

Mielero Turquesa  
*Dacnis hatlaubi*



Corpoboyacá

# PROPUESTA DEFINITIVA DE METAS DE CARGA CONTAMINANTE DEL *Río Carare-Minero*



icortec



icortec

10-001433

# ASPECTOS AMBIENTALES

---

M.G.C.C. *Río Minero*



# Elaboración propuesta de meta de carga contaminante por parte de Corpoboyacá

Aspectos técnicos tenidos en cuenta para realizar la propuesta de metas de carga contaminante en la cuenca de río Carare-Minero:



Objetivos de calidad

Estado actual de los PSMV's, P.V y PTAR

Estado de legalidad de los usuarios

Índice de calidad del agua - ICA

Modelación de calidad hídrica (QUAL-2K)

Propuestas presentadas por los usuarios



# OBJETIVOS DE CALIDAD



Corpoboyacá

[www.corpoboyaca.gov.co](http://www.corpoboyaca.gov.co) |   

# Resolución de Objetivos de Calidad en la cuenca del Río Carare-minero



ZONA HIDROGRÁFICA	SUBCUENCA	TRAMO	COORDENADAS (ORIGEN: BOGOTÁ - DATUM: MAGNA SIRGAS)	USOS DEL RECURSO	OBJETIVO DE CALIDAD	
					MEDIANO PLAZO (2027)	LARGO PLAZO (2037)
MEDIO MAGDALENA	RÍO CARARE (MINERO)	1 Río Minero - Estación de inicio hasta Río Minero - Mina Polveros	989014.824 m E 1095493.736 m N (5°27'35.07" N -74°10'35.89" W) - 998189.694 m E 1109339.887 m N (5°35'5.85" N -74°5'37.85" W)	- CONSUMO HUMANO Y DOMÉSTICO - AGRÍCOLA - PECUARIO - INDUSTRIAL - ESTÉTICO - RECREATIVO	- INDUSTRIAL - ESTÉTICO	- CONSUMO HUMANO DOMÉSTICO - AGRÍCOLA - PECUARIO - RECREATIVO CON CONTACTO PRIMARIO
MEDIO MAGDALENA	RÍO CARARE (MINERO) SZH	2 Río Minero - Mina Polveros hasta Río Minero - Estación final Otro Mundo	998189.694 m E 1109339.887 m N (5°35'5.85" N -74°5'37.85" W) - 999860.901 m E 1135083 m N (5°49'3.90" N -74°4'43.55" W)	- CONSUMO HUMANO Y DOMÉSTICO - CONSERVACIÓN DE FAUNA Y FLORA - AGRÍCOLA - PECUARIO - RECREATIVO - INDUSTRIAL - ESTÉTICO	- RECREATIVO CON CONTACTO SECUNDARIO - INDUSTRIAL - ESTÉTICO	-CONSUMO HUMANO DOMÉSTICO -CONSERVACIÓN DE FAUNA Y FLORA -AGRÍCOLA - PECUARIO -RECREATIVO CON CONTACTO PRIMARIO

**RESOLUCIÓN 2554 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021:** “Por medio del cual se establecen los objetivos de calidad a lograr en la corriente principal y afluentes de la cuenca del río Minero a mediano plazo (2027) y largo plazo (2037).”



Tramo 1

Tramo 2

### USO ACTUAL

- USOS DEL RECURSO**
- CONSUMO HUMANO Y DOMÉSTICO
  - AGRÍCOLA
  - PECUARIO
  - INDUSTRIAL
  - ESTÉTICO
  - RECREATIVO
- CONSUMO HUMANO Y DOMÉSTICO
  - CONSERVACIÓN DE FAUNA Y FLORA
  - AGRÍCOLA
  - PECUARIO
  - RECREATIVO
  - INDUSTRIAL
  - ESTÉTICO



**NO ES EL USO IDEAL**

**PUEDE SER PERJUDICIAL PARA LA SALUD.**

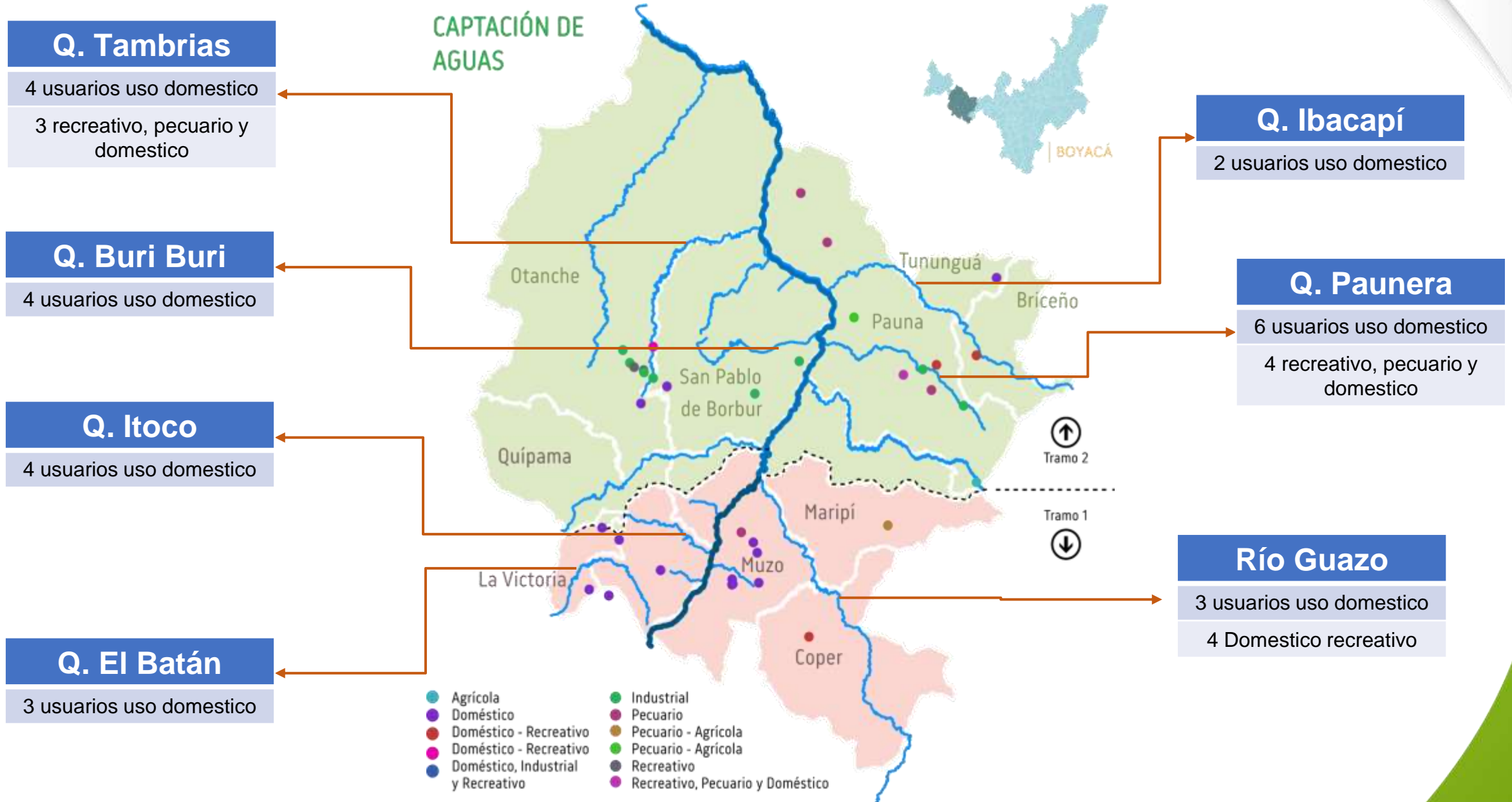
### USO IDEAL

- MEDIANO PLAZO (2027)**
- INDUSTRIAL
  - ESTÉTICO
- RECREATIVO CON CONTACTO SECUNDARIO
  - INDUSTRIAL
  - ESTÉTICO

### USO IDEAL

- LARGO PLAZO (2037)**
- CONSUMO HUMANO DOMÉSTICO Y
  - AGRÍCOLA
  - PECUARIO
  - RECREATIVO CON CONTACTO PRIMARIO
- CONSUMO HUMANO DOMÉSTICO Y
  - CONSERVACIÓN DE FAUNA Y FLORA
  - AGRÍCOLA
  - PECUARIO
  - RECREATIVO CON CONTACTO PRIMARIO

# USUARIOS DE CONCESIONES :



# ÍNDICE DE CALIDAD DEL *Agua*



**Corpoboyacá**

[www.corpoboyaca.gov.co](http://www.corpoboyaca.gov.co) |   



# Índice de Calidad del Agua - Ica

El Índice de calidad del agua es el valor numérico que califica la calidad del agua de una corriente superficial, con base en las mediciones obtenidas para un conjunto de cinco o seis parámetros (**Oxígeno Disuelto, SST, DQO, NT/PT, Conductividad, pH**) registradas en una estación de monitoreo en un tiempo determinado.

