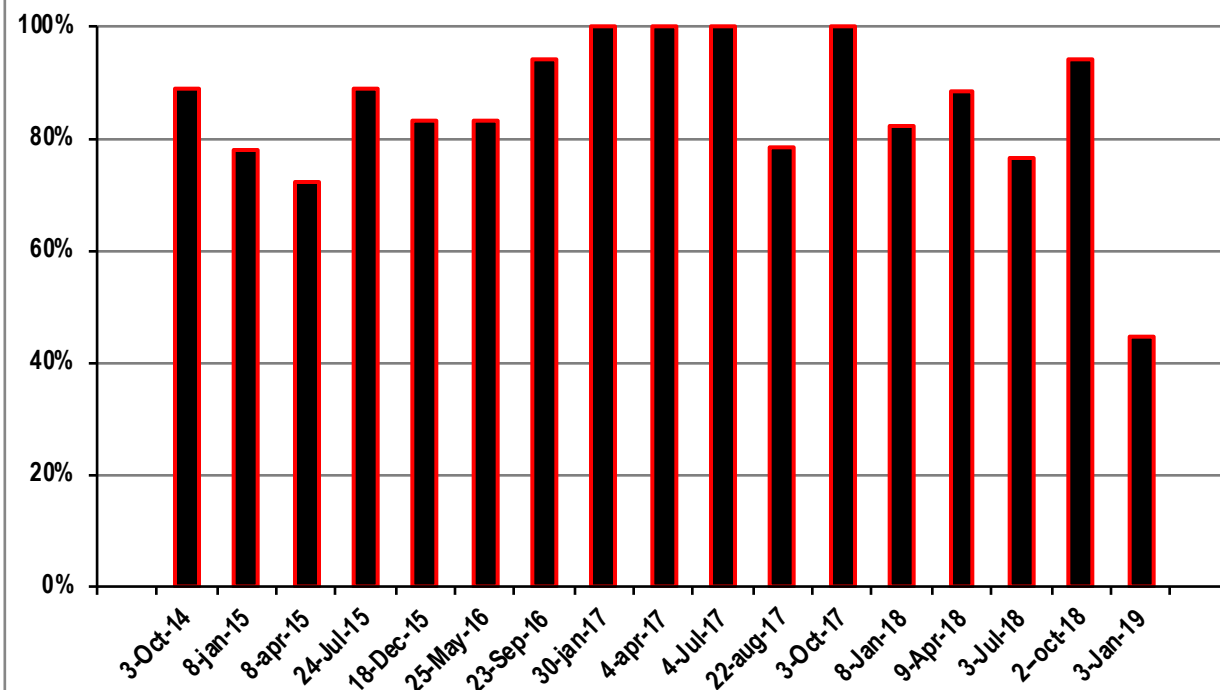
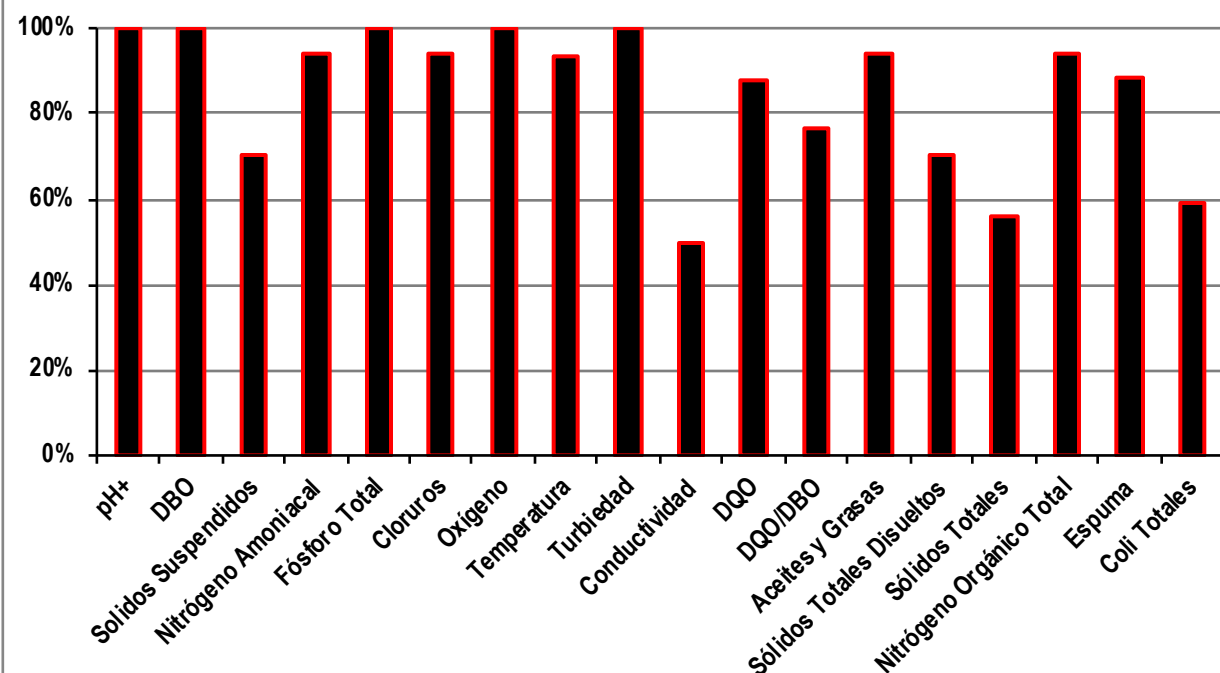


