

1. Aportar la certificación de Cambio de Uso de suelo, expedida por la autoridad Competente.

CERTIFICACIÓN EN TRÁMITE

2. Presentar Esquema de Ordenamiento Territorial, según lo establecido en el artículo 18 del Decreto Ejecutivo 306 de 31 de julio de 2020.

EOT EN TRÁMITE

3. En el punto 5.0. Página 15 del EsIA, se presenta **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**, en el cual se describe la lotificación en 143 lotes para la construcción de viviendas, sin embargo en el CD se contabilizan 158. Por lo antes expuesto:
 - a. Aclarar, la información en cuanto a la cantidad de viviendas que se construirán en el proyecto.
 - b. Presentar las coordenadas de ubicación del pozo para abastecer de agua al proyecto.

- La cantidad de viviendas a construir en el proyecto son **143**.
- La ubicación del pozo para abastecer de agua al proyecto es la siguiente:

336165 E – 928359 N

4. Presentar, Certificación de Servidumbre para el acceso contemplado en el proyecto emitido por el MIVIOT.

CERTIFICACIÓN EN TRÁMITE

5. Presentar Visto Bueno por parte del MOP para realizar trabajos requeridos en el camino de uso público contemplado como acceso de proyecto.

El promotor al solicitar VB por el MOP del camino de uso público contemplado como acceso al proyecto, le informan que esta certificación se tramita después de tener la aprobación del EsIA correspondiente.

6. En el punto **6.1.2. Deslinde de la propiedad**, se indica que el lindero norte de la finca es la Carretera Vía Querévalos, sin embargo el proyecto según indica el estudio no contempla el desarrollo total de la finca. Por lo antes expuesto:
- Aclarar las colindancias del proyecto.
 - Verificar el nombre para la fuente de agua colindante.

Las colindancias del proyecto son:

- NORTE: Resto libre de la finca a segregar**
- SUR: Quebrada Guarapa (llamada también Quebrada Ladrillo)**
- ESTE: Camino de tierra existente**
- OESTE: Quebrada Guarapa (llamada también Quebrada Ladrillo)**

La fuente de agua colindante con el proyecto aparece en el Google Earth como Quebrada Guarapa. Los moradores la llaman también Quebrada Ladrillos.



Fuente: Google Earth, 2021.

7. Presentar, la información correspondiente al punto **6.3.1. Calidad de aguas superficiales.**

Anexamos reporte de análisis de agua realizado por la empresa ENVIROLAB

8. Respecto al punto **7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal**, del EsIA se recopila toda la información referente al volumen comercial, sin especificar la afectación forestal por el desarrollo del proyecto. En base a lo anterior, se solicita:

- a. **Presentar**, el inventario de las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto.

Inventario forestal

Fue considerado para el inventario forestal, los árboles dispersos en potreros y en la entrada del proyecto.

A estos árboles se le toma la siguiente información:

- Identificación de su nombre común, el nombre científico, de igual forma se verifica la clasificación del árbol de acuerdo con las diversas listas de especies arbóreas endémicas, o en peligro de extinción. La clasificación Dendrológica del árbol se hace en campo con la experiencia del ingeniero forestal, y cuando existe una especie que no se logra identificar en campo, se toma una muestra fotográfica, o vegetal, para su posterior identificación en oficina con la ayuda de claves dicotómicas y bibliografía forestal.
- Se utiliza la cinta métrica para medir el DAP de los árboles igual o superior a 10 cm.
- Para el cálculo del volumen se utilizó la fórmula se SMALIAM para árboles en pie, reconocida por el Ministerio de Ambiente:

$$V = (\text{DAP}^2) (\pi /4) (h) (f)$$

En donde:

- V = Volumen Comercial en m³.

- D = Diámetro a la altura del pecho (m).
- Hc = Altura Comercial (m).
- $\pi/4$ = Constante
- 0.6 = Coeficiente mórfico o de forma para árboles tropicales (FAO).

En la tabla 1, se presenta el inventario forestal correspondiente al polígono del terreno objeto del presente estudio de impacto ambiental.

Tabla 1. Resultados del inventario forestal realizado en los terrenos del proyecto **RESIDENCIAL LOS LADRILLOS**

No.	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO	DAP (m)	ALTURA COM. (m)	ÁREA BASAL	VOLUMEN C. (m ³)
1	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.56	2.5	0.2463	0.1159
2	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.78	2.5	0.4778	0.4361
3	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.7	2.5	0.3848	0.2829
4	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.61	2.5	0.2922	0.1631
5	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.41	2.5	0.1320	0.0333
6	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.63	2.5	0.3117	0.1856
7	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.51	2.5	0.2043	0.0797
8	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.69	2.5	0.3739	0.2670
9	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.53	2.5	0.2206	0.0930
10	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.58	2.5	0.2642	0.1333
11	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.73	2.5	0.4185	0.3346
12	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.69	2.5	0.3739	0.2670
13	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.63	2.5	0.3117	0.1856
14	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.43	2.5	0.1452	0.0403
15	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.61	2.5	0.2922	0.1631
16	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.56	2.5	0.2463	0.1159
17	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.67	2.5	0.3526	0.2374
18	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.53	2.5	0.2206	0.0930
19	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.6	2.5	0.2827	0.1527

No.	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO	DAP (m)	ALTURA COM. (m)	ÁREA BASAL	VOLUMEN C. (m3)
20	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.65	2.5	0.3318	0.2103
21	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.56	2.5	0.2463	0.1159
22	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.78	2.5	0.4778	0.4361
23	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.7	2.5	0.3848	0.2829
24	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.61	2.5	0.2922	0.1631
25	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.41	2.5	0.1320	0.0333
26	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.63	2.5	0.3117	0.1856
27	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.51	2.5	0.2043	0.0797
28	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.69	2.5	0.3739	0.2670
29	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.53	2.5	0.2206	0.0930
30	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.58	2.5	0.2642	0.1333
31	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.73	2.5	0.4185	0.3346
32	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.69	2.5	0.3739	0.2670
33	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.63	2.5	0.3117	0.1856
34	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.43	2.5	0.1452	0.0403
35	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.61	2.5	0.2922	0.1631
36	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.56	2.5	0.2463	0.1159
37	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.67	2.5	0.3526	0.2374
38	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.53	2.5	0.2206	0.0930
39	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.6	2.5	0.2827	0.1527
40	Teca	<i>Tectona grandis</i>	0.65	2.5	0.3318	0.2103
						7.1792
1	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	0.9	2	0.6362	0.6184
2	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	0.63	2	0.3117	0.1485
3	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	0.54	2	0.2290	0.0801
4	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	0.65	2	0.3318	0.1682
5	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	0.89	2	0.6221	0.5913

No.	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO	DAP (m)	ALTURA COM. (m)	ÁREA BASAL	VOLUMEN C. (m3)
6	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	0.87	2	0.5945	0.5399
7	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	0.86	2	0.5809	0.5155
						2.6620
1	Tachuelo	<i>Zanthoxylum sp</i>	0.3	1.5	0.0707	0.0057
2	Tachuelo	<i>Zanthoxylum sp</i>	0.35	1.5	0.0962	0.0106
3	Tachuelo	<i>Zanthoxylum sp</i>	0.32	1.5	0.0804	0.0074
						0.0237
1	Balo	<i>Gliricidia sepium</i>	0.43	1.5	0.1452	0.0242
2	Balo	<i>Gliricidia sepium</i>	0.54	1.5	0.2290	0.0601
						0.0843

Fuente: Datos de campo tomados por Gonzalez, C. 2021



Vistas de los datos forestales tomados en campo

9. En uno de los documentos presentados, se le otorga autorización al Sr. Khalil Moh'd Abdel Rahim Balloutah, representante legal de la Sociedad GRUPO MUSSTAFÀ CORP, S.A., para que solicite y tramite todo los permisos correspondientes al Estudio de Impacto Ambiental. En base a lo anterior:

- a. Aclarar, quien es el Promotor del Proyecto y Representante Legal del proyecto denominado **RESIDENCIAL LOS LADRILLOS**.
- b. Indicar cuál es la responsabilidad de la Sociedad Grupo Musstafa Corp, S.A., en el proyecto antes mencionado.

El promotor del proyecto es la sociedad **GRUPO MUSSTAFÀ CORP., S.A.**, cuyo representante Legal es el Señor **Khalil Moh'd Abdel Rahim Balloutah**, varón, mayor de edad, portador de la cedula de identidad No. N-21-1342.

GRUPO MUSSTAFÀ CORP., S.A., figura como promotor del proyecto en los documentos de **SOLICITUD DE EVALUACIÓN, DECLARACIÓN JURADA, RECIBO DE PAGO Y PAZ Y SALVO**.

La responsabilidad de GRUPO MUSSTAFÀ CORP., S.A., es únicamente de ser el PROMOTOR DEL PROYECTO “RESIDENCIAL LOS LADRILLOS”.

La nota de autorización que se aportó por parte de la sociedad CONSORCIO W & M, S.A., es que estos son los dueños de la propiedad donde se desarrollará el proyecto **RESIDENCIAL LOS LADRILLOS**, por logica se deduce que NO FIGURAN como PROMOTOR, sino GRUPO MUSSTAFÀ CORP, S.A., es por ellos que la empresa CONSORCIO W & M, S.A., AUTORIZA a GRUPO MUSSTAFÀ CORP, S.A., para que utilice su propiedad y por ende desarrolle el Estudio de Impacto Amiental Categoría I, **RESIDENCIAL LOS LADRILLOS**.

Anexos: Reporte de Análisis de Agua.



REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUAS SUPERFICIALES

**MUSSTAFYA CORP. S.A.
San Pablo Nuevo, Provincia de Chiriquí**

FECHA DE MUESTREO: 04 de septiembre de 2021
FECHA DE ANÁLISIS: Del 04 al 10 de septiembre de 2021
NÚMERO DE INFORME: 2021-CH-115-111-001
NÚMERO DE PROPUESTA: 2021-CH-115 V0
REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga
REVISADO POR: Lic. Johana Olmos / Lic. Olmedo Otero

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Olmedo Otero".
Lcdo. OLMEDO OTERO
Biólogo - CTCB
Idoneidad No. 276

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Johana L.".
Lcda Johana Patricia Olmos L.
QUÍMICA
Cédula: 4-745-1007
Idoneidad N° 0609 Reg. N° 0706



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Contenido

	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Fotografías del Muestreo.	6
ANEXO 2: Cadena de Custodia del Muestreo.	7



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 1: Datos generales de la empresa

Empresa	Musstafa Corp. S.A.
Actividad principal	No especificada
Proyecto	Muestreo y análisis de agua superficial
Dirección	San Pablo Nuevo, provincia de Chiriquí
Contraparte técnica	Cristopher González
Fecha de Recepción de la Muestra	04 de septiembre de 2021

Sección 2: Método de medición

Norma aplicable	<ul style="list-style-type: none">Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.						
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.						
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	<ul style="list-style-type: none">N.A.						
Procedimiento técnico	<ul style="list-style-type: none">PT-35 Procedimiento de muestreo de aguas						
Condiciones Ambientales durante el muestreo	<ul style="list-style-type: none">Durante la recolecta de la muestra la mañana estuvo soleada.						
Parámetros analizados	Análisis de una (1) muestra de agua superficial para determinar los parámetros: Sólidos Suspensidos Totales, Turbiedad, Conductividad Eléctrica, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Aceites y Grasas, Coliformes Totales, Coliformes Fecales.						
Identificación de las Muestras	<table border="1"><thead><tr><th># de muestra</th><th>Identificación del cliente</th><th>Coordinadas</th></tr></thead><tbody><tr><td>2092-CH-21</td><td>Quebrada Los Ladrillos</td><td>17 P 335912 UTM 928426</td></tr></tbody></table>	# de muestra	Identificación del cliente	Coordinadas	2092-CH-21	Quebrada Los Ladrillos	17 P 335912 UTM 928426
# de muestra	Identificación del cliente	Coordinadas					
2092-CH-21	Quebrada Los Ladrillos	17 P 335912 UTM 928426					



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	2092-CH-21
Nombre de la Muestra	Quebrada Los Ladrillos

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B modificado	<10,00	(*)	10,00	<10,0
Coliformes totales*	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	101 120,00	±1708,90	1,00	N. A
Coliformes Fecales*	C. F	UFC / 100 mL	SM 9222 D	96 000,00	±1622,40	1,00	<250,0
Conductividad eléctrica	C. E	µS/cm	SM 2510 B	187,90	±0,60	0,05	N. A
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B modificado	<2,00	(*)	2,00	<3,0
Sólidos Suspensos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D modificado	<7,00	(*)	7,00	<50,0
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B Modificado	3,55	±0,14	0,18	N. A

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: <https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/>
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- (*) no determinada.
- *Análisis subcontratados.
- N.A: No Aplica.
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este periodo se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el análisis de una (1) muestra de agua superficial.
2. Para la muestra 2092-CH-21, un (1) parámetros normados analizado Coliformes fecales, está fuera del límite permitido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Henry Caballero	Técnico de campo	4-748-807



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



ANEXO 1: Fotografía del muestreo





Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



ANEXO 2: Cadena de custodia del muestreo

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este informe.

