

TASA RETRIBUTIVA POR DESCARGAS LIQUIDAS PUNTUALES

Proceso de consulta de metas de cargas de DBO5 y SST 2020 -2055

Taller 2: METAS CUASIOPTIMAS

Bucaramanga, Agosto 4 de 2020

SOPORTE TECNICO ESPECIALIZADO



www.ingenieriadesarrollolimpio.com

AGENDA TALLER 2

Hora	Tema	Responsable
9- 9.15 am	Instalación	Dr. Héctor Fabian Mantilla R. Subdirector de Evaluación y control ambiental
9.15 – 9.25 AM	Perfiles y Cumplimiento de Objetivos de Calidad de cuerpos de agua jurisdicción de la CDMB	Luis Fernando Castro Hernández. Asesor CDMB para el proceso de consulta de metas de cargas
9.25 – 10.30 AM	Metas globales por tramos (cuasióptimas) de DBO5 Y SST 2020 - 2015: base para la formulación de propuestas de metas por parte de los interesados	Luis Fernando Castro Hernández. Asesor CDMB para el proceso de consulta de metas de cargas
10.30 – 11. 00 AM	Metodología para diseñar metas de cargas individuales y cronogramas anuales - Formatos	Luis Fernando Castro Hernández. Asesor CDMB para el proceso de consulta de metas de cargas
11. 00 – 11.15 AM	Agenda para radicar y evaluar propuestas de metas de cargas 2020 - 2025	Luis Fernando Castro Hernández. Asesor CDMB para el proceso de consulta de metas de cargas
11.15 -11.30 AM	Preguntas, respuestas y cierre	Modera: Dr. Víctor Moreno-CDMB

REGLAS DE JUEGO DE LOS ESCENARIOS DE PARTICIPACION

- Puntualidad
- Todas las sesiones serán grabadas como registro histórico del proceso
- Se requiere asentar registro de asistencia a través del LINK
- Las preguntas se plantean escritas en el chat indicando nombre, apellido, empresa, teléfono y correo electrónico
- Las respuestas se atenderán al final de cada presentación
- Se requiere ser muy concretos en las preguntas e intervenciones
- De no ser claras las preguntas, se dará la palabra al formulante para que la aclare
- Mantener el micrófono apagado. Se activará solo cuando el moderador lo indique
- Se debe respetar el uso de la palabra
- Evitar debates innecesarios.
- Los temas a tratar deben estar especialmente ligados a la agenda del evento de participación
- Duros con las argumentación pero muy respetuosos con las partes que alimentan la discusión.

AGENDA DEL PROCESO DE CONSULTA DE METAS DE CARGAS DE DBO5 Y SST 2020 -2025

Contenidos y fechas de talleres

Jornada	Actividad/temas	Actores a convocar	Fecha/lugar
Taller 1	<p>Reunión de instalación del proceso de Consulta. Se trabajarán:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Agenda consulta 2. Normatividad de la tasa retributiva 3. Línea base 4. Objetivos de calidad hídrica 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Todos los agentes identificados como generadores de descargas líquidas puntuales. 2. Gremios empresariales 3. Universidades 4. Contraloría 5. Procuraduría 	<p>Julio 17 de 2020 – (de 9 a 11 am).</p> <p>Auditorio CDMB</p>
Taller 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Calidad de cuerpos de agua. 2. Metas globales cuasióptimas de DBO5 Y SST 3. Metodología para diseñar metas de cargas individuales y cronogramas anuales 4. Metodología para diseñar metas presuntivas para usuarios remisos. 5. Agenda para radicar y evaluar propuestas de metas. 	<p>Todos los agentes identificados como generadores de descargas líquidas puntuales.</p>	<p>Agosto 4 de 2020 (9 a 11 am).</p> <p>Auditorio CDMB</p>
Taller 3	<p>Presentación del Borrador de metas globales e individuales de cargas de DBO5 y SST</p>	<p>Todos los agentes identificados como generadores de descargas líquidas puntuales.</p>	<p>Septiembre 17 de 2020 – (de 9 a 11 am).</p> <p>Auditorio CDMB</p>

