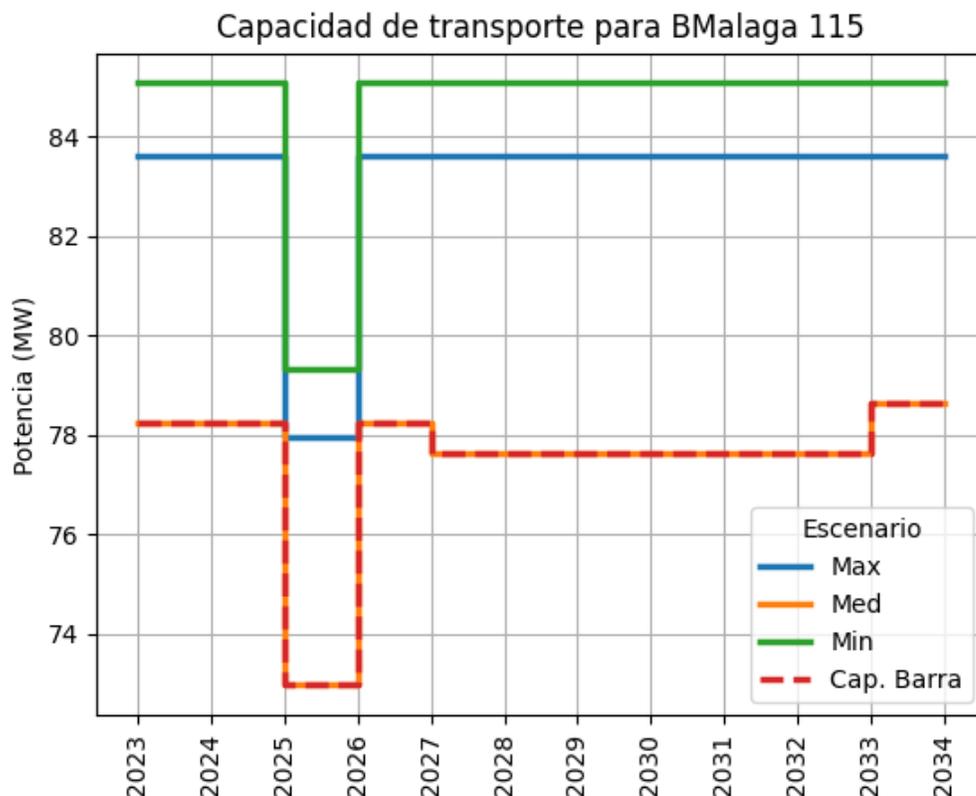


Figura 8. Capacidad de transporte de BMálaga 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 15. Capacidad de transporte de BMálaga 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	83.60	78.25	85.08
2024	83.60	78.25	85.08
2025	77.96	72.97	79.34
2026	83.60	78.25	85.08

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2027	83.60	77.64	85.08
2028	83.60	77.64	85.08
2029	83.60	77.64	85.08
2030	83.60	77.64	85.08
2031	83.60	77.64	85.08
2032	83.60	77.64	85.08
2033	83.60	78.64	85.08

Tabla 16. Capacidad de transporte resultante de BMalaga 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	78.25	Med	Bajo Anchi - El Pailon 1 115	B. Malaga - El Pailon 1 115
2024	78.25	Med	Bajo Anchi - El Pailon 1 115	B. Malaga - El Pailon 1 115
2025	72.97	Med	Yumbo 2 230/115	B. Malaga - El Pailon 1 115
2026	78.25	Med	Yumbo 2 230/115	B. Malaga - El Pailon 1 115
2027	77.64	Med	Yumbo 2 230/115	B. Malaga - El Pailon 1 115
2028	77.64	Med	Yumbo 2 230/115	B. Malaga - El Pailon 1 115
2029	77.64	Med	Yumbo 2 230/115	B. Malaga - El Pailon 1 115
2030	77.64	Med	Yumbo 2 230/115	B. Malaga - El Pailon 1 115
2031	77.64	Med	Yumbo 2 230/115	B. Malaga - El Pailon 1 115
2032	77.64	Med	Yumbo 2 230/115	B. Malaga - El Pailon 1 115
2033	78.64	Med	Yumbo 2 230/115	B. Malaga - El Pailon 1 115

### Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación BMalaga 115, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

### Buga 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Buga 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 9), como también de manera tabular (Tablas 17 y 18). En la Tabla 17 se

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 18 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

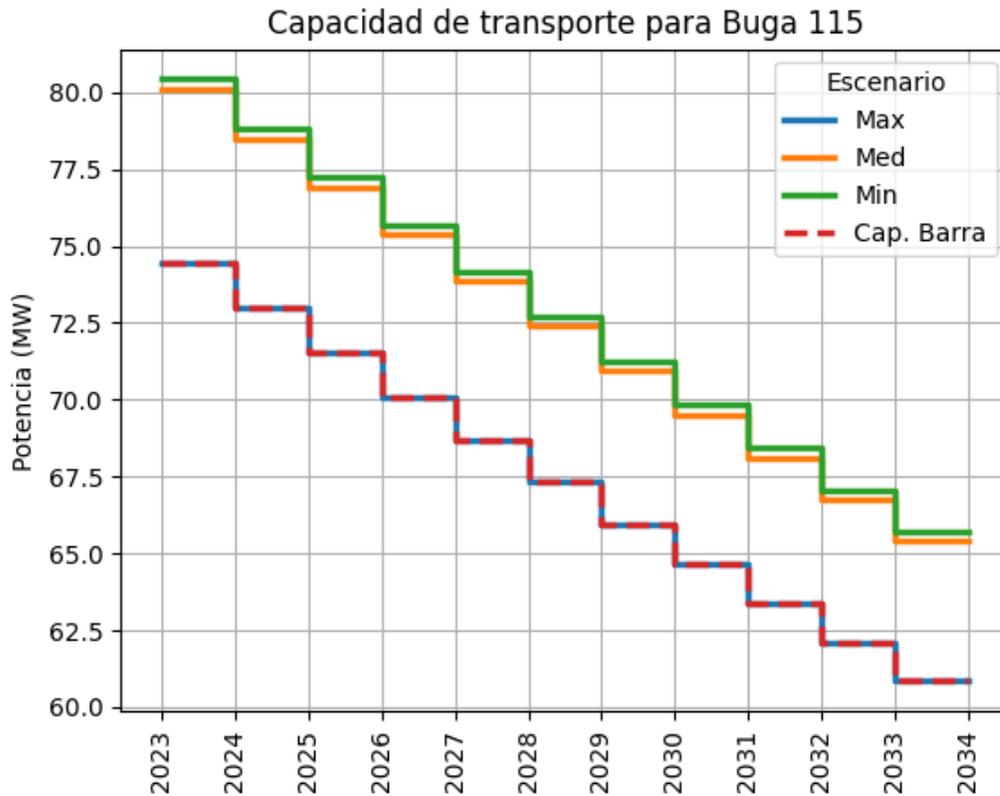


Figura 9. Capacidad de transporte de Buga 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 17. Capacidad de transporte de Buga 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	74.47	80.08	80.43
2024	72.98	78.48	78.82
2025	71.52	76.91	77.25
2026	70.09	75.37	75.70
2027	68.69	73.86	74.19
2028	67.32	72.38	72.70
2029	65.97	70.94	71.25
2030	64.65	69.52	69.82
2031	63.36	68.13	68.43

2032	62.09	66.76	67.06
2033	60.85	65.43	65.72

Tabla 18. Capacidad de transporte resultante de Buga 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	74.47	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2024	72.98	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2025	71.52	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2026	70.09	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2027	68.69	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2028	67.32	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2029	65.97	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2030	64.65	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2031	63.36	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2032	62.09	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2033	60.85	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal

### Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Buga 115, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

## Calima 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Calima 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 10), como también de manera tabular (Tablas 19 y 20). En la Tabla 19 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 20 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

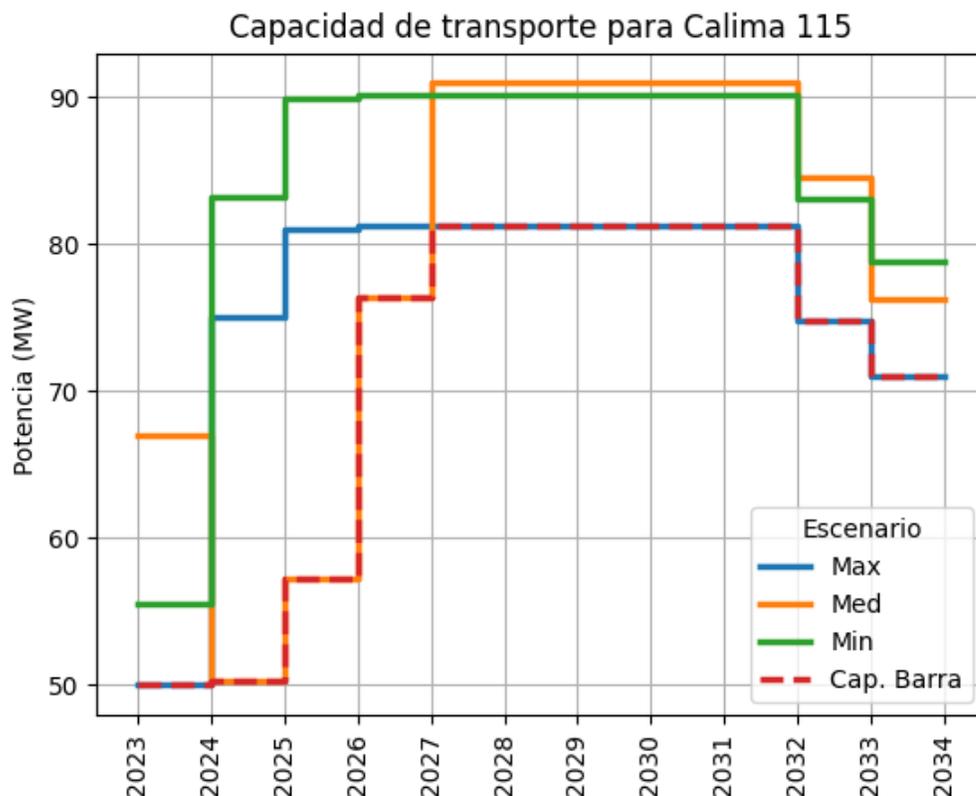


Figura 10. Capacidad de transporte de Calima 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 19. Capacidad de transporte de Calima 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	50.00	67.02	55.50
2024	75.00	50.26	83.25
2025	81.00	57.26	89.91
2026	81.25	76.38	90.19

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2027	81.24	90.98	90.17
2028	81.24	90.98	90.17
2029	81.24	90.98	90.17
2030	81.24	90.98	90.17
2031	81.24	90.98	90.17
2032	74.84	84.55	83.08
2033	70.97	76.23	78.78

Tabla 20. Capacidad de transporte resultante de Calima 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	50.00	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2024	50.26	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2025	57.26	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2026	76.38	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2027	81.24	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2028	81.24	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2029	81.24	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2030	81.24	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2031	81.24	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2032	74.84	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2033	70.97	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.



### Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Calima 115, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

### Candelaria 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Candelaria 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 11), como también de manera tabular (Tablas 21 y 22). En la Tabla 21 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 22 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

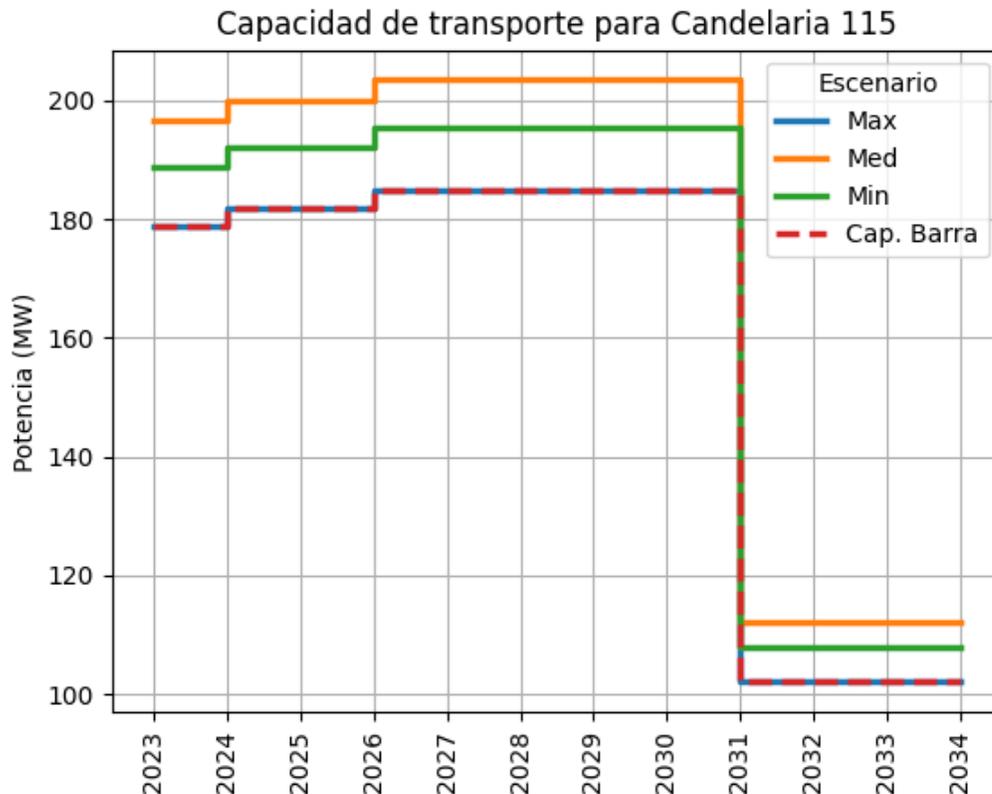


Figura 11. Capacidad de transporte de Candelaria 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 21. Capacidad de transporte de Candelaria 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	178.74	196.61	188.75
2024	181.83	200.02	192.02
2025	181.83	200.02	192.02
2026	184.93	203.42	195.28
2027	184.93	203.42	195.28
2028	184.93	203.42	195.28
2029	184.93	203.42	195.28
2030	184.93	203.42	195.28
2031	102.03	112.24	107.75
2032	102.03	112.24	107.75
2033	102.03	112.24	107.75

Tabla 22. Capacidad de transporte resultante de Candelaria 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	178.74	Max	Candelaria - El Carmelo 2 115	Candelaria - El Carmelo 1 115
2024	181.83	Max	Candelaria - El Carmelo 2 115	Candelaria - El Carmelo 1 115
2025	181.83	Max	Candelaria - El Carmelo 2 115	CARMELO-PALMASECA-3L1
2026	184.93	Max	Candelaria - El Carmelo 2 115	CARMELO-PALMASECA-3L1
2027	184.93	Max	Candelaria - El Carmelo 2 115	CARMELO-PALMASECA-3L1
2028	184.93	Max	Candelaria - El Carmelo 2 115	CARMELO-PALMASECA-3L1
2029	184.93	Max	Candelaria - El Carmelo 2 115	CARMELO-PALMASECA-3L1
2030	184.93	Max	Candelaria - El Carmelo 2 115	CARMELO-PALMASECA-3L1
2031	102.03	Max	Candelaria - El Carmelo 2 115	CARMELO-PALMASECA-3L1
2032	102.03	Max	Candelaria - El Carmelo 2 115	CARMELO-PALMASECA-3L1

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2033	102.03	Max	Candelaria - El Carmelo 2 115	CARMELO-PALMASECA-3L1
------	--------	-----	-------------------------------	-----------------------

### Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Candelaria 115, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

### Carmelo 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Carmelo 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 12), como también de manera tabular (Tablas 23 y 24). En la Tabla 23 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 24 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

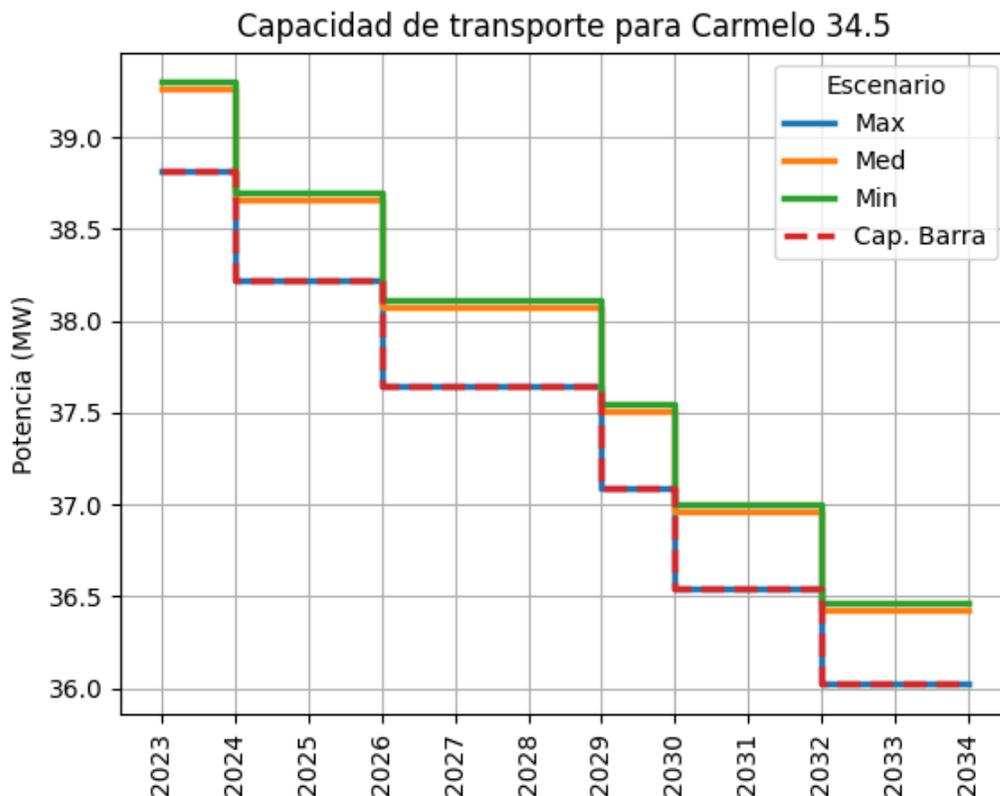


Figura 12. Capacidad de transporte de Carmelo 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

Tabla 23. Capacidad de transporte de Carmelo 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	38.82	39.26	39.30
2024	38.23	38.66	38.70
2025	38.23	38.66	38.70
2026	37.65	38.07	38.11
2027	37.65	38.07	38.11
2028	37.65	38.07	38.11
2029	37.09	37.51	37.55
2030	36.55	36.96	37.00
2031	36.55	36.96	37.00
2032	36.02	36.43	36.47
2033	36.02	36.43	36.47

Tabla 24. Capacidad de transporte resultante de Carmelo 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	38.82	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2024	38.23	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2025	38.23	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2026	37.65	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2027	37.65	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2028	37.65	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2029	37.09	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2030	36.55	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

<b>2031</b>	36.55	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO- PALMASECA- 3L1
<b>2032</b>	36.02	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO- PALMASECA- 3L1
<b>2033</b>	36.02	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO- PALMASECA- 3L1

### Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Carmelo 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Carmelo 34.5 son los presentados en la Tabla 24 .

### Cartago 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Cartago 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 13), como también de manera tabular (Tablas 25 y 26). En la Tabla 25 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 26 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

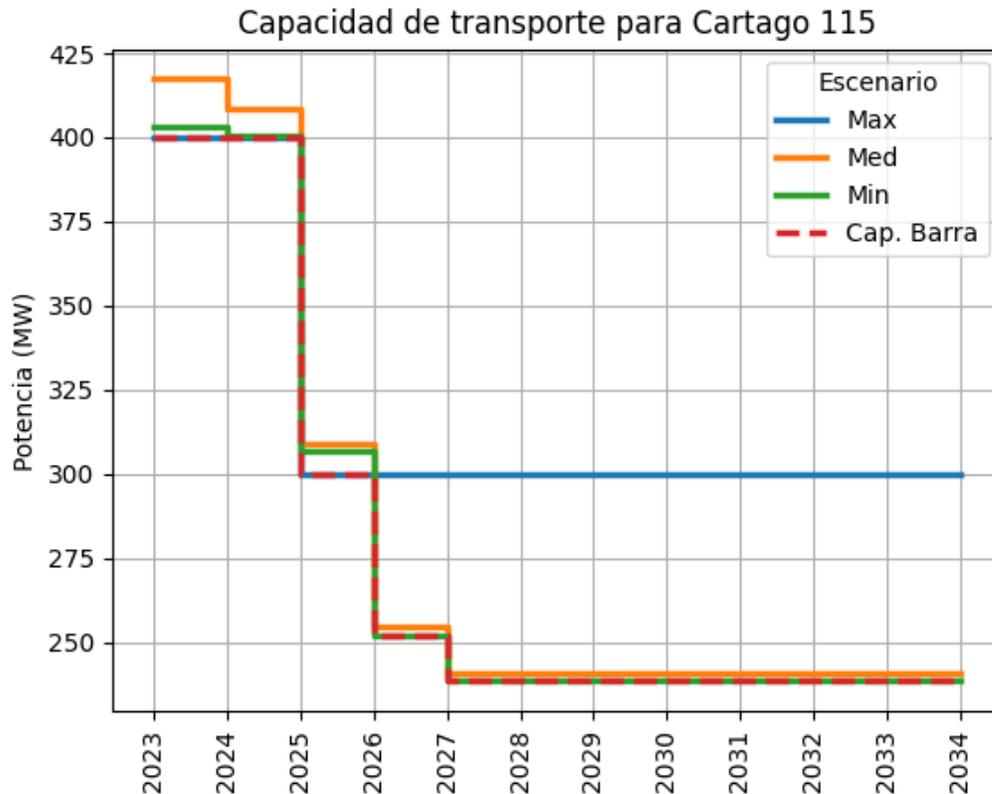


Figura 13. Capacidad de transporte de Cartago 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 25. Capacidad de transporte de Cartago 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	400.00	417.36	403.11
2024	400.00	408.68	400.56
2025	300.00	308.68	306.56
2026	300.00	254.34	251.80
2027	300.00	240.75	238.35
2028	300.00	240.75	238.35
2029	300.00	240.75	238.35
2030	300.00	240.75	238.35
2031	300.00	240.75	238.35
2032	300.00	240.75	238.35
2033	300.00	240.75	238.35

Tabla 26. Capacidad de transporte resultante de Cartago 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	400.00	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2024	400.00	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2025	300.00	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2026	251.80	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2027	238.35	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2028	238.35	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2029	238.35	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2030	238.35	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2031	238.35	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2032	238.35	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2033	238.35	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal

### Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Cartago 115, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

### Cartago 220

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Cartago 220 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

gráfica (Figura 14), como también de manera tabular (Tablas 27 y 28). En la Tabla 27 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 28 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

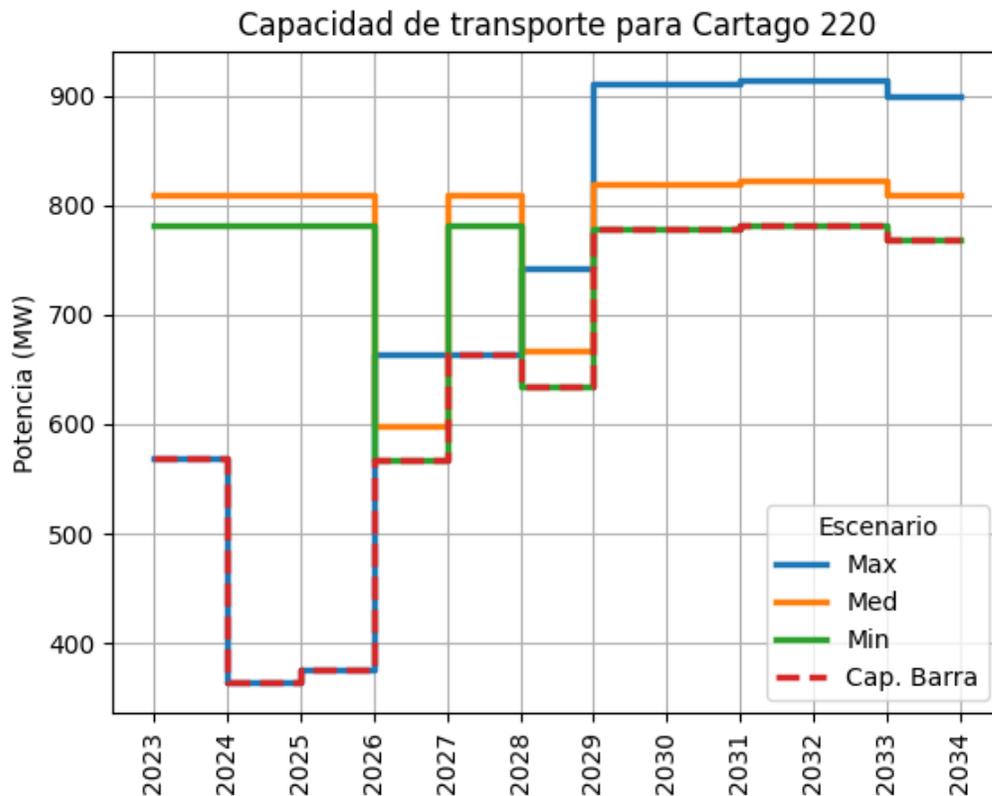


Figura 14. Capacidad de transporte de Cartago 220 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 27. Capacidad de transporte de Cartago 220 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	568.31	809.72	780.97
2024	363.62	809.72	780.97
2025	375.84	809.72	780.97
2026	663.97	597.57	567.69
2027	663.97	809.72	780.97
2028	741.60	667.44	634.07
2029	910.63	819.56	778.59
2030	910.63	819.56	778.59

2031	913.42	822.08	780.97
2032	913.42	822.08	780.97
2033	899.68	809.72	769.23

Tabla 28. Capacidad de transporte resultante de Cartago 220 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	568.31	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2024	363.62	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2025	375.84	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2026	567.69	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2027	663.97	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2028	634.07	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2029	778.59	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2030	778.59	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2031	780.97	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2032	780.97	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2033	769.23	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal

### Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Cartago 220, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Cartago 220 son los presentados en la Tabla 28 .