VALORES QUE PUEDE TOMAR EL INDICADOR	CALIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA	SEÑAL DE ALERTA
0,00 – 0,25	Muy Mala	Rojo
0,26 – 0,50	Mala	Naranja
0,51 – 0,70	Regular	Amarillo
0,71 – 0,90	Aceptable	Verde
0,91 – 1,00	Buena	Azul



# CARGA CONTAMINANTE:

## Estado Ideal ICA



<b>Q. El Batán</b>	SST: 50,68 Ton/año DBO: 50,68 Ton/año
<b>Q. Itoco</b>	SST: 77,3 Ton/año DBO: 16,9 Ton/año
<b>Q. El alumbra</b>	SST: 116,6 Ton/año DBO: 116,6 Ton/año
<b>Río Guazo</b>	SST: 57,84 Ton/año DBO: 56,04 Ton/año

# Río Carare - Minero

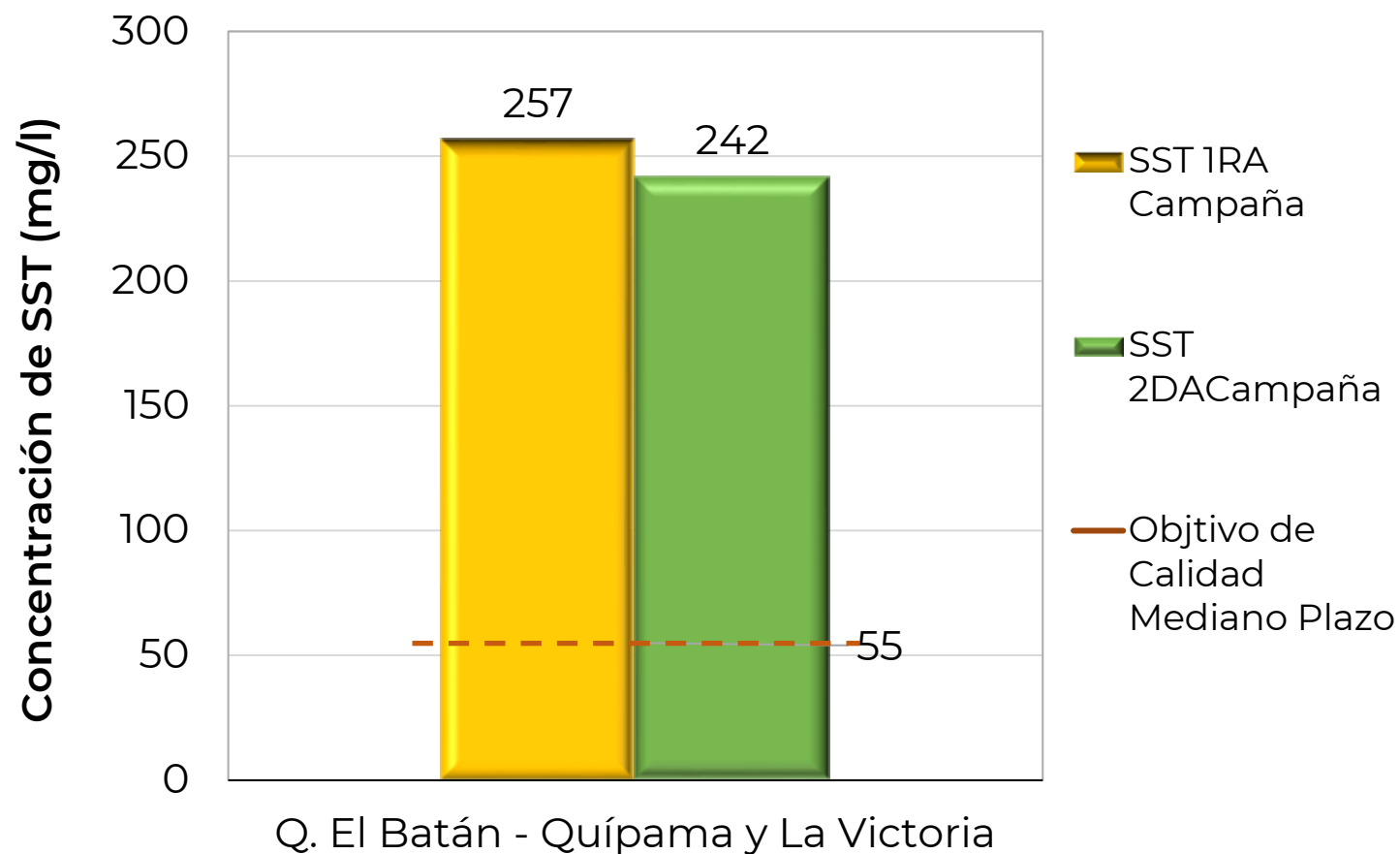
# TRAMO 1



# Concentración de SST en Q. Batán



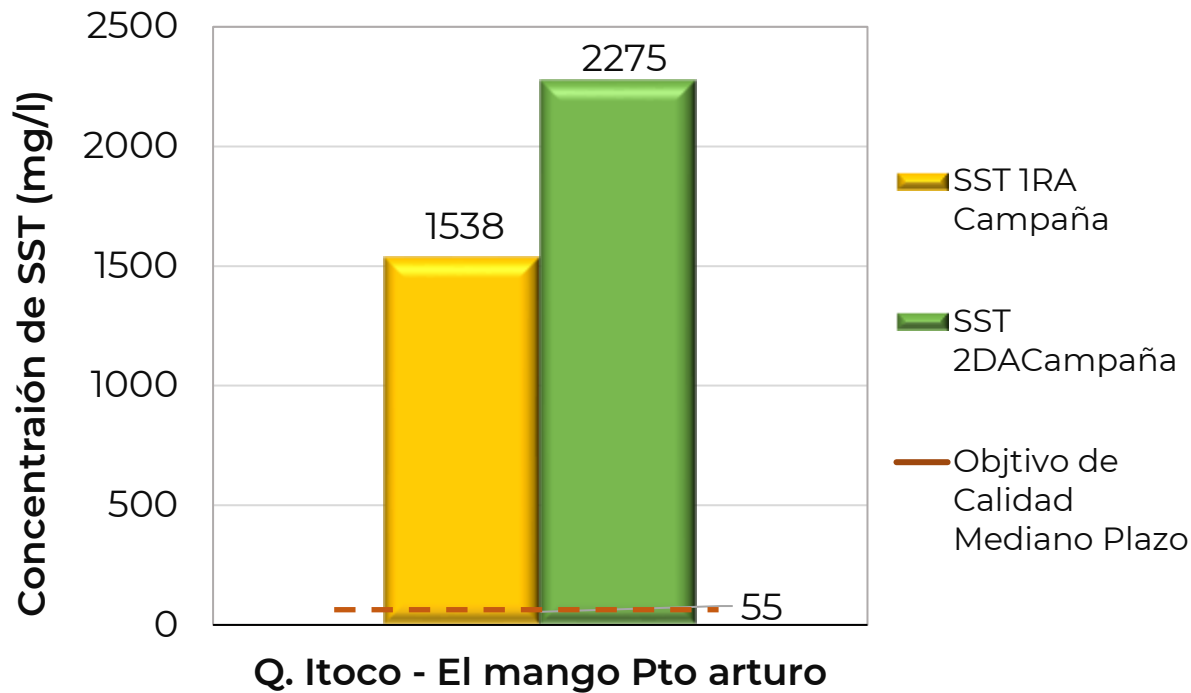
## SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES



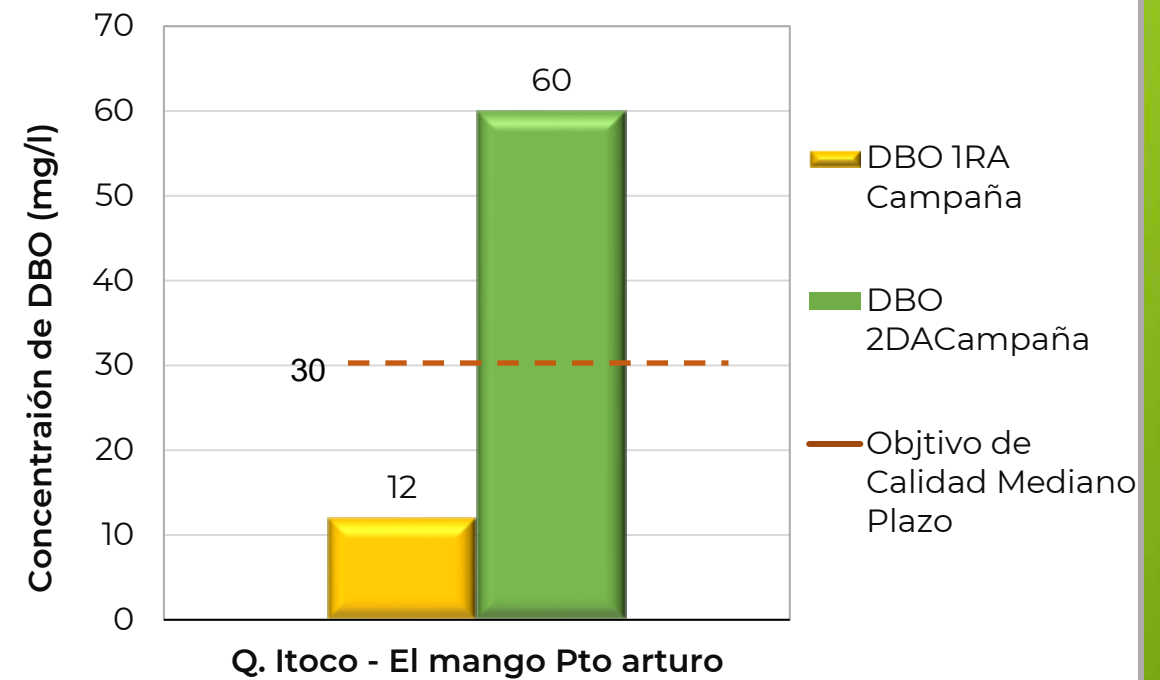


## Concentración de DBO y SST en Q. Itoco

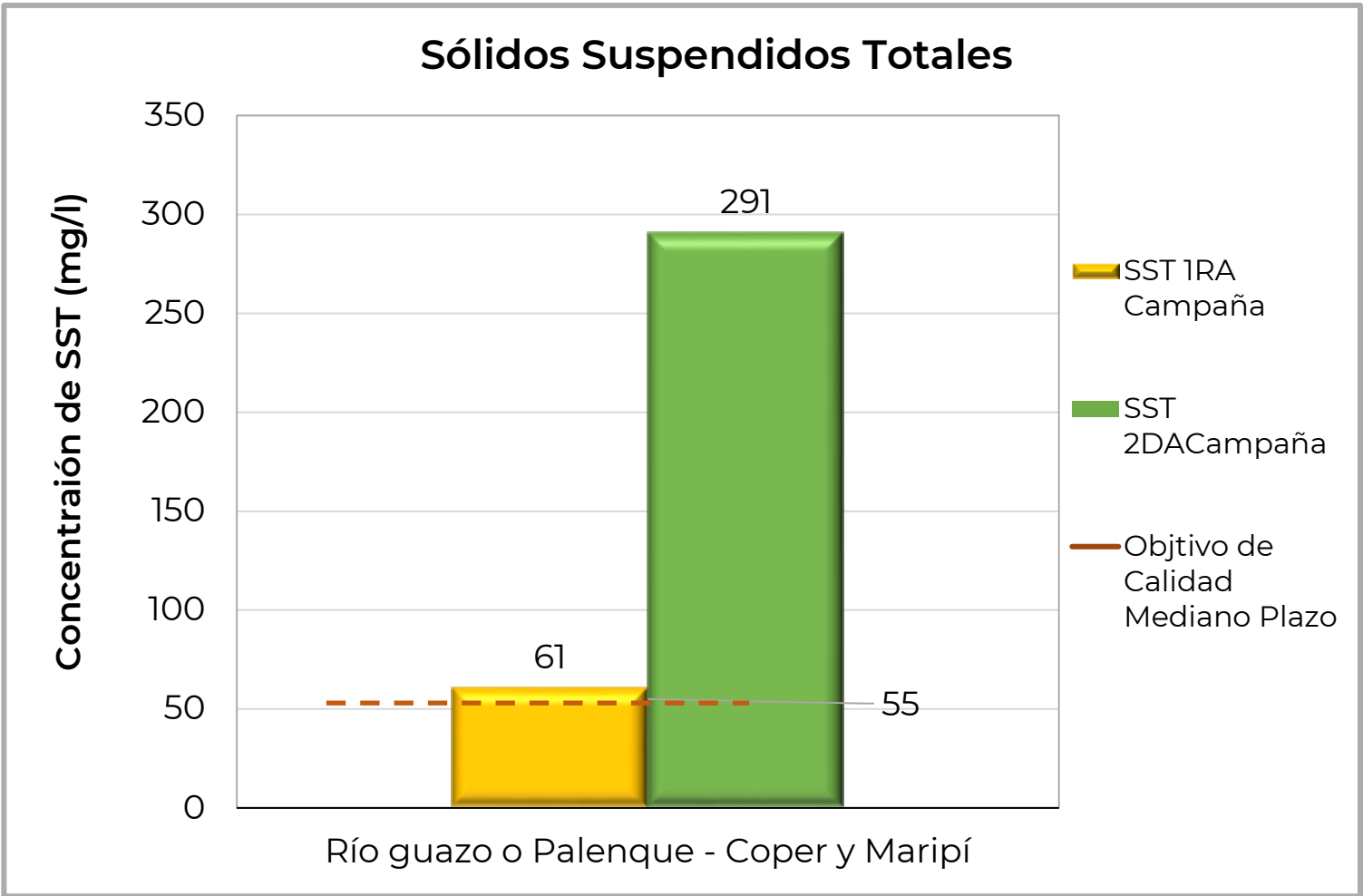
### SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES



### DEMANDA BIOLÓGICA DE OXÍGENO



# Concentración de SST en Río Guazo



## CARGA CONTAMINANTE:

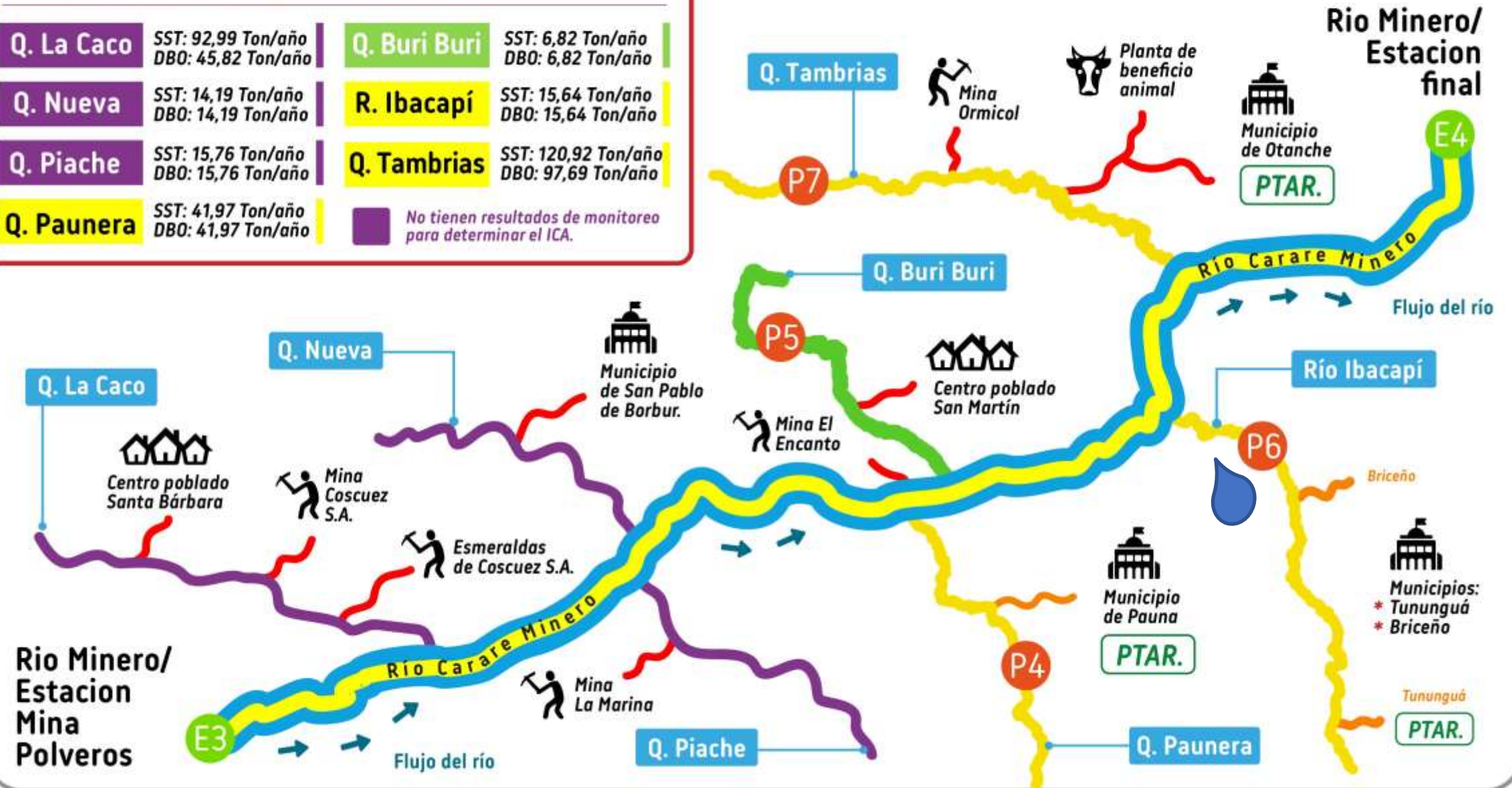
### Clasificación ICA



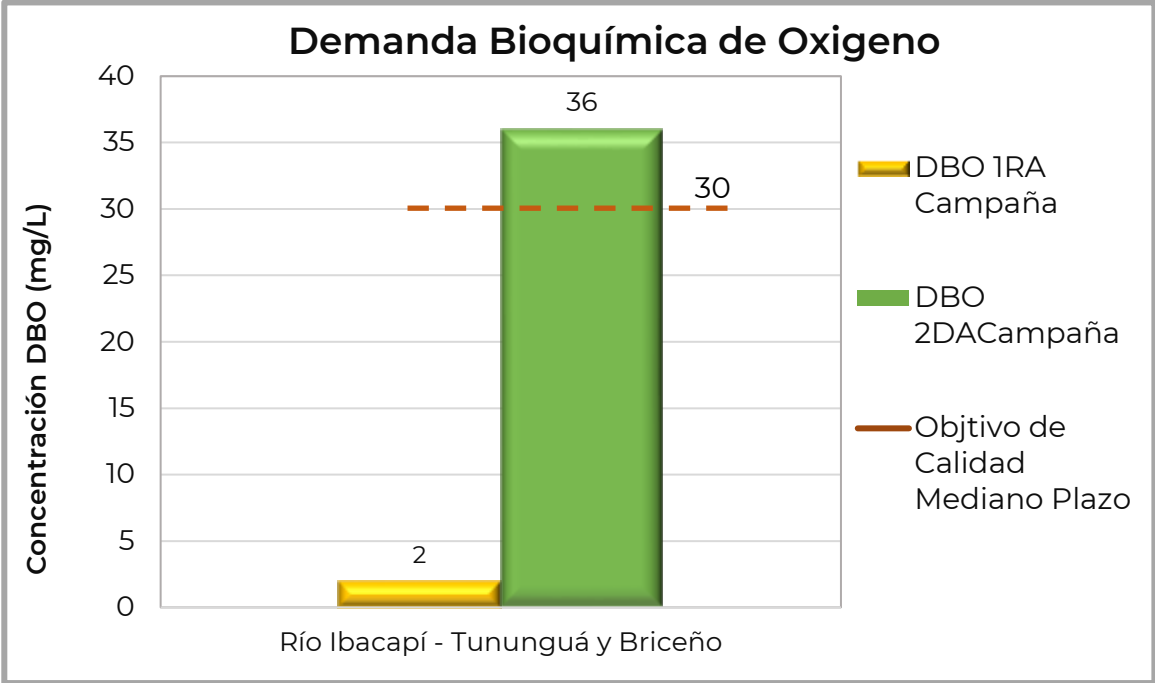
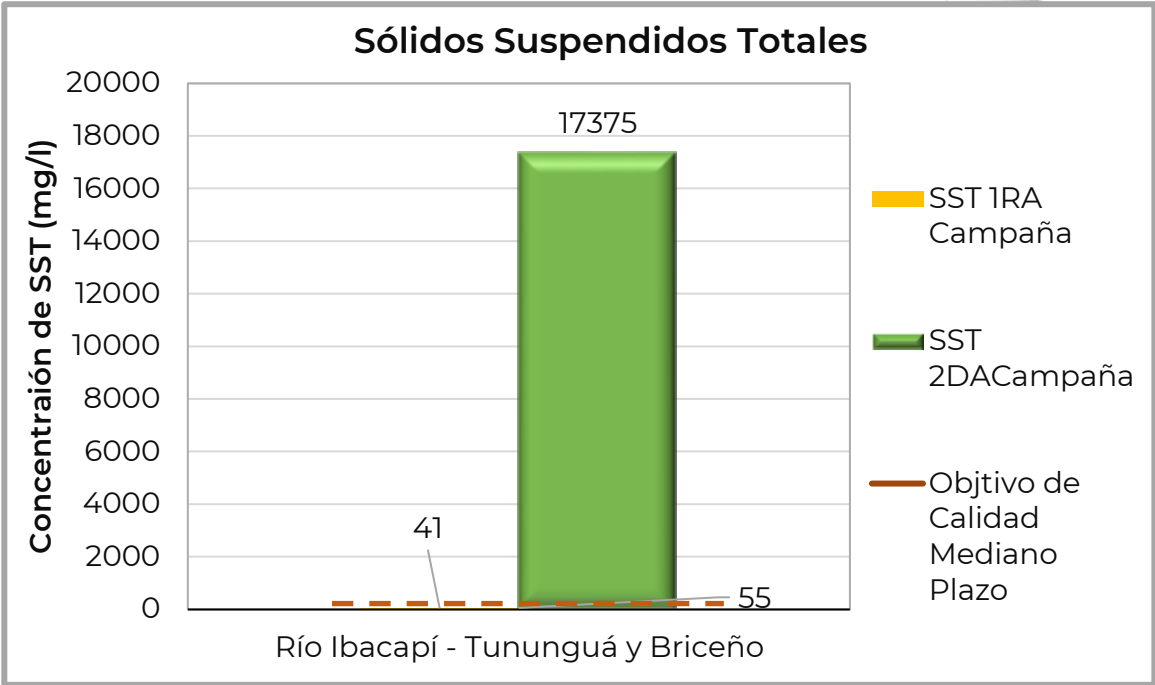
<b>Q. La Caco</b>	SST: 92,99 Ton/año DBO: 45,82 Ton/año	<b>Q. Buri Buri</b>	SST: 6,82 Ton/año DBO: 6,82 Ton/año
<b>Q. Nueva</b>	SST: 14,19 Ton/año DBO: 14,19 Ton/año	<b>R. Ibacapí</b>	SST: 15,64 Ton/año DBO: 15,64 Ton/año
<b>Q. Piache</b>	SST: 15,76 Ton/año DBO: 15,76 Ton/año	<b>Q. Tambrias</b>	SST: 120,92 Ton/año DBO: 97,69 Ton/año
<b>Q. Paunera</b>	SST: 41,97 Ton/año DBO: 41,97 Ton/año		No tienen resultados de monitoreo para determinar el ICA.

## Río Carare - Minero

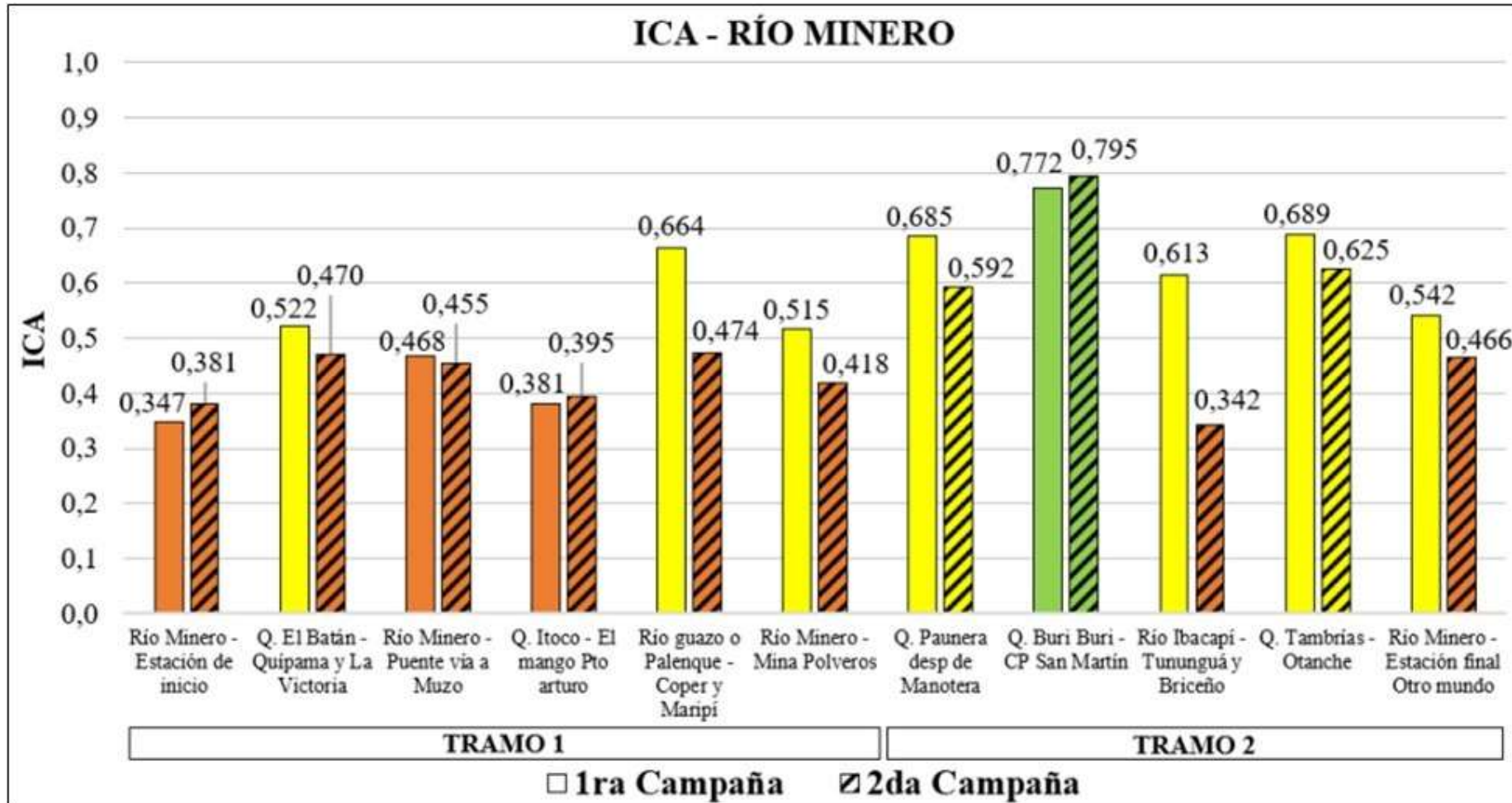
## TRAMO 2



# Concentración de DBO y SST en Río Ibacapí



# Modelación de Calidad Hídrica – SST



Estación de monitoreo	ICA	Valor
Estación de inicio		0,364
Puente vía Muzo		0,461
Mina Polveros		0,494
Estación final		0,504