EVALUACION DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE CALIDAD HÍDRICA

Acuerdo Consejo Directivo CDMB N° 1075 de 2006,
modificados mediante Acuerdo Consejo Directivo CDMB N°
1368 de 2018

Fuente de soporte: cumplimiento de los objetivos de calidad en los
cuerpos de agua, área de jurisdicción de la CDMB
2014-2019. CDMB, 2020

OBJETIVOS DE CALIDAD HIDRICA

En el año 2006 el Consejo Directivo de la CDMB adoptó los objetivos de calidad para las corrientes y tramos de corriente mediante el Acuerdo N° 1075, modificado para la corriente de río Oro mediante el acuerdo N° 1368 de 2018.

Tanto los usos actuales como futuros de los cuerpos de agua, así como los criterios y límites de calidad definidos a corto, mediano y largo plazo, deben ser consultados en estos actos administrativos.

Estos actos administrativos han sido publicados en: la página web de la entidad, www.cdm.gov.co, en el menú Convocatorias-Tasa Retributiva Metas de carga contaminante 2020-2025.

<http://www.cdm.gov.co/web/convocatorias-cdm/item/5099>

LINEA BASE GLOBAL DE CARGAS

LINEA BASE DE CARGAS CONSOLIDADA POR TRAMOS						
TRAMO	COORDENADAS				CARGA BASE (I) A 2020 (Kg/año)	
	INICIO		FINAL		DBO5	SST
	X	Y	X	Y		
R. CHICAMOCHA	X: 1125888,07805	Y: 1276531,6278	X: 1119911,67219	Y: 1246432,91357	7.951	7.080
R. LEBRIJA	X: 1042051,68631	Y: 1360000,42868	X: 1103114,62744	Y: 1284414,57056	38.063	3.760
R. CARCHI	X: 1122804,75	Y: 1317394,38	X: 1086540,75	Y: 1304725,38	61.180	62.548
R. SAMANCA	X: 1108180,3319	Y: 1311812,547	X: 1088123,5156	Y: 1301862,14414	119.756	6.321
Q. LA ANGULA	X: 1094844,41	Y: 1262950,664	X: 1093884,23	Y: 1279873,646	536.703	380.789
RIO NEGRO	X: 1108646,88	Y: 1307186,88	X: 1101634,71343	Y: 1289819,5489	162.974	32.711
SURATA NAC SA 03 SA 01	X: 1106785,4301	Y: 1283286,52005	X: 1103114,62744	Y: 1284414,5705	245.196	178.276
SURATA NAC SA 03	X: 1129745,75	Y: 11315228	X: 1106785,43015	Y: 1283286,52005	115.121	235.256
RIO FRIO	X: 1116862,786	Y: 1276800,2089	X: 1106785,43015	Y: 1283286,52005	1.528.869	1.628.576
Q. MENSULI	X: 1115292,511	Y: 1273143,523	X: 1104158,1098	Y: 1272585,10844	92.951	44.452
RO 4A - RO 01	X: 1103383,31262	Y: 1262970,232	X: 1103114,627	Y: 1284414,57056	6.137.589	8.936.164
RO - O5 RO 4A	X: 1114571,37118	Y: 1264848,1329	X: 1103383,31	Y: 1262970,2328	304.708	188.649
NACIMIENTO RO -O5	X: 1119334,483	Y: 1277472,615	X: 1114571,37118	Y: 1264848,1329	3.974	19.869
TOTAL					9.355.036	11.724.451