### Cerrito 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Cerrito 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 15), como también de manera tabular (Tablas 29 y 30). En la Tabla 29 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 30 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

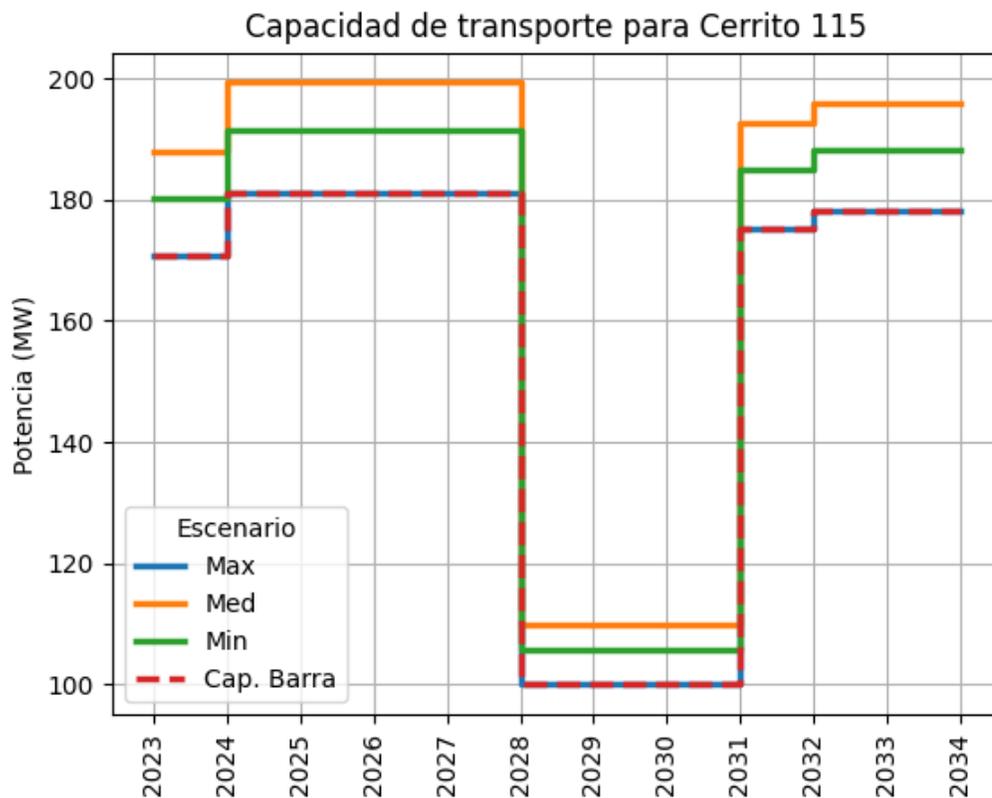


Figura 15. Capacidad de transporte de Cerrito 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 29. Capacidad de transporte de Cerrito 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	170.82	187.90	180.39
2024	181.23	199.35	191.38

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2025	181.23	199.35	191.38
2026	181.23	199.35	191.38
2027	181.23	199.35	191.38
2028	99.99	109.99	105.59
2029	99.99	109.99	105.59
2030	99.99	109.99	105.59
2031	175.16	192.68	184.97
2032	178.20	196.02	188.18
2033	178.20	196.02	188.18

Tabla 30. Capacidad de transporte resultante de Cerrito 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	170.82	Max	Cerrito - Santa Barbara 1 115	REC-NIM_S2_3L1
2024	181.23	Max	Cerrito - Santa Barbara 1 115	REC-NIM_S2_3L1
2025	181.23	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2026	181.23	Max	Cerrito - Santa Barbara 1 115	PALMAS_NORTE_S1
2027	181.23	Max	Cerrito - Santa Barbara 1 115	PALMAS_NORTE_S1
2028	99.99	Max	Cerrito - Santa Barbara 1 115	PALMAS_NORTE_S1
2029	99.99	Max	Cerrito - Santa Barbara 1 115	PALMAS_NORTE_S1
2030	99.99	Max	Cerrito - Santa Barbara 1 115	PALMAS_NORTE_S1
2031	175.16	Max	Cerrito - Santa Barbara 1 115	PALMAS_NORTE_S1
2032	178.20	Max	Cerrito - Santa Barbara 1 115	PALMAS_NORTE_S1
2033	178.20	Max	Cerrito - Santa Barbara 1 115	PALMAS_NORTE_S1

### Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Cerrito 115, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

### Cerrito 34.5

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Cerrito 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 16), como también de manera tabular (Tablas 31 y 32). En la Tabla 31 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 32 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

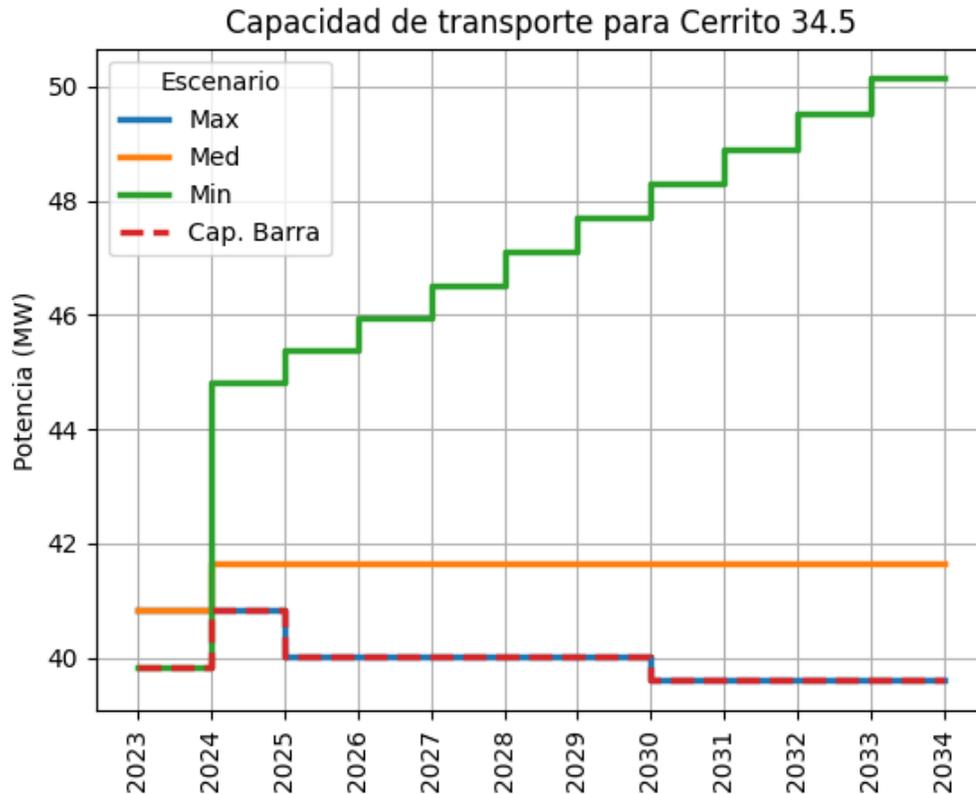


Figura 16. Capacidad de transporte de Cerrito 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 31. Capacidad de transporte de Cerrito 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	40.82	40.82	39.82
2024	40.82	41.64	44.82
2025	40.00	41.64	45.38
2026	40.00	41.64	45.95
2027	40.00	41.64	46.52
2028	40.00	41.64	47.11
2029	40.00	41.64	47.70

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2030	39.60	41.64	48.30
2031	39.60	41.64	48.90
2032	39.60	41.64	49.52
2033	39.60	41.64	50.14

Tabla 32. Capacidad de transporte resultante de Cerrito 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	39.82	Min	Cerrito - Santa Barbara 1 115	REC-NIM_S2_3L1
2024	40.82	Max	Cerrito - Santa Barbara 1 115	REC-NIM_S2_3L1
2025	40.00	Max	Cerrito - Santa Barbara 1 115	PALMAS_NORTE_S2
2026	40.00	Max	Cerrito - Santa Barbara 1 115	PALMAS_NORTE_S2
2027	40.00	Max	Cerrito - Santa Barbara 1 115	PALMAS_NORTE_S2
2028	40.00	Max	Cerrito - Santa Barbara 1 115	PALMAS_NORTE_S2
2029	40.00	Max	Cerrito - Santa Barbara 1 115	PALMAS_NORTE_S2
2030	39.60	Max	Cerrito - Santa Barbara 1 115	PALMAS_NORTE_S2
2031	39.60	Max	Cerrito - Santa Barbara 1 115	PALMAS_NORTE_S2
2032	39.60	Max	Cerrito - Santa Barbara 1 115	PALMAS_NORTE_S2
2033	39.60	Max	Cerrito - Santa Barbara 1 115	PALMAS_NORTE_S2

### Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Cerrito 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Cerrito 34.5 son los presentados en la Tabla 32 .

### Chipichape 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Chipichape 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 17), como también de manera tabular (Tablas 33 y 34). En la Tabla 33 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 34 se presenta la

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

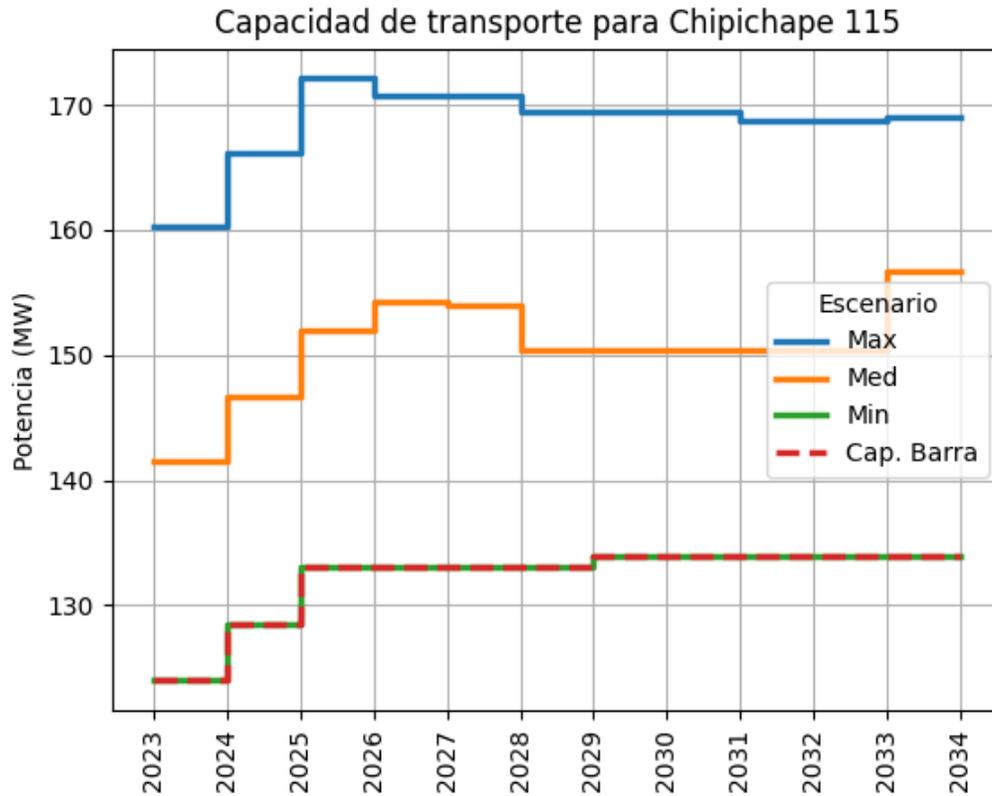


Figura 17. Capacidad de transporte de Chipichape 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 33. Capacidad de transporte de Chipichape 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	160.35	141.56	123.98
2024	166.12	146.66	128.45
2025	172.11	151.94	133.07
2026	170.76	154.28	133.07
2027	170.76	153.98	133.07
2028	169.43	150.37	133.07
2029	169.43	150.37	133.86
2030	169.43	150.37	133.86
2031	168.77	150.37	133.86
2032	168.77	150.37	133.86
2033	169.01	156.62	133.86

Tabla 34. Capacidad de transporte resultante de Chipichape 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	123.98	Min	Bajo Anchi - Chipichape 1 115	Yumbo 2 230/115
2024	128.45	Min	Bajo Anchi - Chipichape 1 115	Yumbo 2 230/115
2025	133.07	Min	Bajo Anchi - Chipichape 2 115	Yumbo 2 230/115
2026	133.07	Min	Bajo Anchi - Chipichape 2 115	Yumbo 2 230/115
2027	133.07	Min	Bajo Anchi - Chipichape 2 115	Yumbo 2 230/115
2028	133.07	Min	Bajo Anchi - Chipichape 2 115	Yumbo 2 230/115
2029	133.86	Min	Bajo Anchi - Chipichape 2 115	Yumbo 2 230/115
2030	133.86	Min	Bajo Anchi - Chipichape 2 115	Yumbo 2 230/115
2031	133.86	Min	Bajo Anchi - Chipichape 2 115	Yumbo 2 230/115
2032	133.86	Min	Bajo Anchi - Chipichape 2 115	Yumbo 2 230/115
2033	133.86	Min	Bajo Anchi - Chipichape 2 115	Yumbo 2 230/115

#### Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Chipichape 115, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

## Codazzi 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Codazzi 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 18), como también de manera tabular (Tablas 35 y 36). En la Tabla 35 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 36 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

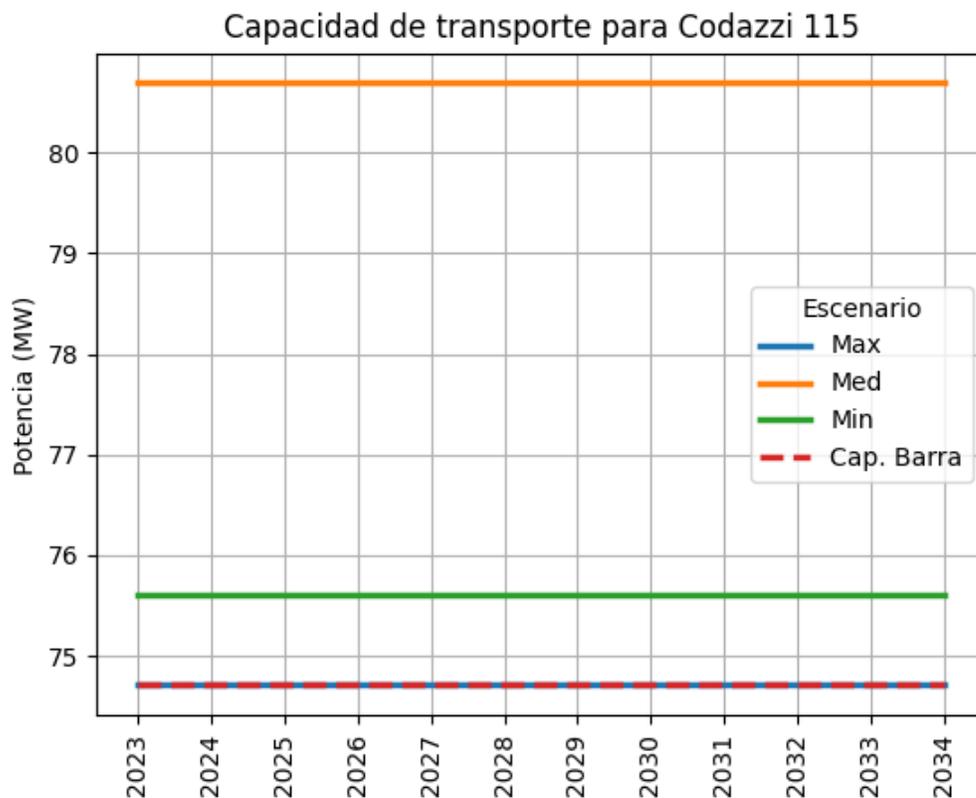


Figura 18. Capacidad de transporte de Codazzi 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 35. Capacidad de transporte de Codazzi 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	74.71	80.69	75.61
2024	74.71	80.69	75.61
2025	74.71	80.69	75.61
2026	74.71	80.69	75.61

2027	74.71	80.69	75.61
2028	74.71	80.69	75.61
2029	74.71	80.69	75.61
2030	74.71	80.69	75.61
2031	74.71	80.69	75.61
2032	74.71	80.69	75.61
2033	74.71	80.69	75.61

Tabla 36. Capacidad de transporte resultante de Codazzi 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	74.71	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2024	74.71	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2025	74.71	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2026	74.71	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2027	74.71	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2028	74.71	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2029	74.71	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2030	74.71	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2031	74.71	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2032	74.71	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2033	74.71	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal

### Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Codazzi 115, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

### Costa Rica 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Costa Rica 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 19), como también de manera tabular (Tablas 37 y 38). En la Tabla 37 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 38 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

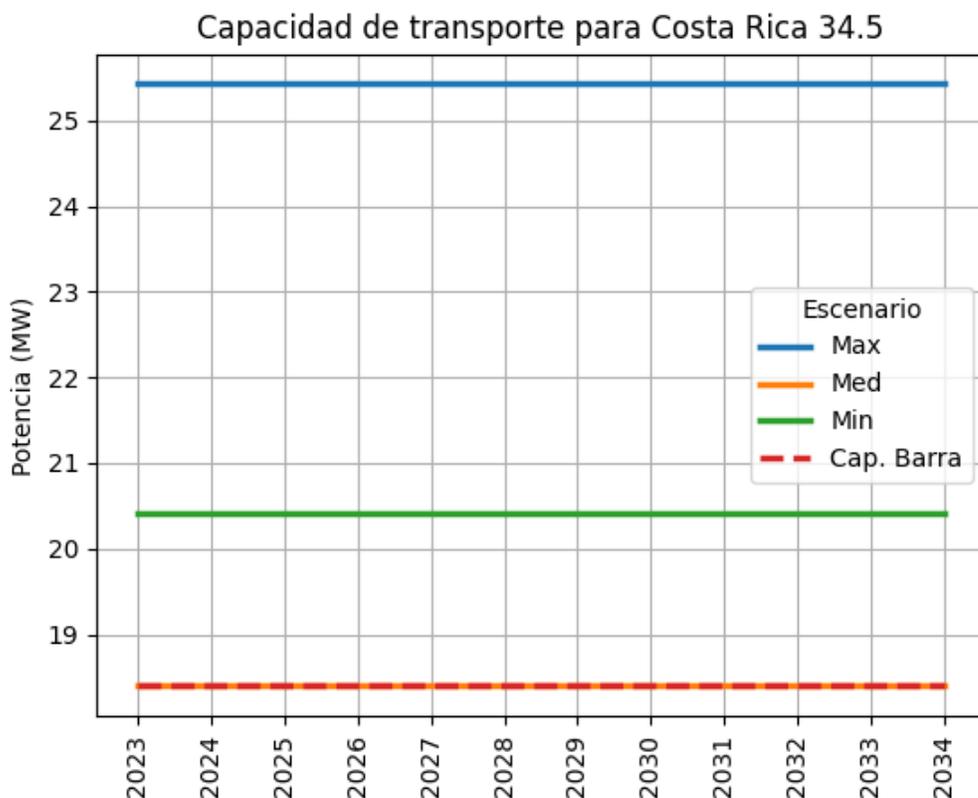


Figura 19. Capacidad de transporte de Costa Rica 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 37. Capacidad de transporte de Costa Rica 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	25.43	18.40	20.42
2024	25.43	18.40	20.42
2025	25.43	18.40	20.42
2026	25.43	18.40	20.42
2027	25.43	18.40	20.42
2028	25.43	18.40	20.42
2029	25.43	18.40	20.42
2030	25.43	18.40	20.42
2031	25.43	18.40	20.42
2032	25.43	18.40	20.42
2033	25.43	18.40	20.42

Tabla 38. Capacidad de transporte resultante de Costa Rica 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	18.40	Med	Cerrito - Santa Barbara 1 115	REC-NIM_S2_3L1
2024	18.40	Med	Cerrito - Santa Barbara 1 115	REC-NIM_S2_3L1
2025	18.40	Med	Cerrito - Santa Barbara 1 115	PALMAS_NORTE_S2
2026	18.40	Med	Cerrito - Santa Barbara 1 115	PALMAS_NORTE_S2
2027	18.40	Med	Cerrito - Santa Barbara 1 115	PALMAS_NORTE_S2
2028	18.40	Med	Cerrito - Santa Barbara 1 115	PALMAS_NORTE_S2
2029	18.40	Med	Cerrito - Santa Barbara 1 115	PALMAS_NORTE_S2
2030	18.40	Med	Cerrito - Santa Barbara 1 115	PALMAS_NORTE_S2
2031	18.40	Med	Cerrito - Santa Barbara 1 115	PALMAS_NORTE_S2
2032	18.40	Med	Cerrito - Santa Barbara 1 115	PALMAS_NORTE_S2
2033	18.40	Med	Cerrito - Santa Barbara 1 115	PALMAS_NORTE_S2

### Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Costa Rica 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Costa Rica 34.5 son los presentados en la Tabla 38 .

