

LABORATORIO CERTIFICADO
Nº de Informe: N4-17-003511_0
LABORATORIO DE LA ETAP DEL SEMAS

ETAP DE SANTANDER. Barrio El Tojo, s/n.

39600 - Revilla de Camargo

Teléfono: 942258147 Fax: 942258147

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

Empresa:	FCC-AQUALIA (SANTANDER)	Teléfono:	942.25.81.47
Población:	REVILLA DE CAMARGO	Fax:	942.25.81.47
Dirección:	BARRIO EL TOJO S/N	Provincia:	CANTABRIA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Tipo Muestra: **AGUA BRUTA**
 Municipio: **SANTANDER**
 Tipo P.Muestreo: **TRATAMIENTO**
 Punto Muestreo: **ETAP LLEGADA /**

Fecha de Toma: **10/10/2017 08:30**
 Recogida por: **ANA MARÍA HERRANZ LAURIA**

DATOS DE CONTROL

Fecha Recepción: **10/10/2017**
 Fecha Inicio: **10/10/2017**
 Fecha Final: **13/11/2017**
 Cod. P.M.: **86112**

Registro Nº: **3511**
 Tipo Análisis: **SANTANDER COMPLETO**

DATOS ANALÍTICOS APORTADOS POR EL CLIENTE ("in situ")
Temperatura: 17,8°C; pH: 7,45;
RESULTADOS DEL INFORME DEL ENSAYO

Parámetro	Método	Unidad	Resultado	Incert. Expan (k=2)	Valor Parametrico RD 140/2003
ESCHERICHIA COLI	PNT-aq-Santander-Escherichia Coli. y Bacterias Coliformes (1)	UFC/100 ml	20		0
ENTEROCOCO	PNT-aq-Santander-Enterococos (1)	UFC/100 ml	67		0
CLOSTRIDIUM PERFRINGENS	PNT-aq-Santander-Clostridium Perfringens (1)	UFC/100 ml	1		0
ANTIMONIO	PNT-aq-Santander-SB (1)	µg/l	0,1		5,0
ARSÉNICO	PNT-aq-Santander-As (1)	µg/l	0		10
BENCENO	PNT-Externo-Benzeno	µg/l	< 0,5		1,0
BENZO(A)PIRENO	PNT-Externo-benzo(a)pireno	µg/l	< 0,010		0,010
BORO	PNT-aq-Santander-B (1)	mg/l	0		1,0
CADMIO	PNT-aq-Santander-Cd (1)	µg/l	< 0,1		5,0
CIANURO	PNT-aq-Santander-CN (1)	µg/l	< 1,8		50,0
COBRE	PNT-aq-Santander-Cu (1)	mg/l	0,004		2,000
CROMO	PNT-aq-Santander-Cr (1)	µg/l	1		50
1,2-DICLOROETANO	PNT-Externo-1,2 dicloroetano	µg/l	< 1,0		3,0
FLUORURO	PNT-aq-Santander-F (1)	mg/l	0,1		1,5
HIDROCARBUROS POLICÍCLICOS ARO	PNT-Externo-Suma PAH	µg/l	< 0,025		0,100
BENZO(B)FLUORANTENO	PNT-Externo-benzo(b)fluoranteno	µg/l	< 0,010		0,100
BENZO(GHI)PERILENO	PNT-Externo-benzo(ghi)perileno	µg/l	< 0,025		0,100
BENZO(K)FLUORANTENO	PNT-Externo-benzo(k)fluoranteno	µg/l	< 0,010		0,100
INDENO(1,2,3-CD)PIRENO	PNT-Externo-Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l	< 0,025		0,100
MERCURIO	PNT-aq-Santander-Hg (1)	µg/l	0		1,0
NÍQUEL	PNT-aq-Santander-Ni (1)	µg/l	0,52		20,00
NITRATO	PNT-aq-Santander-NO3 (1)	mg/l	13,2		50,0
NITRITOS	PNT-aq-Santander-Nitritos (1)	mg/l	0		0,10
TOTAL DE PLAGUICIDAS	PNT-Externo-Suma Plaguicidas	µg/l	< 0,05		0,50
PLOMO	PNT-aq-Santander-Pb (1)	µg/l	< 1,6		10,0
SELENIO	PNT-aq-Santander-Se (1)	µg/l	0,2		10,0
TRIALOMETANOS(THMS)	PNT-Externo-THM	µg/l	< 5,0		100,0
CLOROFORMO	PNT-Externo-cloroformo	µg/l	< 5,0		100,0
BROMOFORMO	PNT-Externo-Bromoformo	µg/l	< 5,0		100,0
DIBROMOCLOROMETANO	PNT-Externos-Dibromoclorometano	µg/l	< 5,0		100,0
BROMODICLOROMETANO	PNT-Externo-bromodiclorometano	µg/l	< 5,0		100,0
TRICLOROETENO + TETRACLOROETEN	PNT-Externo-Tri+tetra cloroeteno	µg/l	< 1,0		10,0


LABORATORIO CERTIFICADO
Nº de Informe: N4-17-003511_0

Parámetro	Método	Unidad	Resultado	Incert. Expan (k=2)	Valor Parametrico RD 140/2003
TRICLOROETENO	PNT-Externo-tricloroeteno	µg/l	< 1		10
TETRACLOROETENO	PNT-Externo-tetracloroeteno	µg/l	< 1		10
BACTERIAS COLIFORMES	PNT-aq-Santander-Escherichia Coli. y Bacterias Coliformes (1)	UFC/100 ml	570		0
RECUESTO DE COLONIAS A 22°C	PNT-aq-Santander-Aerobios a 22 C (1)	UFC/1 ml	100		100
ALUMINIO DECANTADORES	PNT-aq-Santander-Al (1)	µg/l	36		
AMONIO	PNT-aq-Santander-NH4+ (1)	mg/l	0		0,50
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	PNT-Externo-COT	mg/l	1,2		7,0
CLORURO	PNT-aq-Santander-Cl (1)	mg/l	102		250
COLOR	PNT-aq-Santander-Color	mg PtCo/l	5		15
CONDUCTIVIDAD	PNT-aq-Santander-Conductividad (1)	µS/cm A 20°C	624		2.500
HIERRO	PNT-aq-Santander-Fe (1)	µg/l	40		200
MANGANESO	PNT-aq-Santander-Mn (1)	µg/l	1,4		50,0
OLOR	PNT-aq-Santander-olor/sabor	Ind. Dil.	0		3
OXIDABILIDAD	PNT-aq-Santander-Oxidabilidad (1)	mg/l	0,6		5,0
PH	PNT-aq-Santander-pH (1)	Unidades pH	7,45		6,50 _ 9,50
INDICE DE LANGELIER	PNT-Santander-Índice de Langelier	Unidades pH	-0,4		-0,5 _ +0,5
SABOR	PNT-aq-Santander-olor/sabor	Ind. Dil.	0		3
SODIO	PNT-aq-Santander-Na (1)	mg/l	89,2		200,0
SULFATO	PNT-aq-Santander-Sulfatos (1)	mg/l	112		250
TURBIDEZ	PNT-aq-Santander-Turbidez (1)	UNF	0,65		
PLA: ALACLOR	PNT-Externo-Alaclor	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: ALDRÍN	PNT-Externo-Aldrín	µg/l	< 0,015		0,030
PLA: AMETRINA	PNT-Externo-Ametrina	µg/l	< 0,0250		0,1000
PLA: ATRAZINA	PNT-Externo-Atrazina	µg/l	< 0,0250		0,1000
PLA: BCH, ALFA	PNT-Externo-BCH alfa	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: BCH, DELTA	PNT-Externo-BCH delta	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: CIANAZINA	PNT-Externo-Cianazina	µg/l	< 0,0250		0,1000
PLA: CLORPIRIFOS, METIL	PNT-Externo-clorpirifos metil	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: DDD, P,P'	PNT-Externo-DDD,p,p	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: DDE, P,P'	PNT-Externo-DDE, p,p	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: DDT, P,P'	PNT-Externo-DDT,p,p	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: DIELDRÍN	PNT-Externo-Dieldrín	µg/l	< 0,015		0,030
PLA: ENDOSULFÁN, SULFATO	PNT-Externo-Endosulfan sulfato	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: ENDRÍN	PNT-Externo-Endrín	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: ENDRÍN, ALDEHIDO	PNT-Externo-Endrín aldehido	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: HCH, GAMMA O LINDANO	PNT-Externo-Lindano	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: HEPTACLORO	PNT-Externo-Heptacloro	µg/l	< 0,015		0,030
PLA: HEPTACLORO, EPÓXIDO	PNT-Externo-heptacloro epóxido	µg/l	< 0,015		0,030
PLA: HEXACLOROBENCENO O HCB	PNT-Externo-Hexaclorobenceno	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: METOLACLORO	PNT-Externo-Metolacoloro	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: METOXICLOR	PNT-Externo-Metoxicloro	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: METRIBUZINA	PNT-Externo-Metribuzina	µg/l	< 0,0250		0,1000
PLA: PIRIMIFOS, ETIL	PNT-Externo-Pirimifos etil	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: PIRIMIFOS, METIL	PNT-Externo-Pirimifos metil	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: PROPAZINA	PNT-Externo-Propazina	µg/l	< 0,0250		0,1000
PLA: SIMAZINA	PNT-Externo-Simazina	µg/l	< 0,0250		0,1000
PLA: TERBUTILAZINA	PNT-Externo-Terbutilazina	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: TRIETILFOSFOTIOATO	PNT-Externo-Trietilfosfotioato	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: TRIFLURALINA	PNT-Externo-Trifluralina	µg/l	< 0,05		0,10

 Observaciones:
 RESPONSABLE TÉCNICO DEL LABORATORIO

LABORATORIO CERTIFICADO

Nº de Informe: N4-17-003511_0



Fecha Informe: 11/12/2017

ESTHER GIL PAYNO

LABORATORIO CERTIFICADO
Nº de Informe: N4-17-003516_0
LABORATORIO DE LA ETAP DEL SEMAS

ETAP DE SANTANDER. Barrio El Tojo, s/n.

39600 - Revilla de Camargo

Teléfono: 942258147 Fax: 942258147

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

Empresa:	FCC-AQUALIA (SANTANDER)	Teléfono:	942.25.81.47
Población:	REVILLA DE CAMARGO	Fax:	942.25.81.47
Dirección:	BARRIO EL TOJO S/N	Provincia:	CANTABRIA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Tipo Muestra: **AGUA DE CONSUMO**
 Municipio: **SANTANDER**
 Tipo P.Muestreo: **TRATAMIENTO**
 Punto Muestreo: **SALIDA DE LA ETAP /**

Fecha de Toma: **10/10/2017 08:30**
 Recogida por: **ANA MARÍA HERRANZ LAURIA**

DATOS DE CONTROL

Fecha Recepción: **10/10/2017**
 Fecha Inicio: **10/10/2017**
 Fecha Final: **13/11/2017**
 Cod. P.M.: **7984**

Registro Nº: **3516**
 Tipo Análisis: **SANTANDER COMPLETO**

DATOS ANALÍTICOS APORTADOS POR EL CLIENTE ("in situ")
Temperatura: 18,3°C; pH: 7,39; Cloro Libre: 0,97 mg/l; Cloro Combinado: 0,02 mg/l
RESULTADOS DEL INFORME DEL ENSAYO

Parámetro	Método	Unidad	Resultado	Incert. Expan (k=2)	Valor Parametrico RD 140/2003
ESCHERICHIA COLI	PNT-aq-Santander-Escherichia Coli. y Bacterias Coliformes (1)	UFC/100 ml	0		0
ENTEROCOCO	PNT-aq-Santander-Enterococos (1)	UFC/100 ml	0		0
CLOSTRIDIUM PERFRINGENS	PNT-aq-Santander-Clostridium Perfringens (1)	UFC/100 ml	0		0
ANTIMONIO	PNT-aq-Santander-SB (1)	µg/l	0,2		5,0
ARSÉNICO	PNT-aq-Santander-As (1)	µg/l	0		10
BENCENO	PNT-Externo-Benzeno	µg/l	< 0,5		1,0
BENZO(A)PIRENO	PNT-Externo-benzo(a)pireno	µg/l	< 0,010		0,010
BORO	PNT-aq-Santander-B (1)	mg/l	0		1,0
CADMIO	PNT-aq-Santander-Cd (1)	µg/l	< 0,1		5,0
CIANURO	PNT-aq-Santander-CN (1)	µg/l	< 1,8		50,0
COBRE	PNT-aq-Santander-Cu (1)	mg/l	0,001		2,000
CROMO	PNT-aq-Santander-Cr (1)	µg/l	< 1		50
1,2-DICLOROETANO	PNT-Externo-1,2 dicloroetano	µg/l	< 1,0		3,0
FLUORURO	PNT-aq-Santander-F (1)	mg/l	0,1		1,5
HIDROCARBUROS POLICÍCLICOS ARO	PNT-Externo-Suma PAH	µg/l	< 0,025		0,100
BENZO(B)FLUORANTENO	PNT-Externo-benzo(b)fluoranteno	µg/l	< 0,010		0,100
BENZO(GHI)PERILENO	PNT-Externo-benzo(ghi)perileno	µg/l	< 0,025		0,100
BENZO(K)FLUORANTENO	PNT-Externo-benzo(k)fluoranteno	µg/l	< 0,010		0,100
INDENO(1,2,3-CD)PIRENO	PNT-Externo-Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l	< 0,025		0,100
MERCURIO	PNT-aq-Santander-Hg (1)	µg/l	0		1,0
NÍQUEL	PNT-aq-Santander-Ni (1)	µg/l	0,29		20,00
NITRATO	PNT-aq-Santander-NO3 (1)	mg/l	11,9		50,0
NITRITOS	PNT-aq-Santander-Nitritos (1)	mg/l	0		0,10
TOTAL DE PLAGUICIDAS	PNT-Externo-Suma Plaguicidas	µg/l	< 0,05		0,50
PLOMO	PNT-aq-Santander-Pb (1)	µg/l	< 1,6		10,0
SELENIO	PNT-aq-Santander-Se (1)	µg/l	0,5		10,0
TRIALOMETANOS(THMS)	PNT-Externo-THM	µg/l	16,1		100,0
CLOROFORMO	PNT-Externo-cloroformo	µg/l	< 5,0		100,0
BROMOFORMO	PNT-Externo-Bromoformo	µg/l	< 5,0		100,0
DIBROMOCLOROMETANO	PNT-Externos-Dibromoclorometano	µg/l	9,7		100,0
BROMODICLOROMETANO	PNT-Externo-bromodiclorometano	µg/l	6,5		100,0
TRICLOROETENO + TETRACLOROETEN	PNT-Externo-Tri+tetra cloroeteno	µg/l	< 1,0		10,0

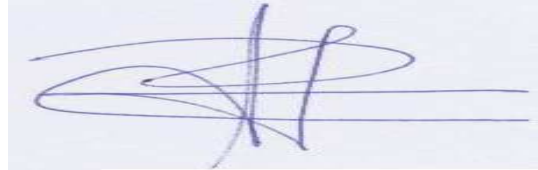
LABORATORIO CERTIFICADO
Nº de Informe: N4-17-003516_0

Parámetro	Método	Unidad	Resultado	Incert. Expan (k=2)	Valor Parametrico RD 140/2003
TRICLOROETENO	PNT-Externo-tricloroeteno	µg/l	< 1		10
TETRACLOROETENO	PNT-Externo-tetracloroeteno	µg/l	< 1		10
BACTERIAS COLIFORMES	PNT-aq-Santander-Escherichia Coli. y Bacterias Coliformes (1)	UFC/100 ml	0		0
RECUESTO DE COLONIAS A 22°C	PNT-aq-Santander-Aerobios a 22 C (1)	UFC/1 ml	0		100
ALUMINIO	PNT-aq-Santander-Al (1)	µg/l	74		200
AMONIO	PNT-aq-Santander-NH4+ (1)	mg/l	0		0,50
CARBONO ORGÁNICO TOTAL	PNT-Externo-COT	mg/l	< 1,0		7,0
COLOR COMBINADO RESIDUAL	PNT-aq-Santander-Cloro Libre y Total (1)	mg/l	0,02		1,00
COLOR LIBRE RESIDUAL	PNT-aq-Santander-Cloro Libre y Total (1)	mg/l	0,97		
CLORURO	PNT-aq-Santander-Cl (1)	mg/l	99		250
COLOR	PNT-aq-Santander-Color	mg PtCo/l	< 5		15
CONDUCTIVIDAD	PNT-aq-Santander-Conductividad (1)	µS/cm A 20°C	614		2.500
HIERRO	PNT-aq-Santander-Fe (1)	µg/l	7		200
MANGANESO	PNT-aq-Santander-Mn (1)	µg/l	< 0,6		50,0
OLOR	PNT-aq-Santander-olor/sabor	Ind. Dil.	0		3
OXIDABILIDAD	PNT-aq-Santander-Oxidabilidad (1)	mg/l	0,3		5,0
PH	PNT-aq-Santander-pH (1)	Unidades pH	7,39		6,50 _ 9,50
INDICE DE LANGELIER	PNT-Santander-Índice de Langelier	Unidades pH	-0,5		-0,5 _ +0,5
SABOR	PNT-aq-Santander-olor/sabor	Ind. Dil.	0		3
SODIO	PNT-aq-Santander-Na (1)	mg/l	83,2		200,0
SULFATO	PNT-aq-Santander-Sulfatos (1)	mg/l	108		250
TURBIDEZ DEP	PNT-aq-Santander-Turbidez (1)	UNF	0,19		1,00
PLA: ALACLOR	PNT-Externo-Alaclor	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: ALDRÍN	PNT-Externo-Aldrín	µg/l	< 0,015		0,030
PLA: AMETRINA	PNT-Externo-Ametrina	µg/l	< 0,0250		0,1000
PLA: ATRAZINA	PNT-Externo-Atrazina	µg/l	< 0,0250		0,1000
PLA: BCH, ALFA	PNT-Externo-BCH alfa	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: BCH, DELTA	PNT-Externo-BCH delta	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: CIANAZINA	PNT-Externo-Cianazina	µg/l	< 0,0250		0,1000
PLA: CLORPIRIFOS, METIL	PNT-Externo-clorpirifos metil	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: DDD, P,P'	PNT-Externo-DDD,p,p	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: DDE, P,P'	PNT-Externo-DDE, p,p	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: DDT, P,P'	PNT-Externo-DDT,p,p	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: DIELDRÍN	PNT-Externo-Dieldrín	µg/l	< 0,015		0,030
PLA: ENDOSULFÁN, SULFATO	PNT-Externo-Endosulfan sulfato	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: ENDRÍN	PNT-Externo-Endrín	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: ENDRÍN, ALDEHIDO	PNT-Externo-Endrín aldehido	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: HCH, GAMMA O LINDANO	PNT-Externo-Lindano	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: HEPTACLORO	PNT-Externo-Heptacloro	µg/l	< 0,015		0,030
PLA: HEPTACLORO, EPÓXIDO	PNT-Externo-heptacloro epóxido	µg/l	< 0,015		0,030
PLA: HEXACLOROBENCENO O HCB	PNT-Externo-Hexaclorobenceno	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: METOLACLORO	PNT-Externo-Metolacloro	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: METOXICLOR	PNT-Externo-Metoxicloro	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: METRIBUZINA	PNT-Externo-Metribuzina	µg/l	< 0,0250		0,1000
PLA: PIRIMIFOS, ETIL	PNT-Externo-Pirimifos etil	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: PIRIMIFOS, METIL	PNT-Externo-Pirimifos metil	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: PROPAZINA	PNT-Externo-Propazina	µg/l	< 0,0250		0,1000
PLA: SIMAZINA	PNT-Externo-Simazina	µg/l	< 0,0250		0,1000
PLA: TERBUTILAZINA	PNT-Externo-Terbutilazina	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: TRIETILFOSFOTOATO	PNT-Externo-Trietilfosfotato	µg/l	< 0,05		0,10
PLA: TRIFLURALINA	PNT-Externo-Trifluralina	µg/l	< 0,05		0,10

 Observaciones:
 RESPONSABLE TÉCNICO DEL LABORATORIO

LABORATORIO CERTIFICADO

Nº de Informe: N4-17-003516_0



Fecha Informe: 11/12/2017

ESTHER GIL PAYNO