CONSULTA DE METAS DE CARGAS 2020 - 2025 RESOLUCION 364 DE JUNIO 30 DE 2020

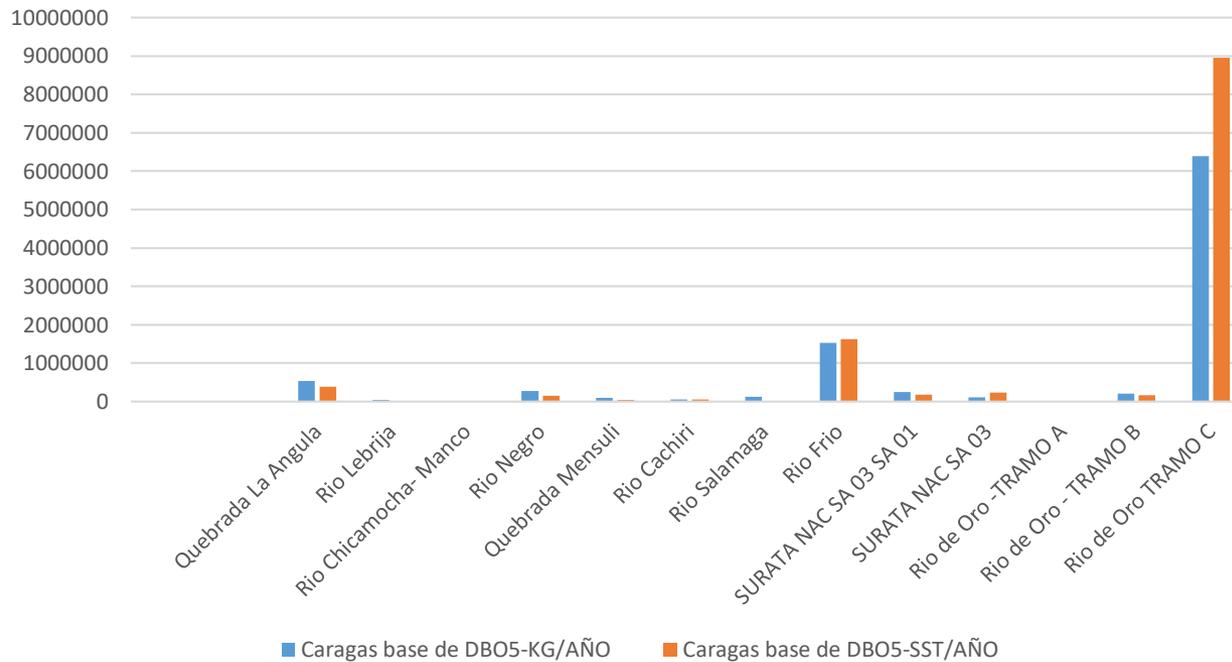
COORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA -CDMB				
OBJETIVOS DE CALIDAD HIDRICA				
Resumen del estado de cumplimiento a 2020				
No.	Rio/Tramos	Cumple	No cumple (Valores que estan desbordados)	Recomendación para consulta de metas de cargas 2020 - 2025
1	Quebrada La Angula		Por DBO5	Es un tramo deficitario en calidad,se requieren mayores esfuerzos de los agentes generadores para remocion de cargas puntuales y cargas difusas
2	Rio Lebrija	X		
3	Rio Chicamocha- Manco		Por DBO5, Colif Totales y Colif Fecales	Son tramos deficitarios en calidad, requieren mayores esfuerzos de los agentes generadores para remocion de cargas puntuales y cargas difusas
4	Rio Negro		Por DBO5, Colif Totales y Colif Fecales	
5	Quebrada Mensuli		Por DBO5, SST, Colif Totales y Colif Fecales	
6	Rio Cachiri		Por SST, Colif Totales y Colif Fecales	
7	Rio Salamaga		Por Nitrogeno total	
8	Rio Frio	X		
9	SURATA NAC SA 03 SA 01		Por SST	
10	SURATA NAC SA 03		Por SST, Colif Totales y Colif Fecales	Son tramos deficitarios en calidad, requieren mayores esfuerzos de los agentes generadores para remocion de cargas puntuales y cargas difusas
11	Rio de Oro -TRAMO A		Por Colif Totales y Colif Fecales	
12	Rio de Oro - TRAMO B		Por OD, DBO5, Colif Totales y Colif Fecales	
13	Rio de Oro TRAMO C		Por DBO5, SST, Colif Totales y Colif Fecales	