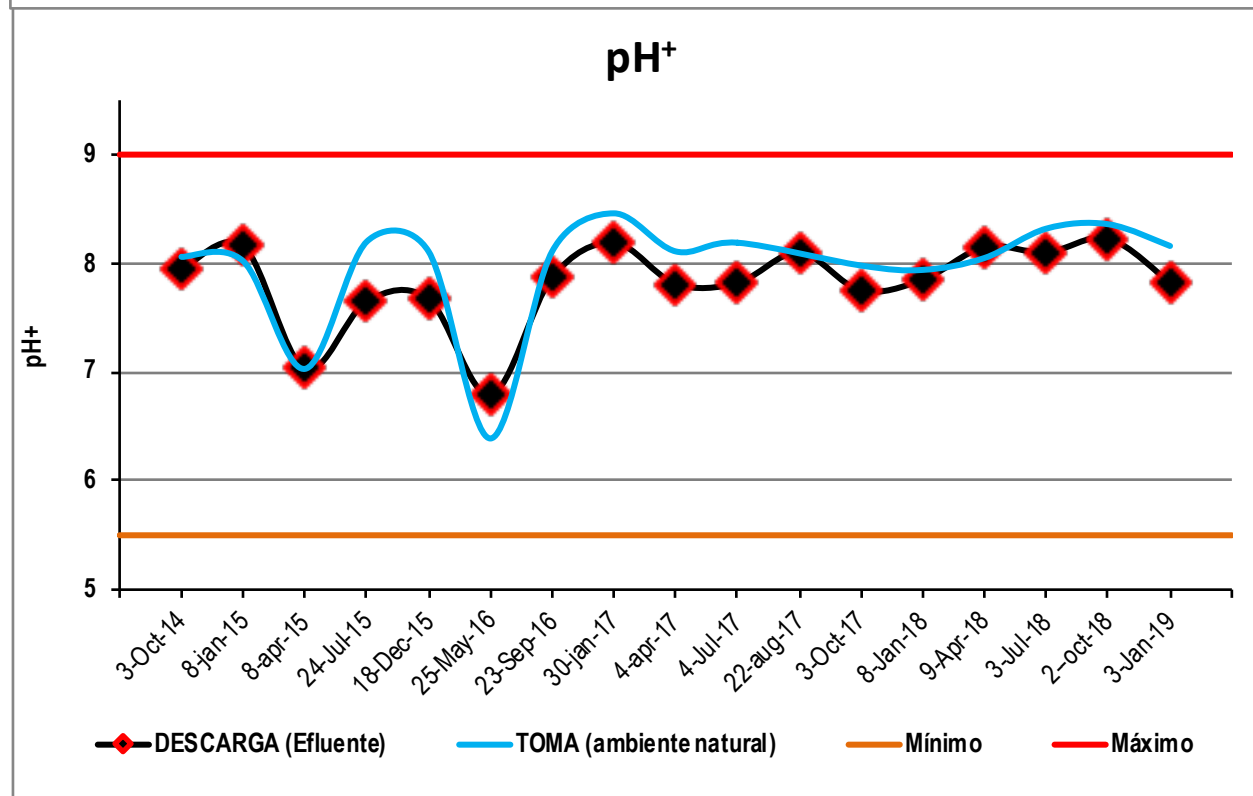
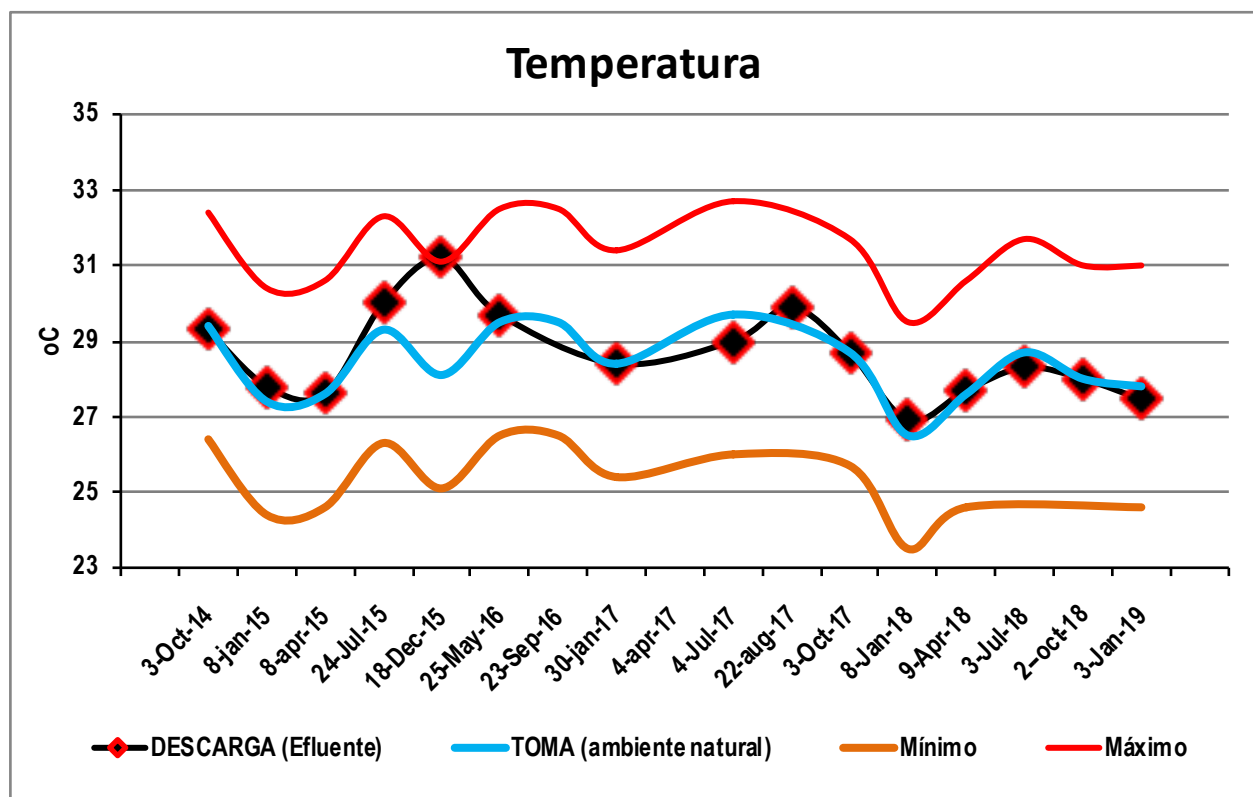
Cumplimiento del