## Diesel II 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Diesel II 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 20), como también de manera tabular (Tablas 39 y 40). En la Tabla 39 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 40 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

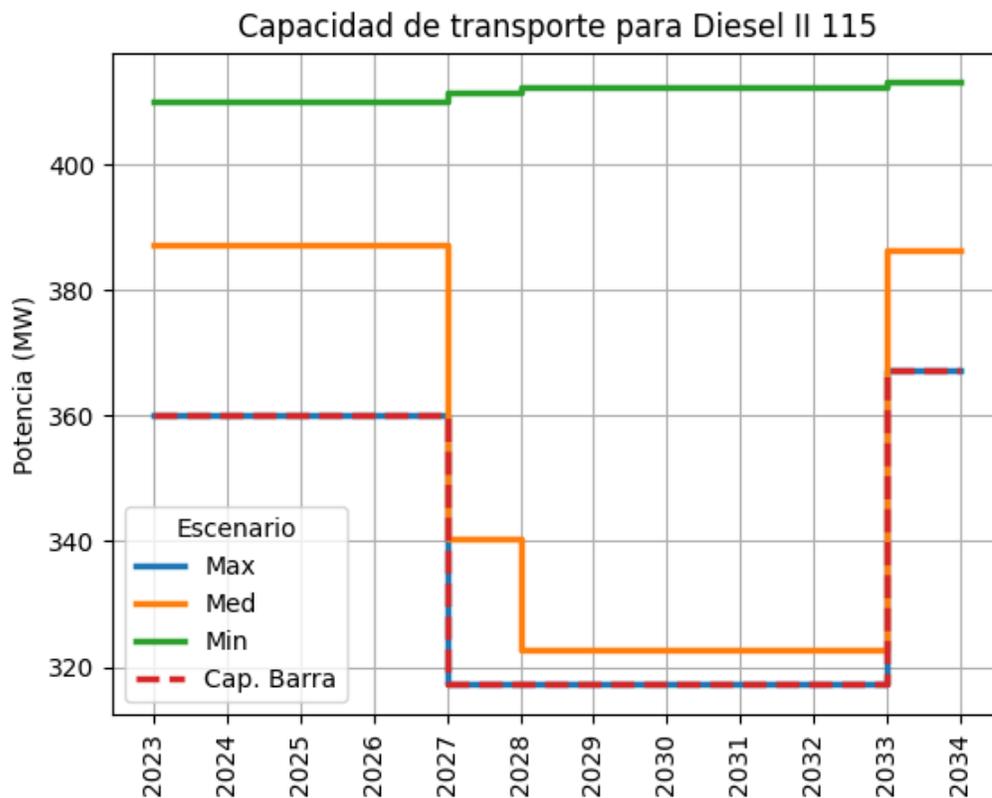


Figura 20. Capacidad de transporte de Diesel II 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 39. Capacidad de transporte de Diesel II 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
<b>2023</b>	360.01	387.11	409.88
<b>2024</b>	360.01	387.11	409.88

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2025	360.01	387.11	409.88
2026	360.01	387.11	409.88
2027	317.19	340.33	411.44
2028	317.19	322.79	412.22
2029	317.19	322.79	412.22
2030	317.19	322.79	412.22
2031	317.19	322.79	412.22
2032	317.19	322.79	412.22
2033	367.19	386.40	413.01

Tabla 40. Capacidad de transporte resultante de Diesel II 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	360.01	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2024	360.01	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2025	360.01	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2026	360.01	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2027	317.19	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2028	317.19	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2029	317.19	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2030	317.19	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2031	317.19	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2032	317.19	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1

2033	367.19	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO- PALMASECA- 3L1
------	--------	-----	-----------------------	-------------------------------

### Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Diesel II 115, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

### El Carmelo 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación El Carmelo 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 21), como también de manera tabular (Tablas 41 y 42). En la Tabla 41 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 42 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

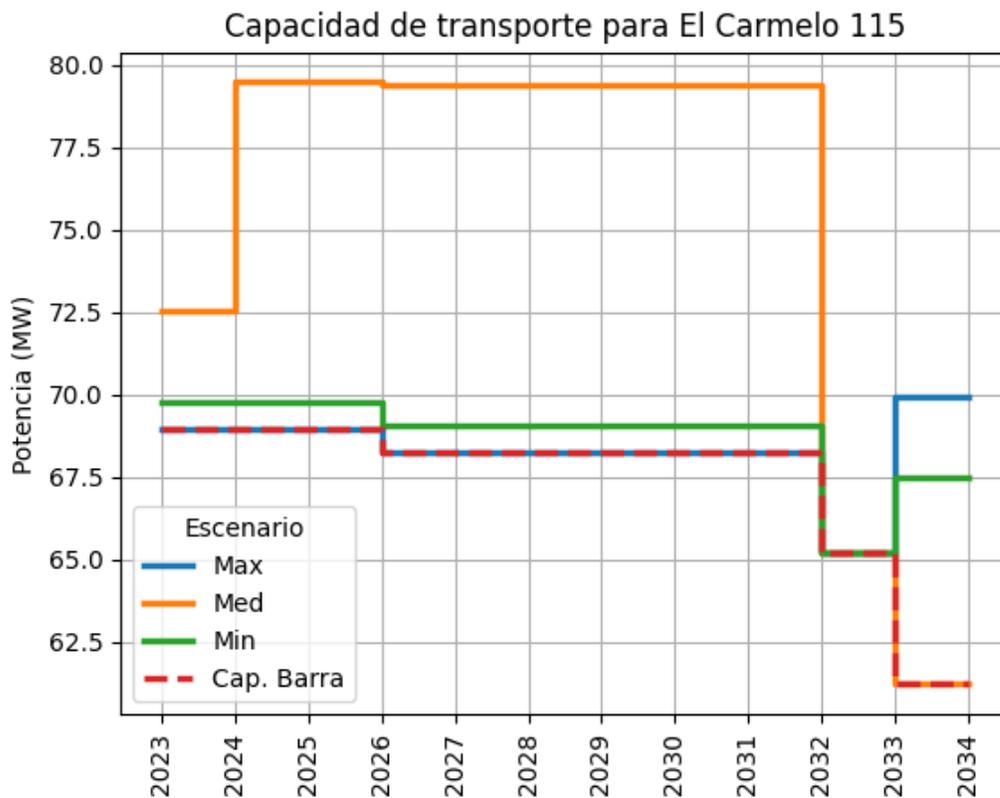


Figura 21. Capacidad de transporte de El Carmelo 115 a lo largo del horizonte de planeación.

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

Tabla 41. Capacidad de transporte de El Carmelo 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	68.94	72.56	69.77
2024	68.94	79.48	69.77
2025	68.94	79.48	69.77
2026	68.25	79.40	69.07
2027	68.25	79.40	69.07
2028	68.25	79.40	69.07
2029	68.25	79.40	69.07
2030	68.25	79.40	69.07
2031	68.25	79.40	69.07
2032	65.22	65.22	65.22
2033	69.94	61.21	67.50

Tabla 42. Capacidad de transporte resultante de El Carmelo 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	68.94	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2024	68.94	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2025	68.94	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2026	68.25	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2027	68.25	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2028	68.25	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2029	68.25	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2030	68.25	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.



<b>2031</b>	68.25	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO- PALMASECA- 3L1
<b>2032</b>	65.22	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO- PALMASECA- 3L1
<b>2033</b>	61.21	Med	Palmaseca 115/34.5	CARMELO- PALMASECA- 3L1

### Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación El Carmelo 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación El Carmelo 115 son los presentados en la Tabla 42 .

### El Pailon 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación El Pailon 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 22), como también de manera tabular (Tablas 43 y 44). En la Tabla 43 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 44 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

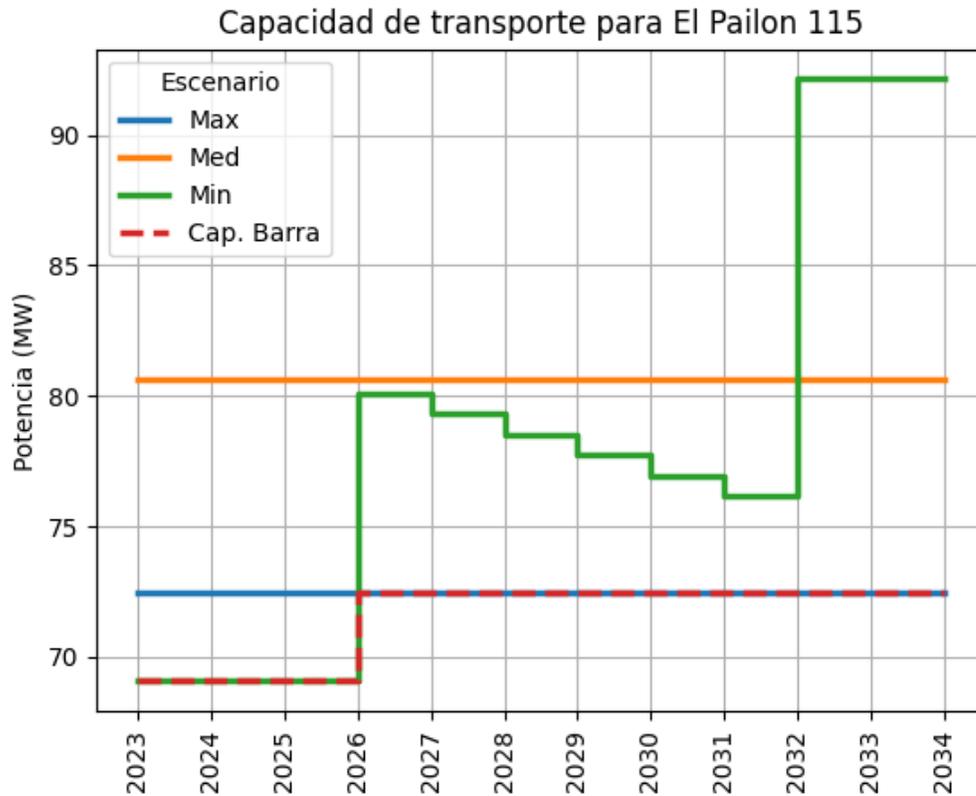


Figura 22. Capacidad de transporte de El Pailon 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 43. Capacidad de transporte de El Pailon 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	72.49	80.61	69.07
2024	72.49	80.61	69.07
2025	72.49	80.61	69.07
2026	72.49	80.61	80.12
2027	72.49	80.61	79.32
2028	72.49	80.61	78.52
2029	72.49	80.61	77.74
2030	72.49	80.61	76.96
2031	72.49	80.61	76.19
2032	72.49	80.61	92.15
2033	72.49	80.61	92.15

Tabla 44. Capacidad de transporte resultante de El Pailon 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	69.07	Min	Bajo Anchi - El Pailon 1 115	El Pailon - Pacifico 1 115
2024	69.07	Min	Bajo Anchi - El Pailon 1 115	El Pailon - Pacifico 1 115
2025	69.07	Min	Bajo Anchi - El Pailon 1 115	El Pailon - Pacifico 1 115
2026	72.49	Max	Bajo Anchi - El Pailon 1 115	El Pailon - Pacifico 1 115
2027	72.49	Max	Bajo Anchi - El Pailon 1 115	El Pailon - Pacifico 1 115
2028	72.49	Max	Bajo Anchi - El Pailon 1 115	El Pailon - Pacifico 1 115
2029	72.49	Max	Bajo Anchi - El Pailon 1 115	El Pailon - Pacifico 1 115
2030	72.49	Max	Bajo Anchi - El Pailon 1 115	El Pailon - Pacifico 1 115
2031	72.49	Max	Bajo Anchi - El Pailon 1 115	El Pailon - Pacifico 1 115
2032	72.49	Max	Bajo Anchi - El Pailon 1 115	El Pailon - Pacifico 1 115
2033	72.49	Max	Bajo Anchi - El Pailon 1 115	El Pailon - Pacifico 1 115

### Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación El Pailon 115, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

### Estambul 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Estambul 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 23), como también de manera tabular (Tablas 45 y 46). En la Tabla 45 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 46 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

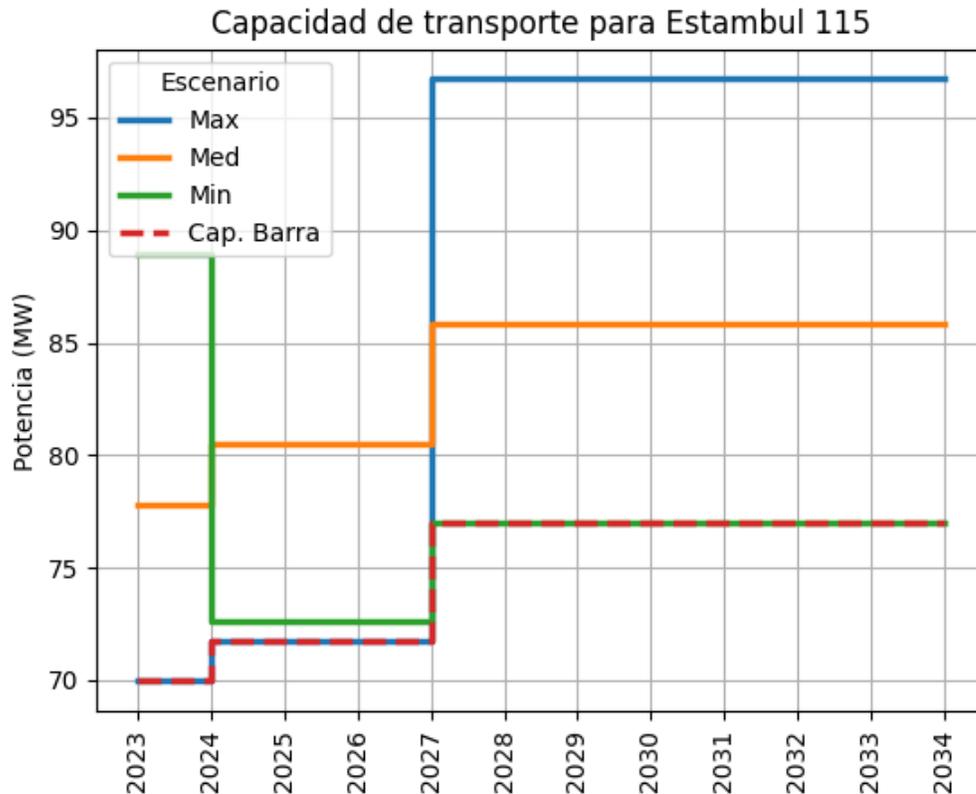


Figura 23. Capacidad de transporte de Estambul 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 45. Capacidad de transporte de Estambul 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	69.96	77.79	88.92
2024	71.77	80.53	72.63
2025	71.77	80.53	72.63
2026	71.77	80.53	72.63
2027	96.72	85.87	76.99
2028	96.72	85.87	76.99
2029	96.72	85.87	76.99
2030	96.72	85.87	76.99
2031	96.72	85.87	76.99
2032	96.72	85.87	76.99
2033	96.72	85.87	76.99

Tabla 46. Capacidad de transporte resultante de Estambul 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	69.96	Max	Estambul - Juanchito 2 115	Estambul - Juanchito 2 115
2024	71.77	Max	Estambul - Juanchito 2 115	Estambul - Juanchito 2 115
2025	71.77	Max	Estambul - Juanchito 2 115	Estambul - Juanchito 2 115
2026	71.77	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2027	76.99	Min	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2028	76.99	Min	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2029	76.99	Min	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2030	76.99	Min	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2031	76.99	Min	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2032	76.99	Min	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2033	76.99	Min	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1

### Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Estambul 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Estambul 115 son los presentados en la Tabla 46 .

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

## Guachal 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Guachal 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 25), como también de manera tabular (Tablas 49 y 50). En la Tabla 49 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 50 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

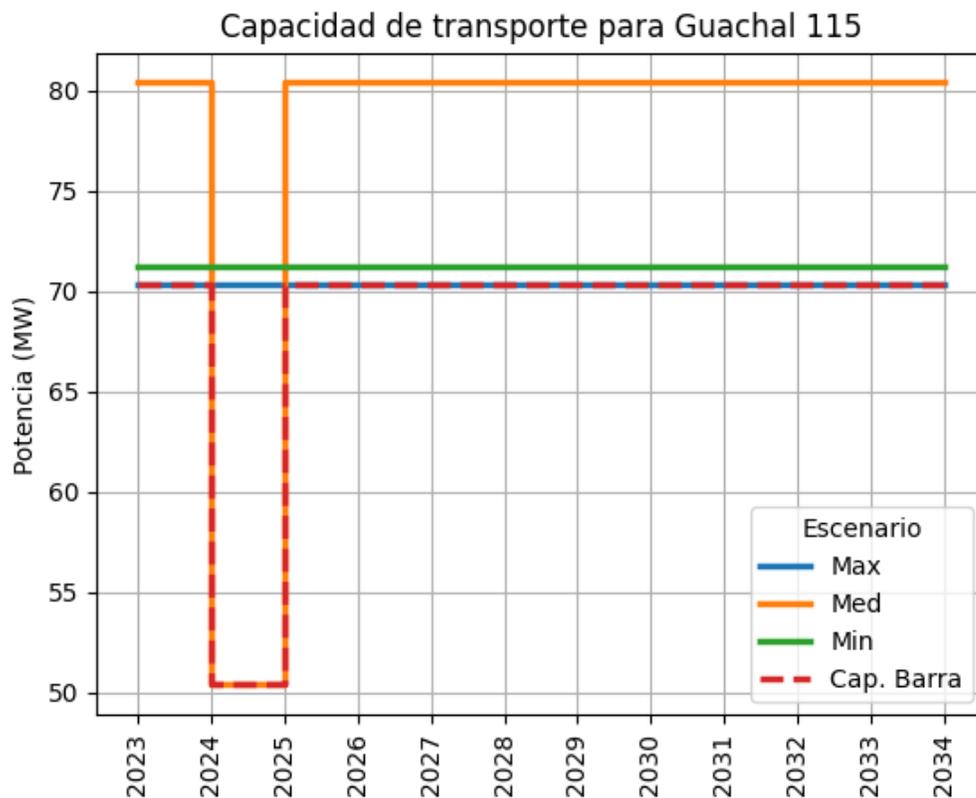


Figura 25. Capacidad de transporte de Guachal 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 49. Capacidad de transporte de Guachal 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	70.34	80.37	71.18
2024	70.34	50.37	71.18

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2025	70.34	80.37	71.18
2026	70.34	80.37	71.18
2027	70.34	80.37	71.18
2028	70.34	80.37	71.18
2029	70.34	80.37	71.18
2030	70.34	80.37	71.18
2031	70.34	80.37	71.18
2032	70.34	80.37	71.18
2033	70.34	80.37	71.18

Tabla 50. Capacidad de transporte resultante de Guachal 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	70.34	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2024	50.37	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2025	70.34	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2026	70.34	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2027	70.34	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2028	70.34	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2029	70.34	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2030	70.34	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2031	70.34	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2032	70.34	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal

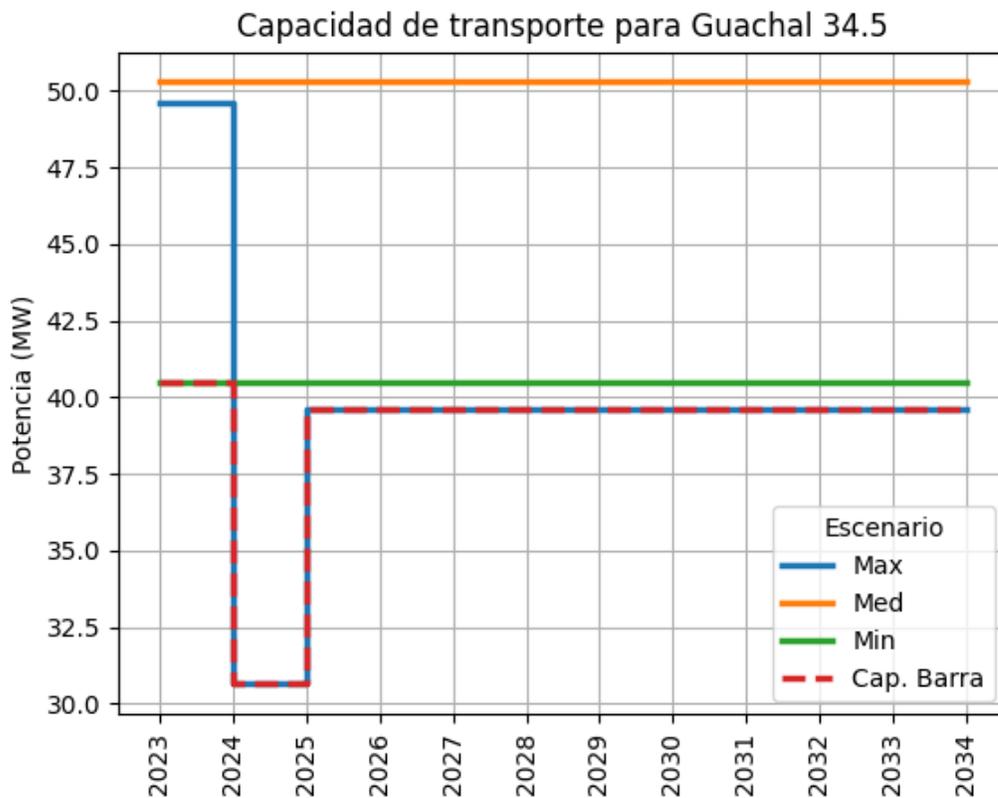
2033	70.34	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
------	-------	-----	----------------------------------	--------------

### Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Guachal 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Guachal 115 son los presentados en la Tabla 50 .

### Guachal 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Guachal 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 26), como también de manera tabular (Tablas 51 y 52). En la Tabla 51 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 52 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.



F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

Figura 26. Capacidad de transporte de Guachal 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 51. Capacidad de transporte de Guachal 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	49.64	50.29	40.47
2024	30.64	50.29	40.47
2025	39.64	50.29	40.47
2026	39.64	50.29	40.47
2027	39.64	50.29	40.47
2028	39.64	50.29	40.47
2029	39.64	50.29	40.47
2030	39.64	50.29	40.47
2031	39.64	50.29	40.47
2032	39.64	50.29	40.47
2033	39.64	50.29	40.47

Tabla 52. Capacidad de transporte resultante de Guachal 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	40.47	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2024	30.64	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2025	39.64	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2026	39.64	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2027	39.64	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2028	39.64	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2029	39.64	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2030	39.64	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

<b>2031</b>	39.64	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
<b>2032</b>	39.64	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
<b>2033</b>	39.64	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal

### Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Guachal 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Guachal 34.5 son los presentados en la Tabla 52 .

### Juanchito 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Juanchito 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 27), como también de manera tabular (Tablas 53 y 54). En la Tabla 53 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 54 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

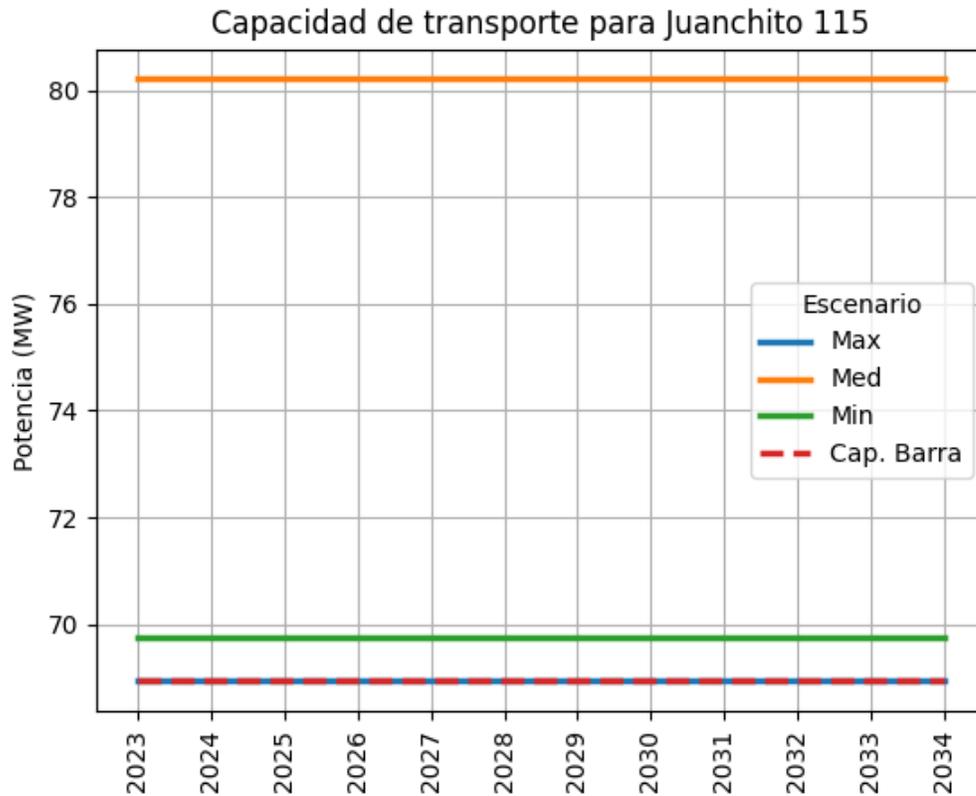


Figura 27. Capacidad de transporte de Juanchito 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 53. Capacidad de transporte de Juanchito 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	68.94	80.21	69.77
2024	68.94	80.21	69.77
2025	68.94	80.21	69.77
2026	68.94	80.21	69.77
2027	68.94	80.21	69.77
2028	68.94	80.21	69.77
2029	68.94	80.21	69.77
2030	68.94	80.21	69.77
2031	68.94	80.21	69.77
2032	68.94	80.21	69.77
2033	68.94	80.21	69.77

Tabla 54. Capacidad de transporte resultante de Juanchito 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	68.94	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2024	68.94	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2025	68.94	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2026	68.94	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2027	68.94	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2028	68.94	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2029	68.94	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2030	68.94	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2031	68.94	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2032	68.94	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2033	68.94	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1

### Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Juanchito 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Juanchito 115 son los presentados en la Tabla 54 .

