

APÉNDICE A.

CERTIFICADO DE ANÁLISIS DE AGUA N° 070-2010



Escuela Superior Politécnica
del Litoral - ESPOL

Instituto de Ciencias Químicas
y Ambientales - ICQA



Certificado de
Análisis

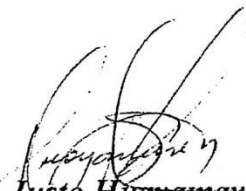
Nº: 070-2010

(RG 5-10)

Fecha recepción muestra(s): 22 de junio de 2010
Fecha entrega resultados: 25 de junio de 2010
Solicitante: **Ing. Ignacio Wiesner F.**
Muestra(s): Dos muestras de agua

Parámetro	Unidad	Resultado		Método de Análisis
		# 1	# 2	
pH	U de pH	5.33	9.31	Electrométrico
Dureza total (CaCO ₃)	mg/l	1.29	541.8	Volumétrico
Cloruros (Cl ⁻)	mg/l	3.54	637.43	Volumétrico
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/l	Nd	640.0	Gravimétrico

Observaciones: Muestra(s) entregada(s) e ingresada(s) por el cliente como:
1 = "A1"
2 = "A2"


Ing. Justo Huayamave N.
Director Instituto de Ciencias
Químicas y Ambientales

LCC/

Notas: Este informe es válido solo con el sello de seguridad de alto relieve y no podrá ser reproducido de forma parcial o total.
Los resultados obtenidos corresponden solo a la muestra analizada.
Las cifras luego del punto (.) deben ser consideradas como decimales.
Las cifras luego de la coma (,) deben ser consideradas como enteros.

APÉNDICE B.
CERTIFICADO DE ANÁLISIS DE CORROSION DE
COBRE N° 066-2010



Escuela Superior Politécnica
del Litoral - ESPOL

Instituto de Ciencias Químicas
y Ambientales - ICQA



Certificado de
Análisis


Nº: 066-2010

(RG 5-10)

Fecha recepción muestra(s): 21 de junio de 2010
Fecha entrega resultados: 24 de junio de 2010
Solicitante: **Ing. Ignacio Wiesner F.**
Muestra(s): Dos muestras de aceite

Parámetro	Unidad	Resultado		Método de Análisis
		# 1	# 2	
Corrosión a lámina de Cobre	Nº	2b	2b	INEN 927

Observaciones: Muestra(s) entregada(s) e ingresada(s) por el cliente como:
1 = "L1"
2 = "L2"


Ing. Justo Huayamave N.
**Director Instituto de Ciencias
Químicas y Ambientales**

LCC/

Notas: Este informe es válido solo con el sello de seguridad de alto relieve y no podrá ser reproducido de forma parcial o total.
Los resultados obtenidos corresponden solo a la muestra analizada.
Las cifras luego del punto (.) deben ser consideradas como decimales.
Las cifras luego de la coma (,) deben ser consideradas como enteros.

APÉNDICE C.
CERTIFICADO DE ANÁLISIS DE EMULSIONES DE
ACEITE N° 065-2010



Escuela Superior Politécnica
del Litoral - ESPOL

Instituto de Ciencias Químicas
y Ambientales - ICQA



Certificado de
Análisis

Nº: 065-2010

(RG 5-10)

Fecha recepción muestra(s): 16 de junio de 2010
Fecha entrega resultados: 25 de junio de 2010
Solicitante: **Ing. Ignacio Wiesner F.**
Muestra(s): Seis muestras de residuos

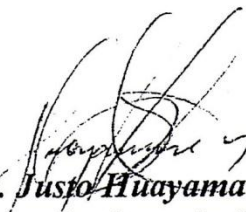
Muestras	Parámetros	
	pH (U de pH)	Cobre (%)
E1	7.82	0.017
E2	7.79	0.040
E3	7.89	0.0002
E4	7.62	0.037
E5	8.30	0.19
E6	8.43	0.017

Observaciones: Muestra(s) entregada(s) e ingresada(s) por el cliente como:

“E1, E2, E3, E4, E5, E6”

Método de Análisis para pH = Electrométrico

Método de Análisis para Cobre = Absorción atómica


Ing. Justo Huayamave N.
Director Instituto de Ciencias
Químicas y Ambientales

LCC/.

Notas: Este informe es válido solo con el sello de seguridad de alto relieve y no podrá ser reproducido de forma parcial o total.
Los resultados obtenidos corresponden solo a la muestra analizada.
Las cifras luego del punto (.) deben ser consideradas como decimales.
Las cifras luego de la coma (,) deben ser consideradas como enteros.

APÉNDICE D.

CERTIFICADO DE ANÁLISIS DE LUBRICANTE N°

20100630

REPORTE DE RESULTADOS

SOLICITADO POR: ING. IGNACIO WIESNER FALCONI
EMPRESA: ING. IGNACIO WIESNER
REFERENCIA: LUBRICANTE
REPORTE No. 20100630

PRODUCTO:	LUBRICANTE
ORIGEN:	Ing. Gustavo Wiesner
FECHA DE MUESTRA:	29,06,2010
CANTIDAD:	1000 ML

ANALISIS	UNIDAD	NORMA	RESULTADO
AZUFRE	%p	ASTM D-4294	0,435

Fecha reporte: 30 Junio del 2010



Jose Pérez
PETROLAB

APÉNDICE E.

HOJA TÉCNICA DEL LUBRICANTE Lubricool 22G

WIRE DRAWING LUBRICANT

PRODUCT PROPOSAL FORM

DATE: 28/10/2004

METALUBE

COMPANY : Electrocables C.A. - Ecuador

RECOMMENDED PRODUCT : Lubricool (22G)

WIRE DRAWING SYSTEM/

APPLICATION : 1. Stamp TRBI
Copper rod

2. Medium machines
Medium copper sizes

WIRE SIZES : 1. 8mm →

2. finishing 0.2 - 0.8 mm

CONTROL PARAMETERS

Recommended concentration range

1 : 10 - 12 %

2 : 6 - 8 %

Preferred pH value

1 : 8.0 - 9.0

2 : 8.0 - 9.0

Maximum conductivity

1 : 6000 μS

2 : 4000 μS

Preferred water quality

1 : low salt/low hardness

2 : low salt/low hardness

Preferred operating temperatures

1 : 35 - 45°C

2 : 35 - 45°C

Refractometer conversion

1 : 1.22 x reading

2 : 1.22 x reading

Other comments

$4000 \times 0.64 = 2560 \text{ ppm}$

476

APÉNDICE F.
DIAGRAMA DE PROCESO.

**DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO
ELABORACIÓN DE BOBINAS DE CABLE**