efluente por muestreo

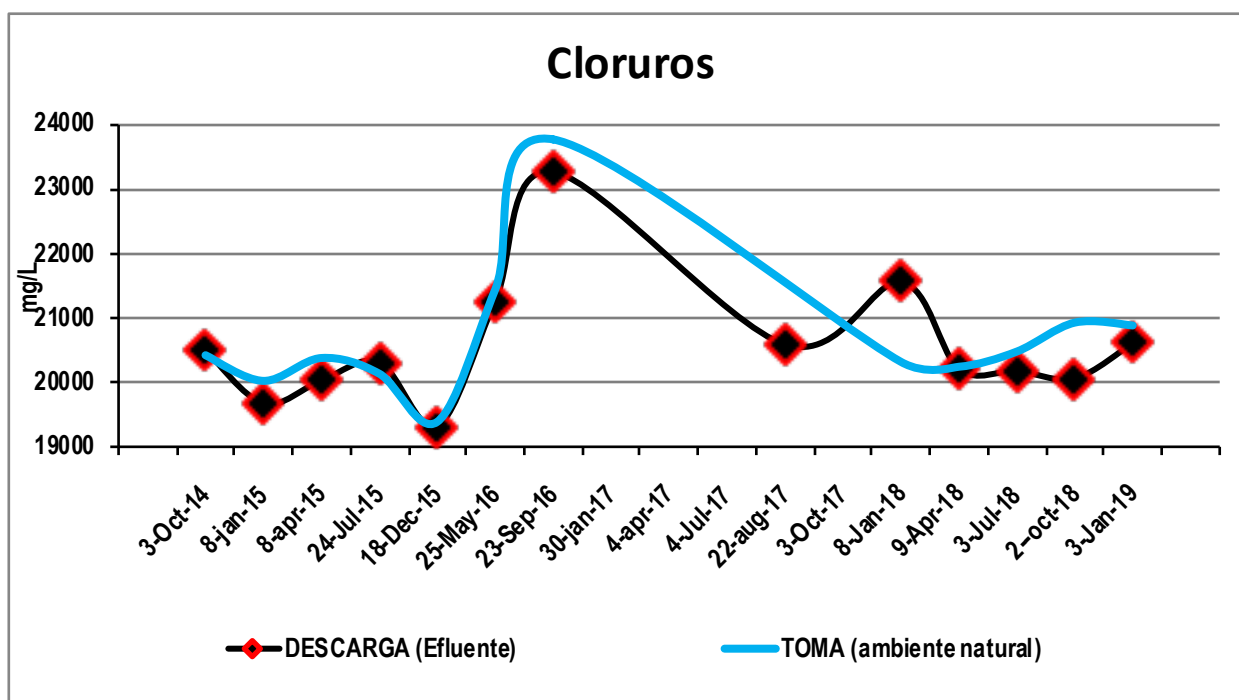
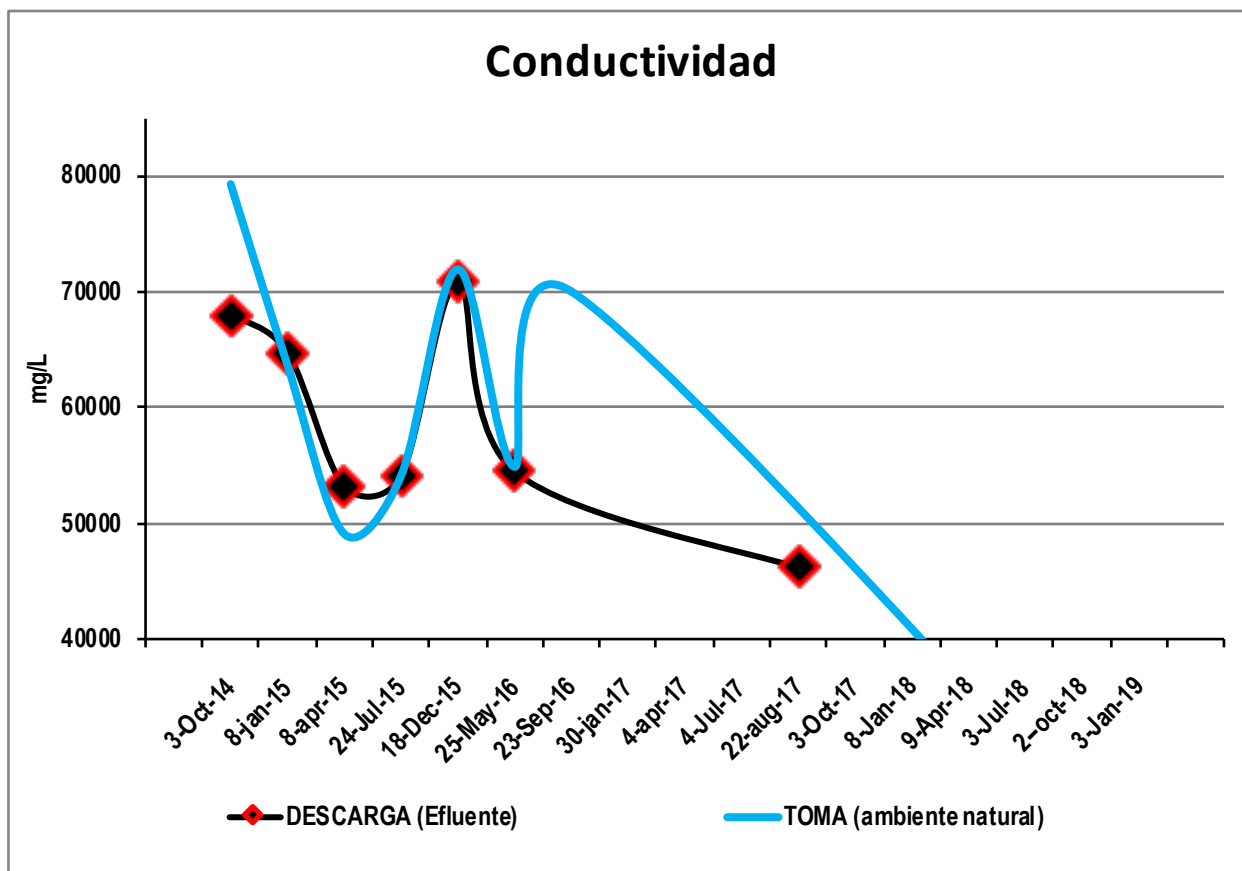