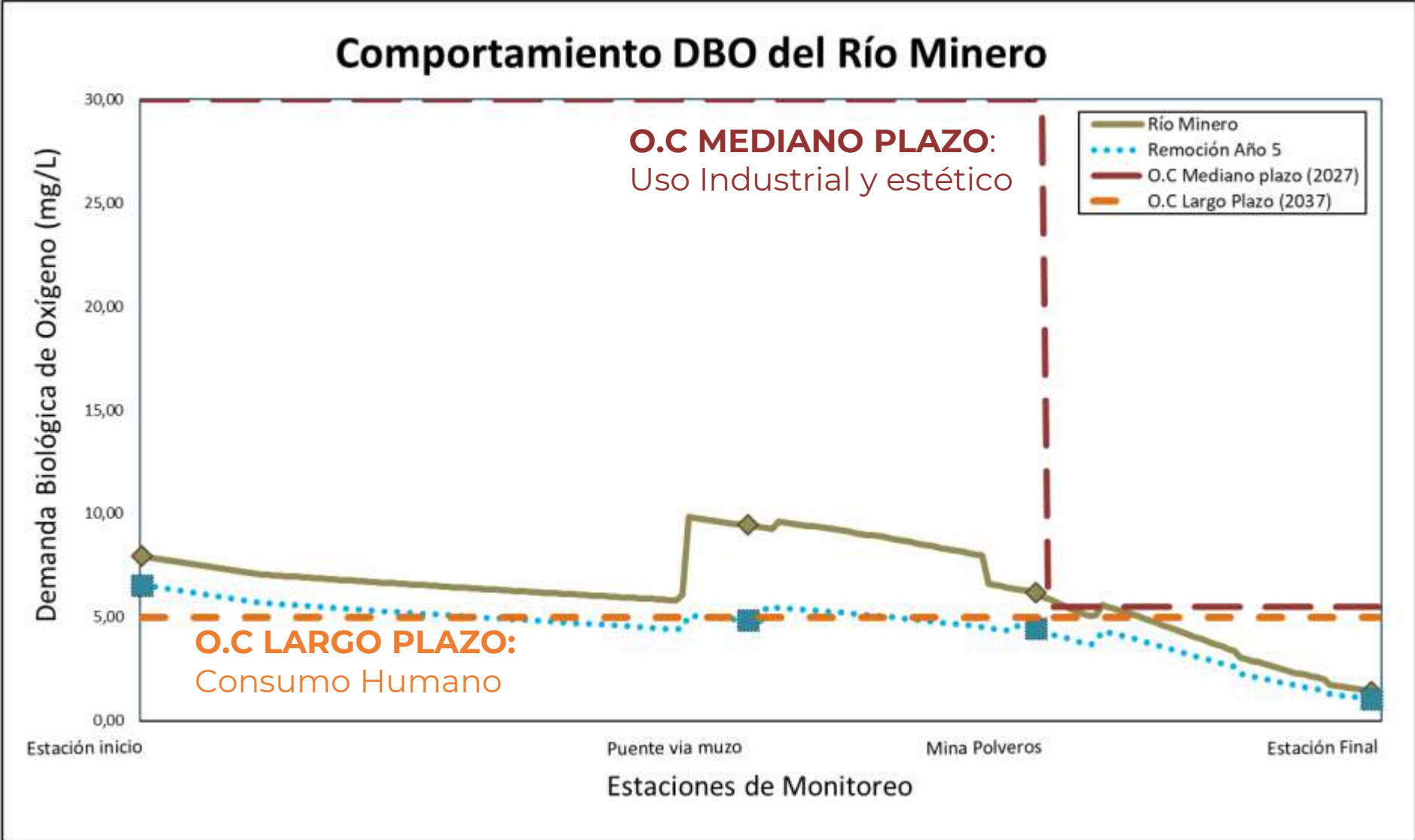
# MODELACIÓN DE CALIDAD



**Corpoboyacá**

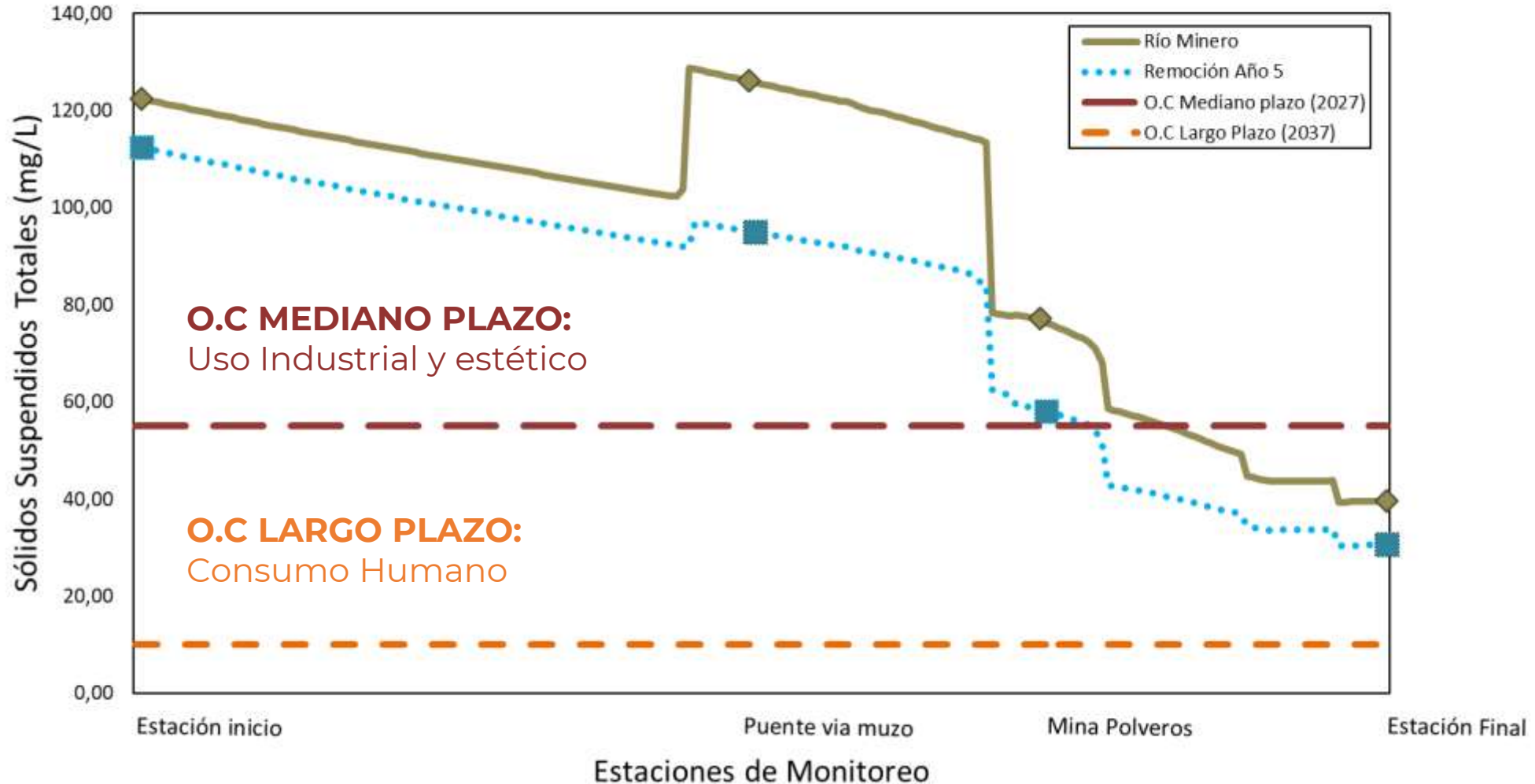
[www.corpoboyaca.gov.co](http://www.corpoboyaca.gov.co) |   

# Modelación de Calidad Hídrica – DBO<sub>5</sub>



# Modelación de Calidad Hídrica – SST

## Comportamiento SST del Río Minero



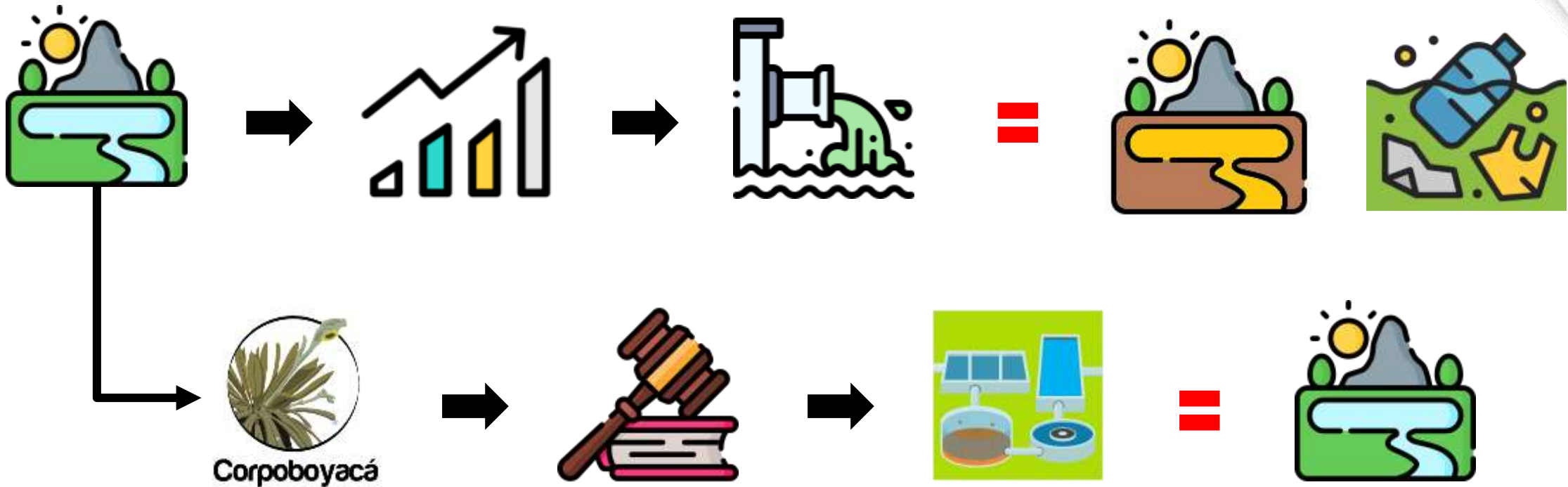
# ASPECTOS JURÍDICOS

---

M.G.C.C. *Río Minero*



# Aspectos Jurídicos:



La generación de vertimientos requiere **obligatoriamente la obtención de un previo permiso por parte de la autoridad ambiental**, por lo que está prohibido realizar cualquier tipo de descarga a cuerpos de agua, alcantarillado o al suelo sin autorización. De lo contrario, el Estado tiene la facultad de **ejercer la acción sancionatoria** soportada en la **Constitución Política** y la **Ley 1333 de 2009**.

