

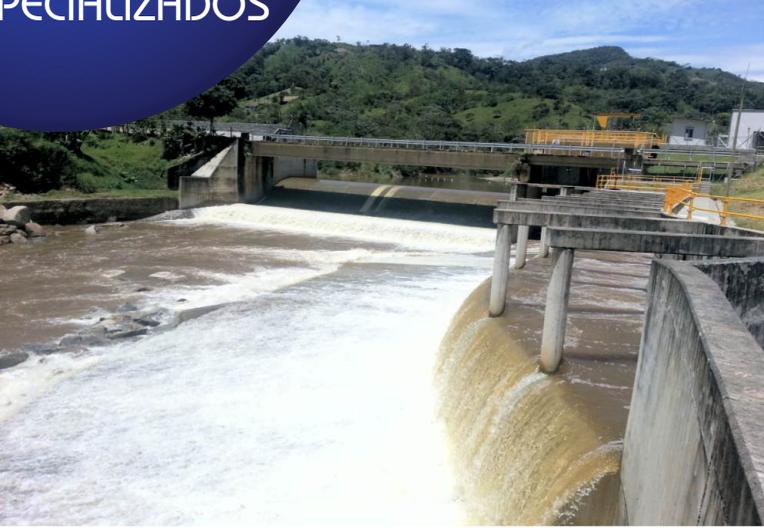


SERVICIOS AMBIENTALES Y
GEOGRÁFICOS S.A.

SERVICIOS
ESPECIALIZADOS

OBRAS HIDRÁULICAS

SAG S.A. ha participado en diferentes estudios relacionados con el recurso hídrico, desde la identificación inicial, elaboración de los diseños, supervisión de la construcción y gestión ambiental durante operación.



Durante la construcción y operación de estos sistemas se ha participado en estudios, realizado seguimiento e interventoría ambiental a las diferentes obras hídricas en el sector industrial, minero y energético.



Oferta de servicios

- Interventoría ambiental en la construcción de centrales hidroeléctricas en obras de: Azud, captación, desarenador, coberturas, túnel de conducción, casa de máquinas y descarga.
- Interventoría ambiental a la construcción de acueductos
- Estudio de impacto ambiental para la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Bello.
- Estudios hidrogeológicos

Interventorías ambientales a la construcción de pequeñas Centrales Hidroeléctricas

www.sag-sa.com



SERVICIOS AMBIENTALES Y GEOGRÁFICOS S.A.

SERVICIOS ESPECIALIZADOS

OBRAS HIDRÁULICAS



Interventorías ambientales a la construcción de acueducto

- Estudios y diseños de construcción de presa hidráulica
- Estudios hidrológicos e hidráulicos para obras de drenaje
- Simulación hidrológica, de vertimientos, de aguas superficiales y de transporte de sedimentos
- Análisis de riesgos y vulnerabilidad de acuíferos
- Plan de gestión de riesgos para el manejo de vertimientos
- Permisos de captación y de vertimientos

Estos servicios se han prestado a empresas como: ARGOS, EPM, ISAGEN, ISA, HVM Ingenieros, Escuela de Ingeniería de Antioquia.

MONITOREO PARA LA CARACTERIZACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

Cliente: epm Representante cliente: Juan
 Proyecto: Porce II Sist. septico Casa de Máquinas

Muestreo: 7 T. Inicio: 24 Fecha: 01-abr-15 X: 6,35689
 Colector: oscar ossa T. Final: 22,58 Volumen a componer: 2000 Y: 75,2569