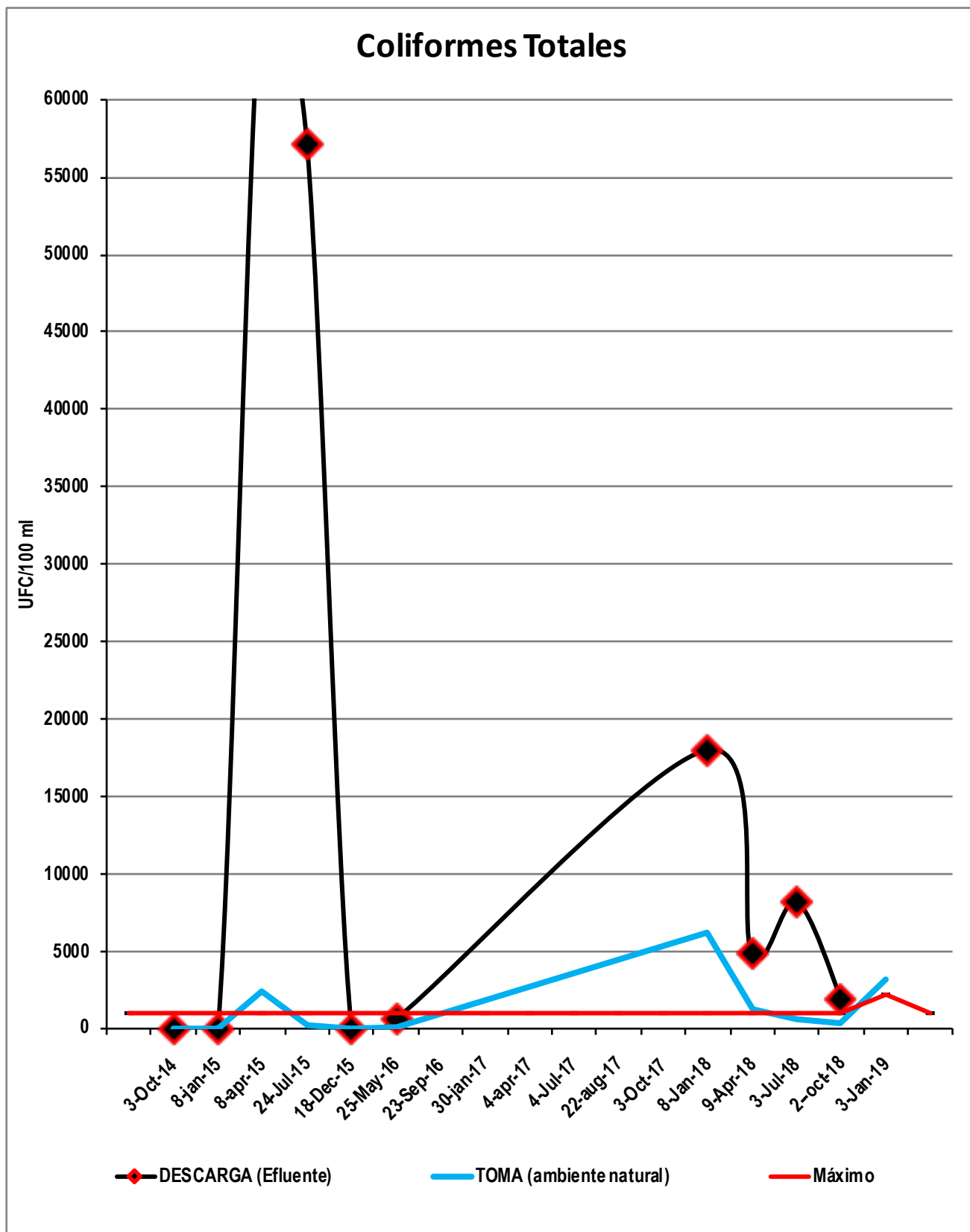
Cumplimiento del efluente por parámetro

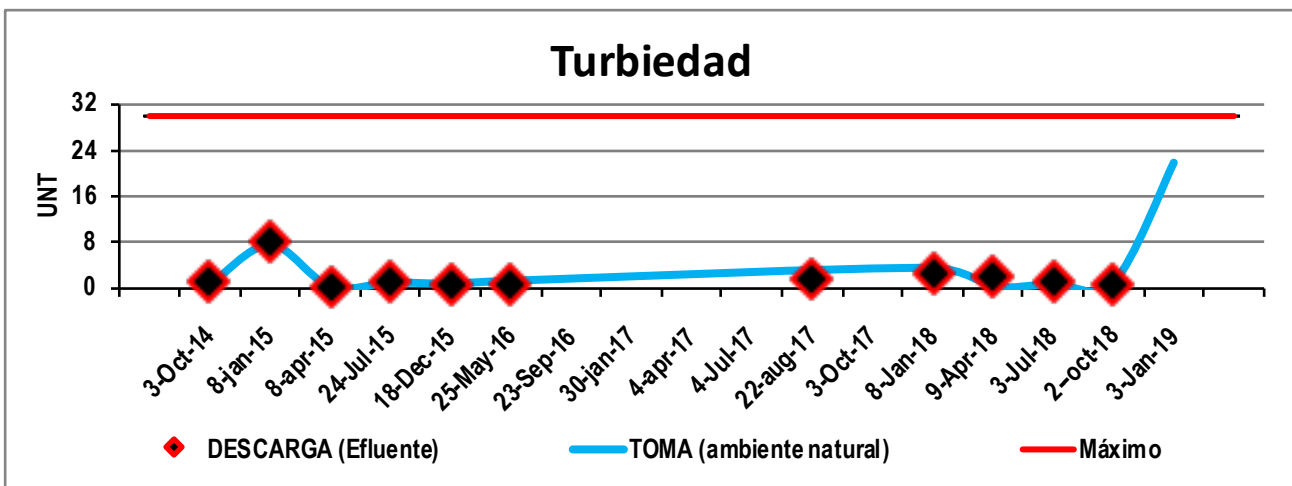
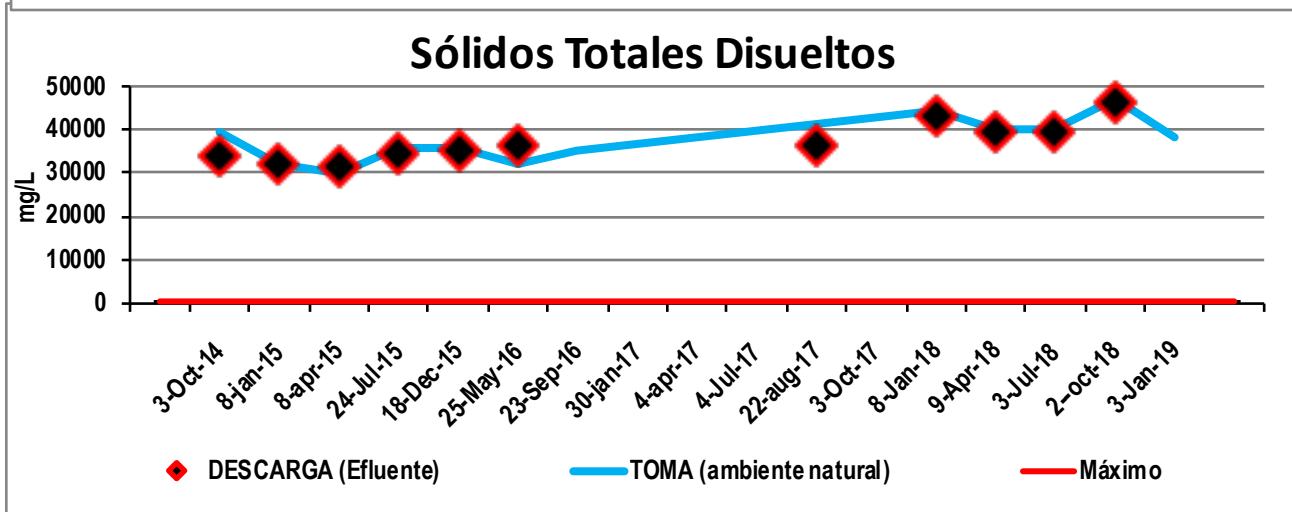
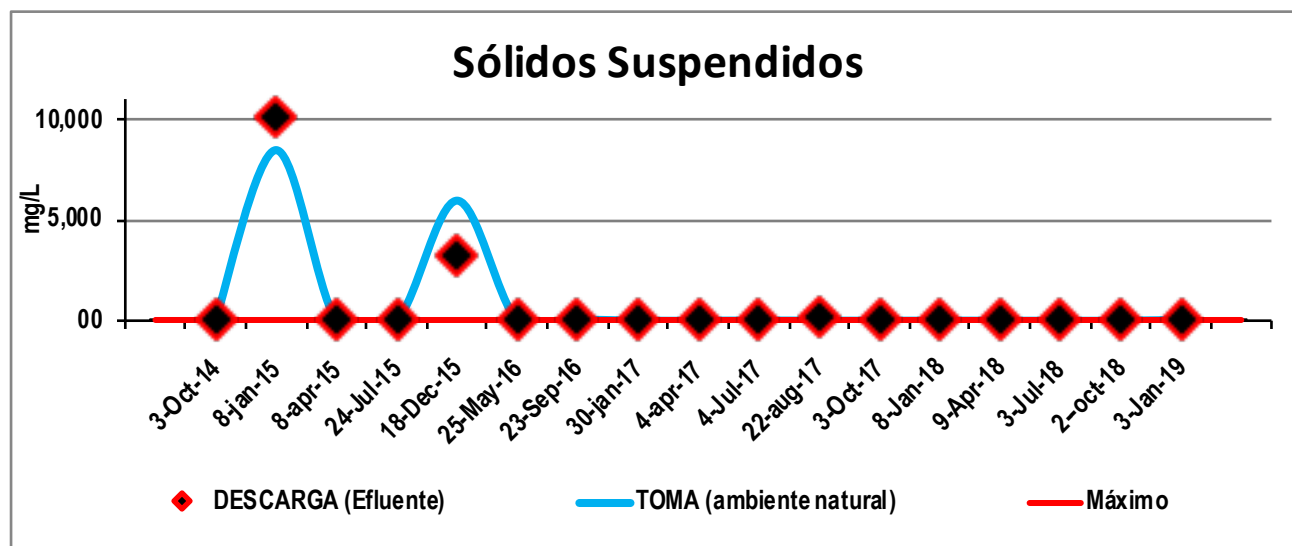


Resultados de Laboratorio del Efluente y Toma (cuerpo natural de agua marina)
Open Blue Sea Farms: Laboratorio de Peces en Viento Frío