LINEA BASE DE CARGAS Y OB DE CALIDAD

COORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA - CDMB						
LINEA BASE DE USUARIOS Y CARGAS CON OBJETIVOS DE CALIDAD						
Resumen del estado de cumplimiento a 2020						
No.	Rio/Tramos	Caragas base de DBO5-KG/AÑO	Caragas base de DBO5-SST/AÑO	ESTADO Y AVANCES EN OBJETIVOS DE CALIDAD A 2020		Recomendación para consulta de metas de cargas 2020 - 2025
				Cumple	No cumple (Valores que estan desbordados)	
1	Quebrada La Angula	536.703,01	380.789,37		Por DBO5	Es un tramo deficitario en calidad, se requieren mayores esfuerzos de los agentes generadores para remoción de cargas puntuales y cargas difusas
2	Rio Lebrija	38.063	3.760	X		
3	Rio Chicamocha-Manco	7.951	7.080		Por DBO5, Colif Totales y Colif Fecales	Son tramos deficitarios en calidad, requieren mayores esfuerzos de los agentes generadores para remoción de cargas puntuales y cargas difusas
4	Rio Negro	282.013	151.751		Por DBO5, Colif Totales y Colif Fecales	
5	Quebrada Mensuli	92.951	41.513		Por DBO5, SST, Colif Totales y Colif Fecales	
6	Rio Cachiri	61.180	62.548		Por SST, Colif Totales y Colif Fecales	
7	Rio Salamaga	119.756	6.321		Por Nitrogeno total	
8	Rio Frio	1.528.869	1.628.576	X		
9	SURATA NAC SA 03 SA 01	245.196	178.276		Por SST	
10	SURATA NAC SA 03	115.156	235.267		Por SST, Colif Totales y Colif Fecales	
11	Rio de Oro -TRAMO A	3.974	19.869		Por Colif Totales y Colif Fecales	
12	Rio de Oro - TRAMO B	207.352	167.704		Por OD, DBO5, Colif Totales y Colif Fecales	
13	Rio de Oro TRAMO C	6.393.402	8.957.009		Por DBO5, SST, Colif Totales y Colif Fecales	

LINEA BASE DE CARGAS Y OB DE CALIDAD

LINEA BASE DE CARGAS PUNTUALES DE DBO5 Y SST



META GLOBAL DE CARGAS POR TRAMOS –METAS CUASIOPTIMAS

- Es el escenario optimo al cual le apunta la CDMB para la recuperación de los cuerpos de agua de su jurisdicción
- Se constituye en la base para la construcción del marco de metas individuales de cargas 2020 -2025.
- El escenario ideal (metas globales cuasióptimas, no necesariamente se construye para ser cumplido en el quinquenioj).

META GLOBAL DE CARGAS POR TRAMOS –METAS CUASIOPTIMAS

METODOLOGIA

META GLOBAL DE DBO5: Modelación de CARGA MAXIMA PERMISIBLE –
METODO SIMPLIFICADO STREETER AND PHELPS.

