

PROTOCOLO ANALÍTICO

N° de Protocolo: 24306

Laboratorio: INGENIERÍA LABORAL Y AMBIENTAL S.A.

Muestra Manifestada	Fecha de Expedición del Protocolo	Fecha de Extracción de la Muestra	Fecha de Recepción de la Muestra en el Laboratorio
Muestra N° 1 Agua de red - Localidad de Abrapampa	01/10/07	08/08/07	23/08/07

DATOS DEL SOLICITANTE DEL ANÁLISIS

Nombre o Razón Social	Dirección Provincial de Políticas Ambientales y Recursos Naturales.		
	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales		
	Ministerio de Producción y Medio Ambiente - Gobierno de la Provincia de Jujuy		
Domicilio	Belgrano N° 245	Provincia Jujuy	
Localidad / C.P.	San Salvador de Jujuy / 4600	Tel. (0388) 4249533/34	

Tipo de Muestra	Líquida: Agua de red
Tipo de Envase	Plásticos
Conservación de la Muestra	Frío / Parámetros Generales (metales).

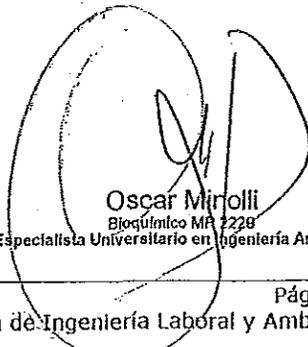
ANÁLITO	CONCENTRACIÓN (RESULTADO ANALÍTICO)	MÉTODO O NORMA UTILIZADA	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN DEL MÉTODO	LÍMITE DE DETECCIÓN DEL MÉTODO
Antimonio	<0.003 mg/l	USEPA 200.5 AVICP-AES	0.003	0.001
Arsénico	<0.003 mg/l	USEPA 200.5 AVICP-AES	0.003	0.001
Cinc	1.891 mg/l	USEPA 200.5 AVICP-AES	0.001	0.0005
Plomo	<0.001 mg/l	USEPA 200.5 AVICP-AES	0.001	0.0005

Instrumental Utilizado

Espectrómetro con Plasma de Acoplamiento Inductivo con Vista Axial (AVICP - AES) marca Spectro, modelo Génesis-FEE, N° de serie 4S0018.
 Balanza analítica marca SARTORIUS, a equilibrio automático Serie Competence, Modelo CP224S, con N° de serie 18707246

Observaciones

Referencias:
 Notación USEPA - significa Standard Methods for United States Environmental Protection Agency
 Notación < - Significa resultado inferior al Límite de cuantificación del método.
 Notación ND - Significa resultado inferior al Límite de detección del método.
 Nota: Los resultados consignados en el presente informe, se refieren exclusivamente a las muestras recibidas o material ensayado.
 Los datos correspondientes a los registros de calidad se encuentran archivados en IL&A S.A.



Oscar Miralli
 Bioquímico M.P. 2228
 Especialista Universitario en Ingeniería Ambiental

PROTOCOLO ANALÍTICO

N° de Protocolo: 24710 - 24711

Laboratorio: **INGENIERÍA LABORAL Y AMBIENTAL S.A.**

Muestra Manifestada	Fecha de Expedición del Protocolo	Fecha de Extracción de la Muestra	Fecha de Recepción de la Muestra en el Laboratorio
Muestra N° 5 Apolinar Ovando y Quera - B° 12 de Octubre	13/11/07	19/09/07	21/09/07

DATOS DEL SOLICITANTE DEL ANÁLISIS

Nombre o Razón Social	Dirección Provincial de Políticas Ambientales y Recursos Naturales. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales Ministerio de Producción y Medio Ambiente - Gobierno de la Provincia de Jujuy		
Domicilio	Belgrano N° 245	Provincia Jujuy	
Localidad / C.P.	San Salvador de Jujuy / 4600	Tel. (0388) 4249533/34	

Tipo de Muestra	Suelo		
Coordenadas geográficas	Latitud: S 22° 43' 07.3"	Longitud: WO 65° 41' 28.6"	
Tipo de Envase	Plásticos		
Conservación de la Muestra	Frío		

ANALITO	Muestra N° 5	Unidad	Método o Norma Utilizado	LCM (Límite de Cuantificación del Método)	LDM (Límite de Detección del Método)
N° de Protocolo	24710	24711	---	---	---
Profundidad	superficial	0.40	metros	---	---
Humedad	0.1	1.7	%	USEPA 9071B	0.1
Antimonio Total	10	11	mg/Kg-µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	1
Arsénico Total	6.9	7.7	mg/Kg-µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.5
Cadmio Total	0.60	0.61	mg/Kg-µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.05
Plomo total	40.0	5.6	mg/Kg-µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.5
Cinc Total	43.6	24.9	mg/Kg-µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.5

Instrumental Utilizado	Espectrómetro con Plasma de Acoplamiento Inductivo con Vista Axial (AVICP - AES) marca Spectro, modelo Génesis FEE, N° de serie 4S0018. Balanza analítica marca SARTORIUS, a equilibrio automático Serie Competence, Modelo CP224S, con N° de serie 18707246. Digestor Microonda marca Mifestone - ETHOS Touch Microwave-N° de Serie FT 122 896-04081061.
Observaciones	Referencias: Notación USEPA -- significa Standard Methods for United States Environmental Protection Agency. Notación ND: No detectado, equivale a menor del límite de detección del método. Notación < - Resultado menor del límite de cuantificación, pero por encima del límite de detección del método. Nota: Los resultados consignados en el presente informe, se refieren exclusivamente a las muestras recibidas o material ensayado. Los datos correspondientes a los registros de calidad se encuentran archivados en IL&A S.A.


Oscar Minolli
 Bioquímico MP 2229
 Especialista Universitario en Ingeniería Ambiental

PROTOCOLO ANALÍTICO

N° de Protocolo: 24712 - 24713

Laboratorio: **INGENIERÍA LABORAL Y AMBIENTAL S.A.**

Muestra Manifestada	Fecha de Expedición del Protocolo	Fecha de Extracción de la Muestra	Fecha de Recepción de la Muestra en el Laboratorio
Muestra N° 6 Avenida Mitro y Francisco Quijildor – B° 12 de Octubre	13/11/07	19/09/07	21/09/07

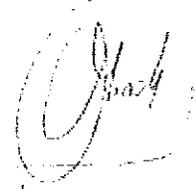
DATOS DEL SOLICITANTE DEL ANÁLISIS

Nombre o Razón Social	Dirección Provincial de Políticas Ambientales y Recursos Naturales. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales		
Domicilio	Ministerio de Producción y Medio Ambiente – Gobierno de la Provincia de Jujuy		
Localidad / C.P.	Belgrano N° 245	Provincia	Jujuy
	San Salvador de Jujuy / 4600	Tel.	(0388) 4249533/34

Tipo de Muestra	Suelo		
Coordenadas geográficas	Latitud: S 22° 43' 12.3"	Longitud:	WO 65° 41' 20.3"
Tipo de Envase	Plásticos		
Conservación de la Muestra	Frio		

ANALITO	Muestra N° 6		Unidad	Método o Norma Utilizado	LCM (Límite de Cuantificación del Método)	LDM (Límite de Detección del Método)
N° de Protocolo	24712	24713	—	—	—	—
Profundidad	superficial	0.40	metros	—	—	—
Humedad	<0.1	2.1	%	USEPA 9071B	0.1	0.05
Antimonio Total	12	13	mg/Kg-µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	1	0.4
Arsénico Total	9.2	9.6	mg/Kg-µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.5	0.2
Cadmio Total	0.70	0.61	mg/Kg-µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.05	0.02
Plomo total	55.2	5.4	mg/Kg-µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.5	0.2
Cinc Total	48.9	28.2	mg/Kg-µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.5	0.2

Instrumental Utilizado	Espectrómetro con Plasma de Acoplamiento Inductivo con Vista Axial (AVICP - AES) marca Spectro, modelo Génesis FEE, N° de serie 450018. Balanza analítica marca SARTORIUS, a equilibrio automático Serie Competence, Modelo CP224S, con N° de serie 18707240. Digestor Microonda marca Milestone – ETHOS Touch Microwave-N° de Serie FT 122 896-04081061.
Observaciones	Referencias: Notación USEPA – significa Standard Methods for United States Environmental Protection Agency. Notación ND: No detectado, equivale a menor del límite de detección del método. Notación < - Resultado menor del límite de cuantificación, pero por encima del límite de detección del método. Nota: Los resultados consignados en el presente informe, se refieren exclusivamente a las muestras recibidas o material ensayado. Los datos correspondientes a los registros de calidad se encuentran archivados en IL&A S.A.



Oscar Minolli
 Bioquímico MP 2229
 Especialista Universitario en Ingeniería Ambiental

PROTOCOLO ANALÍTICO

N° de Protocolo: 24714 - 24715

Laboratorio: INGENIERÍA LABORAL Y AMBIENTAL S.A.

Muestra Manifestada	Fecha de Expedición del Protocolo	Fecha de Extracción de la Muestra	Fecha de Recepción de la Muestra en el Laboratorio
Muestra N° 7 Apolinar Ovando y Avenida Mitre - B° 12 de Octubre	13/11/07	19/09/07	21/09/07

DATOS DEL SOLICITANTE DEL ANÁLISIS

Nombre o Razón Social	Dirección Provincial de Políticas Ambientales y Recursos Naturales. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales Ministerio de Producción y Medio Ambiente - Gobierno de la Provincia de Jujuy		
Domicilio	Belgrano N° 245	Provincia Jujuy	
Localidad / C.P.	San Salvador de Jujuy / 4600	Tel. (0388) 4249533/34	

Tipo de Muestra	Suelo		
Coordenadas geográficas	Latitud: S 22° 43' 10.6"	Longitud: WO 65° 41' 29.3"	
Tipo de Envase	Plásticos		
Conservación de la Muestra	Frío		

ANALITO	Muestra N° 7		Unidad	Método o Norma Utilizado	LCM (Límite de Cuantificación del Método)	LDM (Límite de Detección del Método)
N° de Protocolo	24714	24715	---	---	---	---
Profundidad	superficial	0.40	metros	---	---	---
Humedad	0.1	2.9	%	USEPA 9071B	0.1	0.05
Antimonio Total	9	10	mg/Kg-µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	1	0.4
Arsénico Total	6.2	8.3	mg/Kg-µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.5	0.2
Cadmio Total	0.50	0.51	mg/Kg-µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.05	0.02
Plomo total	36.2	5.1	mg/Kg-µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.5	0.2
Cinc Total	30.7	23.8	mg/Kg-µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.5	0.2

Instrumental Utilizado	Espectrómetro con Plasma de Acoplamiento Inductivo con Vista Axial (AVICP - AES) marca Spectro, modelo Génesis FEE, N° de serie 4S0018. Balanza analítica marca SARTORIUS, a equilibrio automático Serie Competence, Modelo CP224S, con N° de serie 18707246. Digestor Microonda marca Milestone - ETHOS Touch Microwave-N° de Serie FT 122 896-04081061.
Observaciones	Referencias: Notación USEPA - significa Standard Methods for United States Environmental Protection Agency. Notación ND: No detectado, equivale a menor del límite de detección del método. Notación < - Resultado menor del límite de cuantificación, pero por encima del límite de detección del método. Nota: Los resultados consignados en el presente informe, se refieren exclusivamente a las muestras recibidas o material ensayado. Los datos correspondientes a los registros de calidad se encuentran archivados en IL&A S.A.



Oscar Minolli
 Bioquímico MP 2229
 Especialista Universitario en Ingeniería Ambiental

PROTOCOLO ANALÍTICO

Nº de Protocolo: 24716 - 24717

Laboratorio: INGENIERÍA LABORAL Y AMBIENTAL S.A.

Muestra Manifestada	Fecha de Expedición del Protocolo	Fecha de Extracción de la Muestra	Fecha de Recepción de la Muestra en el Laboratorio
Muestra Nº 8 Lecho del Arroyo (medio) Tabladitas – Arroyo Tabladitas	13/11/07	19/09/07	21/09/07

DATOS DEL SOLICITANTE DEL ANÁLISIS

Nombre o Razón Social	Dirección Provincial de Políticas Ambientales y Recursos Naturales. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales Ministerio de Producción y Medio Ambiente – Gobierno de la Provincia de Jujuy		
Domicilio	Belgrano Nº 245	Provincia Jujuy	
Localidad / C.P.	San Salvador de Jujuy / 4600	Tel. (0388) 4249533/34	
Tipo de Muestra	Suelo		
Coordenadas geográficas	Latitud: S 22º 42' 50.4"	Longitud: WO 65º 41' 20.8"	
Tipo de Envase	Plásticos		
Conservación de la Muestra	Frío		

ANALITO	Muestra Nº 8	Unidad	Método o Norma Utilizado	LCM (Límite de Cuantificación del Método)	LOM (Límite de Detección del Método)
Nº de Protocolo	24716	24717	---	---	---
Profundidad	superficial	0.40	metros	---	---
Humedad	0.3	1.6	%	USEPA 9071B	0.1
Antimonio Total	15	19	mg/Kg-µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	1
Arsénico Total	7.5	9.7	mg/Kg-µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.5
Cadmio Total	1.00	2.01	mg/Kg-µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.05
Plomo total	136.5	251.5	mg/Kg-µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.5
Cinc Total	110.1	562.3	mg/Kg-µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.5

Instrumental Utilizado Espectrómetro con Plasma de Acoplamiento Inductivo con Vista Axial (AVICP - AES) marca Spectro, modelo Génesis FEE, Nº de serie 4S0018.
 Balanza analítica marca SARTORIUS, a equilibrio automático Serie Competence, Modelo CP224S, con Nº de serie 18707246.
 Digestor Microonda marca Milestone – ETHOS Touch Microwave-Nº de Serie FT 122 896-04081061.

Observaciones
Referencias:
 Notación USEPA -- significa Standard Methods for United States Environmental Protection Agency.
 Notación ND: No detectado, equivale a menor del límite de detección del método.
 Notación < - Resultado menor del límite de cuantificación, pero por encima del límite de detección del método.
 Nota: Los resultados consignados en el presente informe, se refieren exclusivamente a las muestras recibidas o material ensayado.
 Los datos correspondientes a los registros de calidad se encuentran archivados en IL&A S.A.

[Firma]
Oscar Minolli
 Bioquímico MP 2229
 Especialista Universitario en Ingeniería Ambiental

PROTOCOLO ANALÍTICO

Nº de Protocolo: 24718 - 24719

Laboratorio: INGENIERÍA LABORAL Y AMBIENTAL S.A.			
Muestra Manifestada	Fecha de Expedición del Protocolo	Fecha de Extracción de la Muestra	Fecha de Recepción de la Muestra en el Laboratorio
Muestra Nº 9 Lecho del Arroyo (medio) Tabladitas – Arroyo Tabladitas (próxima a ruta 9)	13/11/07	19/09/07	21/09/07

DATOS DEL SOLICITANTE DEL ANÁLISIS

Nombre o Razón Social	Dirección Provincial de Políticas Ambientales y Recursos Naturales. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales Ministerio de Producción y Medio Ambiente – Gobierno de la Provincia de Jujuy		
Domicilio	Belgrano Nº 245 Provincia Jujuy		
Localidad / C.P.	San Salvador de Jujuy / 4600		Tel. (0388) 4249533/34
Tipo de Muestra	Suelo		
Coordenadas geográficas	Latitud: S 22° 42' 42.7"		Longitud: WO 65° 41' 39.0"
Tipo de Envase	Plásticos		
Conservación de la Muestra	Frío		

ANALITO	Muestra Nº 9	Unidad	Método o Norma Utilizado	LCM (Límite de Cuantificación del Método)	LDM (Límite de Detección del Método)
Nº de Protocolo	24718 24719	—	—	—	—
Profundidad	superficial	0.40	metros	—	—
Humedad	0.1	2.5	%	USEPA 9071B	0.1 0.05
Antimonio Total	11	10	mg/Kg-µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	1 0.4
Arsénico Total	5.7	5.8	mg/Kg-µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.5 0.2
Cadmio Total	0.60	0.61	mg/Kg-µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.05 0.02
Plomo total	40.1	17.9	mg/Kg-µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.5 0.2
Cinc Total	54.7	48.0	mg/Kg-µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.5 0.2

Instrumental Utilizado

Espectrómetro con Plasma de Acoplamiento Inductivo con Vista Axial (AVICP - AES) marca Spectro, modelo Génesis FEE, Nº de serie 4S0018.
 Balanza analítica marca SARTORIUS, a equilibrio automático Serie Competence, Modelo CP224S, con Nº de serie 18707246.
 Digestor Microonda marca Milestone – ETHOS Touch Microwave Nº de Serie FT 122 896-04081061.

Observaciones

Referencias:
 Notación USEPA – significa Standard Methods for United States Environmental Protection Agency.
 Notación ND: No detectado, equivale a menor del límite de detección del método.
 Notación <- Resultado menor del límite de cuantificación, pero por encima del límite de detección del método.
 Nota: Los resultados consignados en el presente informe, se refieren exclusivamente a las muestras recibidas o material ensayado.
 Los datos correspondientes a los registros de calidad se encuentran archivados en IL&A S.A.


Oscar Minolli
 Bioquímico MP 2229
 Especialista Universitario en Ingeniería Ambiental

PROTOCOLO ANALÍTICO

Nº de Protocolo: 24720 - 24721

Laboratorio: INGENIERÍA LABORAL Y AMBIENTAL S.A.

Muestra Manifestada	Fecha de Expedición del Protocolo	Fecha de Extracción de la Muestra	Fecha de Recepción de la Muestra en el Laboratorio
Muestra Nº 10 Norte - Blanco	13/11/07	19/09/07	21/09/07

DATOS DEL SOLICITANTE DEL ANÁLISIS

Nombre o Razón Social	Dirección Provincial de Políticas Ambientales y Recursos Naturales. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales Ministerio de Producción y Medio Ambiente – Gobierno de la Provincia de Jujuy		
Domicilio	Belgrano Nº 245	Provincia Jujuy	
Localidad / C.P.	San Salvador de Jujuy / 4600	Tel. (0388) 4249533/34	

Tipo de Muestra	Suelo		
Coordenadas geográficas	Latitud: S 22° 41' 26.5"		Longitud: WO 65° 40' 46.2"
Tipo de Envase	Plásticos		
Conservación de la Muestra	Frio		

ANALITO	Muestra Nº 10		Unidad	Método o Norma Utilizado	LCM (Límite de Cuantificación del Método)	LDM (Límite de Detección del Método)
Nº de Protocolo	24720	24721	--	--	--	--
Profundidad	superficial	0.30	metros	--	--	--
Humedad	0.3	7.3	%	USEPA 9071B	0.1	0.05
Antimonio Total	10	15	mg/Kg-µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	1	0.4
Arsénico Total	14.0	39.9	mg/Kg-µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.5	0.2
Cadmio Total	0.60	0.75	mg/Kg-µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.05	0.02
Plomo total	8.6	10.9	mg/Kg-µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.5	0.2
Cinc Total	27.3	35.3	mg/Kg-µg/g	USEPA 3052/6010B ICP-AES	0.5	0.2

Instrumental Utilizado Espectrómetro con Plasma de Acoplamiento Inductivo con Vista Axial (AVICP - AES) marca Spectro, modelo Génesis FEE, Nº de serie 4S0018.
 Balanza analítica marca SARTORIUS, a equilibrio automático Serie Competence, Modelo CP224S, con Nº de serie 18707246.
 Digestor Microonda marca Milestone -- ETHOS Touch Microwave-Nº de Serie FT 122 896-04081061.

Observaciones
Referencias:
 Notación USEPA -- significa Standard Methods for United States Environmental Protection Agency.
 Notación ND: No detectado, equivale a menor del límite de detección del método.
 Notación < - Resultado menor del límite de cuantificación, pero por encima del límite de detección del método.
 Nota: Los resultados consignados en el presente informe, se refieren exclusivamente a las muestras recibidas o material ensayado.
 Los datos correspondientes a los registros de calidad se encuentran archivados en IL&A S.A.


Oscar Minolli
 Bioquímico MP 2229
 Especialista Universitario en Ingeniería Ambiental

Anexo N° 1 Certificado de Gestión de Calidad

