 LAMENER <small>Laboratorio Ambiental y Energético</small>	Código documento		MUESTREO Y CARACTERIZACION AGUA INDUSTRIAL EG INDUSTRIES			
	LM-IF-01					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-AA-3325	Fecha	22 junio 2022	Pagina	1

Muestreo Y Caracterización De Aguas Industriales En EG Industries, Zona Franca Las Américas, R.D.

LABORATORIO AMBIENTAL Y ENERGETICO



Monitoreo Realizado Para
EG INDUSTRIES

Junio 2022
Santo Domingo, República Dominicana

LAMENER SRL, Santo Domingo, R.D.	hespinosa@lamener.com
Manzana B, No. 4, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521



	Código documento		MUESTREO Y CARACTERIZACION AGUA INDUSTRIAL EG INDUSTRIES			
	LM-IF-01					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-AA-3325	Fecha	22 junio 2022	Pagina	2

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
RECOLECCIÓN DE MUESTRAS	4
A- FRASCOS UTILIZADOS	4
B- PRESERVANTES	6
C- COOLER	6
RECEPCIÓN DE MUESTRAS EN EL LABORATORIO	6
METODOLOGÍA	7
ASPECTOS ORGANOLÉPTICOS	7
EQUIPOS UTILIZADOS PARA LOS ANÁLISIS	8
RESULTADOS	9
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:	10

LAMENER SRL, Santo Domingo, R.D.	hespinosa@lamener.com
Manzana B, No. 4, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521


	Código documento		MUESTREO Y CARACTERIZACION AGUA INDUSTRIAL EG INDUSTRIES			
	LM-IF-01					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-AA-3325	Fecha	22 junio 2022	Pagina	3

INTRODUCCIÓN

A continuación, presentamos los resultados del muestro realizado en aguas de torre de enfriamiento de EG Industries ubicado en Zona Franca Industrial de las Américas, Autopista Las Américas Km 22, Santo Domingo Este, R.D.

El muestreo fue realizado por LAMENER LABORATORIOS en fecha del 22 de junio del 2022, en horario diurno y las muestras fueron trasladadas a las instalaciones de LAMENER el mismo día en condiciones adecuadas.

LAMENER SRL, Santo Domingo, R.D.	hespinosa@lamener.com
Manzana B, No. 4, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521

	Código documento		MUESTREO Y CARACTERIZACION AGUA INDUSTRIAL EG INDUSTRIES			
	LM-IF-01					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-AA-3325	Fecha	22 junio 2022	Pagina	4

I- RECOLECCIÓN DE MUESTRAS

Las muestras fueron recolectadas por los ingenieros Francisco Bona y Porfirio Gómez, ambos técnicos de LAMENER, con amplia formación en el área, utilizando las directrices de la norma NORDOM 39.

a- FRASCOS UTILIZADOS

Se utilizaron tres tipos de frascos para recolectar las muestras según los lineamientos de la norma NORDOM 39 y de la OPS.

Estos frascos se colocan en una bolsa Ziploc por si ocurre un derrame el agua permanezca dentro de la bolsa y no se mezclen.

Cada frasco debe cumplir con condiciones diferentes y cada uno es destinado de acuerdo con el tipo de muestra que se requiere analizar.


Para este muestreo se utilizaron:

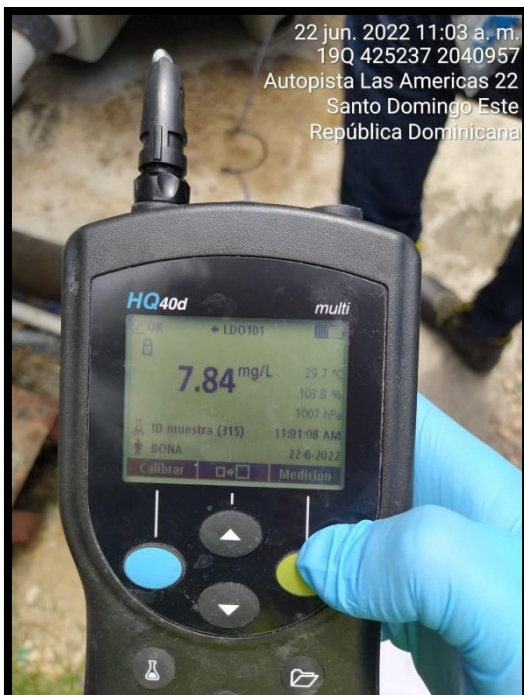
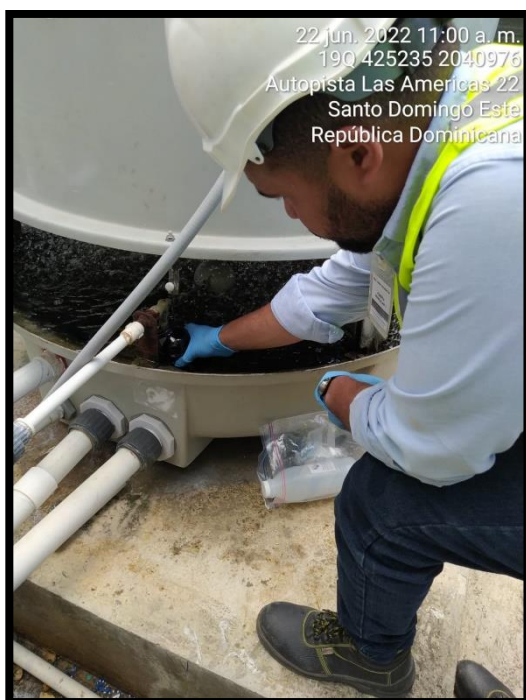
- 1-Plastico 1000 ml, Parámetros fisicoquímicos
- 2-Cristal color ámbar 1000 ml, parámetros orgánicos
- 3-Plásticos 125 ml, parámetros bacteriológicos



Foto 1.1-Kit de frascos para monitoreo utilizado por LAMENER.


LAMENER SRL, Santo Domingo, R.D.	hespinosa@lamener.com
Manzana B, No. 4, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521

	Código documento		MUESTREO Y CARACTERIZACION AGUA INDUSTRIAL EG INDUSTRIES			
	LM-IF-01					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-AA-3325	Fecha	22 junio 2022	Pagina	5



Fotos 1.2, 1.3 y 1.4 – Toma de muestras y mediciones in situ en EG Industries.

LAMENER SRL, Santo Domingo, R.D.	hespinosa@lamener.com
Manzana B, No. 4, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521

	Código documento		MUESTREO Y CARACTERIZACION AGUA INDUSTRIAL EG INDUSTRIES			
	LM-IF-01					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-AA-3325	Fecha	22 junio 2022	Pagina	6

b- PRESERVANTES

Los preservantes se utilizan para conseguir que la muestra llegue al laboratorio con condiciones muy similares a las existentes en el punto de muestreo cuando se tomó la muestra.

En este monitoreo utilizamos los siguientes preservantes:

- 1- Ice Blue para mantener la temperatura
- 2- Hielo para mantener la temperatura


c- COOLER

Se utilizaron cooler de mano marca COLEMAN.

II- RECEPCIÓN DE MUESTRAS EN EL LABORATORIO

Las muestras fueron recibidas en las instalaciones de LAMENER con una temperatura de **6.0 Grados Celsius**, es decir que según con las normas de la OPS y lo recomendado por los métodos Estándar que es 10 grados Celsius a la llegada las muestras se encontraron dentro de norma.

LAMENER SRL, Santo Domingo, R.D.	hespinosa@lamener.com
Manzana B, No. 4, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521

	Código documento		MUESTREO Y CARACTERIZACION AGUA INDUSTRIAL EG INDUSTRIES			
	LM-IF-01					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-AA-3325	Fecha	22 junio 2022	Pagina	7

III- METODOLOGÍA

Para la preparación y análisis de estas muestras se utilizó los métodos Standards en su versión del año 2012.

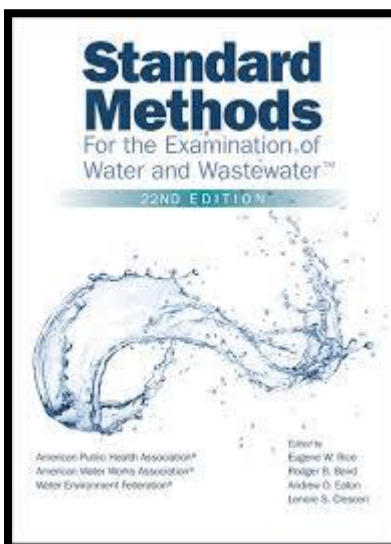


Foto 1.5- Edición 22 de los métodos Standard


IV- ASPECTOS ORGANOLÉPTICOS

Al momento del monitoreo las aguas tomadas se encontraban de la siguiente forma:

Parámetros/Estado	AGUA DE TORRE DE ENFRIAMIENTO
Turbidez	Baja
Color	Bajo
Olor	Bajo
Solidos	Bajos

Tabla 1.1-valores organolépticos al instante del muestreo.