META GLOBAL SST: SIMULACION SIMPLE DE ESCENARIO DESEADO EN
OBJETIVOS DE CALIDAD

METODOLOGIA

HOJA DE CALCULO PARA LA MODELACION DE CAPACIDAD DE ASIMILACIÓN DE MATERIA ORGÁNICA DE CUERPOS DE AGUA: STREETER AND PHELPS SIMPLIFICADO						
FECHA		Julio de 2020				
ESCENARIO DE MODELACION		RIO DE ORO:Tramo C - RO 4A - RO 01 (RO-04/RO-O-4H) (RO-O- 4H EN MAPA) Escenario modelado: A partir de las condiciones de calidad actuales y las proyectadas en los objetivos de calidad del cuerpo de agua, modelar la CARGA MAXIMA PERMISIBLE -CMP, como bas para establecer la META GLOBAL DE CARGAS DEL TRAMO.				
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA D ELA MESETA DE BUCARAMANGA - CDMB						
Cuenca	RIO DE ORO: Tramo C - RO 4A - RO 01 (RO-04/RO-O-4H)					
Cuerpo de agua	Tramo/sector					
Tramo/sector	IDL INGENIERIA SAS.					
Calculó	30/07/2020					
Fecha	Proceso de establecimiento de METAS DE CARGAS DE DBO5 Y SST para el quinquenio 2020 - 2025 en jurisdicción de la CDMB					
PARAMETRO	VARIABLE PARA LA SIMULACIÓN	UNIDAD	ACTUAL	Parámetros y Criterios de calidad		Sustentación
				Nivel técnico o normativo	Objetivo de calidad definido	
				Uso proyectado	Limite de caldiad	
Caudal del tramo al cual se la calcula la CMP		l/s	1,820		CONTACTO PRIMARIO	Datos de monitoreos del tramo (CDMB 2020)
		m3/h	6,552			
		m3/seg	1,82			
Ca: OD del tramo		mg/L	7,03		2	
Lo: DBO5 del tramo		mg/L	12,47			
L0: DBOu antes de la descarga		mg/L	16,2			
Temperatura ambiente		°C	27,1		Temp promedio +5°C	
CALCULOS Y SIMULACION DE CAPACIDAD DE CARGA (CMP) DEL TRAMO O SECTOR						
Cs: saturacion de oxigeno	Cs	mg/L	7,7			OD de saturacion a 27,1 grados a 1000 m de altura sobre nivel del mar. Tomada de tabla 2 CETESB
DBOu	L0	mg/L	16,2			Se asume que la DBO5 es el 70% de de la DBOu
Temperatura de agua		°C	24,5			
OD minimo requerido	Cc	mg/L	5,00		5	Este es el valor requerido como criterio de caldiad actual para usos de estetico el cuero de agua
Da: deficit critico de oxigeno	Cs - Ca	mg/L	0,67			Oxigeno de saturación meno OD aguas arriba
Dc deficit de saturacion O2 final	Cs -Cc	mg/L	2,7			OD de saturacion menos el OD requerido al final del periodos para ese uso
Da/Dc		Adimensional	0,2			En el monograma se identifican en el eje vertical los valores por encima (1/4) y por debajo (1/2) y se interpola para halar el valor real. Da/Dc = 0,384
f constante de autopurificacion (f= Lc/Dc)	f	Adimensional	3,5			METODO ALTERNATIVO: Se toma de Tabla 33.4. (Fair and Geyer), pg 605. Valor que corresponde a Constante de purificacaion para corrientes MEDIAS de MEDIA velocidad (Q=6,5 m3/s) de media velocidad (V> 0,5 m/s). F(oscila entre 3-4)
La/Dc			5,5			Ver nomograma:1. tome en el eje x el valor f=3,5 con la relación Dc/Da, se extrapola en el nomograma y en eje y se lee La/Dc = 5,5. Con la formula indicada en la guía despeje la concentración de la DBO para las condiciones indicadas
La	La= Dc*3,2 = 3,7*3	mg/L	14,85			La: es la concentracion maxima (mg/l de DBOu) a la que se puede llegar para garantizar el critério de calidad perseguido para el uso establecido.
BDOu		Kg/h	-8,9			La DBO5 se asume como un 70% de la DBOu
		Kg/dia	-214,0			
CMP DBO5		Kg/h	-6,2			CMP NEGATIVA
		kg/dia	-149,6			
		kg/año	-54680,7			
Conclusión	Es un tramo del río que NO reporta NINGUNA capacidad de carga organica					

