



**GOBIERNO de
GUATEMALA**
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

La Autoridad para el
Manejo Sustentable de la
Cuenca y del Lago de
Amatitlán

**Autoridad para el Manejo Sustentable de la cuenca y del lago de
Amatitlán
-AMSA-**

INFORMACIÓN PÚBLICA

UNIDAD DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS

JULIO DE 2022

GUATEMALA, 29 DE JULIO 2022

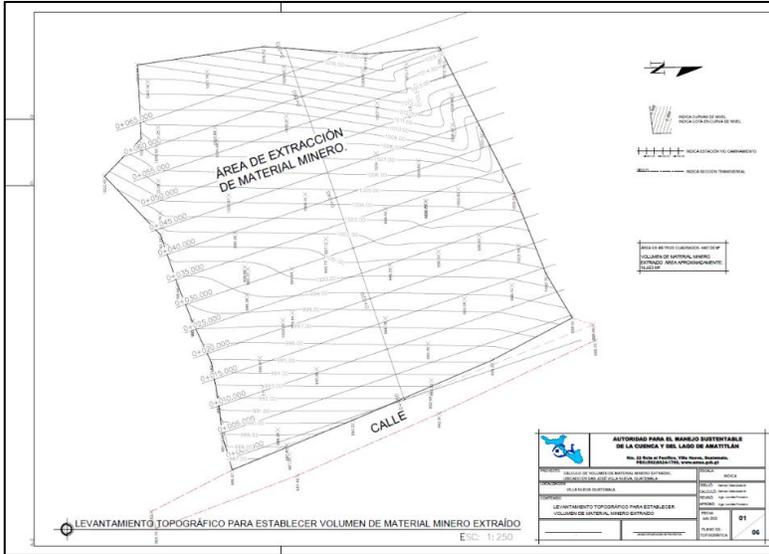
LIBERTAD
15 DE
Página 1 | 14
DE 1821

INDICE

INDICE.....	2
ELABORACIÓN DE PLANOS PARA PROYECTOS ASIGNADOS Y PROYECTOS A FUTURO A SOLICITAR A LA UNIDAD.....	3
ELABORACIÓN DE PERFILES TÉCNICOS DE LA UNIDAD DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS	8
ANÁLISIS DE ESTUDIOS DE SUELOS TÉCNICOS	8
LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS Y BATIMÉTRICOS, PLANTAS DE TRATAMIENTO, SECCIONES TRANSVERSALES DEL RÍO VILLALOBOS, PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES, BORDAS, TALUDES, HUMEDALES, RELLENO SANITARIO Y DESEMBOCADURA.....	13
OTRAS ACTIVIDADES	14

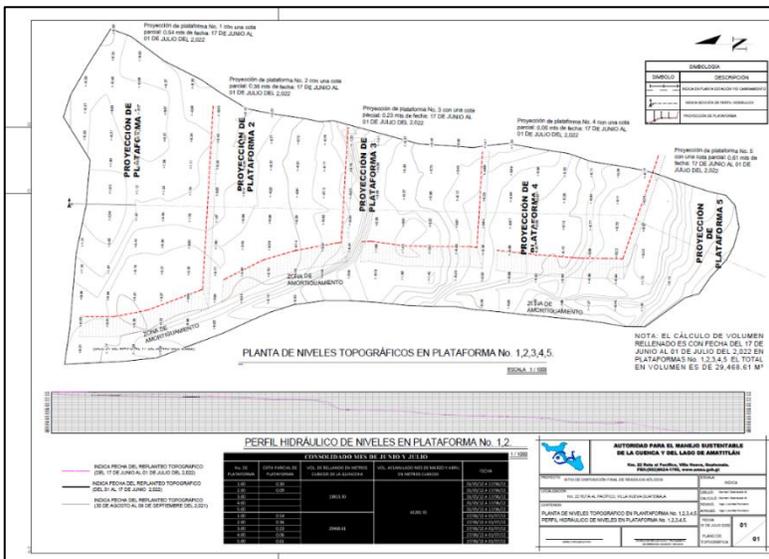
ELABORACIÓN DE PLANOS PARA PROYECTOS ASIGNADOS Y PROYECTOS A FUTURO A SOLICITAR A LA UNIDAD.

Se realizó plano topográfico de extracción de material minero, solicitado por el Ministerio Publico.



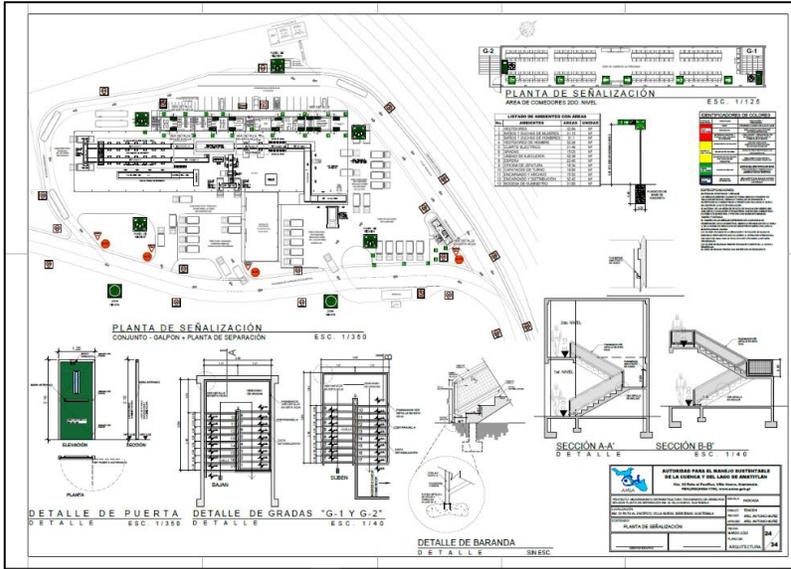
*Plano topográfico extracción minera
San José Villa Nueva Zona 2
01 de julio 2022*

Se realizó plano topográfico de cálculo de volumen en las diferentes plataformas en vertedero controlado.



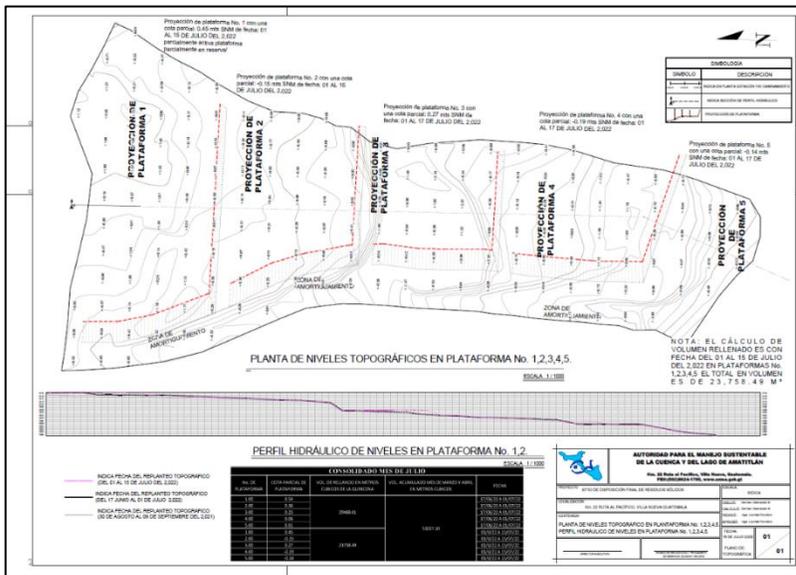
*Plano topográfico Vertedero Controlado
Km 22 ruta al pacífico
04 de julio 2022*

Se apoyó con la realización de las modificaciones del plano NRD de la CONRED para el proyecto de “Mejoramiento Infraestructura Tratamiento de Desechos Sólidos Planta de Separación Km 22, Villa Nueva”.



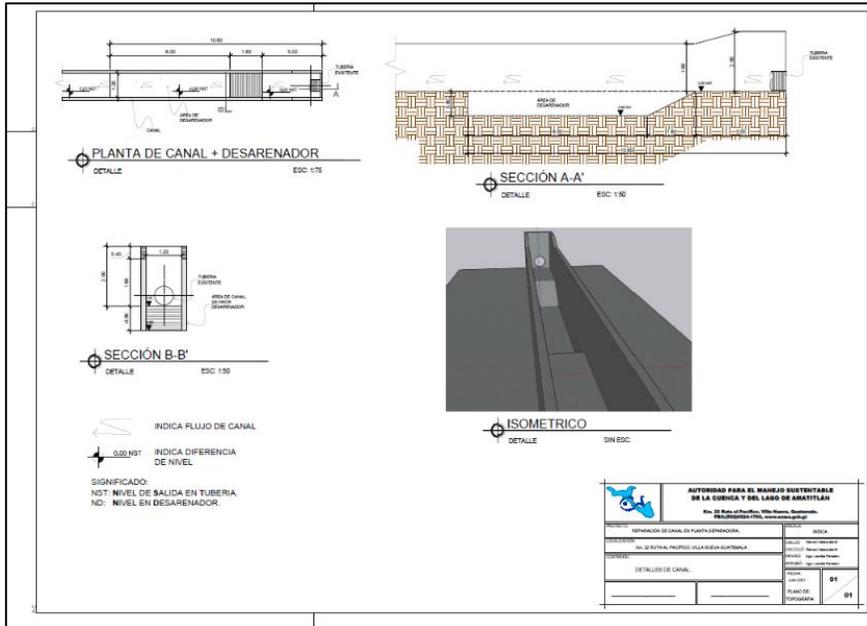
Plano de rutas de evacuación
Km 22 ruta al pacífico
06 de julio 2022

Se realizó plano topográfico de cálculo de volumen en las diferentes plataformas en vertedero controlado.



Plano topográfico Vertedero Controlado
Km 22 ruta al pacífico
15 de julio 2022

Apoyó en la realización del detalle de canal y desarenador en “Mejoramiento Infraestructura Tratamiento de Desechos Sólidos Planta de Separación Km 22, Villa Nueva”.



Detalles de canal
AMSA Km 22 ruta al pacífico
25 de julio 2022

Se realizó el cálculo de desglose de materiales del presupuesto previsto para las instalaciones Hidráulicas y Sistema Contra Incendios de la Planta Separadora de Desechos Sólidos con la finalidad de obtener los costos y poder incluirlo en el cronograma financiero.

INSTALACIONES HIDRAULICAS					
No.	Descripción	ml	Unidades	Costo	Total
1	Tubería de PVC Ø 2 1/2"	389.61	65 Tubos	Q 265.00	Q 17,225.00
2	Tubería de PVC Ø 1 1/2"	341.12	54 Tubos		
3	Tubería de PVC Ø 2"	26.56	5 Tubos	Q 180.00	Q 900.00
4	Tubería de PVC Ø 1/2"	30.6	7 Tubos	Q 28.00	Q 196.00
5	Tubería de PVC Ø 3/4"	56.97	2 Tubos	Q 35.00	Q 70.00
	Sub total				Q 18,391.00
No.	Descripción	Cantidad	Unidades	Costo	Total
6	Tee de 90° de Ø 2 1/2"	22	Unidades	Q 51.95	Q 1,142.90
7	Tee de 90° de Ø 2"	24	Unidades	Q 12.00	Q 288.00
8	Tee de 90° de Ø 3/4"	37	Unidades	Q 2.40	Q 88.80
9	Codo de 90° Ø 2 1/2"	6	Unidades	Q 53.95	Q 431.60
10	Codo de 90° Ø 2"	6	Unidades	Q 9.95	Q 59.70
11	Codo de 90° Ø 1 1/2"	17	Unidades	Q 1.95	Q 33.15
12	Codo de 90° Ø 1/2"	62	Unidades	Q 1.30	Q 80.60
13	Codo de 90° Ø 3/4"	77	Unidades	Q 1.95	Q 150.15
14	Llave de bola de 90° Ø 2"	2	Unidades	Q 369.00	Q 738.00
15	Llave de bola de 90° Ø 3/4"	5	Unidades	Q 39.00	Q 195.00
16	Reductor de Ø 2 1/2" a Ø 2"	2	Unidades	Q 50.00	Q 100.00
17	Reductor de Ø 2 1/2" a Ø 3/4"	7	Unidades	Q 35.00	Q 245.00
18	Reductor de Ø 2 1/2" a Ø 1/2"	8	Unidades	Q 27.50	Q 220.00
19	Reductor de Ø 3/4" a Ø 1/2"	14	Unidades	Q 2.00	Q 28.00
21	Accesorios para sistema de cisterna	1	Unidades	Q 1,200.00	Q 1,200.00
22	Sub Total				Q 3,800.90
TOTAL					Q 22,191.90
CONSOLIDADO DE COSTOS					
	Instalaciones hidráulicas			Q 22,191.90	Q 22,191.90
	Instalaciones sistema contra incendios			Q 81,603.00	Q 81,603.00
	TOTAL			Q 103,794.90	Q 103,794.90

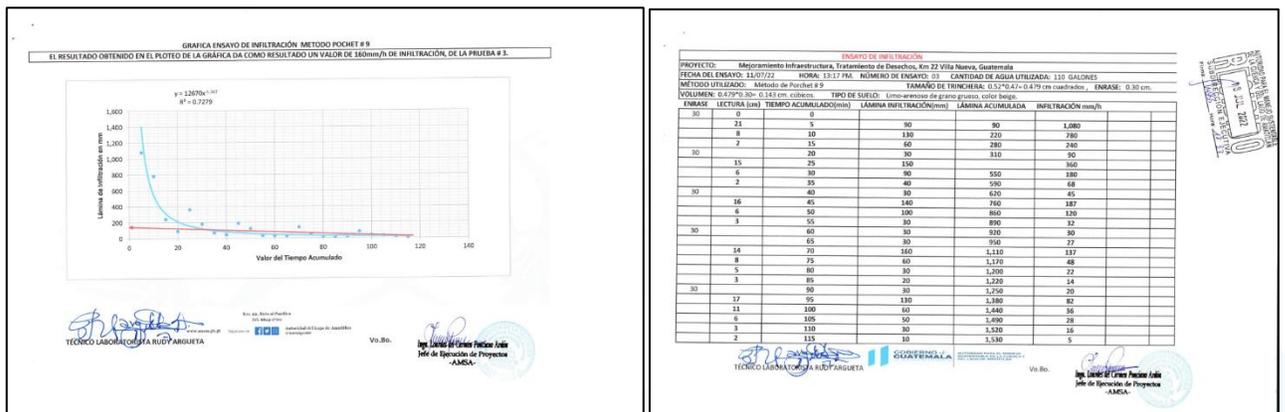
ELABORACIÓN DE PERFILES TÉCNICOS DE LA UNIDAD DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS

- Se asesoró en la verificación de reestructuración presupuestaria, de acuerdo con lo establecido en el Acuerdo Gubernativo de Presupuesto Número 06-2022, presupuesto asignado para el Desarrollo y Clausura progresiva del Relleno Sanitario Transitorio de kilómetro 22. Realizando la asignación correspondiente según el destino de los fondos.
- Se realizaron modificaciones del proyecto “Mejoramiento Infraestructura Tratamiento de Desechos Sólidos Planta de Separación Km 22, Villa Nueva”, conforme a lo evaluado en reunión con técnicos de SEGEPLAN, ampliando la información presentada en el estudio de Mercado, a través de la investigación de mercados realizada a las empresas del sector al que ira dirigido el proyecto.

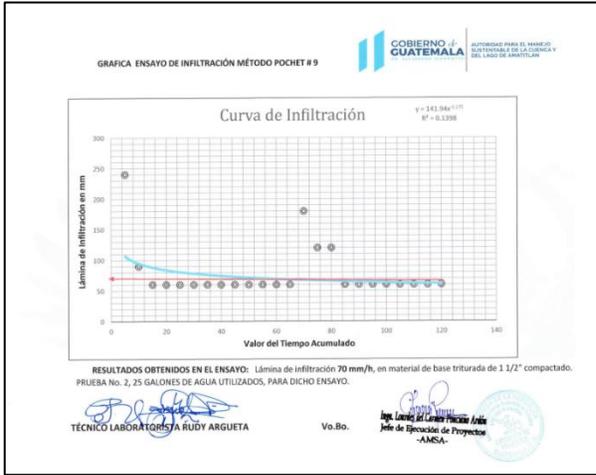
Se realizó una reunión para el seguimiento de licencia de construcción del proyecto de “Mejoramiento Infraestructura Tratamiento de Desechos Sólidos Planta de Separación Km 22, Villa Nueva” con una presentación de esta a la Municipalidad de Villa Nueva.

ANÁLISIS DE ESTUDIOS DE SUELOS TÉCNICOS

Se realizó ensayos de infiltración Método Porchet, en el proyecto “Mejoramiento Infraestructura Tratamiento de Desechos Sólidos Planta de Separación km 22, Villa Nueva, Guatemala”.



Ensayo de infiltración 110 galones
AMSA Km 22 ruta al pacífico
08 y 11 de julio 2022



ENSAYO DE INFILTRACIÓN

PROYECTO: Mejoramiento Infraestructura, Tratamiento de Efluentes, Km 22 Villa Nueva, Guatemala
FECHA DEL ENSAYO: 08/07/22 HORA: 13:17 PM. NÚMERO DE ENSAYO: 02 CANTIDAD DE AGUA UTILIZADA: 25 GALONES
MÉTODO UTILIZADO: Método de Pochet # 9 TAMAÑO DE TRINCHERA: 0.58'x0.50'x 0.29 cm cuadrados. ENBASE: 0.30 cm.
VOLUMEN: 0.29'x0.30'x 0.087 cm. cúbicos. TIPO DE SUELO: Especie de Base Triturada de 1 1/2" de Agregado Máximo compactada, color Gris oscuro.

ENRASE	LECTURA (mm)	TIEMPO ACUMULADO (min)	LÁMINA DE INFILTRACIÓN (mm)	LÁMINA DE INFILTRACIÓN ACUMULADA	INFILTRACIÓN mm/h
30	0	0	0	0	240
	28.0	5	20.0	20.0	90
	28.5	10	15.0	35.0	60
	26.0	15	5.0	40.0	60
	25.5	20	5.0	45.0	60
	25.0	25	5	50.0	60
	25.0	30	5	55.0	60
	24.5	35	5.0	60.0	60
	24.5	40	5	65.0	60
	24.0	45	5.0	70.0	60
	23.5	50	5.0	75.0	60
	23.0	55	5.0	80.0	60
	22.5	60	5.0	85.0	60
	22.5	65	5	90.0	60
30	0	65	15	105.0	180
	22.5	70	10	115.0	120
	22.5	75	10	125.0	120
	22.5	80	10	135.0	60
	26.0	80	5	135	60
	26.0	85	5	140	60
	25.5	100	5.0	145.0	60
	25.5	105	5	150.0	60
	25.0	110	5.0	155.0	60
	25.0	115	5	160.0	60
	24.5	120	5.0	165.0	60

Ensayo de infiltración 25 galones
AMSA Km 22 ruta al pacífico
08 y 11 de julio 2022



15 JUL 2022

ENSAYO DE INFILTRACIÓN

PROYECTO: Mejoramiento Infraestructura, Tratamiento de Efluentes, Saldón Km 22 Villa Nueva, Guatemala
FECHA DEL ENSAYO: 08/07/22 HORA: 9:20 am No. DE ENSAYO: 01 CANTIDAD DE AGUA: 50 GALONES
MÉTODO UTILIZADO: Método de Pochet # 9 Equipo "In Situ", TAMAÑO DE TRINCHERA: 0.895 cm"x0.835 cm"x 0.817 cm.
VOLUMEN: 0.895'x0.835'x0.817 cm. cúbicos. Suelo: Arena en estado natural sin compactación.

ENRASE	LECTURA CENTRA	TIEMPO ACUMULADO MINUTOS	LÁMINA DE INFILTRACIÓN (mm)	ACUMULADO (mm)	INFILTRACIÓN mm/h
30	25	5	10	10	600
	19	10	60	70	300
	15	15	40	110	180
	14	20	30	140	60
	12	25	20	160	24
	10	30	10	170	40
	9	35	10	180	17.14
	8.5	40	5	185	7.5
	8	45	5	190	6.67
	7	50	10	200	12
	6	55	10	210	10.91
	5	60	10	220	28
	4.5	65	5	225	4.62
	5	70	250	255	214.29
	5	75	0	255	337.5
	9	80	50	305	368.75
	24.5	80	55	360	33.33
	19.5	85	45	365	28.42
	15	90	40	365	6.00
	14	95	10	375	5.71
	13	100	10	375	5.65
	12	105	10	375	10.48
	10	110	10	375	5.68
	9	115	10	375	5.68
	9	120	10	385	

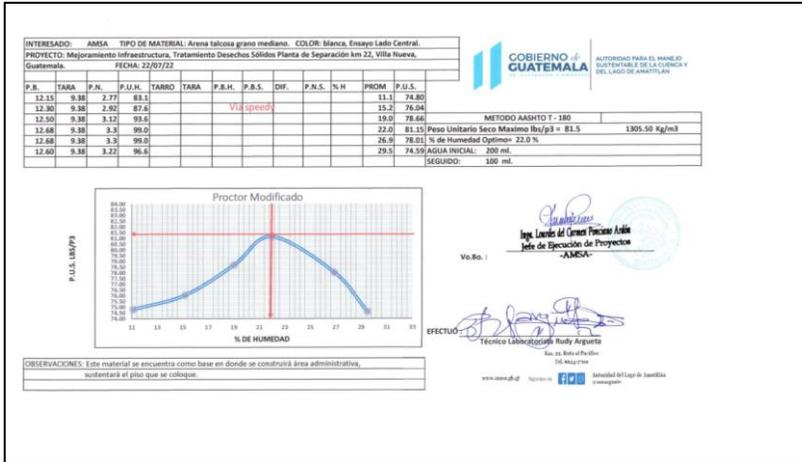
Ensayo de infiltración 50 galones
AMSA Km 22 ruta al pacífico
08 y 11 de julio 2022

Se chequearon tres densidades del tramo que ocupará el proyecto “ Mejoramiento Infraestructura Tratamiento de Desechos Sólidos Planta de Separación km 22, Villa Nueva, Guatemala” Método AASHTO T-191.

GOBIERNO de GUATEMALA		AUTORIDAD PARA EL MANEJO SUSTENTABLE DE LA CUENCA Y DEL LAGO DE AMATITLÁN		LABORATORIO DE SUELOS	
				TECNICO EN CONTROL DE CALIDAD: RUDY ARGUETA, CEL: 30995728 - 32254190 www.amsa.gub.gt	
DETERMINACION DE DENSIDAD Y HUMEDAD DE CAMPO USANDO ARENA AASHTO T-191					
Sub-rasante	Sub-base	Base	Tubería	Terraplen	Culsa
INTERESADO: AMSA	PROYECTO: Mejoramiento Infraestructura, Tratamiento				
Desechos Sólidos Planta de Separación km 22, Villa Nueva, Guatemala.					
FECHA DE LA PRUEBA	19/07/2022	20/07/2022	20/07/2022		
ESTACION DE ENSAYO	Línea central	Lado derecho	Lado izquierdo		
No DE CAPA					
PROFUNDIDAD PERFO.	4"	4"	4"		
PESO PIGNOMETRO (1)	11.45	11.38	11.28		
PESO PIGNOMETRO (2)	10.50	10.33	10.33		
PESO DEL EMBUDO	0.95	1.05	0.95		
PESO PIGNOMETRO (2)	10.50	10.33	10.33		
PESO PIGNOMETRO (3)	7.70	7.56	7.60		
PESO DE ARENA TOTAL	2.80	2.77	2.73		
PESO DE EMBUDO	0.95	1.05	0.95		
PESO DE ARENA ADENTRO	1.85	1.72	1.78		
DENSIDAD DE LA ARENA	80.2	80.2	80.2		
VOLUMEN DEL MATERIAL	0.02306	0.02144	0.02214		
P.B.H.	2.37	2.88	2.64		
TARA	0.50	0.50	0.50		
P.N.H.	1.87	2.38	2.14		
PESO UNITARIO HUMEDO	81.09	111.0	96.44		
% DE HUMEDAD	19.0	22.0	24.4		
P.U.S. DE CAMPO	68.1	91.0	77.5		
P.U.S. DE LABORATORIO	81.5	106.2	99.1		
% HUMEDAD OPTIMA	21.7	16.3	19.4		
% DE COMPACTACION	83.5	85.7	78.2		
No. DE ENSAYO	1	2	3		
Observaciones: Chequeos realizados donde se construirá área administrativa. Los resultados están por debajo del valor mínimo (90%); por lo que se recomienda compactar y/o agregar 1.4 % de cemento al tramo sondeado (1/2 bolsa/m3); lo cual mejorará las características mecánicas del suelo.					
 Técnico Laboratorio Rudy Argueta		 Vo.Bo. Jefe de Ejecución de Proy -AMSA-			
Km. 22. Ruta al Pacífico Tel. 6642-1700 www.amsa.gub.gt @amsa_gub f Autoridad del Lago de Amatitlán @amsagub					

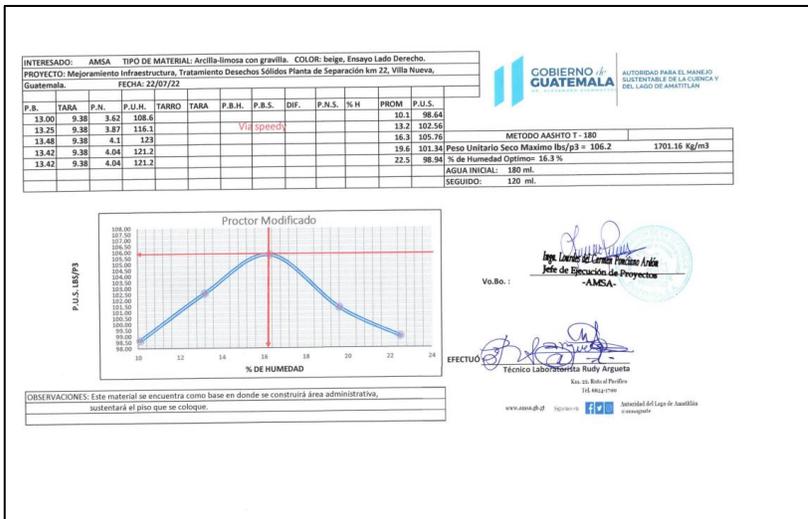
*Determinación de densidades
AMSA Km 22 ruta al pacífico
19 y 20 de julio 2022*

Se realizaron proctor modificados del material extraído de las densidades efectuadas con anterioridad, realizado de arena blanca talcosa de grano mediano dio un Peso Unitario Seco Máximo de 81.5 libras por pie cúbico y un porcentaje de humedad óptima de 22 por ciento.



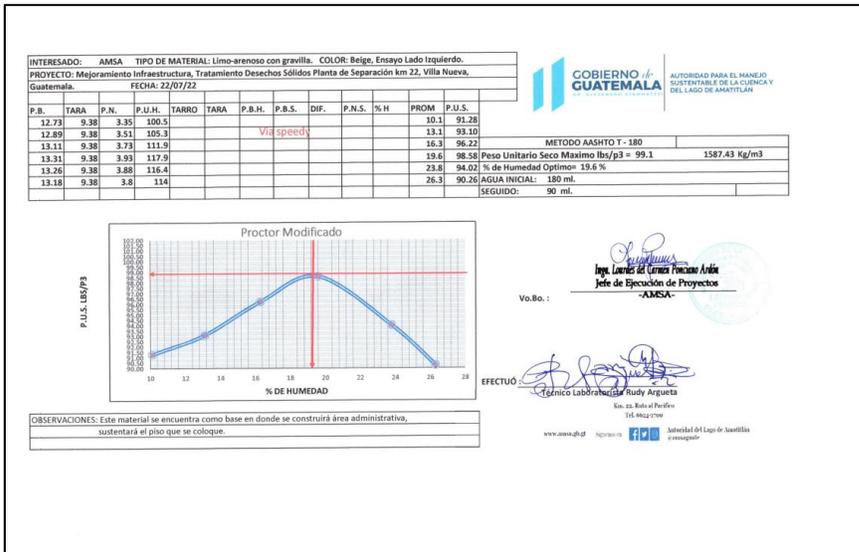
Resultados proctor No. 1
AMSA Km 22 ruta al pacífico
22 de julio 2022

Se realizó proctor modificado con una arcilla-limosa con gravilla, color beige; dando un Peso Unitario Seco Máximo de 106.2 libras por pie cúbico y un porcentaje de humedad óptima de 16.3 por ciento.



Resultados proctor No. 2
AMSA Km 22 ruta al pacífico
22 de julio 2022

Se realizó proctor modificado efectuandose con un material limo-arenoso con gravilla, color beige dando un Peso Unitario Seco Máximo de 99.1 por ciento de libras por pie cúbico y un porcentaje de humedad óptima de 19.6 por ciento.



Resultados proctor No. 3
 AMSA Km 22 ruta al pacífico
 22 de julio 2022

LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS Y BATIMÉTRICOS, PLANTAS DE TRATAMIENTO, SECCIONES TRANSVERSALES DEL RÍO VILLALOBOS, PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE DIQUES, BORDAS, TALUDES, HUMEDALES, RELLENO SANITARIO Y DESEMBOCADURA.

Se realizó levantamiento topográfico del vertedero controlado km 22 para el cálculo de volumen que se realiza quincenalmente de fecha 01 de julio y fecha 15 de julio 2022.



*Levantamiento topográfico
Vertedero Controlado Km 22 ruta al pacífico
01 de julio 2022*



*Levantamiento topográfico
Vertedero Controlado Km 22 ruta al pacífico
15 de julio 2022*



Se realizó levantamiento topográfico en el cauce del río Molino; Villa Nueva.



*Levantamiento topográfico
Río Molino, Villa Nueva
Del 06 al 08 de julio 2022*

OTRAS ACTIVIDADES

- Trabajos en planta separadora de km 22 (demolición de estructuras existentes en mal estado, limpieza y chapeo en lado este y oeste de la planta, acopio de material demolido, presto hacer retirado y evacuación de aguas pluviales en fosas ubicadas en área de la planta).
- Limpieza de canal de drenaje pluvial en la parte superior del talud posterior del área de la Planta Separadora.
- Elaboración de estructura de documento final del consejo científico para evaluación y actualización de la "Declaración Sectores de alto riesgo en la cuenca del Lago de Amatitlán" en INSIVUMEH zona 13.
- Se apoyó en la coordinación para la fundición de concreto para la losa final de la construcción para las oficinas administrativas de la División de Control, Calidad Ambiental y Manejo de Lagos, en la cual se contrató dos camiones con concreto premezclado de 13.25 m³.