### Juanchito 220

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Juanchito 220 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 28), como también de manera tabular (Tablas 55 y 56). En la Tabla 55 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 56 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

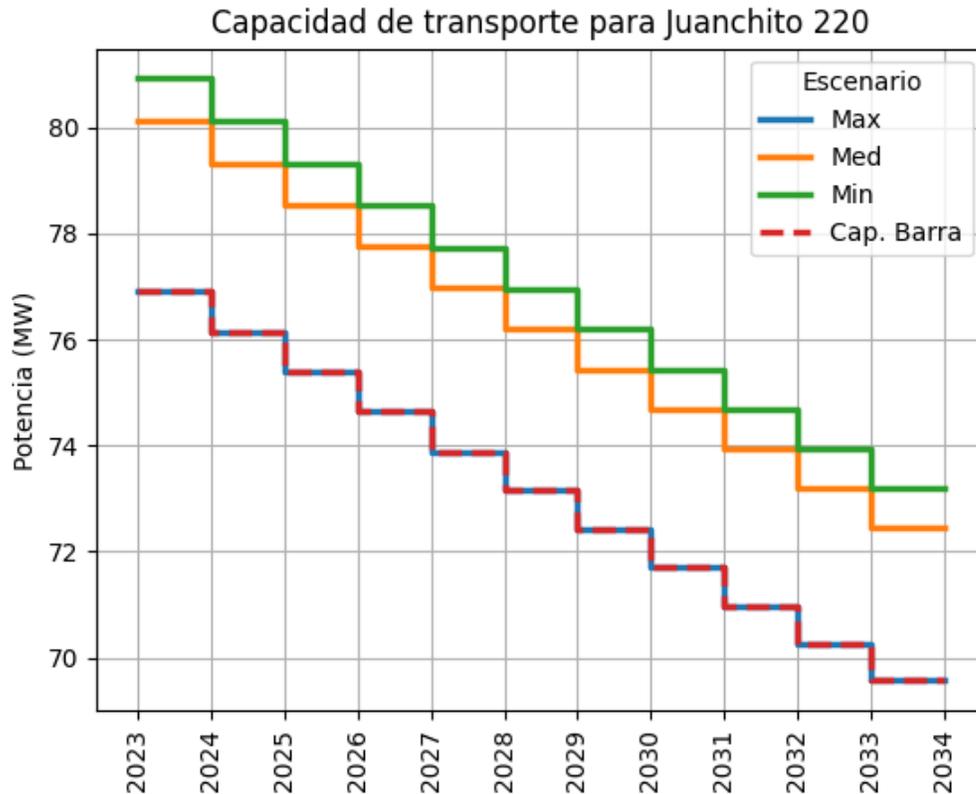


Figura 28. Capacidad de transporte de Juanchito 220 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 55. Capacidad de transporte de Juanchito 220 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	76.92	80.13	80.93
2024	76.15	79.32	80.12
2025	75.39	78.53	79.32
2026	74.64	77.75	78.52
2027	73.89	76.97	77.74
2028	73.15	76.20	76.96
2029	72.42	75.44	76.19

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2030	71.70	74.68	75.43
2031	70.98	73.94	74.67
2032	70.27	73.20	73.93
2033	69.57	72.46	73.19

Tabla 56. Capacidad de transporte resultante de Juanchito 220 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	76.92	Max	Juanchito 1 220/115	Juanchito 2 220/115
2024	76.15	Max	Juanchito 1 220/115	Juanchito 2 220/115
2025	75.39	Max	Juanchito 1 220/115	Juanchito 2 220/115
2026	74.64	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2027	73.89	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2028	73.15	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2029	72.42	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2030	71.70	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2031	70.98	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2032	70.27	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2033	69.57	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1

### Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Juanchito 220, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

## La Union 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación La Union 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 29), como también de manera tabular (Tablas 57 y 58). En la Tabla 57 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 58 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

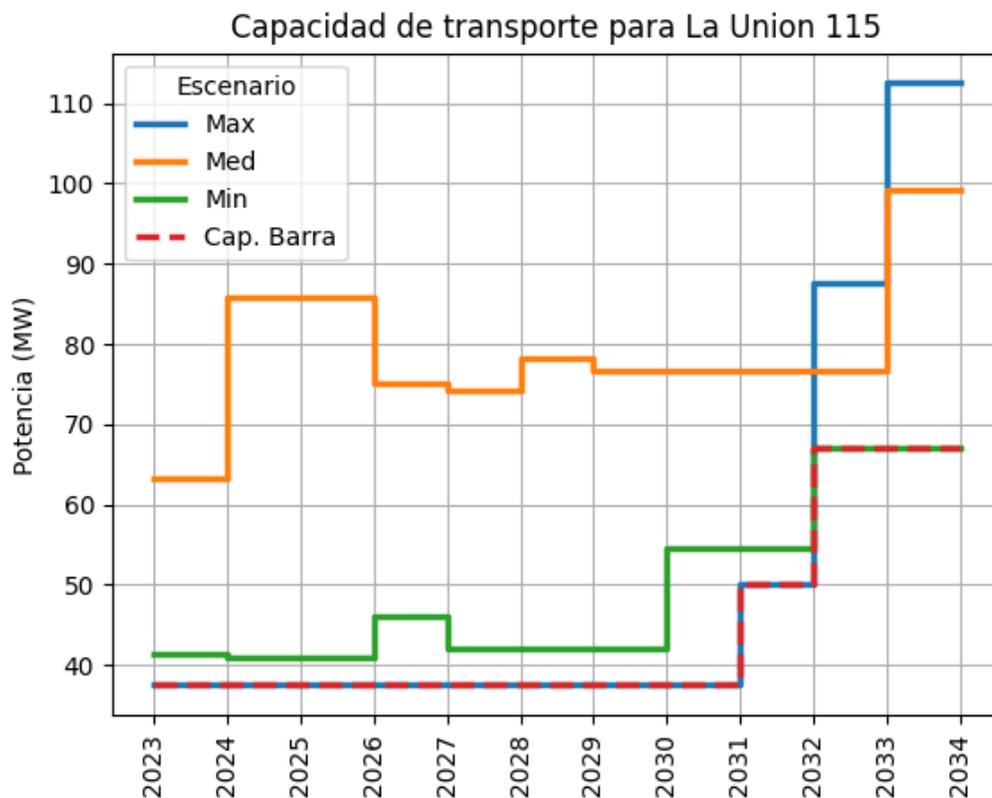


Figura 29. Capacidad de transporte de La Unión 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 57. Capacidad de transporte de La Union 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	37.50	63.28	41.32
2024	37.50	85.78	40.99
2025	37.50	85.78	40.99
2026	37.50	75.06	45.99

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2027	37.50	74.29	41.99
2028	37.50	78.22	41.99
2029	37.50	76.66	41.99
2030	37.50	76.66	54.49
2031	50.00	76.66	54.49
2032	87.50	76.66	66.99
2033	112.50	99.17	66.99

Tabla 58. Capacidad de transporte resultante de La Union 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	37.50	Max	La Union 2 114/34.5/13.2	La Union 1 114/34.5/13.2
2024	37.50	Max	La Union 2 114/34.5/13.2	La Union 1 114/34.5/13.2
2025	37.50	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2026	37.50	Max	La Union 2 114/34.5/13.2	La Union 1 114/34.5/13.2
2027	37.50	Max	La Union 2 114/34.5/13.2	La Union 1 114/34.5/13.2
2028	37.50	Max	La Union 2 114/34.5/13.2	La Union 1 114/34.5/13.2
2029	37.50	Max	La Union 2 114/34.5/13.2	La Union 1 114/34.5/13.2
2030	37.50	Max	La Union 2 114/34.5/13.2	La Union 1 114/34.5/13.2
2031	50.00	Max	La Union 2 114/34.5/13.2	La Union 1 114/34.5/13.2
2032	66.99	Min	La Union 2 114/34.5/13.2	La Union 1 114/34.5/13.2
2033	66.99	Min	La Union 2 114/34.5/13.2	La Union 1 114/34.5/13.2

### Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación La Union 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación La Union 115 son los presentados en la Tabla 58 .

### La Union 34.5

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación La Union 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 30), como también de manera tabular (Tablas 59 y 60). En la Tabla 59 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 60 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

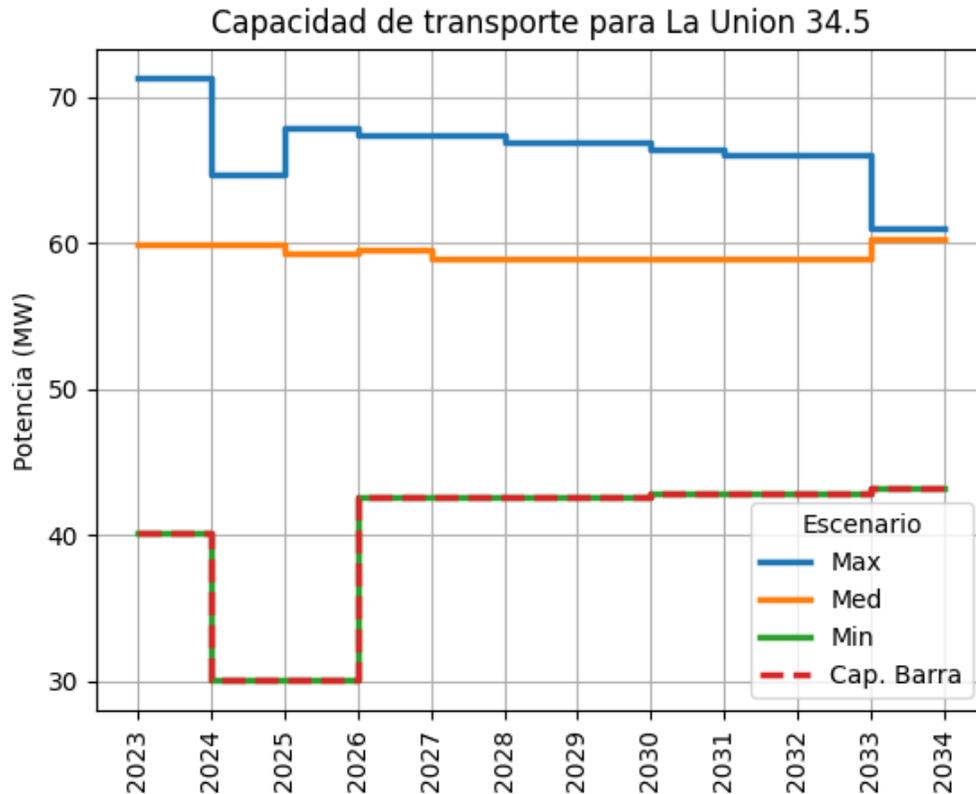


Figura 30. Capacidad de transporte de La Unión 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 59. Capacidad de transporte de La Unión 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	71.25	59.85	40.14
2024	64.69	59.85	30.07
2025	67.81	59.23	30.07
2026	67.32	59.54	42.57
2027	67.32	58.93	42.57
2028	66.87	58.93	42.57
2029	66.87	58.93	42.57

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2030	66.44	58.93	42.88
2031	66.03	58.93	42.88
2032	66.03	58.93	42.88
2033	60.95	60.28	43.19

Tabla 60. Capacidad de transporte resultante de La Union 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	40.14	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2024	30.07	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2025	30.07	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2026	42.57	Min	La Union 2 114/34.5/13.2	La Union 1 114/34.5/13.2
2027	42.57	Min	La Union 2 114/34.5/13.2	La Union 1 114/34.5/13.2
2028	42.57	Min	La Union 2 114/34.5/13.2	La Union 1 114/34.5/13.2
2029	42.57	Min	La Union 2 114/34.5/13.2	La Union 1 114/34.5/13.2
2030	42.88	Min	La Union 2 114/34.5/13.2	La Union 1 114/34.5/13.2
2031	42.88	Min	La Union 2 114/34.5/13.2	La Union 1 114/34.5/13.2
2032	42.88	Min	La Union 2 114/34.5/13.2	La Union 1 114/34.5/13.2
2033	43.19	Min	La Union 2 114/34.5/13.2	La Union 1 114/34.5/13.2

### Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación La Union 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación La Union 34.5 son los presentados en la Tabla 60 .

### La Y Rimax

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación La Y Rimax para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

gráfica (Figura 31), como también de manera tabular (Tablas 61 y 62). En la Tabla 61 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 62 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

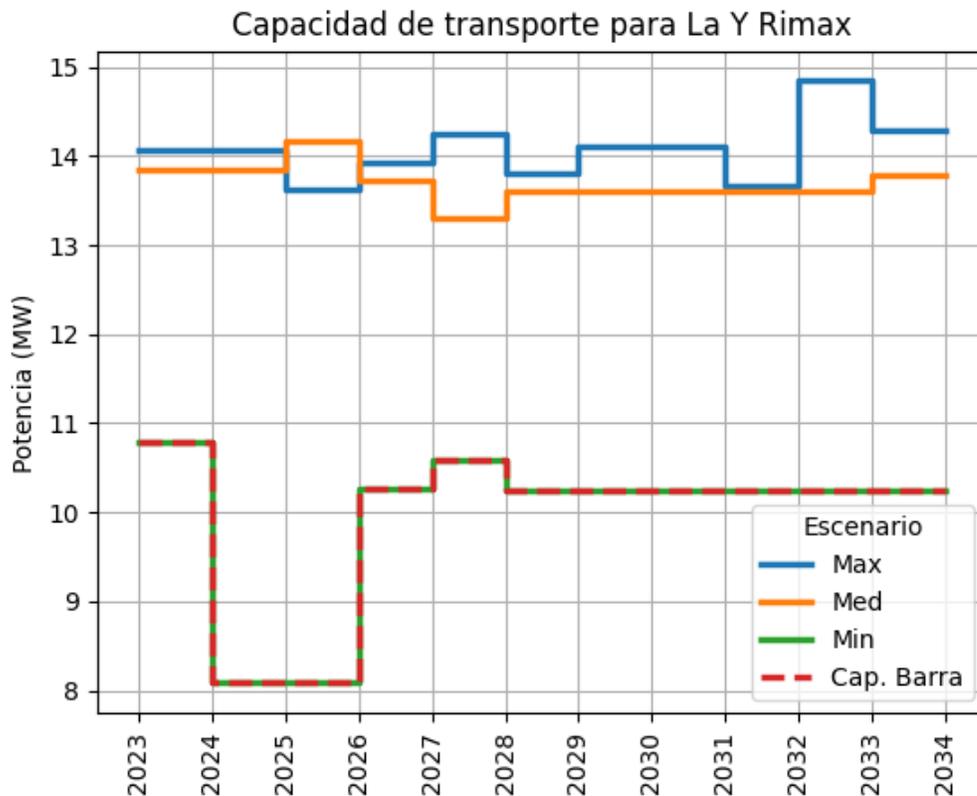


Figura 31. Capacidad de transporte de La Y Rimax a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 61. Capacidad de transporte de La Y Rimax para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	14.06	13.85	10.78
2024	14.06	13.85	8.08
2025	13.62	14.16	8.08
2026	13.94	13.72	10.27
2027	14.25	13.29	10.58
2028	13.80	13.61	10.25
2029	14.12	13.61	10.25
2030	14.12	13.61	10.25

2031	13.67	13.61	10.25
2032	14.84	13.61	10.25
2033	14.30	13.80	10.25

Tabla 62. Capacidad de transporte resultante de La Y Rimax para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	10.78	Min	Tr Guachal 115/34.5	Cto la Y - lod Concentrada 1
2024	8.08	Min	Tr Guachal 115/34.5	Cto la Y - lod Concentrada 1
2025	8.08	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2026	10.27	Min	Tr Guachal 115/34.5	Cto la Y - lod Concentrada 1
2027	10.58	Min	Tr Guachal 115/34.5	Cto la Y - lod Concentrada 1
2028	10.25	Min	Tr Guachal 115/34.5	Cto la Y - lod Concentrada 1
2029	10.25	Min	Tr Guachal 115/34.5	Cto la Y - lod Concentrada 1
2030	10.25	Min	Tr Guachal 115/34.5	Cto la Y - lod Concentrada 1
2031	10.25	Min	Tr Guachal 115/34.5	Cto la Y - lod Concentrada 1
2032	10.25	Min	Tr Guachal 115/34.5	Cto la Y - lod Concentrada 1
2033	10.25	Min	Tr Guachal 115/34.5	Cto la Y - lod Concentrada 1

### Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación La Y Rimax, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

### Ladera 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Ladera 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 32), como también de manera tabular (Tablas 63 y 64). En la Tabla 63 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 64 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente,

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

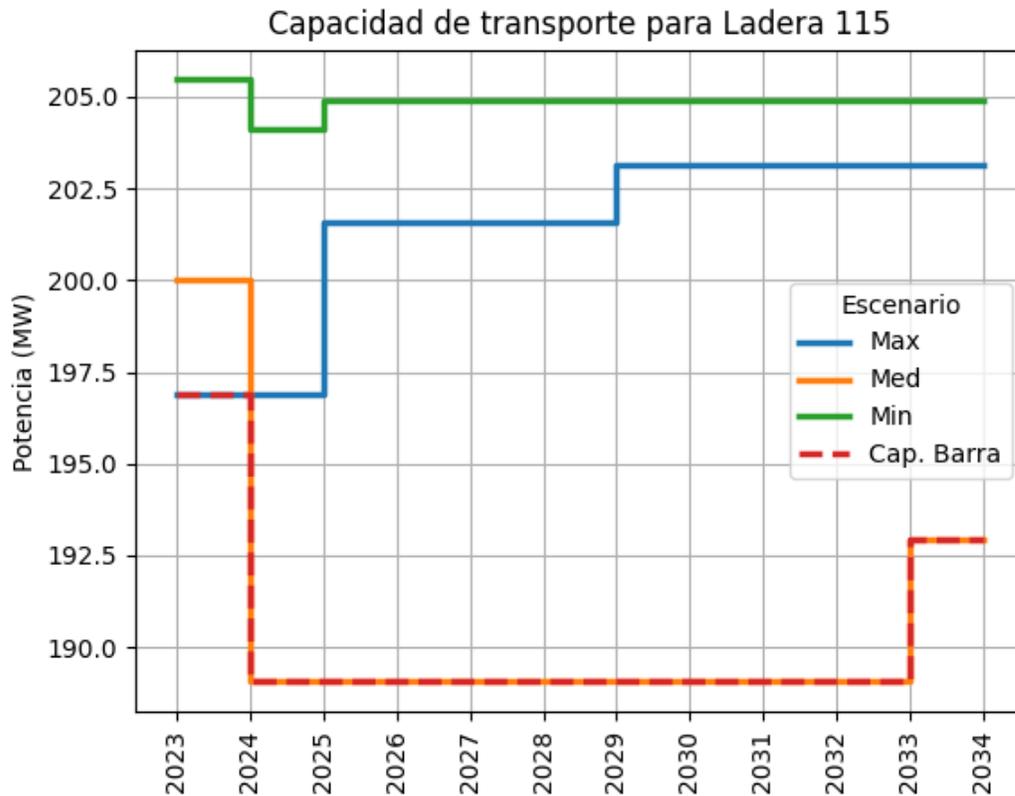


Figura 32. Capacidad de transporte de Ladera 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 63. Capacidad de transporte de Ladera 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	196.88	200.00	205.46
2024	196.88	189.06	204.09
2025	201.56	189.06	204.88
2026	201.56	189.06	204.88
2027	201.56	189.06	204.88
2028	201.56	189.06	204.88
2029	203.12	189.06	204.88
2030	203.12	189.06	204.88
2031	203.12	189.06	204.88
2032	203.12	189.06	204.88
2033	203.12	192.96	204.88

Tabla 64. Capacidad de transporte resultante de Ladera 115 para cada año.

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	196.88	Max	Ladera - Pance 1 115	Ladera - San Antonio 1 115
2024	189.06	Med	Ladera - Pance 1 115	Ladera - San Antonio 1 115
2025	189.06	Med	Ladera - Pance 1 115	Ladera - San Antonio 1 115
2026	189.06	Med	Ladera - Pance 1 115	Ladera - San Antonio 1 115
2027	189.06	Med	Ladera - Pance 1 115	Ladera - San Antonio 1 115
2028	189.06	Med	Ladera - Pance 1 115	Ladera - San Antonio 1 115
2029	189.06	Med	Ladera - Pance 1 115	Ladera - San Antonio 1 115
2030	189.06	Med	Ladera - Pance 1 115	Ladera - San Antonio 1 115
2031	189.06	Med	Ladera - Pance 1 115	Ladera - San Antonio 1 115
2032	189.06	Med	Ladera - Pance 1 115	Ladera - San Antonio 1 115
2033	192.96	Med	Ladera - Pance 1 115	Ladera - San Antonio 1 115

### Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Ladera 115, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

### Mayaguez 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Mayaguez 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 33), como también de manera tabular (Tablas 65 y 66). En la Tabla 65 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 66 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

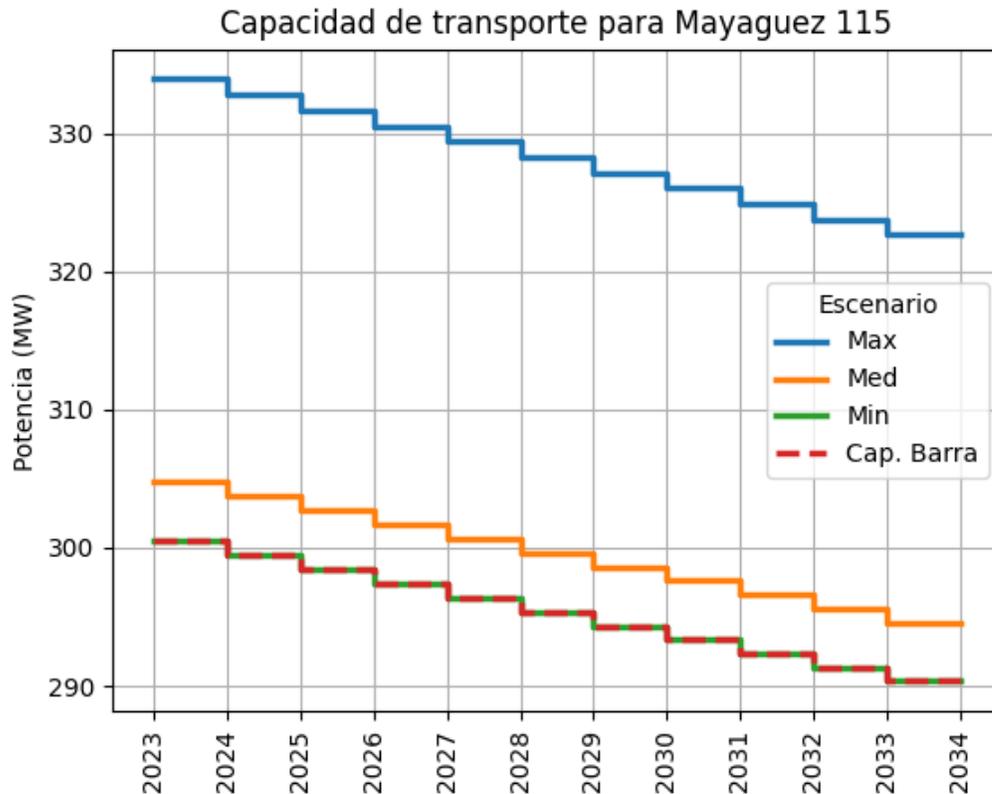


Figura 33. Capacidad de transporte de Mayaguez 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 65. Capacidad de transporte de Mayaguez 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	333.92	304.82	300.46
2024	332.78	303.78	299.43
2025	331.64	302.74	298.41
2026	330.50	301.71	297.39
2027	329.37	300.67	296.37
2028	328.25	299.64	295.36
2029	327.12	298.62	294.35
2030	326.01	297.60	293.34
2031	324.89	296.58	292.34
2032	323.78	295.57	291.34
2033	322.67	294.56	290.34

Tabla 66. Capacidad de transporte resultante de Mayaguez 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	300.46	Min	Alto Anchi - Pance 1 230	Candelaria - Mayaguez 1 115
2024	299.43	Min	Alto Anchi - Pance 1 230	Candelaria - Mayaguez 1 115
2025	298.41	Min	Alto Anchi - Pance 1 230	Candelaria - Mayaguez 1 115
2026	297.39	Min	Alto Anchi - Pance 1 230	Candelaria - Mayaguez 1 115
2027	296.37	Min	Alto Anchi - Pance 1 230	Candelaria - Mayaguez 1 115
2028	295.36	Min	Alto Anchi - Pance 1 230	Candelaria - Mayaguez 1 115
2029	294.35	Min	Alto Anchi - Pance 1 230	Candelaria - Mayaguez 1 115
2030	293.34	Min	Alto Anchi - Pance 1 230	Candelaria - Mayaguez 1 115
2031	292.34	Min	Alto Anchi - Pance 1 230	Candelaria - Mayaguez 1 115
2032	291.34	Min	Alto Anchi - Pance 1 230	Candelaria - Mayaguez 1 115
2033	290.34	Min	Alto Anchi - Pance 1 230	Candelaria - Mayaguez 1 115

### Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Mayaguez 115, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

### Melendez 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Melendez 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

manera gráfica (Figura 34), como también de manera tabular (Tablas 67 y 68). En la Tabla 67 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 68 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

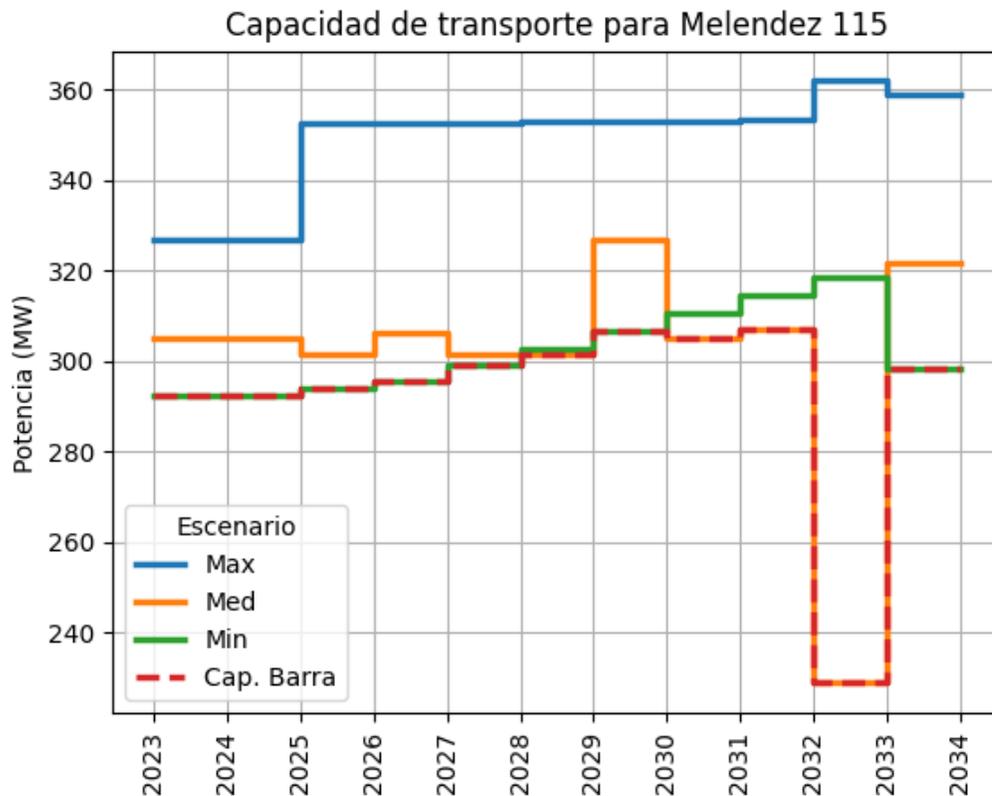


Figura 34. Capacidad de transporte de Melendez 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 67. Capacidad de transporte de Melendez 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	326.95	304.82	292.19
2024	326.95	304.82	292.19
2025	352.40	301.55	293.75
2026	352.52	306.23	295.31
2027	352.64	301.25	299.02
2028	352.76	301.25	302.78
2029	352.88	326.82	306.58
2030	353.00	304.82	310.43

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2031	353.12	306.82	314.33
2032	361.84	228.82	318.28
2033	358.78	321.81	298.44

Tabla 68. Capacidad de transporte resultante de Melendez 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	292.19	Min	Melendez - Sur 1 115	Alferez II - Melendez 1 115
2024	292.19	Min	Melendez - Sur 1 115	Alferez II - Melendez 1 115
2025	293.75	Min	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2026	295.31	Min	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2027	299.02	Min	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2028	301.25	Med	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2029	306.58	Min	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2030	304.82	Med	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2031	306.82	Med	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2032	228.82	Med	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2033	298.44	Min	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1

### Disponibilidad de espacio físico:

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.



Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Melendez 115, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

### Pacífico 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Pacífico 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 35), como también de manera tabular (Tablas 69 y 70). En la Tabla 69 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 70 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

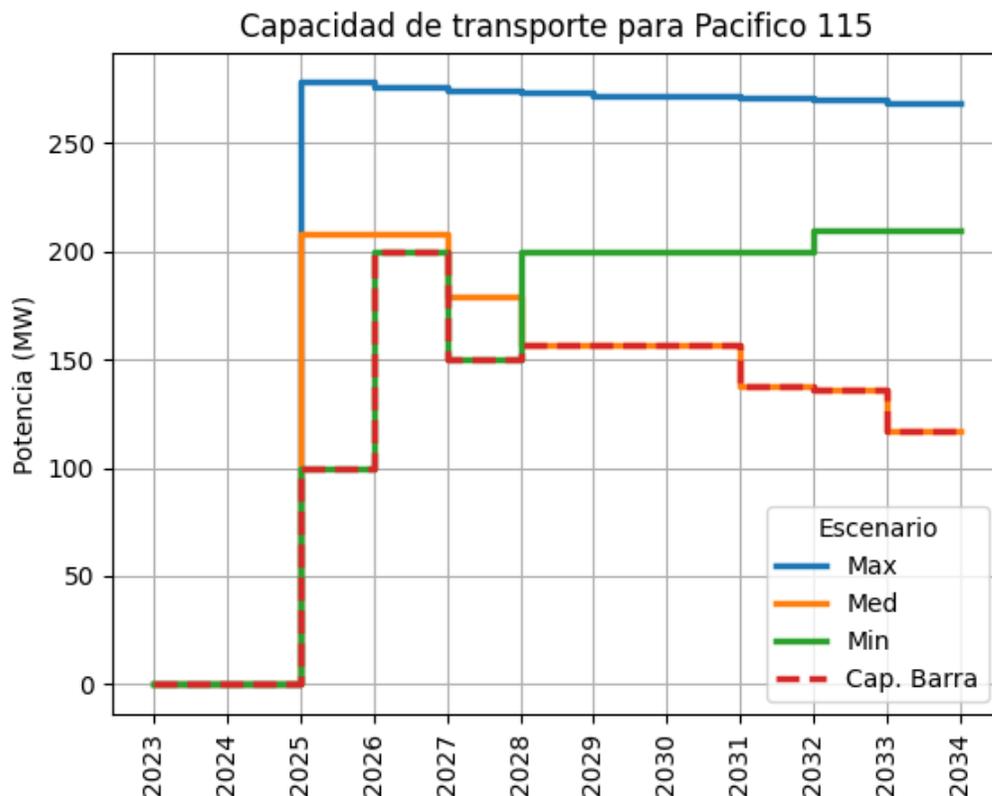


Figura 35. Capacidad de transporte de Pacífico 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 69. Capacidad de transporte de Pacífico 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	0.00	0.00	0.00

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2024	0.00	0.00	0.00
2025	278.12	207.81	100.00
2026	275.68	207.81	200.00
2027	274.50	178.91	150.00
2028	273.34	156.54	200.00
2029	272.19	156.54	200.00
2030	272.19	156.54	200.00
2031	271.06	137.82	200.00
2032	269.84	135.82	210.16
2033	268.86	117.27	210.16

Tabla 70. Capacidad de transporte resultante de Pacifico 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	0.00	NA	NA	NA
2024	0.00	NA	NA	NA
2025	100.00	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2026	200.00	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2027	150.00	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2028	156.54	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2029	156.54	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2030	156.54	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2031	137.82	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2032	135.82	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2033	117.27	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal

### Disponibilidad de espacio físico:

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Pacífico 115, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

### Pacífico 220

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Pacífico 220 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 36), como también de manera tabular (Tablas 71 y 72). En la Tabla 71 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 72 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

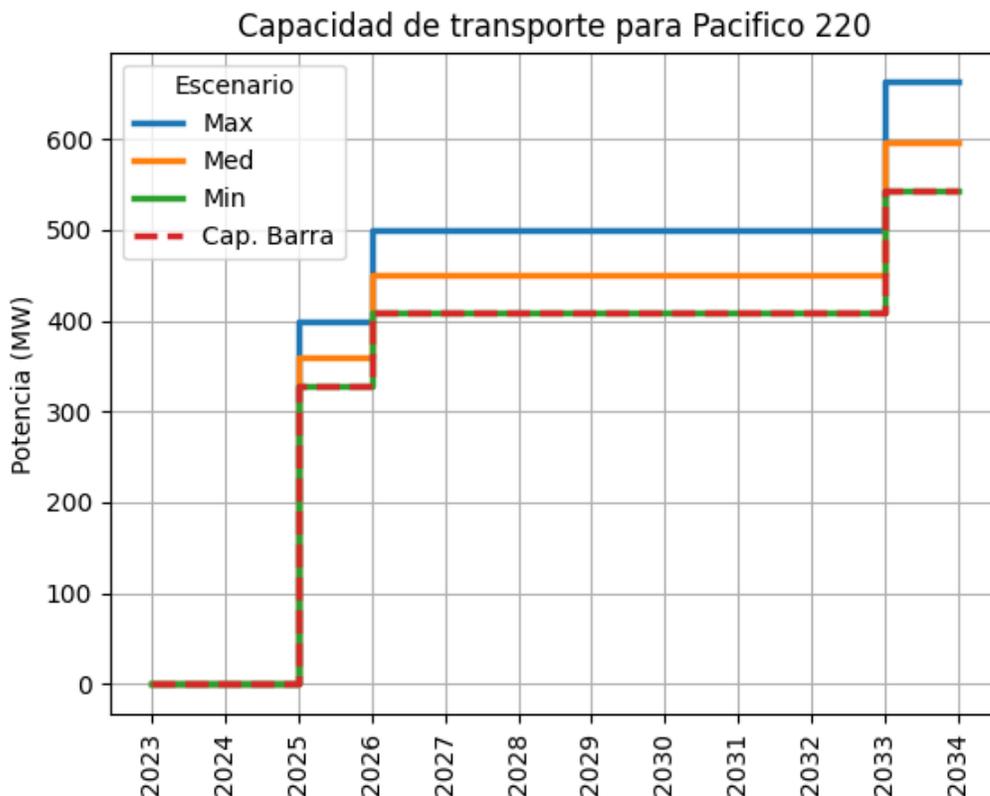


Figura 36. Capacidad de transporte de Pacífico 220 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 71. Capacidad de transporte de Pacífico 220 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
-----	---------------------	---------------------	---------------------

F-DO-03 – V2 2022/08/12  
 Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2023	0.00	0.00	0.00
2024	0.00	0.00	0.00
2025	400.00	360.00	327.60
2026	500.00	450.00	409.50
2027	500.00	450.00	409.50
2028	500.00	450.00	409.50
2029	500.00	450.00	409.50
2030	500.00	450.00	409.50
2031	500.00	450.00	409.50
2032	500.00	450.00	409.50
2033	662.50	596.25	542.59

Tabla 72. Capacidad de transporte resultante de Pacífico 220 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	0.00	NA	NA	NA
2024	0.00	NA	NA	NA
2025	327.60	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2026	409.50	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2027	409.50	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2028	409.50	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2029	409.50	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2030	409.50	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2031	409.50	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2032	409.50	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2033	542.59	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal

### Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Pacifico 220, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

### Palmaseca 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Palmaseca 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 37), como también de manera tabular (Tablas 73 y 74). En la Tabla 73 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 74 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

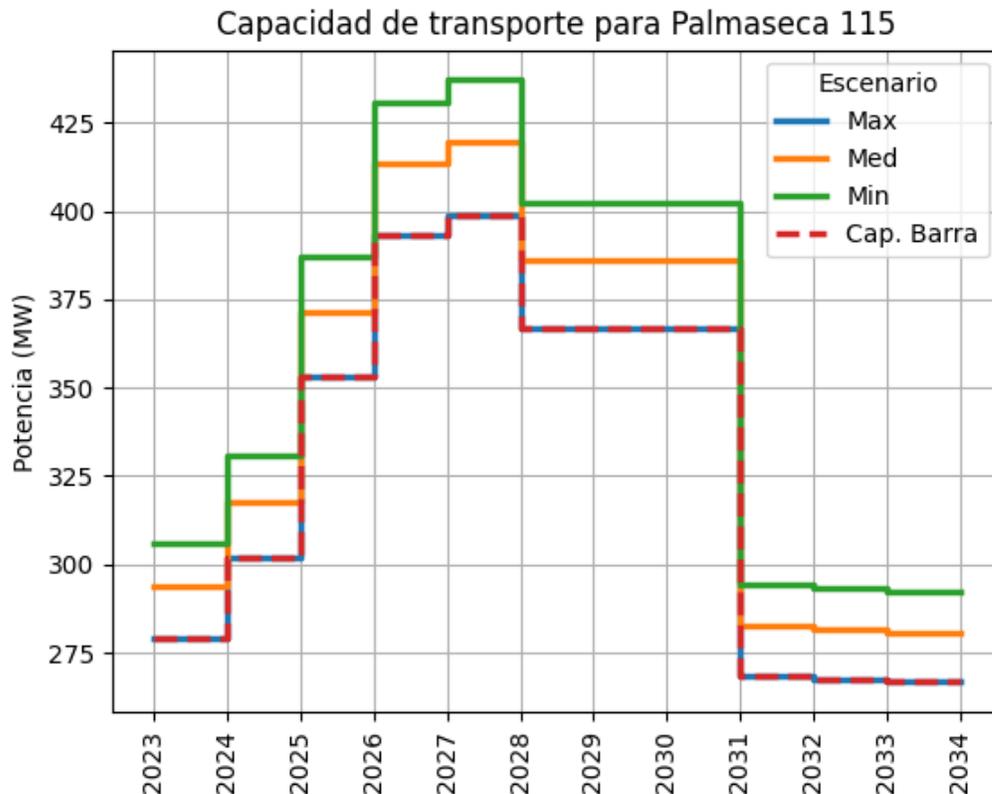


Figura 37. Capacidad de transporte de Palmaseca 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 73. Capacidad de transporte de Palmaseca 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	278.96	293.64	305.88
2024	301.76	317.64	330.88
2025	353.06	371.64	387.13
2026	392.96	413.64	430.88
2027	398.66	419.64	437.13
2028	366.77	386.07	402.16
2029	366.77	386.07	402.16
2030	366.77	386.07	402.16
2031	268.54	282.67	294.45
2032	267.62	281.71	293.44
2033	266.71	280.74	292.44

Tabla 74. Capacidad de transporte resultante de Palmaseca 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	278.96	Max	STA BARBARA 115/34.5	Palmaseca 115/34.5
2024	301.76	Max	STA BARBARA 115/34.5	Palmaseca 115/34.5
2025	353.06	Max	STA BARBARA 115/34.5	Palmaseca 115/34.5
2026	392.96	Max	STA BARBARA 115/34.5	Palmaseca 115/34.5
2027	398.66	Max	STA BARBARA 115/34.5	Palmaseca 115/34.5
2028	366.77	Max	STA BARBARA 115/34.5	Palmaseca 115/34.5
2029	366.77	Max	STA BARBARA 115/34.5	Palmaseca 115/34.5
2030	366.77	Max	STA BARBARA 115/34.5	Palmaseca 115/34.5
2031	268.54	Max	STA BARBARA 115/34.5	Palmaseca 115/34.5
2032	267.62	Max	STA BARBARA 115/34.5	Palmaseca 115/34.5
2033	266.71	Max	STA BARBARA 115/34.5	Palmaseca 115/34.5

### Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Palmaseca 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Palmaseca 115 son los presentados en la Tabla 74 .

### Pance 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Pance 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 38), como también de manera tabular (Tablas 75 y 76). En la Tabla 75 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 76 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

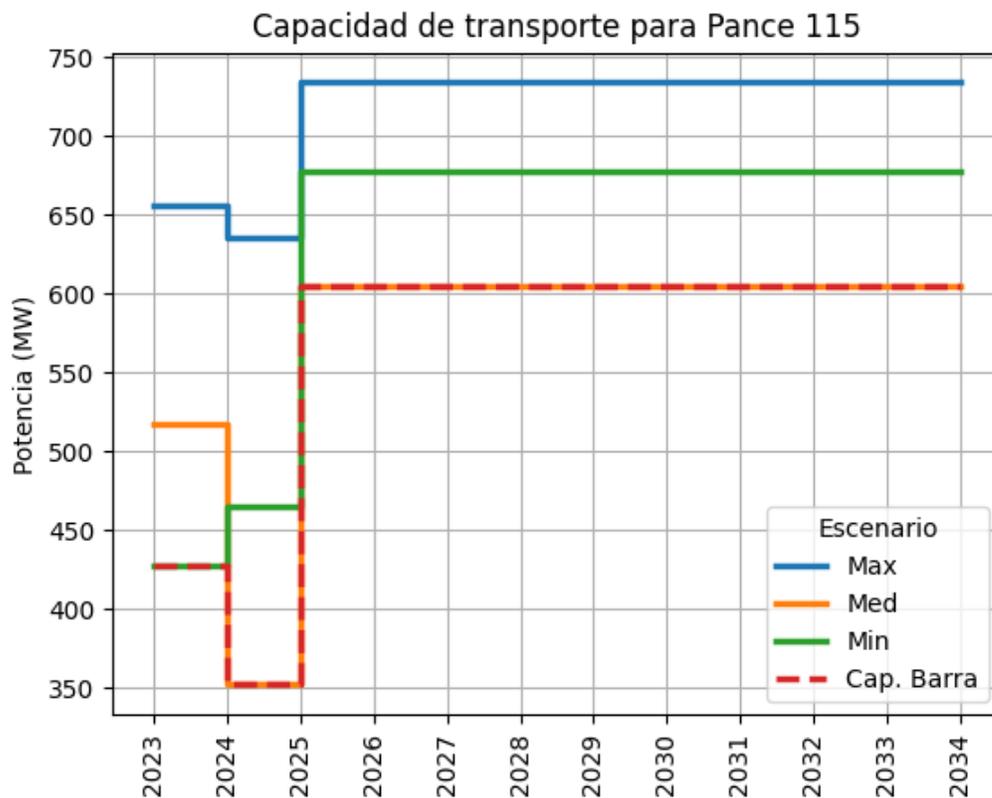


Figura 38. Capacidad de transporte de Pance 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 75. Capacidad de transporte de Pance 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	656.25	516.89	427.58
2024	635.16	352.20	465.08

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2025	733.79	605.17	677.58
2026	733.79	605.17	677.58
2027	733.79	605.17	677.58
2028	733.79	605.17	677.58
2029	733.79	605.17	677.58
2030	733.79	605.17	677.58
2031	733.79	605.17	677.58
2032	733.79	605.17	677.58
2033	733.79	605.17	677.58

Tabla 76. Capacidad de transporte resultante de Pance 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	427.58	Min	Pance - Yumbo 1 230	Yumbo 3 220/115
2024	352.20	Med	Pance - Yumbo 1 230	Yumbo 3 220/115
2025	605.17	Med	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2026	605.17	Med	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2027	605.17	Med	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2028	605.17	Med	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2029	605.17	Med	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2030	605.17	Med	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2031	605.17	Med	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2032	605.17	Med	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2033	605.17	Med	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1

### Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Pance 115, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

### Pance 220

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Pance 220 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 39), como también de manera tabular (Tablas 77 y 78). En la Tabla 77 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 78 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

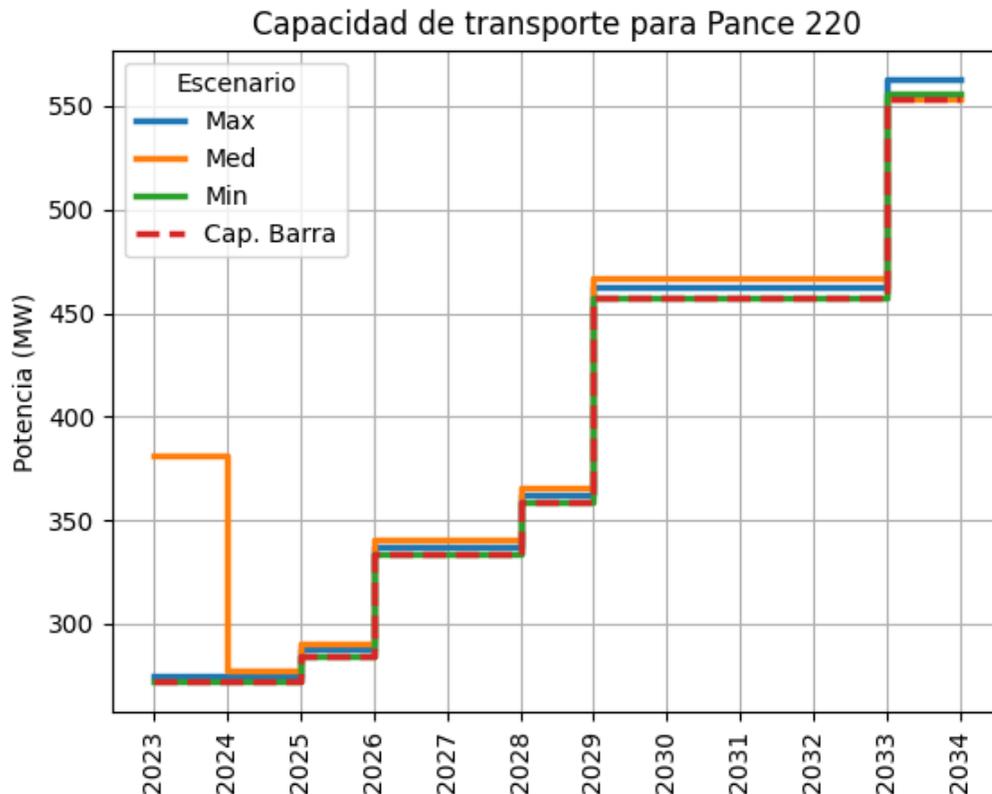


Figura 39. Capacidad de transporte de Pance 220 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 77. Capacidad de transporte de Pance 220 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	275.00	381.25	271.98
2024	275.00	277.75	271.98
2025	287.50	290.38	284.34
2026	337.50	340.88	333.79
2027	337.50	340.88	333.79
2028	362.50	366.12	358.51
2029	462.50	467.12	457.41
2030	462.50	467.12	457.41
2031	462.50	467.12	457.41
2032	462.50	467.12	457.41
2033	562.50	553.47	556.31

Tabla 78. Capacidad de transporte resultante de Pance 220 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	271.98	Min	Pance 2 220/115	Pance 3 220/115
2024	271.98	Min	Pance 2 220/115	Pance 3 220/115
2025	284.34	Min	Pance 3 220/115	Pance 2 220/115
2026	333.79	Min	Pance 3 220/115	Pance 2 220/115
2027	333.79	Min	Pance 3 220/115	Pance 2 220/115
2028	358.51	Min	Pance 3 220/115	Pance 2 220/115
2029	457.41	Min	Pance 3 220/115	Pance 2 220/115
2030	457.41	Min	Pance 3 220/115	Pance 2 220/115
2031	457.41	Min	Pance 3 220/115	Pance 2 220/115
2032	457.41	Min	Pance 3 220/115	Pance 2 220/115
2033	553.47	Med	Pance 3 220/115	Pance 2 220/115

### Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Pance 220, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

## Papel Cauca 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Papel Cauca 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 40), como también de manera tabular (Tablas 79 y 80). En la Tabla 79 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 80 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

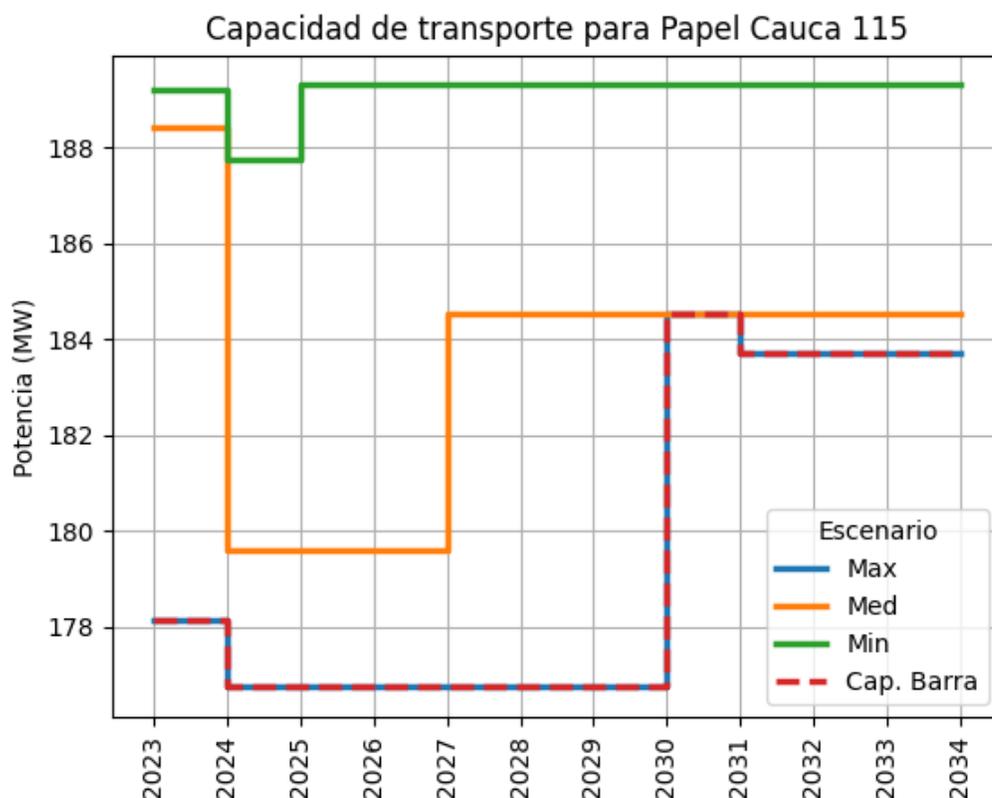


Figura 40. Capacidad de transporte de Papel Cauca 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 79. Capacidad de transporte de Papel Cauca 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	178.12	188.41	189.22
2024	176.73	179.58	187.74
2025	176.73	179.58	189.30
2026	176.73	179.58	189.30

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2027	176.73	184.53	189.30
2028	176.73	184.53	189.30
2029	176.73	184.53	189.30
2030	184.55	184.53	189.30
2031	183.72	184.53	189.30
2032	183.72	184.53	189.30
2033	183.72	184.53	189.30

Tabla 80. Capacidad de transporte resultante de Papel Cauca 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	178.12	Max	Aguablanca - Papel Cauca 1 115	Pance - Papel Cauca 1 115
2024	176.73	Max	Aguablanca - Papel Cauca 1 115	Pance - Papel Cauca 1 115
2025	176.73	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2026	176.73	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2027	176.73	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2028	176.73	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2029	176.73	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2030	184.53	Med	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2031	183.72	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2032	183.72	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1
2033	183.72	Max	Palmaseca 115/34.5	CARMELO-PALMASECA-3L1

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

### Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Papel Cauca 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Papel Cauca 115 son los presentados en la Tabla 80 .