RESULTADOS CMP DBO5

COORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA -CDMB				 <p>CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA unidos por el ambiente</p>
RESUMEN DE CMP PARA RIOS Y TRAMOS DE LA CDMB				
Bases para el diseño de metas globales de cargas 2020 -2025				
No.	Rio/Tramos	Codigo Estación de monitoreo	CMP (kg/año)	Diagnóstico
1	Quebrada La Angula	CA-01 Chimita	76,872	Cumple objetivos de calidad. Se podrán validar metas ajustadas a LIMITES PERMISIBLES DE CADA USUARIO EN CADA TRAMO.
2	Rio Lebrija	RL-03 Embalse	6,445,606	
3	Rio Chicamocha	RM-01 Pescadero	155,324	
4	Rio Negro	RN-01 Brisas	1,754,142	
5	Quebrada Mensuli	MS-05 Platacero	- 6,535	Tramo sin ninguna capacidad de carga. Debe programarse para remociones superiores al 80% en carga de DBO5
6	Rio Cachiri	PY-01 Balsas	1,114,057	Cumple objetivos de calidad. Se podrán validar metas ajustadas a LIMITES PERMISIBLES DE CADA USUARIO EN CADA TRAMO.
7	Rio Salamaga	SL – 04 El bambu	614,013	
	Rio Frio	RF – 1A Estación caneyes	943,792	
9	Surata	Nac SA 03 SA 01	1,085,108	
10	Surata	SA - 03 Zaragoza (Bosconia)	859,408	
11	Rio de Oro -RO 05 (RO-0 10)	Tramo A RO 05 (RO-0 10)	- 247,876	Tramo sin ninguna capacidad de carga. Debe programarse para remociones superiores al 80% en carga de DBO5
12	Rio de Oro - Nac RO 05 - RO 04	Tramo B Nac RO 05 - RO 04	- 399,274	
13	Rio de Oro RO 4A - RO 01 RO-04 a RO-O-4H	Tramo C RO 4A - RO 01 RO-04 a RO-O-4H	- 54,681	

RESULTADOS META GLOBAL DBO5

COORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA -CDMB							
META GLOBAL DE CARGAS DE DBO5 POR TRAMOS							
Bases para el diseño de metas individuales de cargas 2020 -2025							
No.	Rio/Tramos	Codigo Estación de monitoreo	CMP (kg/año)	CARGA BASE (kg/año)	Reduccion minima requerida en el tramo PARA CUMPLIR CMP de DBO5		Recomendación para consulta de metas
					(kg/año)	%	
1	Quebrada La Angula	CA-01 Chimita	76.872	536.703	459.831	86	Se debe requerir una reduccion del 86% distribuida proporcionalmente entre todos los usuarios de este tramo
2	Rio Lebrija	RL-03 Embalse	6.445.606	38.063	6.407.542	16.834	Estos tramos cumplen con su CMP.solo deben ajustarse a cargas correspondientes a LIMITES PERMISIBLES
3	Rio Chicamocha- Manco	RM-01 Pescadero	155.324	7.951	147.373	1.853	
4	Rio Negro	RN-01 Brisas	1.754.142	281.372	1.472.769	523	
5	Quebrada Mensuli	MS-05 Platacero	6.535	92.951	92.951	100	
6	Rio Cachiri	PY-01 Balsas	1.114.057	61.180	1.052.877	1.721	Estos tramos cumplen con su CMP.solo deben ajustarse a cargas correspondientes a LIMITES PERMISIBLES
7	Rio Salamaga	SL – 04 El bambu	614.013	119.756	494.258	413	
8	Rio Frio	RF – 1A Estación caneyes	943.792	1.528.869	585.077	38	
9	Surata	Nac SA 03 SA 01	1.085.108	245.196	839.912	343	Estos tramos cumplen con su CMP.solo deben ajustarse a cargas correspondientes a LIMITES PERMISIBLES
10	Surata	SA - 03 Zaragoza (Bosconia)	859.408	115.121	744.287	647	
11	Rio de Oro -TRAMO A- Nacimiento	Tramo A RO 05 (RO-0 10)	247.876	3.974	251.850	6.338	Se debe requerir una reduccion del 100 % distribuida proporcionalmente entre todos los usuarios de este tramo para el quinquenio. Dado que no es posible remover toda esta carga, se requiere un apropiada de emtas de DBO5 minima del 80% distribuida en dos quinquenios.
12	Rio de Oro - TRAMO B	Tramo B Nac RO 05 - RO 04	399.274	207.352	207.352	100	
13	Rio de Oro TRAMO C	Tramo C RO 4A - RO 01 RO-04 a RO-0-4H	54.681	6.393.402	6.393.402	100	