# Planes de Saneamiento y Manejo de *Vertimientos*

---



P.S.M.V. *Río Minero*

# Actividades formuladas por los municipios para su nuevo PSMV :

RADICADO PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO PSMV	NO.EXPEDIENTE	PRESTADOR DEL SERVICIO PÚBLICO DE ALCANTARILLADO	AÑO PROYECTADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PTAR EN EL PSMV NUEVO
Radicado 8517 23/04/2021	PSMV-00024-21	Municipio de Briceño	2025
Radicado 15294 02/07/2021	PSMV-00023-21	Municipio de Coper	2025
Radicado 12242 31/05/2021	OOPV-00002-07	Municipio de La Victoria	2028
Radicado 6326 18/03/2022	PSMV-00006-22	Municipio de Maripí	2028 - 2030
Radicado 22536 23/12/2019	OOPV-00006-06	Municipio de Muzo	2028
Radicado 7508 12/04/2021	OOPV-00016-06	Municipio de Otanche	Actualmente se encuentra en funcionamiento la Planta de tratamiento de agua residual PTAR.
*N.A	OOPV-00013-06	Municipio de Pauna	Actualmente se encuentra en funcionamiento la Planta de tratamiento de agua residual PTAR.
Radicado 8187 20/04/2021	PSMV-00004-22	Municipio de Quípama	2025
Radicado 11288 13/05/2022	PSMV-00017-21	Municipio de San Pablo de Borbur	2025 - 2026
Resolución 4614 30/12/2019	OOPV-00014-13	Municipio de San Pablo de Borbur – Santa Barbara	2027 (PSMV actual)
Resolución 482 23/02/2015	OOPV-00013-13	Municipio de San Pablo de Borbur – San Martín	2023 (PSMV actual)
Resolución 3570 23/12/2014	OOPV-00008-06	Municipio de Tununguá	Actualmente no se encuentra en funcionamiento la Planta de tratamiento de agua residual - PTAR.

\*N.A: el municipio cumplió con la ejecución del PSMV, por tanto, la formalización del vertimiento de la PTAR para el Municipio de Pauna, se hará a través del Permiso de Vertimiento.

# PROCESO DE PARTICIPACIÓN

---

M.G.C.C. *Río Minero*





# Publicación de información de calidad hídrica y línea base

## DIVULGACIÓN

**PÁGINA WEB:** Micrositio del Proceso de metas de carga contaminante para el Río Carare-Minero en la página web de la Corporación:

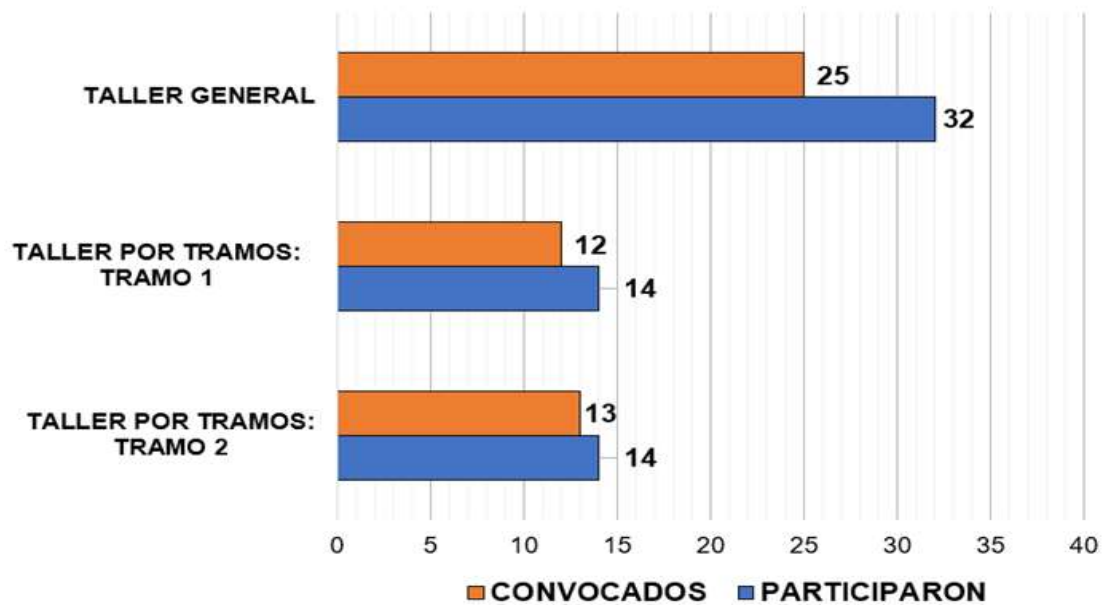
<https://www.corpoboyaca.gov.co/mas-informacion-rio-minero/>

## REDES SOCIALES:



# Convocatoria a los usuarios de la cuenca

- ✓ Alcaldías municipales
- ✓ Empresas de Servicios públicos.
- ✓ Sectores económicos.
- ✓ Asociaciones campesinas.
- ✓ Comunidad en general.



  
 República de Colombia  
**Corporación Autónoma Regional de Boyacá**  
 Subdirección de Ecosistemas y Gestión Ambiental  
 160- 007233  
 Tunja, 26 MAY 2022  
 Señor  
**ERMES URIEL COMBITA SANTANA**  
 Alcalde Municipal de Tununguá  
 Calle 2 No. 2-15  
 Tununguá -Boyacá  
[contactenos@tunungua-boyaca.gov.co](mailto:contactenos@tunungua-boyaca.gov.co)

  
 160- 005485  
 Tunja, 04 MAY 2022  
 Señor  
**MANUEL FERNANDO CASTELLANOS GUE**  
 Representante legal de Puerto Arturo S.A.S.  
 Calle 72 N° 7 - 64 Piso 6 Rosal  
 Teléfono: 5169656 - 3164728186  
 Bogotá D.C.  
[Gestionminera@mtcoil.com](mailto:Gestionminera@mtcoil.com)

  
 República de Colombia  
**Corporación Autónoma Regional de Boyacá**  
 Subdirección de Ecosistemas y Gestión Ambiental  
 160 - 005382  
 Tunja, 03 MAY 2022  
**CIRCULAR EXTERNA**  
 PARA: ALCALDÍAS MUNICIPALES, EMPRESAS Y/O UNIDADES DE SERVICIOS PÚBLICOS, PLANTAS PRODUCTIVAS, DOMICILIARIOS, SECTORES PRODUCTIVOS, JUNTAS BENEFICIOS ANIMAL, JUNTAS DE ACCIÓN COMUNAL, JUNTAS Y ASOCIACIONES DE ACUEDUCTOS, ASOCIACIONES CAMPESINAS, ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES ONG Y COMUNIDAD EN GENERAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA CUENCA DEL RÍO CARARE MINERO EN JURISDICCIÓN DE CORPOBOYACÁ.  
 DE: CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ - CORPOBOYACÁ.  
 ASUNTO: INVITACIÓN TALLER DE INICIO PROCESO DE META GLOBAL DE CARGA CONTAMINANTE Y SOCIALIZACIÓN DE ESCENARIOS DE META EN LA CUENCA DEL RÍO CARARE MINERO EN JURISDICCIÓN DE CORPOBOYACÁ.



# Talleres de socialización y presentación de escenarios

## 1 Taller General

13 de mayo de 2022

Presentación virtual.  
Hora: 9:00 a.m.



32

personas



Google Meet



Circular externa No. 030 del 03 de mayo de 2022

Radicado No. 005485 del 04 de mayo de 2022

MUZO

LA VICTORIA

QUÍPAMA

MARIPÍ

SAN PABLO DE BORBUR \*



ASISTIO



NO ASISTIO

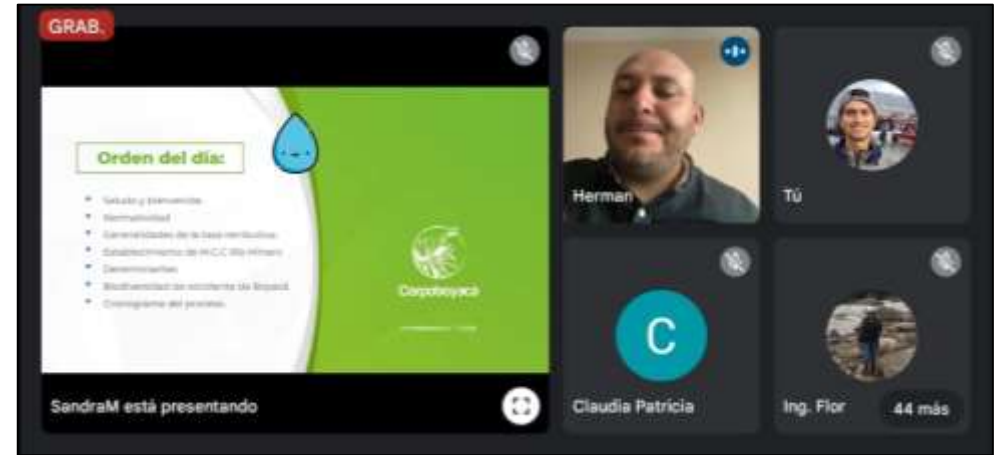
OTANCHE

PAUNA

TUNUNGUÁ

BRICEÑO

COPER



En el taller general no asistió ningún alcalde municipal, aunque en algunos casos se presentó asistencia de delegados, tales como Jefes de unidades de servicios públicos, secretarios de planeación y funcionarios en general. \*

# Talleres por tramo de socialización: presenciales

14  
personas

2

## Taller Tramo 1

17 de mayo de 2022

Hora: 2:00 p.m.

Auditorio Casa de la Cultura de Muzo



## Taller Tramo 2

18 de mayo de 2022

Hora: 10:00 a.m.

Auditorio Municipal de Pauna

3

14  
personas



MUZO

LA VICTORIA

QUÍPAMA

MARIPÍ

COPER



SAN PABLO DE BORBUR

OTANCHE

PAUNA

TUNUNGUÁ

BRICEÑO



ASISTIO



NO ASISTIO

\* En los talleres por tramos no asistió ningún alcalde municipal, aunque en algunos casos se presentó asistencia de delegados, tales como Jefes de unidades de servicios públicos, secretarios de planeación y funcionarios en general.