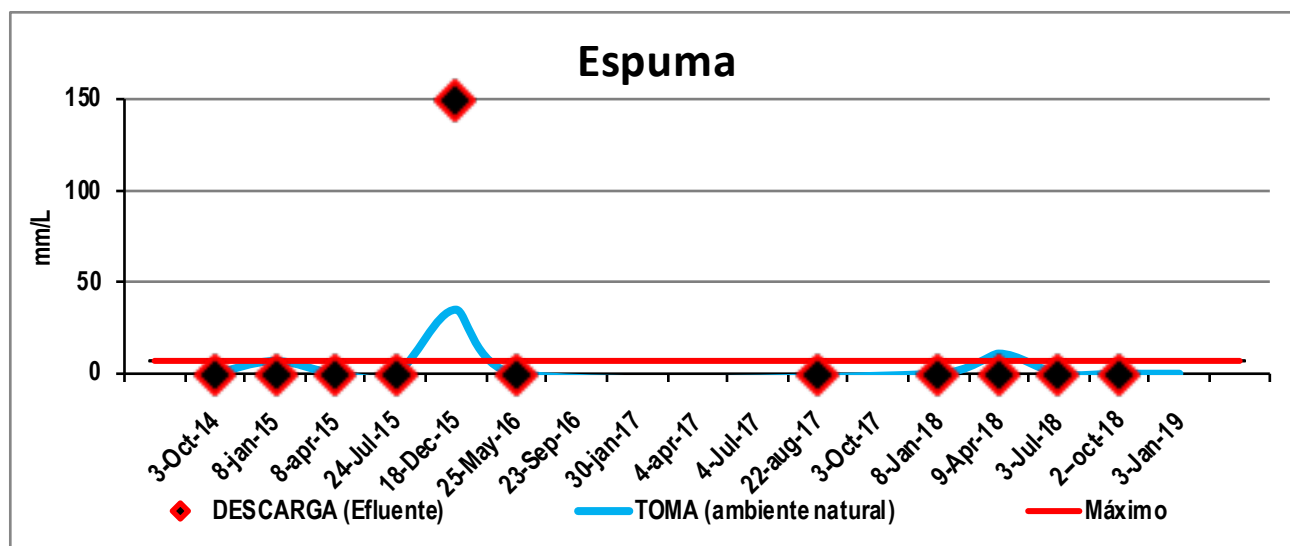
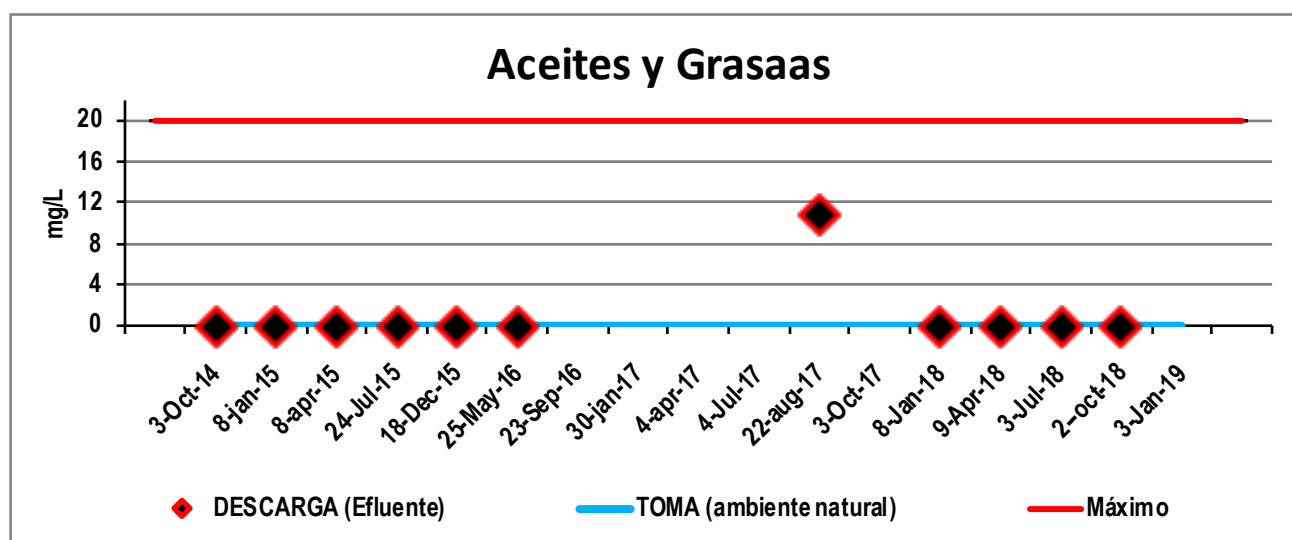
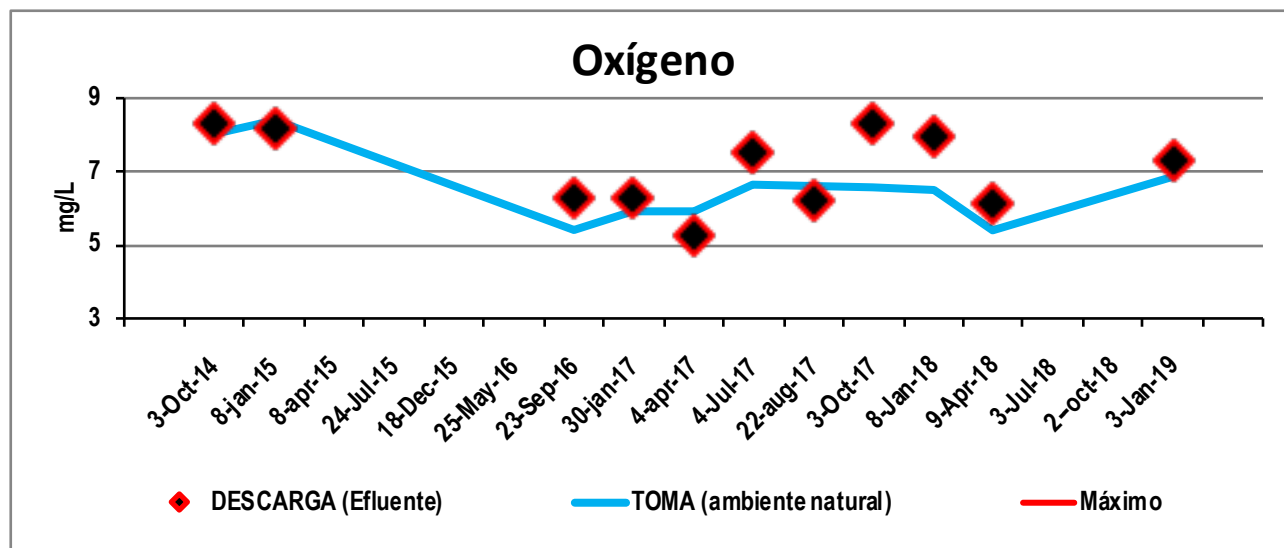






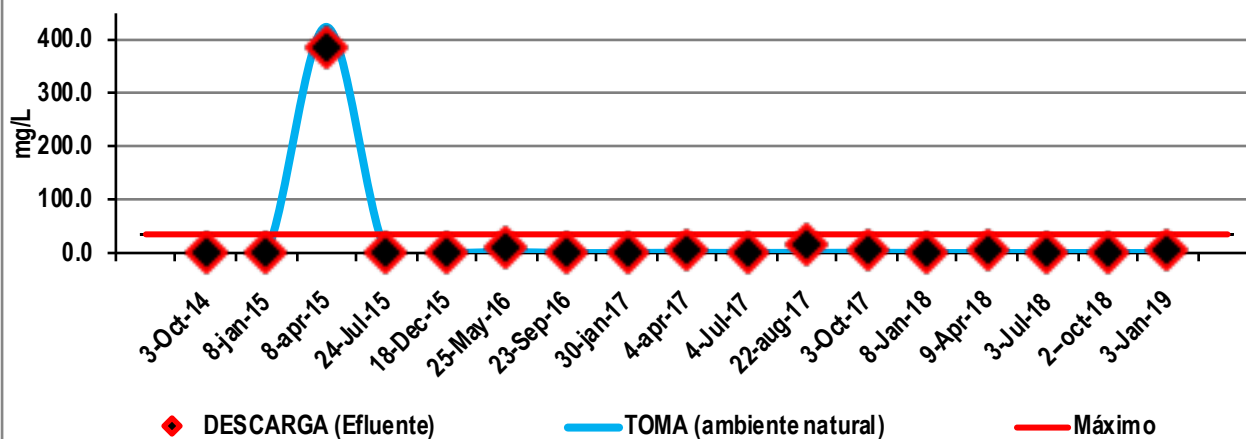


Resultados de Laboratorio del Efluente y Toma (cuerpo natural de agua marina)
Open Blue Sea Farms: Laboratorio de Peces en Viento Frío