RESULTADOS META GLOBAL SST

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA -CDMB											
META GLOBAL DE CARGAS DE SST POR TRAMOS											
Bases para el diseño de metas individuales de cargas de SST 2020 - 2025											
No.	Rio/Tramos	Caudal 2020 - (m3/s)	SST mg/l - 2020	SST mg/l - proyectado como objetivo de calidad 2026	CARGA BASE DE SST A 2020 (kg/año) APORTES PUNTUALES (REPORTADA EN LINEA BASE)	SST - CARGA PUNTUAL MAS DIFUSA MEDIDA A 2020 -kg/año	SST - CARGA NO DIFUSA CALCULADA 2020 -kg/año (SE ASUME COMO EL 10% DE LA CARGA TOTAL MEDIDA A 2020)	SST - CARGA proyectada a 2025 con base en objetivo de calidad - kg/año (AFECTADA POR UN LA REDUCCION DEL 90% COMO CARGA DIFUSA EN EL TRAMO)	Reduccion minima requerida en el tramo PARA CUMPLIR OBJETIVO DE CALIDAD		Recomendación para consulta de metas de cargas 2020 - 2025
									(kg/año)	REMOCION MINIMA EN EL TRAMO (%)	
1	Quebrada La Angula	0,921	74,00	100	380.789	2.149.304.544	214.930.454	290.447	90.343	24	Sobre estos porcentajes se deben evaluar las propuestas de metas de cada usuario de este tramo.
2	Rio Lebrija	20,767	41,10	200	3.760	26.916.723.403	2.691.672.340	13.098.162	- 13.094.402	- 348.241	No se requieren remociones distintas a las que obliga la resolucio 0631 de 2015
3	Rio Chicamocha-Manco	2,106	40	50	7.080	2.656.592.640	265.659.264	332.074	- 324.995	- 4.591	
4	Rio Negro	7,019	16,20	100	151.751	3.585.889.181	358.588.918	2.213.512	- 2.061.761	- 1.359	
5	Quebrada Mensuli	0,039	30,33	120	41.513	37.302.988	3.730.299	14.759	26.754	64	
6	Rio Cachiri	5,285	110,77	100	62.548	18.461.787.775	1.846.178.778	1.666.678	- 1.604.130	- 2.565	No se requieren remociones distintas a las que obliga la resolucio 0631 de 2015
7	Rio Salamaga	3,067	15,10	200	6.321	1.460.485.771	146.048.577	1.934.418	- 1.928.097	- 30.501	
8	Rio Frio	1,901	22,67	200	1.628.576	1.359.065.049	135.906.505	1.198.999	429.578	26	
9	SURATA NAC SA 03 SA 01	8,688	354,7	200	178.276	97.182.397.210	9.718.239.721	5.479.695	- 5.301.420	- 2.974	
10	SURATA NAC SA 03	5,354	243,33	200	235.267	41.084.748.228	4.108.474.823	3.376.875	- 3.141.608	- 1.335	
11	Rio de Oro -TRAMO A	0,659	54,5	150	19.869	1.132.631.208	113.263.121	311.733	- 291.864	- 1.469	
12	Rio de Oro - TRAMO B	1,257	43,5	150	167.704	1.724.372.712	172.437.271	594.611	- 426.907	- 255	
13	Rio de Oro TRAMO C	1,82	359	150	8.957.009	20.604.991.680	2.060.499.168	860.933	8.096.077	90	Sobre estos porcentajes se deben evaluar las propuestas de metas de cada usuario de este tramo. Se requieren remociones importantes para aquellos usuarios que sobrepasan las proyecciones en un 90%