### Planta Diesel 13.2

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Planta Diesel 13.2 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 41), como también de manera tabular (Tablas 81 y 82). En la Tabla 81 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 82 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

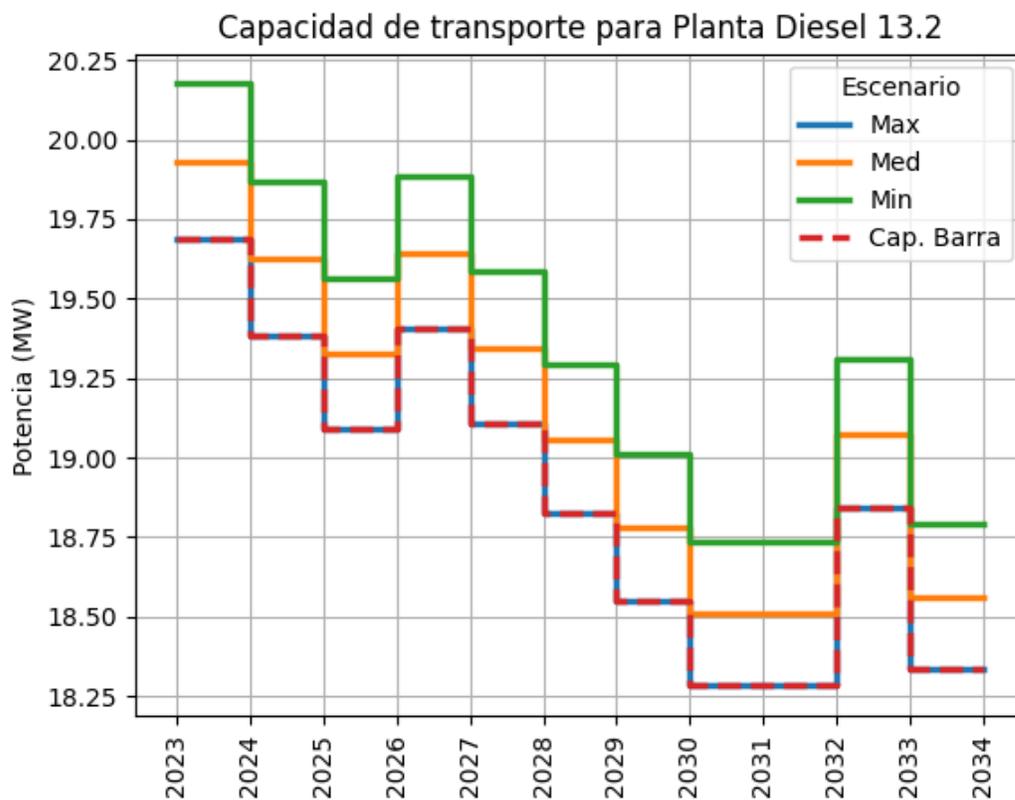


Figura 41. Capacidad de transporte de Planta Diesel 13.2 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 81. Capacidad de transporte de Planta Diesel 13.2 para cada uno de los escenarios.

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	19.69	19.93	20.18
2024	19.38	19.62	19.87
2025	19.09	19.33	19.56
2026	19.40	19.64	19.89
2027	19.11	19.35	19.58
2028	18.83	19.06	19.29
2029	18.55	18.78	19.01
2030	18.28	18.51	18.74
2031	18.28	18.51	18.74
2032	18.84	19.08	19.31
2033	18.34	18.56	18.79

Tabla 82. Capacidad de transporte resultante de Planta Diesel 13.2 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	19.69	Max	Cartago - Planta Diesel 2 13.2	Cartago - Planta Diesel 1 13.2
2024	19.38	Max	Cartago - Planta Diesel 2 13.2	Cartago - Planta Diesel 1 13.2
2025	19.09	Max	Cartago - Planta Diesel 2 13.2	Cartago - Planta Diesel 1 13.2
2026	19.40	Max	Cartago - Planta Diesel 2 13.2	Cartago - Planta Diesel 1 13.2
2027	19.11	Max	Cartago - Planta Diesel 2 13.2	Cartago - Planta Diesel 1 13.2
2028	18.83	Max	Cartago - Planta Diesel 2 13.2	Cartago - Planta Diesel 1 13.2
2029	18.55	Max	Cartago - Planta Diesel 2 13.2	Cartago - Planta Diesel 1 13.2
2030	18.28	Max	Cartago - Planta Diesel 2 13.2	Cartago - Planta Diesel 1 13.2
2031	18.28	Max	Cartago - Planta Diesel 2 13.2	Cartago - Planta Diesel 1 13.2

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.



2032	18.84	Max	Cartago - Planta Diesel 2 13.2	Cartago - Planta Diesel 1 13.2
2033	18.34	Max	Cartago - Planta Diesel 2 13.2	Cartago - Planta Diesel 1 13.2

### Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Planta Diesel 13.2, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Planta Diesel 13.2 son los presentados en la Tabla 82 .

### Roldanillo 13.2

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Roldanillo 13.2 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 42), como también de manera tabular (Tablas 83 y 84). En la Tabla 83 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 84 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

### Capacidad de transporte para Roldanillo 13.2

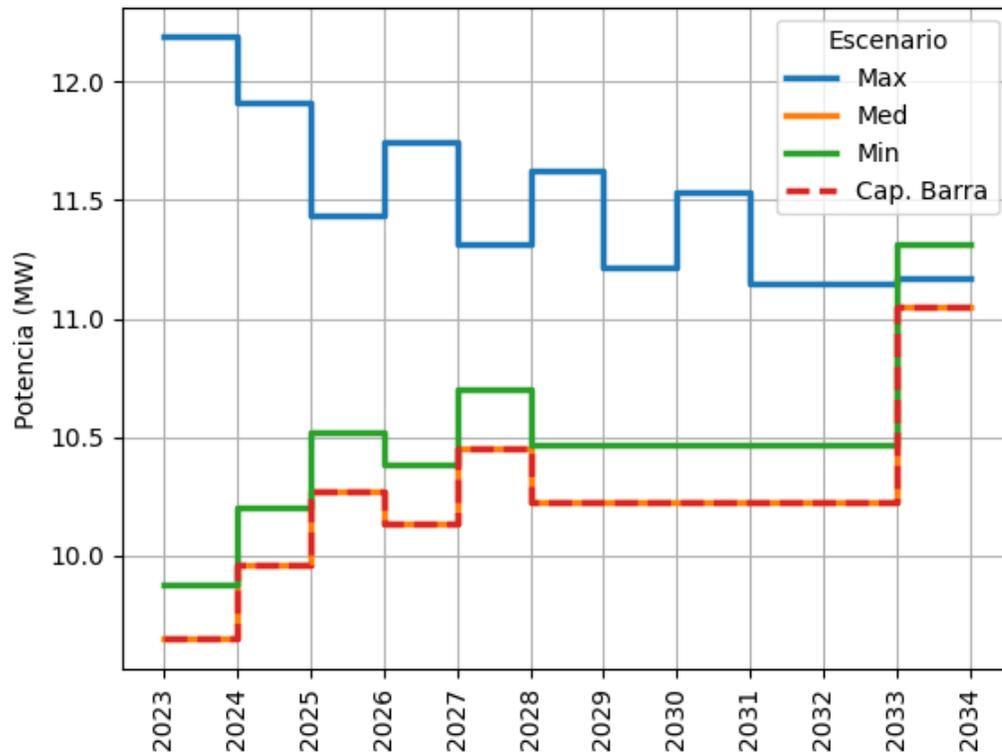


Figura 42. Capacidad de transporte de Roldanillo 13.2 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 83. Capacidad de transporte de Roldanillo 13.2 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	12.19	9.65	9.88
2024	11.91	9.96	10.20
2025	11.44	10.27	10.52
2026	11.75	10.14	10.38
2027	11.31	10.45	10.70
2028	11.62	10.22	10.47
2029	11.22	10.22	10.47
2030	11.53	10.22	10.47
2031	11.15	10.22	10.47
2032	11.15	10.22	10.47
2033	11.17	11.05	11.32

Tabla 84. Capacidad de transporte resultante de Roldanillo 13.2 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	9.65	Med	Roldanillo 1 34.5/13.2	Roldanillo 2 34.5/13.2
2024	9.96	Med	Roldanillo 1 34.5/13.2	Roldanillo 2 34.5/13.2
2025	10.27	Med	Roldanillo 2 34.5/13.2	Roldanillo 1 34.5/13.2
2026	10.14	Med	Roldanillo 1 34.5/13.2	Roldanillo 2 34.5/13.2
2027	10.45	Med	Roldanillo 1 34.5/13.2	Roldanillo 2 34.5/13.2
2028	10.22	Med	Roldanillo 1 34.5/13.2	Roldanillo 2 34.5/13.2
2029	10.22	Med	Roldanillo 1 34.5/13.2	Roldanillo 2 34.5/13.2
2030	10.22	Med	Roldanillo 1 34.5/13.2	Roldanillo 2 34.5/13.2
2031	10.22	Med	Roldanillo 1 34.5/13.2	Roldanillo 2 34.5/13.2
2032	10.22	Med	Roldanillo 1 34.5/13.2	Roldanillo 2 34.5/13.2
2033	11.05	Med	Roldanillo 1 34.5/13.2	Roldanillo 2 34.5/13.2

### Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Roldanillo 13.2, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Roldanillo 13.2 son los presentados en la Tabla 84 .

### Roldanillo 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Roldanillo 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 43), como también de manera tabular (Tablas 85 y 86). En la Tabla 85 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 86 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

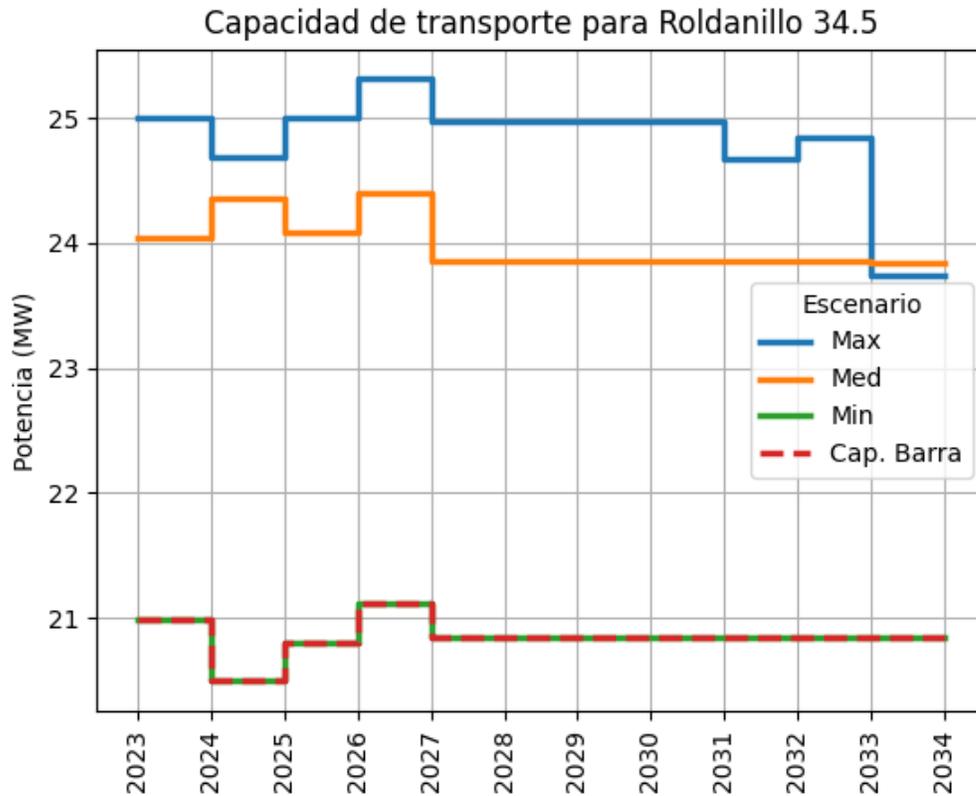


Figura 43. Capacidad de transporte de Roldanillo 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 85. Capacidad de transporte de Roldanillo 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	25.00	24.05	20.99
2024	24.69	24.36	20.49
2025	25.00	24.09	20.81
2026	25.31	24.40	21.12
2027	24.98	23.85	20.84
2028	24.98	23.85	20.84
2029	24.98	23.85	20.84
2030	24.98	23.85	20.84
2031	24.67	23.85	20.84
2032	24.84	23.85	20.84
2033	23.74	23.85	20.84

Tabla 86. Capacidad de transporte resultante de Roldanillo 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	20.99	Min	ROLDANILLO-LUNION_3L1 34.5	ROLDANILLO-DOVIO_4L1 34.5
2024	20.49	Min	ROLDANILLO-LUNION_3L1 34.5	ROLDANILLO-DOVIO_4L1 34.5
2025	20.81	Min	ROLDANILLO-LUNION_3L1 34.5	ROLDANILLO-DOVIO_4L1 34.5
2026	21.12	Min	ROLDANILLO-LUNION_3L1 34.5	ROLDANILLO-DOVIO_4L1 34.5
2027	20.84	Min	ROLDANILLO-LUNION_3L1 34.5	ROLDANILLO-DOVIO_4L1 34.5
2028	20.84	Min	ROLDANILLO-LUNION_3L1 34.5	ROLDANILLO-DOVIO_4L1 34.5
2029	20.84	Min	ROLDANILLO-LUNION_3L1 34.5	ROLDANILLO-DOVIO_4L1 34.5
2030	20.84	Min	ROLDANILLO-LUNION_3L1 34.5	ROLDANILLO-DOVIO_4L1 34.5
2031	20.84	Min	ROLDANILLO-LUNION_3L1 34.5	ROLDANILLO-DOVIO_4L1 34.5
2032	20.84	Min	ROLDANILLO-LUNION_3L1 34.5	ROLDANILLO-DOVIO_4L1 34.5
2033	20.84	Min	ROLDANILLO-LUNION_3L1 34.5	ROLDANILLO-DOVIO_4L1 34.5

### Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Roldanillo 34.5, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

### Salvajina 220

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Salvajina 220 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

manera gráfica (Figura 44), como también de manera tabular (Tablas 87 y 88). En la Tabla 87 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 88 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

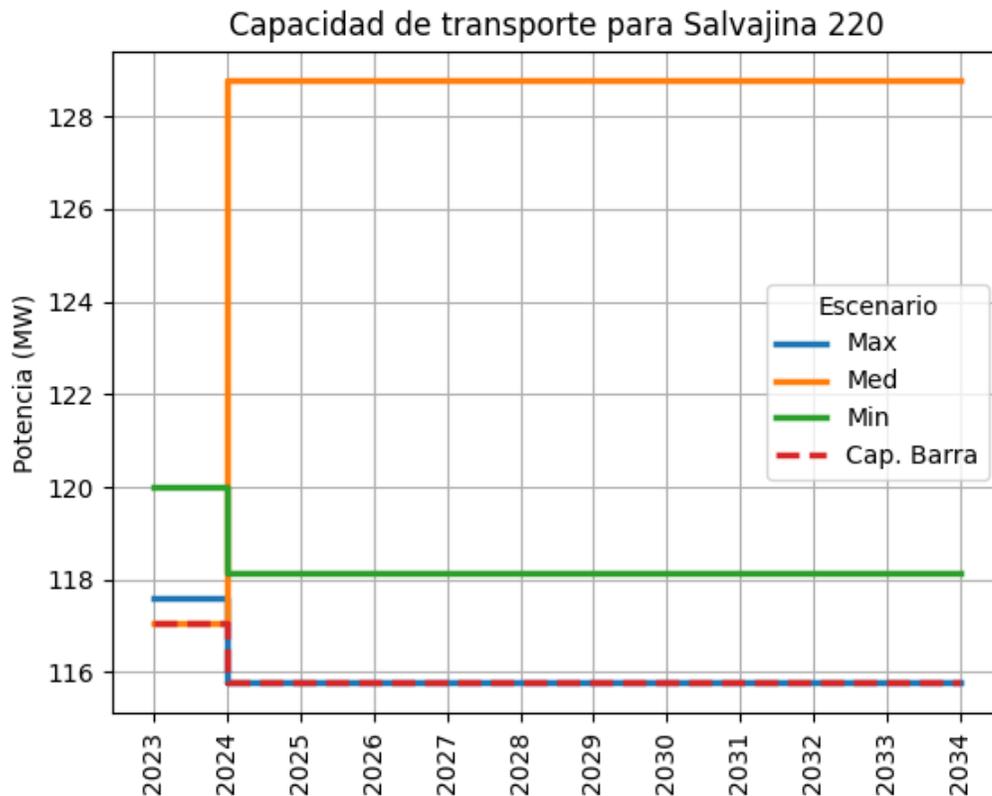


Figura 44. Capacidad de transporte de Salvajina 220 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 87. Capacidad de transporte de Salvajina 220 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	117.61	117.07	120.01
2024	115.77	128.76	118.13
2025	115.77	128.76	118.13
2026	115.77	128.76	118.13
2027	115.77	128.76	118.13
2028	115.77	128.76	118.13
2029	115.77	128.76	118.13
2030	115.77	128.76	118.13

2031	115.77	128.76	118.13
2032	115.77	128.76	118.13
2033	115.77	128.76	118.13

Tabla 88. Capacidad de transporte resultante de Salvajina 220 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	117.07	Med	Pance - Salvajina 1 230	Juanchito - Salvajina 1 230
2024	115.77	Max	Pance - Salvajina 1 230	Juanchito - Salvajina 1 230
2025	115.77	Max	Pance - Salvajina 1 230	Juanchito - Salvajina 1 230
2026	115.77	Max	Juanchito - Salvajina 1 230	Pance - Salvajina 1 230
2027	115.77	Max	Juanchito - Salvajina 1 230	Pance - Salvajina 1 230
2028	115.77	Max	Juanchito - Salvajina 1 230	Pance - Salvajina 1 230
2029	115.77	Max	Juanchito - Salvajina 1 230	Pance - Salvajina 1 230
2030	115.77	Max	Juanchito - Salvajina 1 230	Pance - Salvajina 1 230
2031	115.77	Max	Juanchito - Salvajina 1 230	Pance - Salvajina 1 230
2032	115.77	Max	Juanchito - Salvajina 1 230	Pance - Salvajina 1 230
2033	115.77	Max	Juanchito - Salvajina 1 230	Pance - Salvajina 1 230

### Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Salvajina 220, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

### San Luis 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación San Luis 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 45), como también de manera tabular (Tablas 89 y 90). En la Tabla 89 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 90 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente,

además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

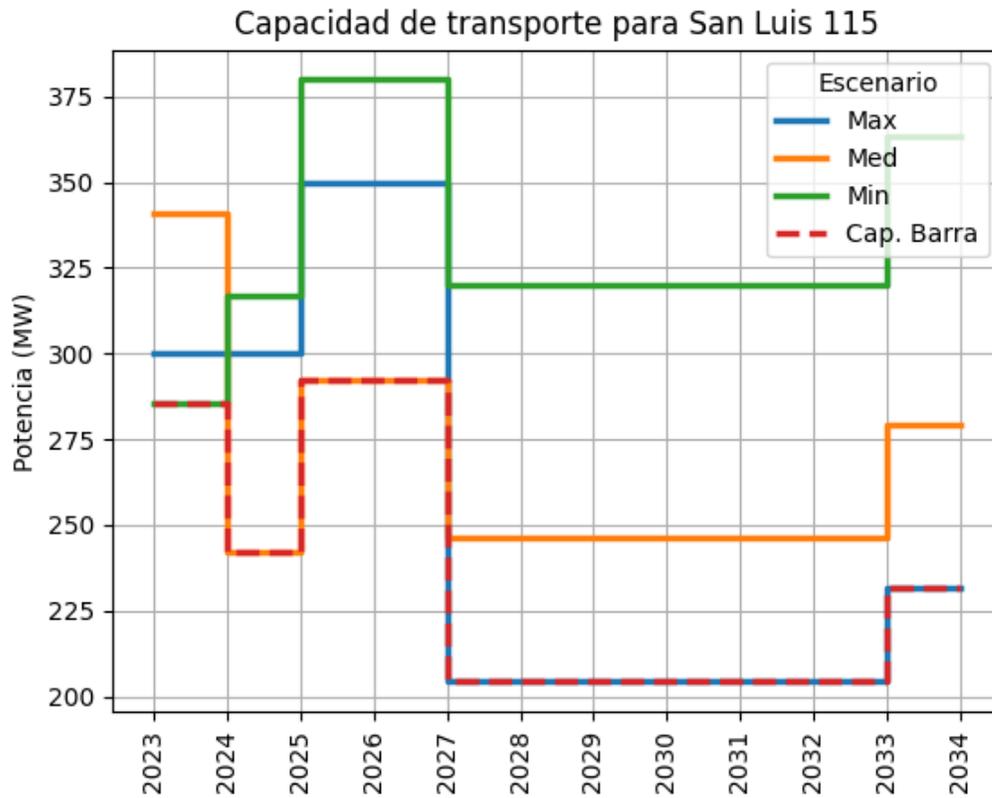


Figura 45. Capacidad de transporte de San Luis 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 89. Capacidad de transporte de San Luis 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	300.00	340.62	285.55
2024	300.00	242.19	316.80
2025	350.00	292.19	379.84
2026	350.00	292.19	379.84
2027	204.26	246.09	319.92
2028	204.26	246.09	319.92
2029	204.26	246.09	319.92
2030	204.26	246.09	319.92
2031	204.26	246.09	319.92
2032	204.26	246.09	319.92
2033	231.82	279.30	363.09

Tabla 90. Capacidad de transporte resultante de San Luis 115 para cada año.

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	285.55	Min	Pance - Yumbo 1 230	Yumbo 3 220/115
2024	242.19	Med	Pance - Yumbo 1 230	Yumbo 3 220/115
2025	292.19	Med	STA BARBARA 115/34.5	Palmaseca 115/34.5
2026	292.19	Med	STA BARBARA 115/34.5	Palmaseca 115/34.5
2027	204.26	Max	STA BARBARA 115/34.5	Palmaseca 115/34.5
2028	204.26	Max	STA BARBARA 115/34.5	Palmaseca 115/34.5
2029	204.26	Max	STA BARBARA 115/34.5	Palmaseca 115/34.5
2030	204.26	Max	STA BARBARA 115/34.5	Palmaseca 115/34.5
2031	204.26	Max	STA BARBARA 115/34.5	Palmaseca 115/34.5
2032	204.26	Max	STA BARBARA 115/34.5	Palmaseca 115/34.5
2033	231.82	Max	STA BARBARA 115/34.5	Palmaseca 115/34.5

### Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación San Luis 115, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

### San Marcos 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación San Marcos 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 46), como también de manera tabular (Tablas 91 y 92). En la Tabla 91 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 92 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

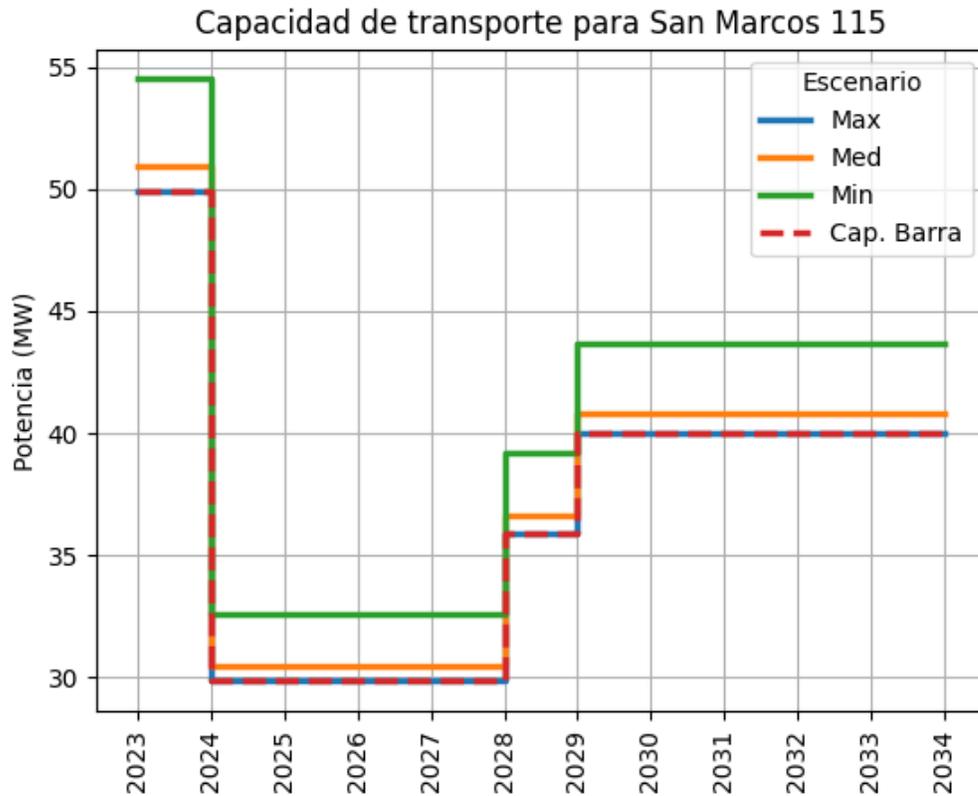


Figura 46. Capacidad de transporte de San Marcos 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 91. Capacidad de transporte de San Marcos 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	49.92	50.94	54.50
2024	29.86	30.47	32.60
2025	29.86	30.47	32.60
2026	29.86	30.47	32.60
2027	29.86	30.47	32.60
2028	35.93	36.66	39.23
2029	40.00	40.82	43.68
2030	40.00	40.82	43.68
2031	40.00	40.82	43.68
2032	40.00	40.82	43.68
2033	40.00	40.82	43.68

Tabla 92. Capacidad de transporte resultante de San Marcos 115 para cada año.

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	49.92	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2024	29.86	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2025	29.86	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2026	29.86	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2027	29.86	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2028	35.93	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2029	40.00	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2030	40.00	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2031	40.00	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2032	40.00	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2033	40.00	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal

### Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación San Marcos 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación San Marcos 115 son los presentados en la Tabla 92 .

### San Marcos 220

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.



A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación San Marcos 220 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 47), como también de manera tabular (Tablas 93 y 94). En la Tabla 93 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 94 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

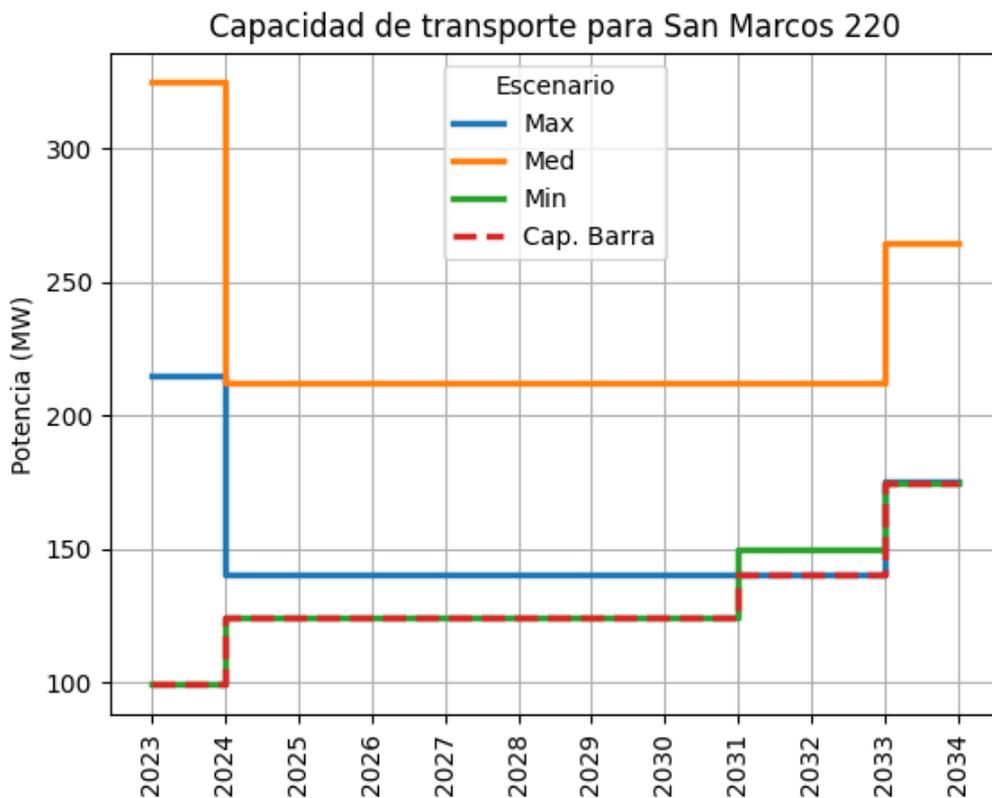


Figura 47. Capacidad de transporte de San Marcos 220 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 93. Capacidad de transporte de San Marcos 220 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	215.18	324.93	99.16
2024	140.70	212.46	124.58
2025	140.70	212.46	124.58
2026	140.70	212.46	124.58
2027	140.70	212.46	124.58
2028	140.70	212.46	124.58
2029	140.70	212.46	124.58

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2030	140.70	212.46	124.58
2031	140.70	212.46	149.58
2032	140.70	212.46	149.58
2033	175.12	264.43	174.58

Tabla 94. Capacidad de transporte resultante de San Marcos 220 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	99.16	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2024	124.58	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2025	124.58	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2026	124.58	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2027	124.58	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2028	124.58	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2029	124.58	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2030	124.58	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2031	140.70	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2032	140.70	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2033	174.58	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal

### Disponibilidad de espacio físico:

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.



Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación San Marcos 220, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación San Marcos 220 son los presentados en la Tabla 94 .

### San Marcos 500

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación San Marcos 500 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 48), como también de manera tabular (Tablas 95 y 96). En la Tabla 95 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 96 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

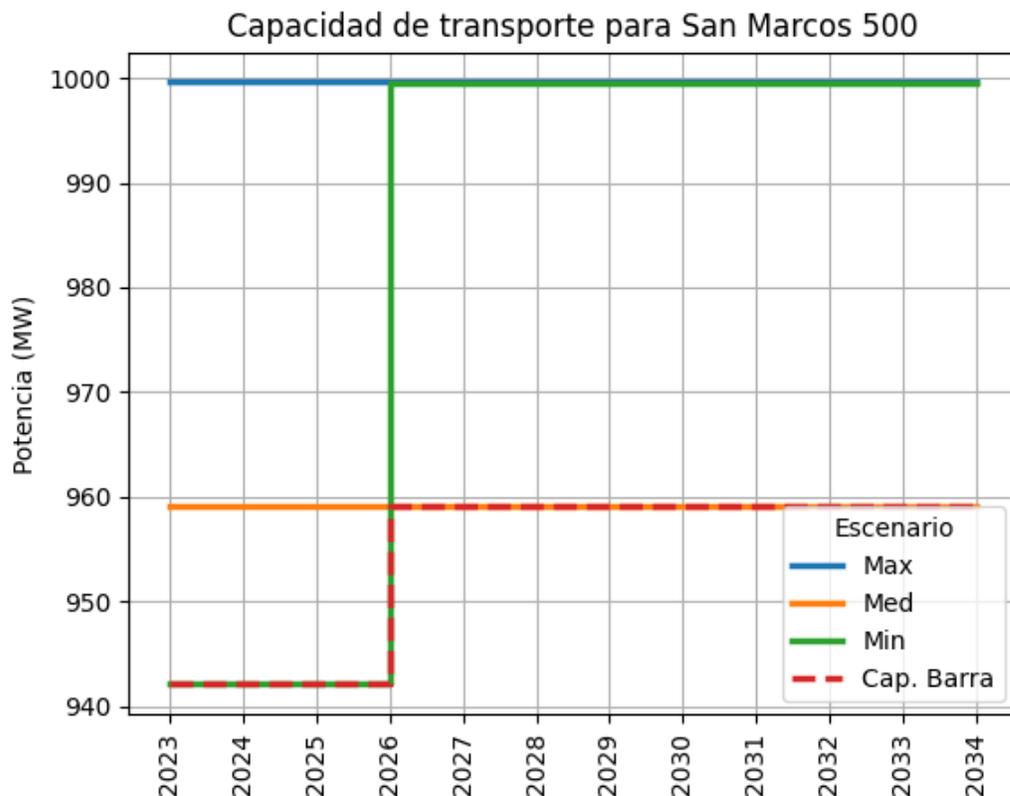


Figura 48. Capacidad de transporte de San Marcos 500 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 95. Capacidad de transporte de San Marcos 500 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	1000	960	940
2024	1000	960	940
2025	1000	960	940
2026	1000	960	940
2027	1000	960	940
2028	1000	960	940
2029	1000	960	940
2030	1000	960	940
2031	1000	960	940
2032	1000	960	940
2033	1000	960	940
2034	1000	960	940

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2023	999.61	959.20	942.10
2024	999.61	959.20	942.10
2025	999.61	959.20	942.10
2026	999.61	959.20	999.55
2027	999.61	959.20	999.55
2028	999.61	959.20	999.55
2029	999.61	959.20	999.55
2030	999.61	959.20	999.55
2031	999.61	959.20	999.55
2032	999.61	959.20	999.55
2033	999.61	959.20	999.55

Tabla 96. Capacidad de transporte resultante de San Marcos 500 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	942.10	Min	Alferez 1 220/115	Alferez 2 220/115
2024	942.10	Min	Alferez 1 220/115	Alferez 2 220/115
2025	942.10	Min	Alferez 1 220/115	Alferez 2 220/115
2026	959.20	Med	Pance - Yumbo 1 230	Yumbo 3 220/115
2027	959.20	Med	Pance - Yumbo 1 230	Yumbo 3 220/115
2028	959.20	Med	Pance - Yumbo 1 230	Yumbo 3 220/115
2029	959.20	Med	Pance - Yumbo 1 230	Yumbo 3 220/115
2030	959.20	Med	Pance - Yumbo 1 230	Yumbo 3 220/115
2031	959.20	Med	Pance - Yumbo 1 230	Yumbo 3 220/115
2032	959.20	Med	Pance - Yumbo 1 230	Yumbo 3 220/115
2033	959.20	Med	Pance - Yumbo 1 230	Yumbo 3 220/115

### Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación San Marcos 500, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación San Marcos 500 son los presentados en la Tabla 96 .

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

## Santa Barbara 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Santa Barbara 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 49), como también de manera tabular (Tablas 97 y 98). En la Tabla 97 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 98 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

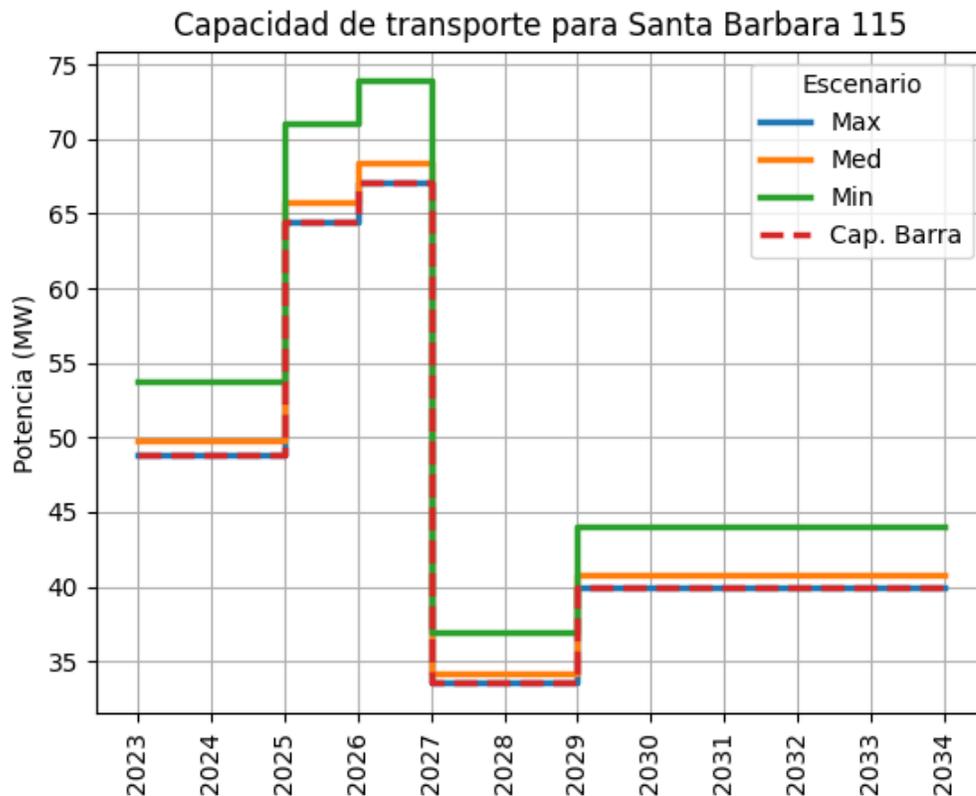


Figura 49. Capacidad de transporte de Santa Bárbara 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 97. Capacidad de transporte de Santa Barbara 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	48.81	49.80	53.79
2024	48.81	49.80	53.79
2025	64.52	65.83	71.10
2026	67.06	68.43	73.90

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2027	33.53	34.21	36.95
2028	33.53	34.21	36.95
2029	40.00	40.82	44.09
2030	40.00	40.82	44.09
2031	40.00	40.82	44.09
2032	40.00	40.82	44.09
2033	40.00	40.82	44.09

Tabla 98. Capacidad de transporte resultante de Santa Barbara 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	48.81	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2024	48.81	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2025	64.52	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2026	67.06	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2027	33.53	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2028	33.53	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2029	40.00	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2030	40.00	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2031	40.00	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2032	40.00	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2033	40.00	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal

### Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Santa Barbara 115, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

### Santa Maria 34.5

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Santa Maria 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 50), como también de manera tabular (Tablas 99 y 100). En la Tabla 99 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 100 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

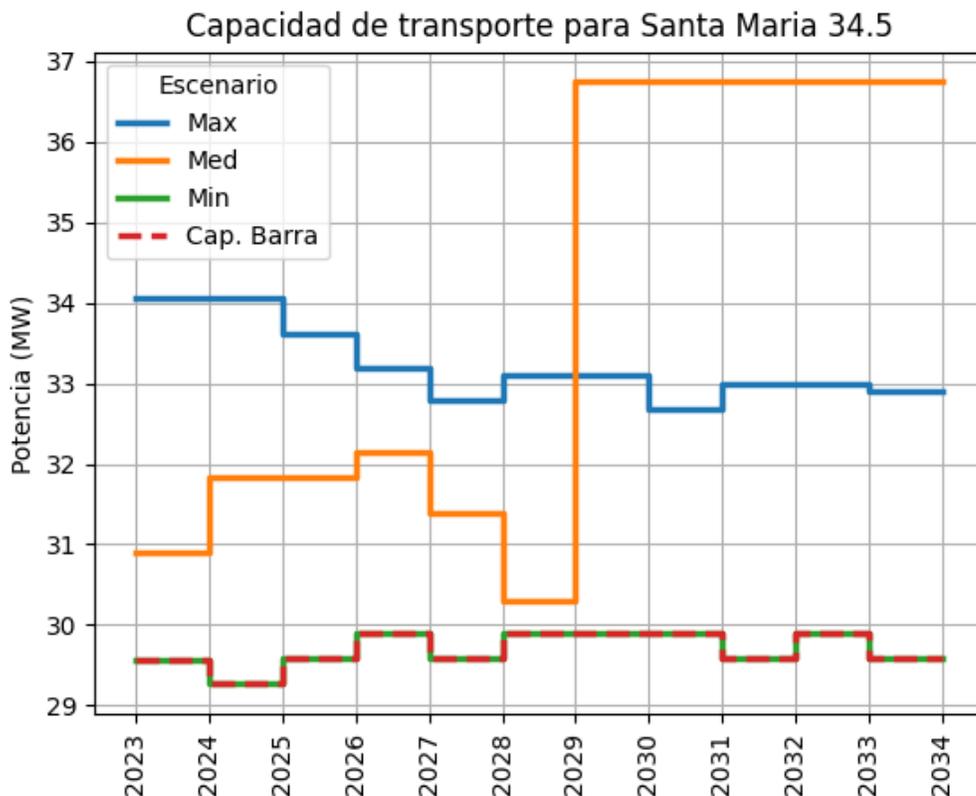


Figura 50. Capacidad de transporte de Santa Maria 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 99. Capacidad de transporte de Santa Maria 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	34.06	30.89	29.57
2024	34.06	31.83	29.27
2025	33.62	31.83	29.58
2026	33.20	32.14	29.89
2027	32.78	31.38	29.58
2028	33.10	30.30	29.90
2029	33.10	36.74	29.90
2030	32.69	36.74	29.90
2031	33.00	36.74	29.59
2032	33.00	36.74	29.90
2033	32.91	36.74	29.59

Tabla 100. Capacidad de transporte resultante de Santa Maria 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	29.57	Min	Cartago 2 115/34.5/13.2	CARTAGO-STMARIA_3L1 34.5
2024	29.27	Min	Cartago 2 115/34.5/13.2	CARTAGO-STMARIA_3L1 34.5
2025	29.58	Min	Cartago 2 115/34.5/13.2	CARTAGO-STMARIA_3L1 34.5
2026	29.89	Min	Cartago 2 115/34.5/13.2	CARTAGO-STMARIA_3L1 34.5
2027	29.58	Min	Cartago 2 115/34.5/13.2	CARTAGO-STMARIA_3L1 34.5
2028	29.90	Min	Cartago 2 115/34.5/13.2	CARTAGO-STMARIA_3L1 34.5
2029	29.90	Min	Cartago 2 115/34.5/13.2	CARTAGO-STMARIA_3L1 34.5
2030	29.90	Min	Cartago 2 115/34.5/13.2	CARTAGO-STMARIA_3L1 34.5
2031	29.59	Min	Cartago 2 115/34.5/13.2	CARTAGO-STMARIA_3L1 34.5

<b>2032</b>	29.90	Min	Cartago 2 115/34.5/13.2	CARTAGO- STMARIA_3L1 34.5
<b>2033</b>	29.59	Min	Cartago 2 115/34.5/13.2	CARTAGO- STMARIA_3L1 34.5

### Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Santa María 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Santa María 34.5 son los presentados en la Tabla 100 .

### Sucromiles 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Sucromiles 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 51), como también de manera tabular (Tablas 101 y 102). En la Tabla 101 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 102 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

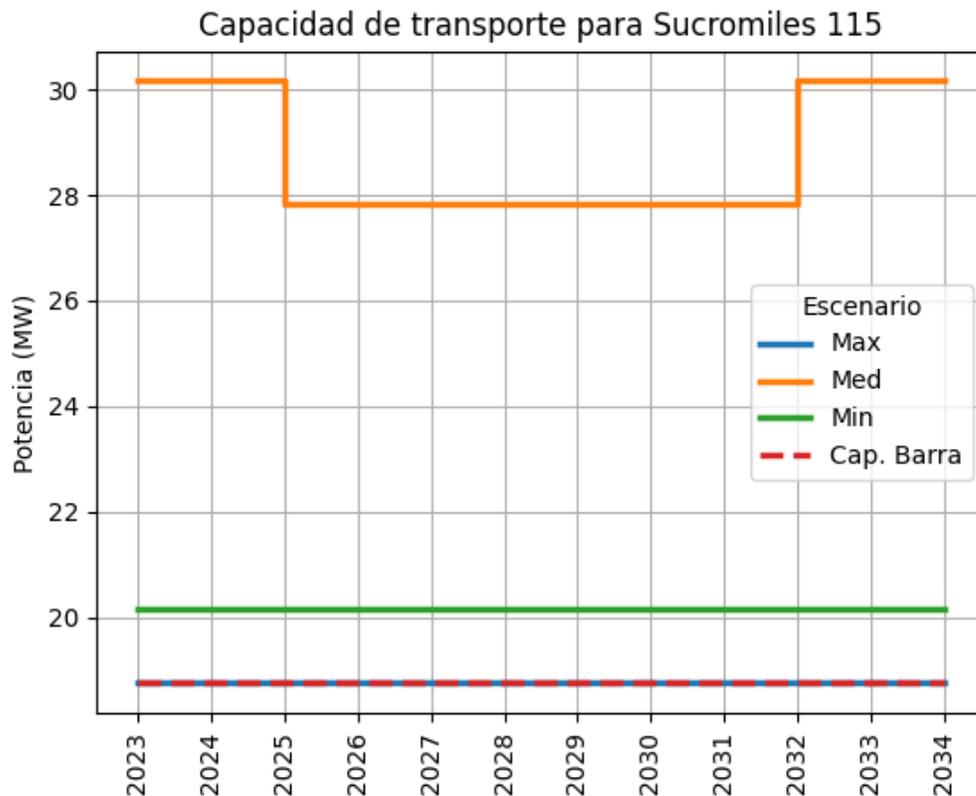


Figura 51. Capacidad de transporte de Sucromiles 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 101. Capacidad de transporte de Sucromiles 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	18.75	30.16	20.16
2024	18.75	30.16	20.16
2025	18.75	27.83	20.16
2026	18.75	27.83	20.16
2027	18.75	27.83	20.16
2028	18.75	27.83	20.16
2029	18.75	27.83	20.16
2030	18.75	27.83	20.16
2031	18.75	27.83	20.16
2032	18.75	30.16	20.16
2033	18.75	30.16	20.16

Tabla 102. Capacidad de transporte resultante de Sucromiles 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	18.75	Max	Palmaseca 115/34.5	Are-terminal
2024	18.75	Max	Palmaseca 115/34.5	Are-terminal
2025	18.75	Max	D.Bonlam-TYU	Are-terminal
2026	18.75	Max	D.Bonlam-TYU	Are-terminal
2027	18.75	Max	D.Bonlam-TYU	Are-terminal
2028	18.75	Max	D.Bonlam-TYU	Are-terminal
2029	18.75	Max	D.Bonlam-TYU	Are-terminal
2030	18.75	Max	D.Bonlam-TYU	Are-terminal
2031	18.75	Max	D.Bonlam-TYU	Are-terminal
2032	18.75	Max	D.Bonlam-TYU	Are-terminal
2033	18.75	Max	D.Bonlam-TYU	Are-terminal

### Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Sucromiles 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Sucromiles 115 son los presentados en la Tabla 102 .

### Termovalle 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Termovalle 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 52), como también de manera tabular (Tablas 103 y 104). En la Tabla 103 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 104 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

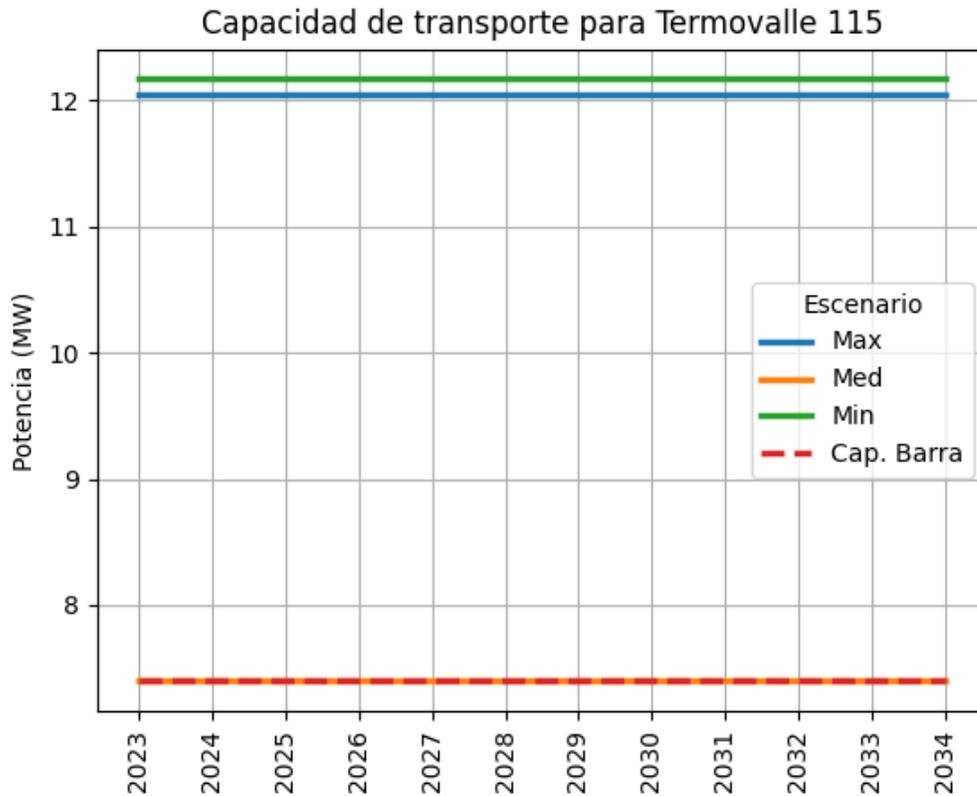


Figura 52. Capacidad de transporte de Termovalle 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 103. Capacidad de transporte de Termovalle 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	12.05	7.40	12.17
2024	12.05	7.40	12.17
2025	12.05	7.40	12.17
2026	12.05	7.40	12.17
2027	12.05	7.40	12.17
2028	12.05	7.40	12.17
2029	12.05	7.40	12.17
2030	12.05	7.40	12.17
2031	12.05	7.40	12.17
2032	12.05	7.40	12.17
2033	12.05	7.40	12.17

Tabla 104. Capacidad de transporte resultante de Termovalle 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	7.40	Med	Guachal - Termovalle 1 115	Guachal - Termovalle 2 115
2024	7.40	Med	Guachal - Termovalle 1 115	Guachal - Termovalle 2 115
2025	7.40	Med	Guachal - Termovalle 1 115	Guachal - Termovalle 2 115
2026	7.40	Med	Guachal - Termovalle 1 115	Guachal - Termovalle 2 115
2027	7.40	Med	Guachal - Termovalle 1 115	Guachal - Termovalle 2 115
2028	7.40	Med	Guachal - Termovalle 1 115	Guachal - Termovalle 2 115
2029	7.40	Med	Guachal - Termovalle 1 115	Guachal - Termovalle 2 115
2030	7.40	Med	Guachal - Termovalle 1 115	Guachal - Termovalle 2 115
2031	7.40	Med	Guachal - Termovalle 1 115	Guachal - Termovalle 2 115
2032	7.40	Med	Guachal - Termovalle 1 115	Guachal - Termovalle 2 115
2033	7.40	Med	Guachal - Termovalle 1 115	Guachal - Termovalle 2 115

### Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Termovalle 115, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

### Termoyumbo 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Termoyumbo 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

manera gráfica (Figura 53), como también de manera tabular (Tablas 105 y 106). En la Tabla 105 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 106 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

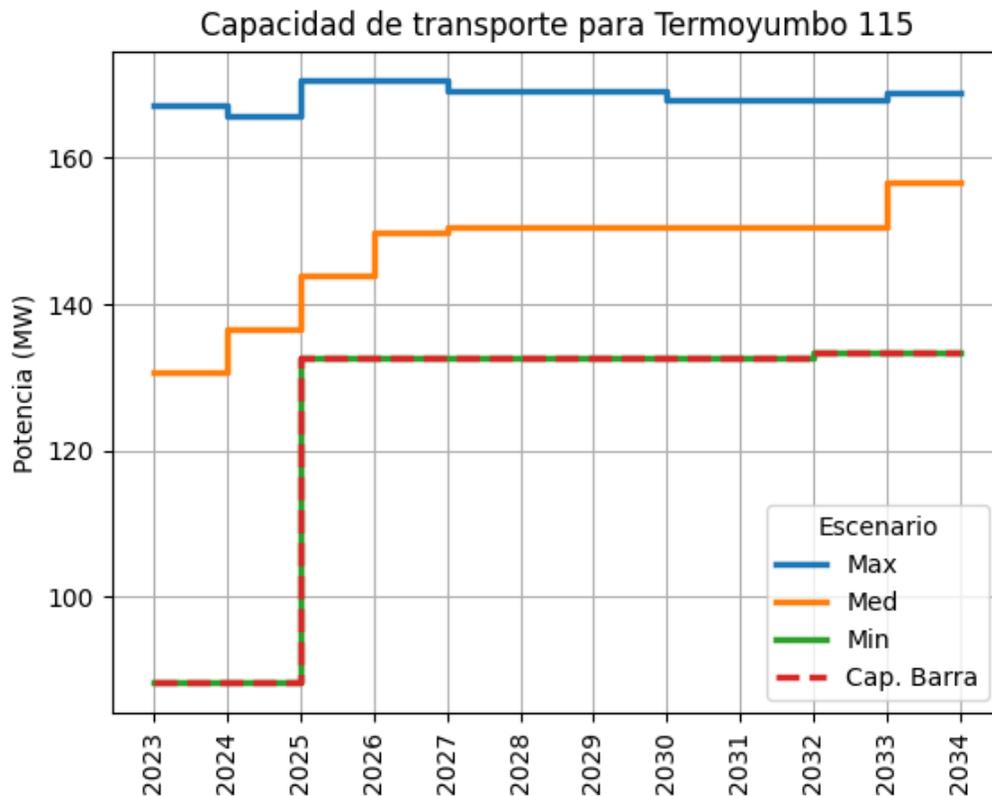


Figura 53. Capacidad de transporte de Termoyumbo 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 105. Capacidad de transporte de Termoyumbo 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	167.19	130.67	88.17
2024	165.88	136.59	88.17
2025	170.57	143.93	132.70
2026	170.57	149.72	132.70
2027	169.24	150.50	132.70
2028	169.24	150.50	132.70
2029	169.24	150.50	132.70
2030	167.91	150.50	132.70

2031	167.91	150.50	132.70
2032	167.91	150.50	133.49
2033	168.95	156.75	133.49

Tabla 106. Capacidad de transporte resultante de Termoyumbo 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	88.17	Min	Bajo Anchi - Chipichape 1 115	Yumbo 2 230/115
2024	88.17	Min	Bajo Anchi - Chipichape 1 115	Yumbo 2 230/115
2025	132.70	Min	Bajo Anchi - Chipichape 2 115	Yumbo 2 230/115
2026	132.70	Min	Bajo Anchi - Chipichape 2 115	Yumbo 2 230/115
2027	132.70	Min	Bajo Anchi - Chipichape 2 115	Yumbo 2 230/115
2028	132.70	Min	Bajo Anchi - Chipichape 2 115	Yumbo 2 230/115
2029	132.70	Min	Bajo Anchi - Chipichape 2 115	Yumbo 2 230/115
2030	132.70	Min	Bajo Anchi - Chipichape 2 115	Yumbo 2 230/115
2031	132.70	Min	Bajo Anchi - Chipichape 2 115	Yumbo 2 230/115
2032	133.49	Min	Bajo Anchi - Chipichape 2 115	Yumbo 2 230/115
2033	133.49	Min	Bajo Anchi - Chipichape 2 115	Yumbo 2 230/115

### Disponibilidad de espacio físico:

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.



Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Termoyumbo 115, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

### Tulua 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Tulua 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 54), como también de manera tabular (Tablas 107 y 108). En la Tabla 107 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 108 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

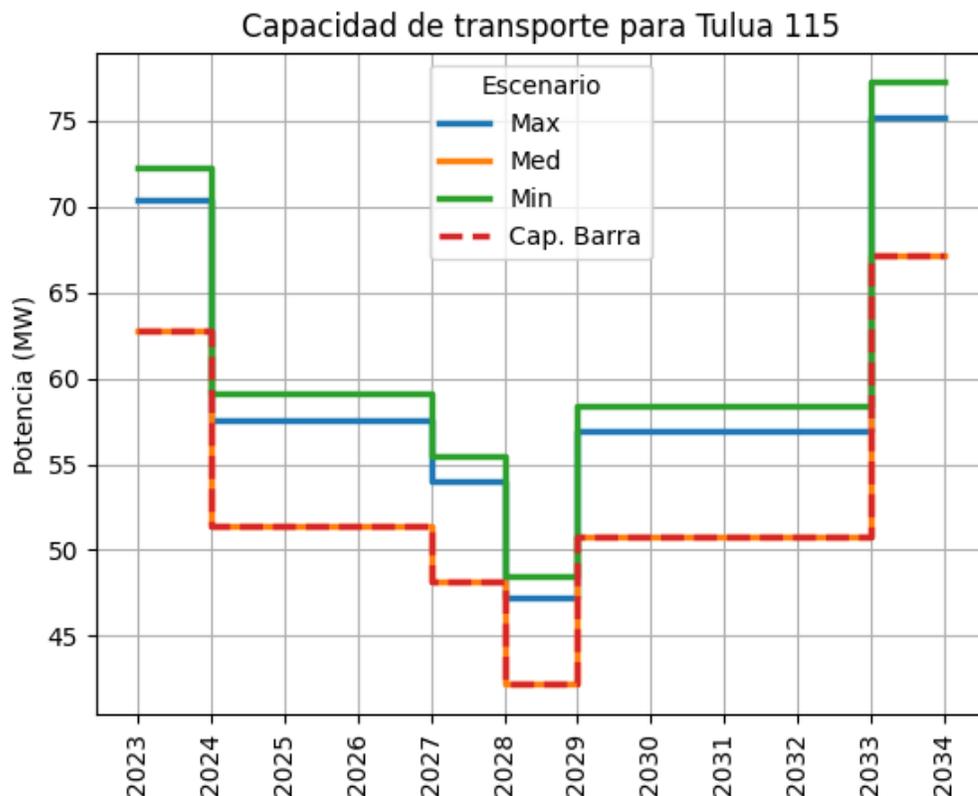


Figura 54. Capacidad de transporte de Tulua 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 107. Capacidad de transporte de Tulua 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	70.37	62.83	72.26

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2024	57.59	51.42	59.13
2025	57.59	51.42	59.13
2026	57.59	51.42	59.13
2027	53.99	48.20	55.43
2028	47.24	42.18	48.50
2029	56.92	50.82	58.44
2030	56.92	50.82	58.44
2031	56.92	50.82	58.44
2032	56.92	50.82	58.44
2033	75.24	67.18	77.25

Tabla 108. Capacidad de transporte resultante de Tuluá 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	62.83	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2024	51.42	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2025	51.42	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2026	51.42	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2027	48.20	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2028	42.18	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2029	50.82	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2030	50.82	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2031	50.82	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2032	50.82	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.



2033	67.18	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
------	-------	-----	----------------------------------	--------------

**Disponibilidad de espacio físico:**

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Tuluá 115, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

**Vijes 115**

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Vijes 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 55), como también de manera tabular (Tablas 109 y 110). En la Tabla 109 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 110 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

Capacidad de transporte para Vijes 115

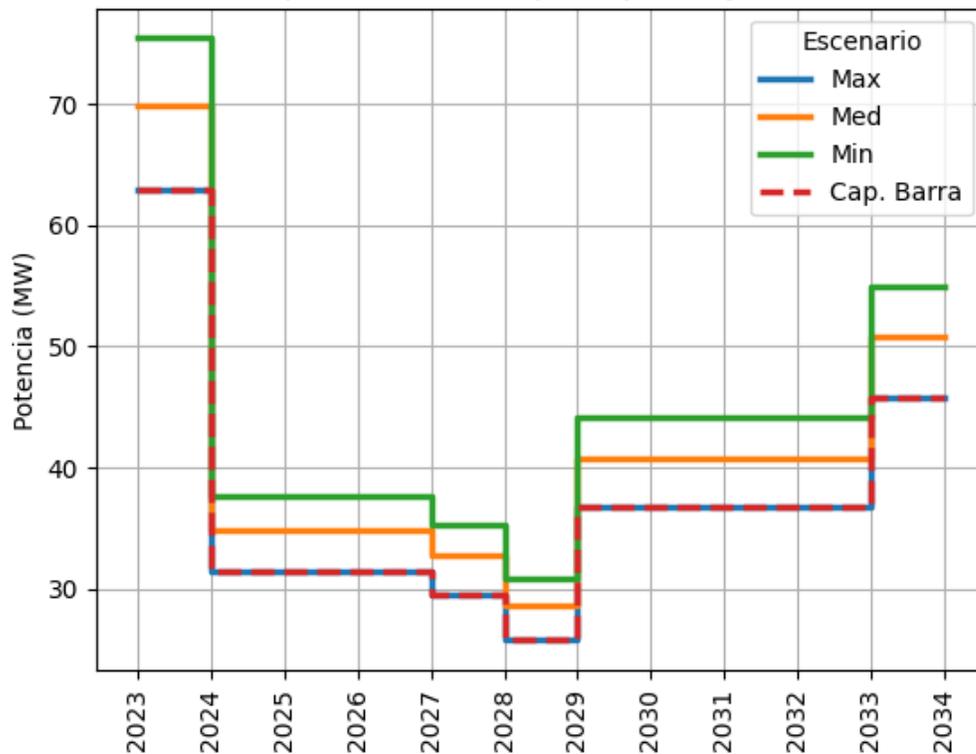


Figura 55. Capacidad de transporte de Vijes 115 a lo largo del horizonte de planeación.

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.



Tabla 109. Capacidad de transporte de Vijos 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	62.84	69.82	75.41
2024	31.42	34.91	37.71
2025	31.42	34.91	37.71
2026	31.42	34.91	37.71
2027	29.46	32.73	35.35
2028	25.77	28.64	30.93
2029	36.74	40.82	44.09
2030	36.74	40.82	44.09
2031	36.74	40.82	44.09
2032	36.74	40.82	44.09
2033	45.75	50.83	54.90

Tabla 110. Capacidad de transporte resultante de Vijos 115 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	62.84	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2024	31.42	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2025	31.42	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2026	31.42	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2027	29.46	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2028	25.77	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2029	36.74	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2030	36.74	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

<b>2031</b>	36.74	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
<b>2032</b>	36.74	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
<b>2033</b>	45.75	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal

### Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Vijes 115, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

### Yumbo 220

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Yumbo 220 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 56), como también de manera tabular (Tablas 111 y 112). En la Tabla 111 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 112 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

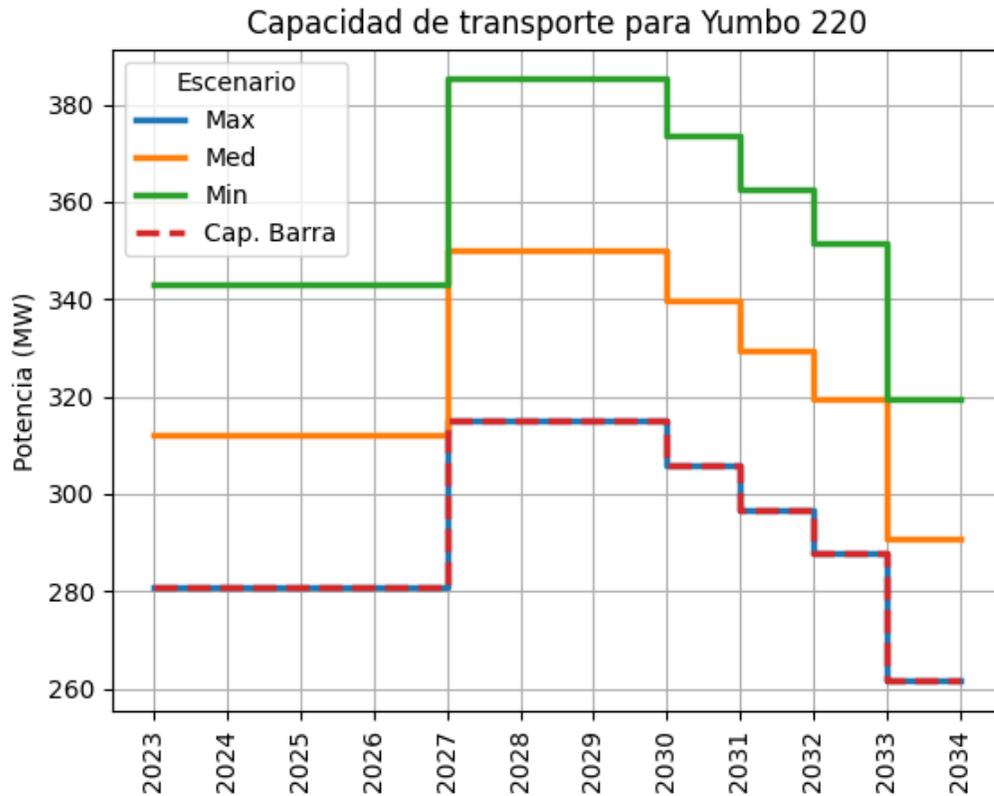


Figura 56. Capacidad de transporte de Yumbo 220 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 111. Capacidad de transporte de Yumbo 220 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	280.74	311.94	343.13
2024	280.74	311.94	343.13
2025	280.74	311.94	343.13
2026	280.74	311.94	343.13
2027	315.18	350.20	385.22
2028	315.18	350.20	385.22
2029	315.18	350.20	385.22
2030	305.73	339.70	373.67
2031	296.56	329.51	362.46
2032	287.66	319.62	351.58
2033	261.52	290.58	319.64

Tabla 112. Capacidad de transporte resultante de Yumbo 220 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	280.74	Max	Pance - Yumbo 1 230	Yumbo 3 220/115
2024	280.74	Max	Pance - Yumbo 1 230	Yumbo 3 220/115
2025	280.74	Max	Pance - Yumbo 1 230	Yumbo 3 220/115
2026	280.74	Max	Pance - Yumbo 1 230	Yumbo 3 220/115
2027	315.18	Max	Pance - Yumbo 1 230	Yumbo 3 220/115
2028	315.18	Max	Pance - Yumbo 1 230	Yumbo 3 220/115
2029	315.18	Max	Pance - Yumbo 1 230	Yumbo 3 220/115
2030	305.73	Max	Pance - Yumbo 1 230	Yumbo 3 220/115
2031	296.56	Max	Pance - Yumbo 1 230	Yumbo 3 220/115
2032	287.66	Max	Pance - Yumbo 1 230	Yumbo 3 220/115
2033	261.52	Max	Pance - Yumbo 1 230	Yumbo 3 220/115

### Disponibilidad de espacio físico:

Teniendo en cuenta que no se presentaron solicitudes de conexión en la subestación Yumbo 220, no se tiene suficiente información que permita determinar la disponibilidad de espacio físico de dicha subestación.

### Zarzal 115

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Zarzal 115 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 57), como también de manera tabular (Tablas 113 y 114). En la Tabla 113 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 114 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

### Capacidad de transporte para Zarzal 115

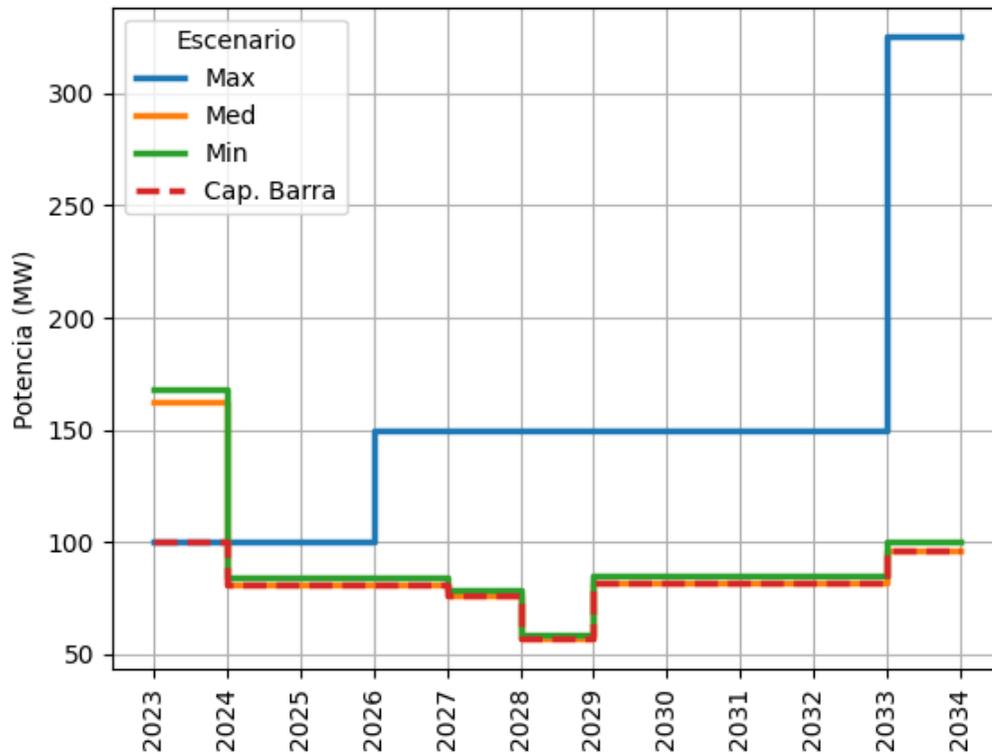


Figura 57. Capacidad de transporte de Zarzal 115 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 113. Capacidad de transporte de Zarzal 115 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	100.00	162.50	168.44
2024	100.00	81.25	84.22
2025	100.00	81.25	84.22
2026	150.00	81.25	84.22
2027	150.00	76.17	78.96
2028	150.00	56.83	58.91
2029	150.00	81.83	84.82
2030	150.00	81.83	84.82
2031	150.00	81.83	84.82
2032	150.00	81.83	84.82
2033	325.00	96.60	100.14

Tabla 114. Capacidad de transporte resultante de Zarzal 115 para cada año.

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	100.00	Max	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2024	81.25	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2025	81.25	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2026	81.25	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2027	76.17	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2028	56.83	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2029	81.83	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2030	81.83	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2031	81.83	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2032	81.83	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2033	96.60	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal

### Disponibilidad de espacio físico:

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Zarzal 115, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Zarzal 115 son los presentados en la Tabla 114 .

### Zarzal 34.5

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

A continuación, se hace la presentación de los resultados obtenidos para la subestación Zarzal 34.5 para todo el horizonte de planeación. Estos resultados se presentan de manera gráfica (Figura 58), como también de manera tabular (Tablas 115 y 116). En la Tabla 115 se presentan los resultados de capacidad por barra de cada uno de los escenarios contemplados para cada uno de los años. Por otra parte, en la Tabla 116 se presenta la capacidad de barra resultante conforme a la metodología presentada anteriormente, además se presenta el elemento limitante, como también la contingencia asociada a dicha limitación.

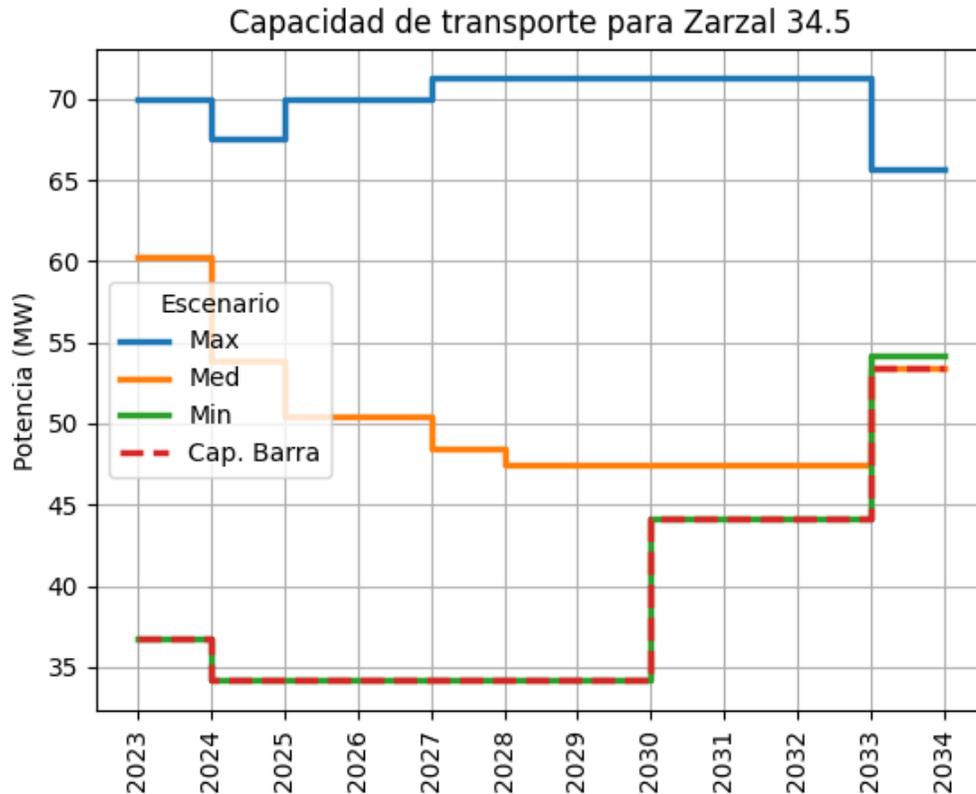


Figura 58. Capacidad de transporte de Zarzal 34.5 a lo largo del horizonte de planeación.

Tabla 115. Capacidad de transporte de Zarzal 34.5 para cada uno de los escenarios.

Año	Cap. Barra Max (MW)	Cap. Barra Med (MW)	Cap. Barra Min (MW)
2023	70.00	60.31	36.71
2024	67.50	53.91	34.18
2025	70.00	50.43	34.18
2026	70.00	50.43	34.18
2027	71.25	48.47	34.18
2028	71.25	47.41	34.18
2029	71.25	47.41	34.18

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

2030	71.25	47.41	44.18
2031	71.25	47.41	44.18
2032	71.25	47.41	44.18
2033	65.62	53.42	54.18

Tabla 116. Capacidad de transporte resultante de Zarzal 34.5 para cada año.

Año	Cap. Barra (MW)	Esc.Critico	Contingencia	Limitante
2023	36.71	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2024	34.18	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2025	34.18	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2026	34.18	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2027	34.18	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2028	34.18	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2029	34.18	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2030	44.18	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2031	44.18	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2032	44.18	Min	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal
2033	53.42	Med	Santa Barbara - Sucromiles 1 115	Are-terminal

### Disponibilidad de espacio físico:

F-DO-03 – V2

2022/08/12

Recuerde: Si este documento se encuentra impreso no se garantiza su vigencia, por lo tanto, se considera "Copia No Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en el Sistema de Gestión Único Estratégico de Mejoramiento - SIGUEME.

Conforme a los comentarios presentados por el transportador dueño de la subestación Zarzal 34.5, esta SI cuenta con disponibilidad de espacio físico. Por lo anterior, los valores tomados de capacidad de transporte (Cap. Barra) para la subestación Zarzal 34.5 son los presentados en la Tabla 116 .