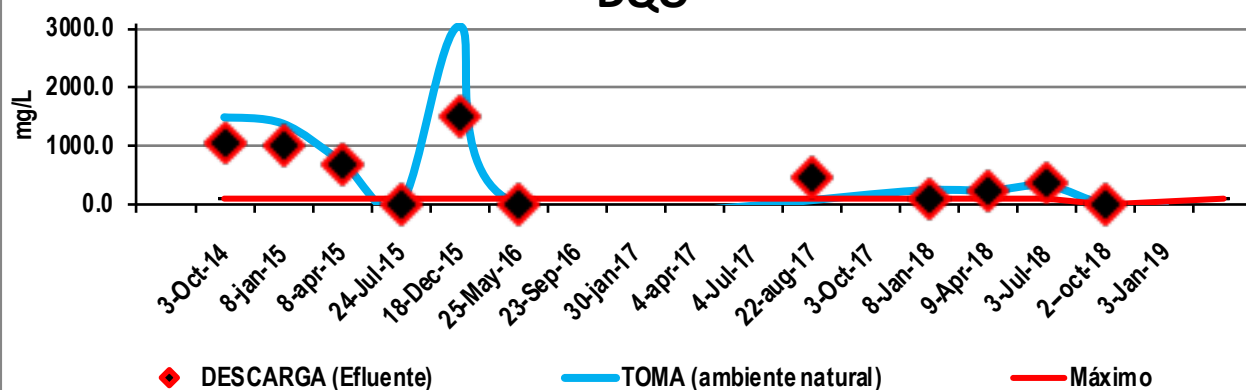


Resultados de Laboratorio del Efluente y Toma (cuerpo natural de agua marina)
Open Blue Sea Farms: Laboratorio de Peces en Viento Frio

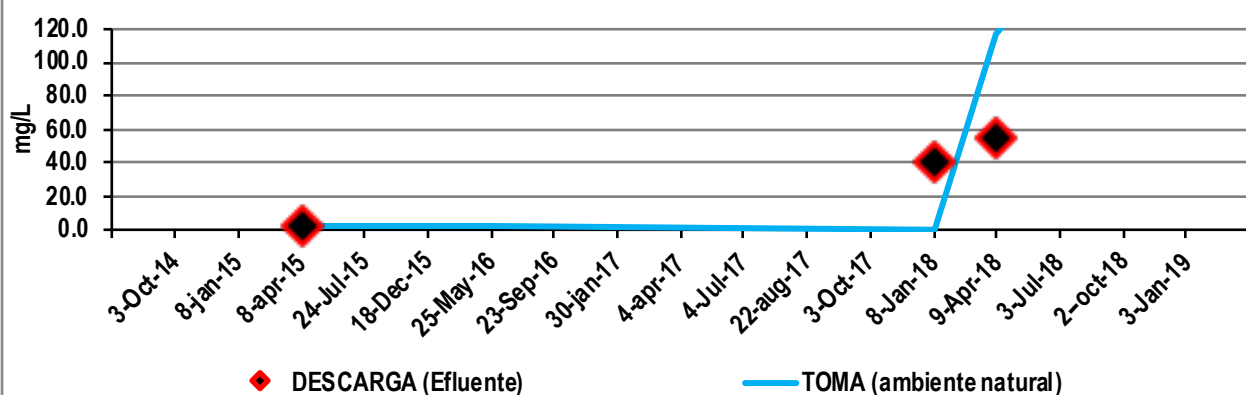
DBO



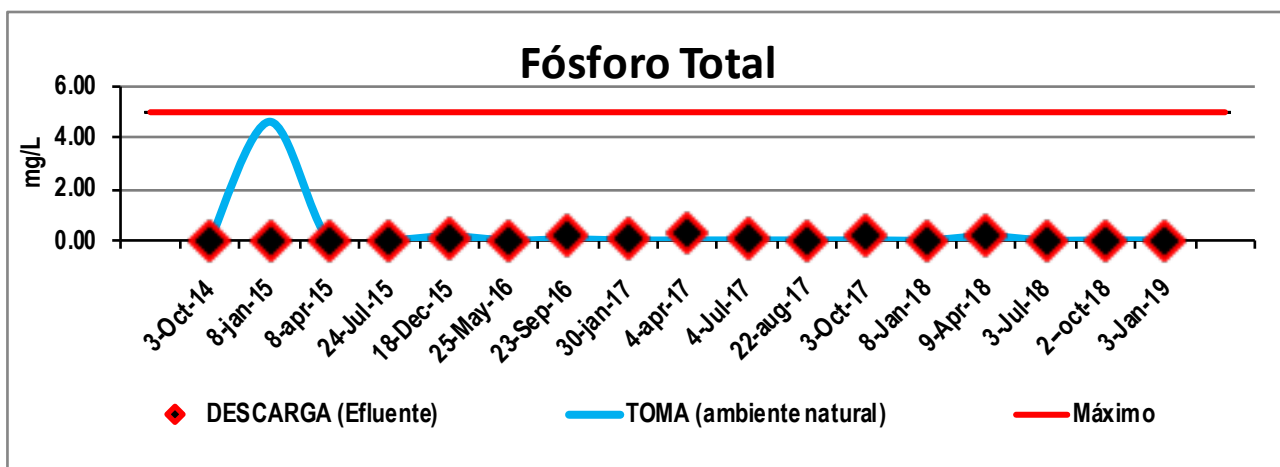
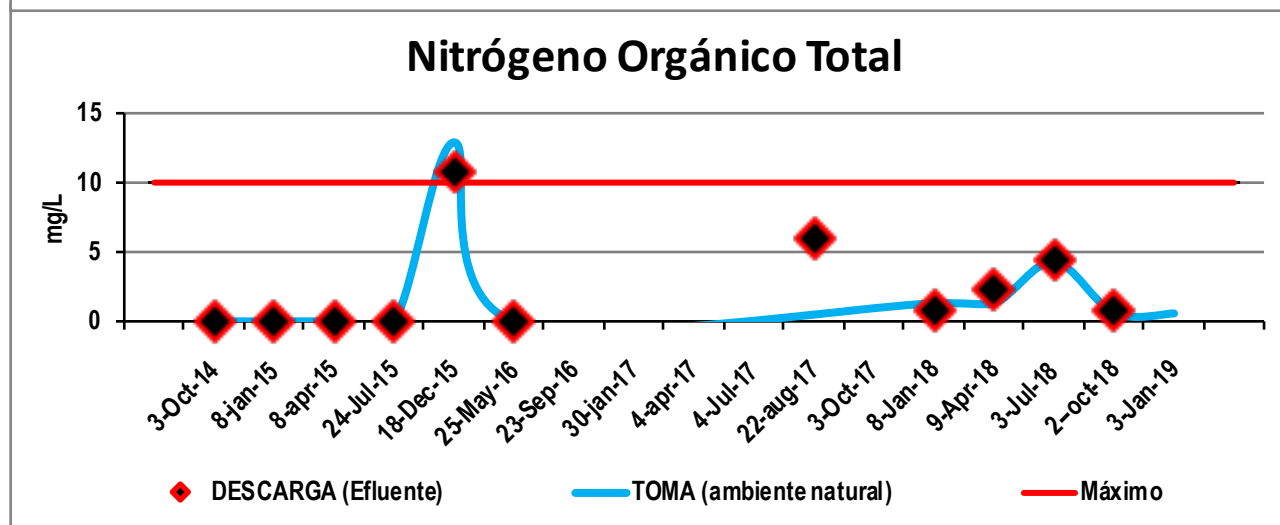
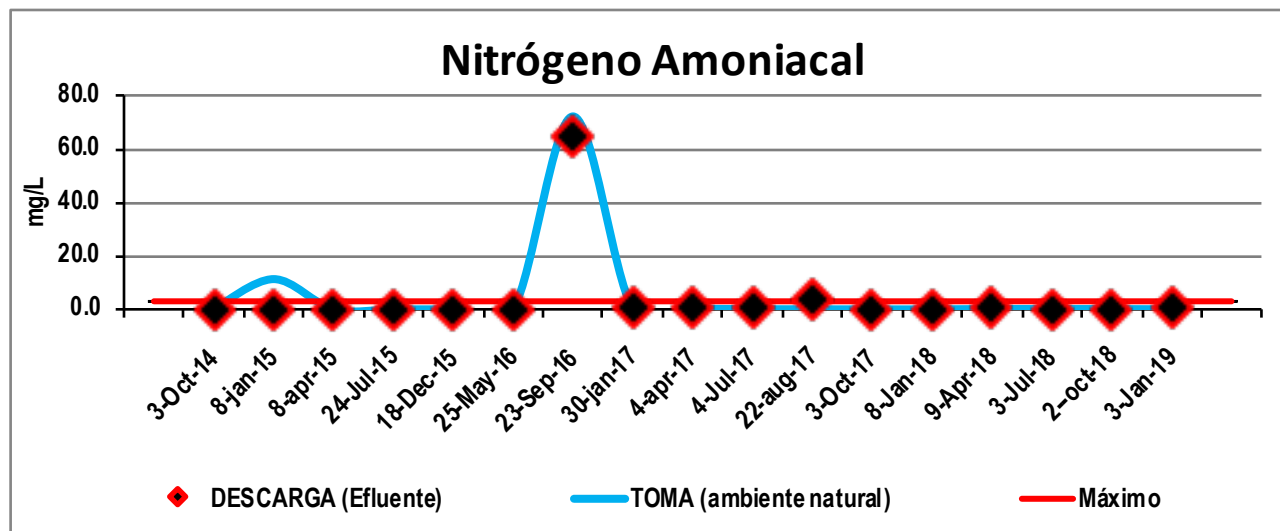
DQO