LAMENER SRL, Santo Domingo, R.D.	hespinosa@lamener.com
Manzana B, No. 4, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521

	Código documento		MUESTREO Y CARACTERIZACION AGUA INDUSTRIAL EG INDUSTRIES			
	LM-IF-01					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-AA-3325	Fecha	22 junio 2022	Pagina	8

V- EQUIPOS UTILIZADOS PARA LOS ANÁLISIS

Para el análisis fisicoquímico se utilizó el último espectrofotómetro de luz visible, el DR-3900 y el DR-890, etc.




Fotos 1.6 y 1.7- DR 3900 y DR 890 respectivamente



Para el análisis bacteriológico se utilizaron los siguientes equipos:

- Incubadora marca Quincy.
- Baño de maría, marca *Presicion*
- Contador de colonia, marca *Presicion*
- Etc.

LAMENER SRL, Santo Domingo, R.D.	hespinosa@lamener.com
Manzana B, No. 4, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521


	Código documento		MUESTREO Y CARACTERIZACION AGUA INDUSTRIAL EG INDUSTRIES			
	LM-IF-01					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-AA-3325	Fecha	22 junio 2022	Pagina	9

VI- RESULTADOS

Parámetros	Localización	Unidades	Entrada Torre de Enfriamiento	Salida Torre de Enfriamiento	NORMA	Métodos
Hora		-	11:06 AM	11:10 AM	-	-
pH		-	8.17	8.36	6.0-8.5	SM-4500-H+B
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)		mg/litro	1.10	8.53	50	SM-5210-B
Demanda Química de Oxígeno (DQO)		mg/litro	6.0	41	250	SM-5220-B
Sólidos Suspendidos Totales		mg/litro	1.0	< 1.0	50	SM-2540-D
Oxígeno Disuelto		mg/litro	7.84	7.23	-	SM-4500-O-G
Fósforo Total		mg/litro	1.30	6.82	3.0	SM-4500-P-C
Nitrógeno Total		mg/litro	< 2.0	< 2.0	30	SM-4500-N-C
Sólidos Totales Disueltos		mg/litro	195	716	-	SM-2540-C
Cloruros		mg/litro	70	280	250	SM-4500-Cl ⁻ -B
Carbonatos		mg/litro	< 5.0	< 5.0	-	SM-2320-B
Bicarbonatos		mg/litro	110	200	-	SM-2320-B
Aceites y Grasas		mg/litro	< 1.0	< 1.0	10.0	SM-5520-D
METODOLOGÍA: Métodos adaptados desde Standard Métodos for the Examination of Water and Wastewater, en su última versión en inglés, (21 va), año 2005.						
Fecha Inicio Análisis:	Hora Inicio Análisis:		Fecha Fin Análisis:		Hora Fin Análisis:	
22/06/2022	5:46 PM		30/06/2022		5:22 PM	
Fecha Recepción:	Recibido en el lab. por:		Analistas:		Revisado:	
22/06/2022	Ing. Lina Larez		Ing. Francisco Bona		Ing. Harvey Espinosa	

Tabla 1.2- Resultados fisicoquímicos Aguas Industriales EG Industries.

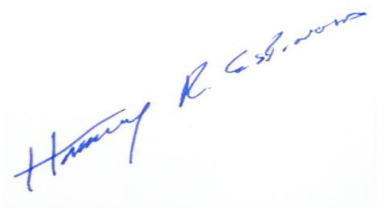
LAMENER SRL, Santo Domingo, R.D.	hespinosa@lamener.com
Manzana B, No. 4, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521

 LAMENER <small>Laboratorio Ambiental y Energético</small>	Código documento		MUESTREO Y CARACTERIZACION AGUA INDUSTRIAL EG INDUSTRIES			
	LM-IF-01					
	Revisión No. 2					
Documento Oficial	No. Servicio	LM-AA-3325	Fecha	22 junio 2022	Pagina	10

VII- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

Las aguas fueron comparadas con la Norma Ambiental Sobre Calidad De Aguas Subterráneas Y Descargas Al Subsuelo del Ministerio de Medio Ambiente.

Las aguas de salida de la torre de enfriamiento presentaron valores de fósforo total y cloruros fuera de norma, los demás parámetros se presentan dentro de norma.



Ing. Harvey R. Espinosa Rivera
 Director Técnico
 Consultor Ambiental Numero 13-582



LAMENER SRL, Santo Domingo, R.D.	hespinosa@lamener.com
Manzana B, No. 4, Residencial Don Gregorio, Km 15 Aut. Duarte	Teléfono 809-372-5521