# Asesoría individual a usuarios



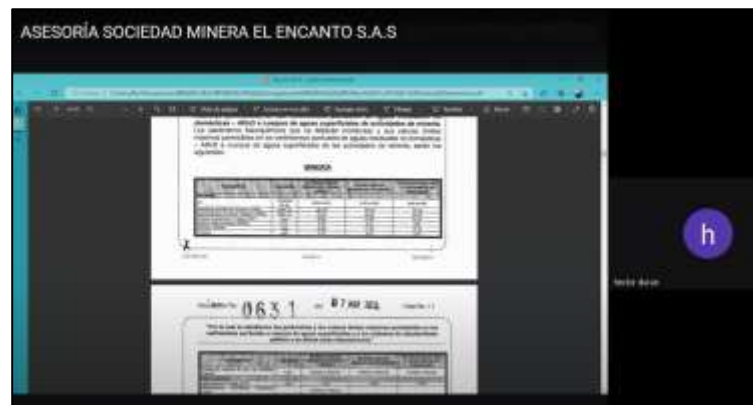
Radicado No. 007233 del 26 de mayo de 2022



**8**  
**Asesorías individuales**

- 1 Socialización métodos de proyección de población y caudal.
- 2 Orientación sobre la metodología aplicable a la realidad del usuario (PPC / Caracterización).
- 3 Aclaración dudas cálculo meta de carga contaminante.
- 4 Orientación actualización PSMV's.
- 5 Asistencia técnica en la formulación de la propuesta de meta de carga contaminante.
- 6 Aclaración de inquietudes particulares.

Temas Principales



## ASISTENCIA ASESORIAS INDIVIDUALES VIRTUALES

● ASISTIO

● NO ASISTIO

MUZO	LA VICTORIA	QUÍPAMA	MARIPÍ	SAN PABLO DE BORBUR	OTANCHE	PAUNA	TUNUNGUÁ	BRICEÑO	COPER
------	-------------	---------	--------	---------------------	---------	-------	----------	---------	-------

# Talleres de socialización: Propuesta preliminar

14  
personas



## Taller Tramo 1

21 de julio de 2022

Hora: 2:00 p.m.  
Auditorio Casa de la  
Cultura de Muzo



Radicado No.  
007233 del 26 de  
mayo de 2022

## Taller Tramo 2

22 de julio de 2022

Hora: 10:00 a.m.  
Auditorio Municipal  
de Pauna

18  
personas



## ASISTENCIA TALLER SOCIALIZACIÓN PROPUESTA PREELIMINAR DE CARGA CONTAMINANTE



ASISTIO



NO ASISTIO

MUZO

LA VICTORIA

QUÍPAMA

MARIPÍ

SAN PABLO  
DE BORBUR

OTANCHE

PAUNA

TUNUNGUÁ

BRICEÑO

COPER

# Consulta pública y comentarios

## ASESORIA PERSONAL CON GRUPO DE TRABAJO Y DIRECTOR

● ASISTIO ● NO ASISTIO

MUZO	LA VICTORIA	QUÍPAMA	MARIPÍ	SAN PABLO DE BORBUR	OTANCHE	PAUNA	TUNUNGUÁ	BRICEÑO	COPER
------	-------------	---------	--------	---------------------	---------	-------	----------	---------	-------



Radicado No. 010489 del 19 de julio de 2022



República de Colombia  
 Corporación Autónoma Regional de Boyacá  
 Subdirección de Evaluación y Gestión Ambiental

Radicado No. 010489  
 Fecha: 19 JUL 2022

Señor  
 LEONARDO YEGA BUSTOS  
 Alcalde Municipal de La Victoria  
 Calle 2 No. 2 - 18 - Palacio Municipal  
 Teléfono: 3213006301  
 La Victoria, Boyacá  
[atencionalcaldes@corpoboyaca.gov.co](mailto:atencionalcaldes@corpoboyaca.gov.co)
[secretariadecolaboracion@corpoboyaca.gov.co](mailto:secretariadecolaboracion@corpoboyaca.gov.co)  
[www.corpoboyaca.gov.co](http://www.corpoboyaca.gov.co)

Asunto: Invitación para revisar la propuesta preliminar de nivel de carga contaminante para el caso de MUNICIPIO DE LA VICTORIA en el marco del periodo de consulta pública y comentarios, establecido por la Resolución 784 del 09 de mayo de 2022.

4 Observaciones

ALCALDIA MUNICIPAL DE BRICEÑO  
 REPUBLICA DE COLOMBIA  
 DEPARTAMENTO DE BOYACA  
 MODELO INTEGRADO DE PLANEACION Y GESTION  
 DIRECCION T. CONTROL INTERNO

Briceño, 08 de agosto de 2022

Señoras  
 CORPOBOYACA  
 DIRECTOR  
 HERMAN AMAYA TELLEZ

ASUNTO: PRONUNCIAMIENTO EN RELACION A LA CARGAS CONTAMINANTES DEL RIO MINERO

Respetados Director:

Reciban un Cordial Saludo en nombre de la Administración "Cambio, Gestión y Compromiso 2020 Hacia Adelante" de Briceño - Boyacá

De acuerdo a la propuesta realizada de cargas contaminantes del río minero incluidas dentro del PSMV que se encuentra en objeto de aprobación el cual se dejó una remoción 50% a partir del año 3 (2025) del quinquenio, remoción del 85% para el año 4 (2026) y 5 (2027) del quinquenio.

## COMENTARIOS EN LA CONSULTA PUBLICA

● PRESENTO ● NO PRESENTO

MUZO	LA VICTORIA	QUÍPAMA	MARIPÍ	SAN PABLO DE BORBUR	OTANCHE	PAUNA	TUNUNGUÁ	BRICEÑO	COPER
------	-------------	---------	--------	---------------------	---------	-------	----------	---------	-------

# PROPUESTA DEFINITIVA

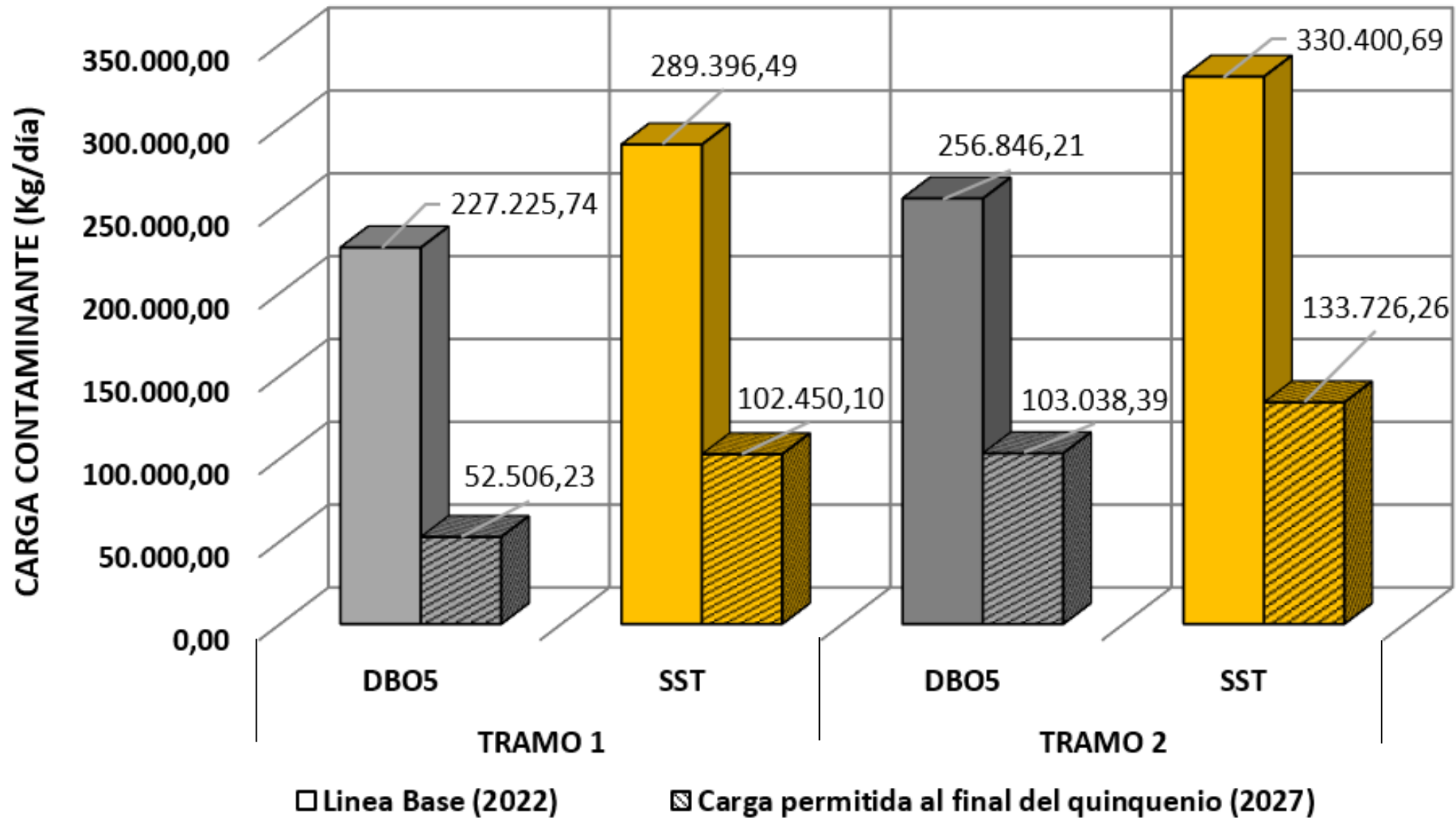
---

M.G.C.C. *Río Minero*





# PROPUESTA DE CARGA CONTAMINANTE



# META GLOBAL DE CARGA CONTAMINANTE - TRAMO 1

MUNICIPIO/USUARIO	LINEA BASE 2022		CARGA PERMITIDA AÑO 1 2023		CARGA PERMITIDA AÑO 2 2024		CARGA PERMITIDA AÑO 3 2025		CARGA PERMITIDA AÑO 4 2026		CARGA PERMITIDA AÑO 5 2027		DEFINICIÓN PROPUESTA
	DBO <sub>5</sub> (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO <sub>5</sub> (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO <sub>5</sub> (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO <sub>5</sub> (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO <sub>5</sub> (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO <sub>5</sub> (Kg/año)	SST (Kg/año)	
MUNICIPIO DE COPER	25.075,50	25.075,50	25.367,50	25.367,50	25.677,75	25.677,75	5.193,95	5.193,95	5.215,85	5.215,85	5.274,25	5.274,25	PSMV
MUNICIPIO DE LA VICTORIA	8.011,75	8.011,75	8.194,25	8.194,25	8.486,25	8.486,25	1.111,94	1.303,05	1.102,59	1.292,10	1.104,93	1.294,84	PSMV
MUNICIPIO DE MARIPI	15.184,00	15.184,00	15.403,00	15.403,00	15.640,25	15.640,25	3.171,85	3.171,85	3.219,30	3.219,30	3.270,40	3.270,40	PSMV
MUNICIPIO DE MUZO	117.694,25	117.694,25	119.172,50	119.172,50	120.669,00	120.669,00	17.105,73	17.105,73	17.320,35	17.320,35	17.534,97	17.534,97	PSMV
MUNICIPIO DE QUIPAMA	42.668,50	42.668,50	42.796,25	42.796,25	42.942,25	42.942,25	43.070,00	43.070,00	30.251,20	30.251,20	17.344,80	17.344,80	PSMV
MINA REAL LTDA	974,55	4.861,80	974,55	3.986,68	974,55	3.986,68	974,55	3.986,68	974,55	3.986,68	974,55	3.986,68	SST: 18
* PROMOTORA LA ROCA S.A.S - MINA EL MINAS	630,72	15.768,00	630,72	15.768,00	630,72	15.768,00	630,72	15.768,00	630,72	15.768,00	630,72	15.768,00	SIN REMOCIÓN
* PROMOTORA LA ROCA S.A.S - MINA LA NEVERA	1.261,44	31.536,00	1.261,44	31.536,00	1.261,44	31.536,00	1.261,44	31.536,00	1.261,44	31.536,00	1.261,44	31.536,00	SIN REMOCIÓN
PUERTO ARTURO S.A.S	13.831,97	21.564,16	1.921,36	2.795,54	1.921,36	2.795,54	1.921,36	2.795,54	1.921,36	2.795,54	1.921,36	2.795,54	DBO <sub>5</sub> : 30 SST: 31
* SOCIEDAD MINERALES & INVERSIONES LA ARCADIA S.A.S	281,05	3.613,50	1.576,80	1.576,80	1.576,80	1.576,80	1.576,80	1.576,80	1.576,80	1.576,80	1.576,80	1.576,80	SIN REMOCIÓN
* TRITURADORA LA VEGA E.U	1.593,09	1.593,09	1.593,09	1.593,09	1.593,09	1.593,09	1.593,09	1.593,09	1.593,09	1.593,09	1.593,09	1.593,09	SIN REMOCIÓN
* INVERSIONES MINERAS DE MUZO LIMITADA - INVERMUZO LTDA - MINA SANTA MARTA	18,92	1.825,93	18,92	474,74	18,92	474,74	18,92	474,74	18,92	474,74	18,92	474,74	SST: 74
<b>TOTAL TRAMO 1</b>	<b>227.225,74</b>	<b>289.396,49</b>	<b>218.910,39</b>	<b>268.664,35</b>	<b>221.392,39</b>	<b>271.146,35</b>	<b>77.630,35</b>	<b>127.575,42</b>	<b>65.086,17</b>	<b>115.029,64</b>	<b>52.506,23</b>	<b>102.450,10</b>	

\* Usuarios nuevos de tasa retributiva

# META GLOBAL DE CARGA CONTAMINANTE – TRAMO 2

MUNICIPIO/USUARIO	LINEA BASE 2022		CARGA PERMITIDA AÑO 1 2023		CARGA PERMITIDA AÑO 2 2024		CARGA PERMITIDA AÑO 3 2025		CARGA PERMITIDA AÑO 4 2026		CARGA PERMITIDA AÑO 5 2027		DEFINICIÓN PROPUESTA
	DBO <sub>5</sub> (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO <sub>5</sub> (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO <sub>5</sub> (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO <sub>5</sub> (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO <sub>5</sub> (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO <sub>5</sub> (Kg/año)	SST (Kg/año)	
MUNICIPIO DE BRICEÑO	10.055,75	10.055,75	10.055,75	10.055,75	10.074,00	10.074,00	10.092,25	10.092,25	10.110,50	10.110,50	5.064,38	5.064,38	Consulta
MUNICIPIO DE OTANCHE	89.498,00	89.498,00	35.879,50	35.879,50	35.952,50	35.952,50	36.025,50	36.025,50	36.113,10	36.113,10	13.569,79	13.569,79	PSMV
MUNICIPIO DE PAUNA	41.975,00	41.975,00	43.289,00	43.289,00	43.891,25	43.891,25	17.826,60	17.826,60	13.550,63	13.550,63	9.125,00	9.125,00	Consulta
MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR	14.198,50	14.198,50	14.344,50	14.344,50	14.508,75	14.508,75	14.654,75	14.654,75	14.819,00	14.819,00	7.491,63	7.491,63	Consulta
MUNICIPIO DE TUNUNGUA	5.584,50	5.584,50	881,48	881,48	895,16	895,16	895,16	895,16	895,16	895,16	895,16	895,16	PSMV
MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR - CENTRO POBLADO SAN MARTÍN	6.825,50	6.825,50	3.412,75	3.412,75	1.365,10	1.365,10	682,55	682,55	682,55	682,55	682,55	682,55	PSMV
MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR - CENTRO POBLADO SANTA BÁRBARA	3.365,30	1.719,15	3.390,85	1.733,75	3.423,70	1.752,00	3.452,90	1.766,60	3.485,75	1.781,20	3.511,30	1.795,80	PSMV
MUNICIPIO DE OTANCHE - PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL	6.431,24	1.147,91	1.254,09	624,46	1.254,09	624,46	1.254,09	624,46	1.254,09	624,46	1.254,09	624,46	DBO <sub>5</sub> : 80,5 SST: 45,6
COSCUEZ S.A	35.361,20	63.889,60	35.361,20	41.528,24	35.361,20	41.528,24	35.361,20	41.528,24	35.361,20	41.528,24	35.361,20	41.528,24	SST: 35
ORMICOL CI S.A	1.766,02	30.274,56	1.766,02	12.715,32	1.766,02	12.715,32	1.766,02	12.715,32	1.766,02	12.715,32	1.766,02	12.715,32	SST: 42
SOCIEDAD MINERA EL ENCANTO S.A.S	3.153,60	6.307,20	3.153,60	3.153,60	1.576,80	1.576,80	1.576,80	1.576,80	1.576,80	1.576,80	1.576,80	1.576,80	SST: 50
* ESMERALDAS DE COSCUEZ S.A.S - MINA AVENTUREROS	3.547,80	13.694,51	2.838,24	3.560,57	2.838,24	3.560,57	2.838,24	3.560,57	2.838,24	3.560,57	2.838,24	3.560,57	DBO <sub>5</sub> : 20 SST: 74
* ESMERALDAS DE COSCUEZ S.A.S - MINA JERUSALEN	3.547,80	13.694,51	2.838,24	3.560,57	2.838,24	3.560,57	2.838,24	3.560,57	2.838,24	3.560,57	2.838,24	3.560,57	DBO <sub>5</sub> : 20 SST: 74
* MINERÍA AZULEJO MARIPI	15.768,00	15.768,00	15.768,00	15.768,00	15.768,00	15.768,00	15.768,00	15.768,00	15.768,00	15.768,00	15.768,00	15.768,00	SIN REMOCIÓN
* LA MARINA - DORA CECILIA BARRERA	15.768,00	15.768,00	1.296,00	15.768,00	1.296,00	15.768,00	1.296,00	15.768,00	1.296,00	15.768,00	1.296,00	15.768,00	SIN REMOCIÓN
* TOTAL TRAMO 2	256.846,21	330.400,69	175.529,21	206.275,49	172.809,05	203.540,73	146.328,30	177.045,38	142.355,28	173.054,10	103.038,39	133.726,26	

\* Usuarios nuevos de tasa retributiva

# CRONOGRAMA DE ELIMINACIÓN DE VERTIMIENTOS:



Tramo	Usuario	Vertimientos actuales	Fuente de verificación	VERTIMIENTOS A ELIMINAR PRIMER QUINQUENIO					Vertimientos a eliminar en el quinquenio	Vertimientos al final del quinquenio
				2023	2024	2025	2026	2027		
1	Coper	3	PSMV en trámite de actualización	1	-	1	-	-	2	1
	La victoria	3	PSMV en trámite de actualización	-	-	-	1	1	2	1
	Quípama	3	Seguimiento Corpoboyacá	-	-	-	1	1	2	1
	Muzo	7	Visita de campo 2022	-	-	2	2	2	6	1
	Maripí	2	PSMV en trámite de actualización	-	-	-	-	-	0	2
2	Pauna	1	Seguimiento Corpoboyacá	-	-	-	-	-	0	1
	San Pablo de Borbur	3	PSMV en trámite de actualización	2	-	-	-	-	2	1
	San Pablo Borbur - C.P. San Martin	2	Seguimiento Corpoboyacá	1	-	-	-	-	1	1
	San Pablo Borbur - C.P. Santa Barbara	3	Visita de campo 2022	-	-	-	2	-	2	1
	Briceño	2	PSMV en trámite de actualización	-	-	1	-	-	1	1
	Tununguá	1	PSMV vigente	-	-	-	-	-	0	1
	Otanche	1	Seguimiento Corpoboyacá	-	-	-	-	-	0	1



**Corpoboyacá**