DQO/DBO



Resultados de Laboratorio del Efluente y Toma (cuerpo natural de agua marina)
Open Blue Sea Farms: Laboratorio de Peces en Viento Frío





WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A.



Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12
e-mail: w_wwt@hotmail.com
wwwtsa@cwpanama.net

Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501
Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 04 de febrero de 2019.

REPORTE DE ENSAYOS #0021-19

3.2. Fotos del muestreo en sitio

Hatchery de Viento Frio – Salida después del filtro



4. REVISADO Y APROBADO POR:

Firma:

Original Firmado

Lic. Jorge De Obaldía
Coordinador de Calidad

Lic. Jorge De Obaldía
Químico
Ced. 8-813-1045
Idoneidad No. 0534

Este reporte no debe ser reproducido excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Water & Wastewater Treatment, S.A.

FIN DE REPORTE



WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A. 

Calle III este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12
e-mail: w_wwt@hotmail.com
wwwtsa@cwpanama.net

Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501
Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 04 de febrero de 2019.

REPORTE DE ENSAYOS #0021-19

1. DATOS DEL CLIENTE

Dirigido a:	Lic. Anabelsy Córdoba Administrative Assistance	Solicitud:	Cotización Aprobada No.0009-19
Empresa:	Open Blue Sea Farms Panama, S.A. Viento Frío, Colón.		

2. DATOS DE LA MUESTRA Y RESULTADOS

2.1. Recepción de Muestra No. 0005-19

Fecha de Colecta:	03/enero/2019	Fuente:	Hatchery de Viento Frío
Fecha de Recepción:	03/enero/2019	Identificación o Sitio:	Salida – después del filtro.
Fecha de análisis:	De 03/enero/2019 a 22/enero/2019	Colectada por:	TKL/BM
Tipo de Matriz:	Agua Residual	Coordenadas	E 0677315 N 1058872
Tipo de Colecta:	Simple		
Observaciones:	El muestreo se realizó de acuerdo al procedimiento interno PO-05 “colecta, identificación, preservación, almacenamiento y transporte de muestras”.		

Parámetros	Unidades	Metodología	Valor	U
pH@27,5°C	Unidades	SM 4500-H ⁺ B	7,82	±0,05
Cloruros	mgCl ⁻ /L	SM 4500-Cl ⁻ B	20 615	±219
DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	3,3	±0,1
Fósforo total	mgP/L	HACH 8190	< 0,10	NA
Sólidos Suspendidos	mg/L	SM 2540 D	12,0	±1,3
Nitrógeno Amoniacal	mgN/L	SM 4500-NH ₃ B SM 4500-NH ₃ D	0,36	NA
Oxígeno Disuelto	mgO ₂ /L	SM 4500-O G	7,31	±0,41

Claves:

U: Incertidumbre expandida con un factor $K = 2$ que corresponde a un nivel de confianza de 95%. NA: No Aplica

SM: “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017”

► Esta metodología está fuera del alcance de esta acreditación.

Observaciones:

Los resultados son representativos solo de la muestra analizada.



WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A.



Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12
e-mail: w_wwt@hotmail.com
wwwtsa@cwpanama.net

Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501
Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 04 de febrero de 2019.

REPORTE DE ENSAYOS #0020-19



4. REVISADO Y APROBADO POR:

Firma:

Original Firmado

Lic. Jorge De Obaldía
Coordinador de Calidad

Lic. Jorge De Obaldía
Químico
Ced. 8-513-1614
Idoneidad No. 0534

Este reporte no debe ser reproducido excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Water & Wastewater Treatment, S.A.

FIN DE REPORTE

Panamá, 04 de febrero de 2019.

REPORTE DE ENSAYOS #0020-19



Cadena de Custodia

Cliente: Open Blue VientoTrio Firma Cliente: [Signature]

Lugar de muestreo: Salida - Trimestral

#RM: 0005-19

Información del muestreo

Fecha del muestreo		3-1-19
Hora inicio de muestreo		7:25 am
Hora fin de muestreo		7:39 am
Cantidad de envases colectados		4
Colector responsable por el laboratorio		BM / TKL
Testigo por el cliente		
Tipo de muestreo		Simple
Tipo de Agua	AR.	
Fuente	despuces del Filtro.	
Sitio de Muestreo	Salida.	
Coordenadas	E 06 77315 N - 1058870	
Condición Ambiental durante colecta	nublado	
Hora de entrega en el laboratorio	6:25 P.M.	

Datos de Campo

Datos de Campo				
hora	pH	T	Cond.	Otro:
7:34 am	7.80	27.5°C	Or	
EQUIPO	EM-Mult-02			

Análisis Solicitados

[illegible]Transportada por via: terrestreConductor Responsable: BH/TH

Temperatura hielera: 4,0 °C

OBSERVACIONES:

Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12
e-mail: w_wwt@hotmail.com
wwwtsa@cwpanama.net

Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501
Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 04 de febrero de 2019.

REPORTE DE ENSAYOS #0020-19

3. ANEXOS

3.1 Cadenas de Custodia



Cadena de Custodia

Cliente: Open Blue Viento Frio Firma Cliente: Amadeo / C. Valdez
 Muestreo: Entrada - Trimestral #RM: 0004-10

Lugar de muestreo: Entrada - Trimestral

#RM: 0004-10

Información del muestreo

Fecha del muestreo		3-1-18
Hora inicio de muestreo		7:45 am
Hora fin de muestreo		7:55 am.
Cantidad de envases colectados		4
Colector responsable por el laboratorio		BM / JML
Testigo por el cliente		
Tipo de muestreo		Simple
Tipo de Agua		AR.
Fuente		Antes del Filtro
Sitio de Muestreo		Entrada.
Coordenadas		E- 0677388 N-1058848
Condición Ambiental durante colecta		nublado
Hora de entrega en el laboratorio		12:52 pm

Datos de Campo

Datos de Campo				
hora	pH	T	Cond.	Otro:
7:50 am	8.16	27.8 °C	Or	
EQUIPO	FM - Hait - 02			

Análisis Solicitados

[illegible]

Transportada por via: Terrestre

Conductor Responsable: PKC / Bm

Temperatura hielera: 4.0°C

OBSERVACIONES:

FO-32v7

Página 1 de 1



WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A.



Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12
e-mail: w_wwt@hotmail.com
wwwtsa@cwpanama.net

Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501
Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 04 de febrero de 2019.