ENTRADA			SALIDA			OBSERVACIONES								
N	Ref	Hora H:M	Vol.1 mL	Temp.1 M:°S	Vol.2 mL	Temp.2 M:°S	V Pro mL	T Pro M:°S	Q Pro mL/S	V Ail. cuota	Q Pro L/S	pH	Temp. °C	CE
1		07:00	100	15,47	80	15,52	90	15,5	5,8	28	0,008	8,24	25,3	1088
2		07:30	350	10,31	300	10,56	325	10,44	31,1	152	0,031	8,52	26,1	580
3		08:00	170	15,5	150	15,4	160	15,45	10,4	50	0,010	8,27	26,5	605
4		08:30	290	15,44	260	15,45	275	15,45	17,8	87	0,018	7,63	27,3	324
5		09:00	800	10,41	590	10,56	695	10,49	66,3	323	0,068	8,44	28,4	727
6		09:30	240	15,44	220	15,56	230	15,5	14,8	72	0,015	8,68	27,3	299
7		10:00	50	15,4	60	15,44	55	15,42	3,6	17	0,004	7,79	28,8	854
8		10:30	380	15,25	920	15,27	650	15,26	42,6	208	0,043	8,55	27,6	780
9		11:00	940	8,53	960	9,31	950	8,92	106,6	519	0,107	7,85	27,8	271
10		11:30	220	15,5	140	15,51	180	15,51	11,6	57	0,012	8,32	27,9	725
11		12:00	320	15,41	230	15,34	275	15,38	17,9	87	0,018	6,81	27,4	720
12		12:30	700	15,4	650	15,31	625	15,36	40,7	198	0,041	8,49	28,3	717
13		13:00	680	14,29	480	13,9	580	14,1	41,1	201	0,041	8,5	29	619

Máximo: A Q promedio: 31,56 2000 A 0,107 8,68 29,00 1,088
 Mínimo: V v 0,004 6,81 25,30 271

Registro: 1 de 13 Sin filtro Buscar

Registro fotografico Códigos O2 0 ORP 0 Consola 1
 Llovió en el muestreo CE 0 pH 0 Consola 2

GUARDAR NUEVO MONITOREO ACTUALIZAR

Plataforma en tablet para el monitoreo y caracterización de aguas residuales en campo; permite automatizar los cálculos de los volúmenes de las alicuotas en los muestreos compuestos en tiempo real

Modelo de Calidad de Agua: Steeter - Phelps

Proyecto: Argos: Actualización de permisos de vertimientos

ID Corriente: Quebrada Malena
 ID Vertimiento (s): Pozo Séptico

Coordenadas del Punto de Vertimiento: Magna Sirgas Bogota: 3116

Este: 961519.25 Norte: 1208801.97 Fecha: 2/13/2015

Datos Corriente Principal		
Q _c	0.586	m ³ /s
OD _c	6.89	mg/L
DBO _c	2.49	mg/L
T _c	31.3	°C

Datos del Vertimiento		
Q _v	4.20E-06	m ³ /s
OD _v	0	mg/L
DBO _v	1927	mg/L
T _v	32.3	°C

Datos del Punto de Mezcla		
H	0.78	m
W	12	m
vs	0.120695	m/d
Kd ₂₀	0.059639	1/d
Tramo	500	m

Resultados Modelo de Calidad		
Déficit Crítico	2.10	mg/L
OD Crítico	6.89	mg/L
Tiempo Crítico	0.00	d
Distancia Crítica	0.00	m

Constantes del Modelo		
theta_d	1.047	—
theta_a	1.024	—
U	0.062607	m/s

Condiciones Iniciales del Modelo		
Q ₀	0.586	m ³ /s
OD ₀	6.889951	mg/L
DBO ₀	2.503793	mg/L
T ₀	31.30001	°C
OD ₁	8.987	mg/L
D ₁	2.097049	mg/L

Constantes Cinéticas		
Kd ₁	0.100	1/d
Ka ₁	1.866	1/d
Ks	0.155	1/d

De acuerdo a los resultados obtenidos, los vertimientos de aguas residuales realizados sobre la corriente principal, No genera efectos adversos sobre la calidad del recurso hídrico, al considerar el nivel mínimo de oxígeno 6.89 mg/L alcanzado en el sistema

Modelo Calidad del agua: Plataforma Streeter – Phelps



www.sag-sa.com