METODOLOGIA PARA LA PROYECCION Y DISEÑO DE METAS DE CARGAS INDIVIDUALES DE DBO5 Y SST

FORMATO 1. Metas de cargas para usuarios
industriales y comerciales

FORMATO 2. Metas de cargas para municipios y/o
ESP'S

Fase	Hitos	Escenarios de participación
1. Aprestamiento y convocatoria	Fecha cero de la consulta: junio 30 de 2020	
	Publicación de documentos básicos: 1. Resolución 364 de 2020. 2. Res Objetivos de Calidad- 2. Línea base de usuarios y cargas.	LINEA BASE para revisión y observaciones de los interesados desde Julio 10 de 2020 en www.cdm.gov.co . Debe permanecer al menos 15 días publicada en la WEB de la CDMB.
		Los usuarios tiene hasta el 20 de agosto de 2020 para hacer observaciones a la LINEA BASE
	Escenario de participación para la socialización de la consulta	Taller 1 virtual día <u>17 de julio de 2020</u>
2. Diseño y publicación meta global	Diseño meta global de cargas de DBO5 y SST por tramos	Agosto 4 de 2020
	Publicación de escenarios de metas cuasióptimas para observaciones de los usuarios interesados	Presentación de observaciones a propuesta de meta global: Agosto 5 de 2020 – septiembre 4 de 2020
	Evaluación de observaciones a meta global	Septiembre 5 a septiembre 10 de 2020- CDMB evalúa observaciones y publica acta de resultados
	Escenario de participación para la socialización de la META GLOBAL DE CARGAS	Taller 2- virtual día <u>Agosto 4 de 2020</u>
3. Propuesta de metas individuales de cargas, eliminación de puntos de vertimiento y cronogramas anualizados de cumplimiento	Diseño marco definitivo de metas de cargas, de eliminación de puntos de vertimiento y cronogramas anualizados de cumplimiento	Hasta el 11 de septiembre se podrán presentar observaciones al marco de metas por parte de los interesados
4. Metas definitivas al Consejo directivo	Presentación de propuesta de metas para ser evaluada en el Consejo directivo de la CDMB o aprobada por el director	Septiembre 11 de 2020. El Consejo directivo tiene 45 días para su aprobación definitiva
	Publicación de marco definitivo de metas	Taller 3 – de presentación de marco definitivo de metas. Septiembre 17 de 2020



PREGUNTAS Y RESPUESTAS

GRACIAS

DIRECTOR: LUIS FERNANDO CASTRO HERNANDEZ

Ingeniero Sanitario U. de Antioquia.
Especialista en Planeación Urbano Regional U. Nacional
Experto en instrumentos económicos para la gestión ambiental
Gerente IDL INGENIERIA S.A.S

lfchy2002@yahoo.es

PROFESIONALES DE APOYO TÉCNICO

YESIKA ALEJANDRA LEÓN FONTECHA
PROFESIONAL QUÍMICA
CORREO: yesika.león@cymb.gov.co
CELULAR: 3168273850

MARIA XIMENA SALAS VILLARREAL
INGENIERA QUIMICA – MAGISTER EN ING. AMBIENTAL
CORREO: maria.salas@cymb.gov.co



Cra 23 # 37 - 63 Bucaramanga ,Santander
PBX (57) 76346100
Línea Gratuita 01 - 8000 - 917300
Email: info@cymb.gov.co

www.cymb.gov.co