REPORTE DE ENSAYOS #0020-19

1. DATOS DEL CLIENTE

Dirigido a:	Lic. Anabelsy Córdoba Administrative Assistance	Solicitud:	Cotización Aprobada No.0009-19, basada en el CIU 31141-Elaboración de pescado, crustáceos y otros productos marinos. Incluye el parámetro de Oxígeno Disuelto como parámetro adicional.
Empresa:	Open Blue Sea Farms Panama, S.A. Viento Frío, Colón.		

2. DATOS DE LA MUESTRA Y RESULTADOS

2.1. Recepción de Muestra No. 0004-19

Fecha de Colecta:	03/enero/2019	Fuente:	Agua de Mar – Viento Frío
Fecha de Recepción:	03/enero/2019	Identificación o Sitio:	Entrada – Estación de Bombeo – antes del filtro.
Fecha de análisis:	De 03 a 22/enero/2019	Colectada por:	BM/TKL
Tipo de Matriz:	Agua de Mar	Coordenadas	E 0677288 N 1058868
Tipo de Colecta:	Simple		
Observaciones:	El muestreo se realizó de acuerdo al procedimiento interno PO-05 “colecta, identificación, preservación, almacenamiento y transporte de muestras”.		

Parámetros	Unidades	Metodología	Valor	U
Coliformes Totales(a 35,0°C)*	NMP/100 mL	SM 9223 B	$3,2 \cdot 10^3$	De $2,2 \cdot 10^3$ a $4,6 \cdot 10^3$
pH@27,8°C	Unidades	SM 4500-H ⁺ B	8,16	±0,05
Temperatura	°C	SM 2550 B	27,8	±0,2
Conductividad@27,8°C	μSiemens/cm	SM 2510 B	19 709	±214
Turbiedad	UNT	SM 2130 B	21,9	±1,2
Poder Espumante	mm	NCh 2313/21	< 2	NA
Aceites y Grasas	mg/L	SM 5520 B	< 10	NA
Cloruros	mgCl ⁻ /L	SM 4500-Cl ⁻ B	20 886	±221
DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	< 2	NA
DQO	mgO ₂ /L	SM 5220 C	< 40 ^m	NA
DQO/ DBO ₅	NA	NA	NA [*]	NA
Fósforo total	mgP/L	HACH 8190	< 0,10	NA
Sólidos Totales	mg/L	SM 2540 B	38 800	±5
Sólidos Disueltos	mg/L	SM 2540 C	38 370	±403
Sólidos Suspendidos	mg/L	SM 2540 D	40,0	±1,9
Nitrógeno Total *	mgN/L	Cálculo	0,57	NA
Nitrógeno Amoniacal	mgN/L	SM 4500-NH ₃ B SM 4500-NH ₃ D▶	< 0,1	NA
Oxígeno Disuelto	mgO ₂ /L	SM 4500-O G	6,84	±0,38



WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A. CAI

Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12
e-mail: w_wwt@hotmail.com
wwwtsa@cwpanama.net

Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501
Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 26 de diciembre de 2018.

REPORTE DE ENSAYOS #0593-18

1. DATOS DEL CLIENTE

Dirigido a:	Lic. Anabelsy Cordoba Administrative Assistance	Solicitud:	Cotización Aprobada No.0036-18
Empresa:	Open Blue Sea Farms Panama, S.A. Viento Frío, Provincia de Colón.		

2. DATOS DE LA MUESTRA Y RESULTADOS

2.1. Recepción de Muestra No. 0880-18

Fecha de Colecta:	04/diciembre/2018	Fuente:	Agua de Mar		
Fecha de Recepción:	04/diciembre/2018	Identificación o Sitio:	Entrada – Estación de Bombeo – antes del filtro.		
Fecha de análisis:	18/diciembre/2018	Colectada por:	Cliente		
Tipo de Matriz:	Agua de Mar	Coordenadas	E	---	
Tipo de Colecta:	Simple		N	---	
Observaciones:	La información de la colecta, fuente y sitio fue proporcionada por el cliente.				
Parámetros		Unidades	Metodología	Valor	U
Fósforo total		mgP/L	HACH 8190	0,17	±0,01

Claves:

U: Incertidumbre expandida con un factor $K = 2$ que corresponde a un nivel de confianza de 95%.

SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017"

Observaciones:

Los resultados son representativos solo de la muestra analizada.

2.2. Recepción de Muestra No. 0881-18

Fecha de Colecta:	04/diciembre/2018	Fuente:	Hatchery – Viento Frío			
Fecha de Recepción:	04/diciembre/2018	Identificación o Sitio:	Salida – después del filtro.			
Fecha de análisis:	18/diciembre/2018	Colectada por:	Cliente			
Tipo de Matriz:	Agua Residual	Coordenadas	E	---		
Tipo de Colecta:	Simple		N	---		
Observaciones:	La información de la colecta, fuente y sitio fue proporcionada por el cliente.					
Parámetros		Unidades	Metodología	Valor	U	^δ COPANIT 35-2000
Fósforo total		mgP/L	HACH 8190	< 0,10	NA	5

Claves:

U: Incertidumbre expandida con un factor $K = 2$ que corresponde a un nivel de confianza de 95%.

SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017"

Observaciones:

Los resultados son representativos solo de la muestra analizada.

^δValores máximos permisibles del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000: "Agua. Descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas".



WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A.



Calle III este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12
e-mail: w_wwt@hotmail.com
wwwtsa@cwpanama.net

Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501
Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 19 de noviembre de 2018.

REPORTE DE ENSAYOS #0548-18

1. DATOS DEL CLIENTE

Dirigido a:	Lic. Anabelsy Cordoba Administrative Assistance	Solicitud:	Cotización Aprobada No.0036-18
Empresa:	Open Blue Sea Farms Panama, S.A. Viento Frío, Provincia de Colón		

2. DATOS DE LA MUESTRA Y RESULTADOS

2.1. Recepción de Muestra No. 0781-18

Fecha de Colecta:	12/noviembre/2018	Fuente:	Agua de Mar		
Fecha de Recepción:	12/noviembre/2018	Identificación o Sitio:	Entrada – Estación de Bombeo – antes del filtro.		
Fecha de análisis:	12/noviembre/2018	Colectada por:	Cliente		
Tipo de Matriz:	Agua de Mar	Coordenadas	E	---	
Tipo de Colecta:	Simple		N	---	
Observaciones:	La información de la colecta, fuente y sitio fue proporcionada por el cliente.				
Parámetros		Unidades	Metodología	Valor	U
Fósforo total		mgP/L	HACH 8190	< 0.10	NA

Claves:

U: Incertidumbre expandida con un factor $K = 2$ que corresponde a un nivel de confianza de 95%. NA: No aplica

SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017"

Observaciones:

Los resultados son representativos solo de la muestra analizada.

2.2. Recepción de Muestra No. 0782-18

Fecha de Colecta:	12/noviembre/2018	Fuente:	Hatchery Viento Frío		
Fecha de Recepción:	12/noviembre/2018	Identificación o Sitio:	Salida – después del filtro.		
Fecha de análisis:	12/noviembre/2018	Colectada por:	Cliente		
Tipo de Matriz:	Agua Residual	Coordenadas	E	---	
Tipo de Colecta:	Simple		N	---	
Observaciones:	La información de la colecta, fuente y sitio fue proporcionada por el cliente.				

Parámetros	Unidades	Metodología	Valor	U	⁸ COPANIT 35-2000
Fósforo total	mgP/L	HACH 8190	0,22	±0,01	5

Claves:

U: Incertidumbre expandida con un factor $K = 2$ que corresponde a un nivel de confianza de 95%.

SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017"

Observaciones:

Los resultados son representativos solo de la muestra analizada.

⁸Valores máximos permisibles del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000: "Agua. Descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas".