



TESCO
Técnicas en Ensayes de Suelos y Concretos S. de R.L. de C.V.
 FT-TE-01
REPORTE DE COMPACTACIÓN DE SUELOS

Trabajos de terracerías y Pavimentación, en áreas varias de los complejos

Proyecto: Industriales de Cd. Juárez, Chihuahua.
 Ubicación del Proyecto: General Francisco Fierro.
 Cliente: Ingeniería y Diseño Van S.A. de C.V.
 Representante TESCO: Adrian Recendez.

Clave de Proyecto: TES21-011
 Fecha de Ensaye: 25-feb-21
 Hora de Inicio: 14:00:00 Horas
 Hora de Término: 14:45:00 Horas

Densímetro: Portapobre.

MS: 9192
 DS: 17978

Prueba (#)	Cumple/ No Cumple	Localización de prueba	Prof. (cm)	% Hum.	Peso Vol. Seco (kg/m³)	Proctor No.		% Comp.	Requerida	
						Den. (kg/m³)	Hum. (%)		Den. %	Hum. ±
13	Cumple	Base hidráulica en área para estacionamiento, cad 0+005 enumerado de sur a norte, lado derecho.	15.0	4.9	22,723	3136		997.5	95.0	2.0
						2,278.0	4.3			
14	Cumple	Base hidráulica en área para estacionamiento, cad 0+025 enumerado de sur a norte, lado centro.	15.0	5.7	2,257	3136		99.1	95.0	2.0
						2,278.0	4.3			
15	Cumple	Base hidráulica en área para estacionamiento, cad 0+045 enumerado de sur a norte, lado izquierdo.	15.0	5.0	2,169	3136		95.2	95.0	2.0
						2,278.0	4.3			
16	Cumple	Base hidráulica en área para estacionamiento, cad 0+060 enumerado de sur a norte, lado derecho.	15.0	5.4	2,191	3136		96.2	95.0	2.0
						2,278.0	4.3			

Estos resultados se reportaron en campo.

Quién representa a: **Ingeniería y Diseño Van S.A. de C.V.**

Con el fin de realizar correcciones y programar visitas adicionales, de ser necesario.

Queda prohibida la modificación, copia, reproducción, distribución o transformación de los contenidos del presente reporte, sin previa autorización del titular de TESCO.

Número de Acreditación ante la EMA C-0879-158/17 (2017/10/19).

Ing. Héctor Raúl Castro Macías.

REPORTE DE P.V.S.M., ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO E ÍNDICES PLÁSTICOS

Trabajos de Terracería y Pavimentación, en áreas varias de los
 Proyecto: **Complejos Industriales de Cd. Juárez Chihuahua.**
 Cliente: **INGENIERIA Y DISEÑO VAN S.A. DE C.V.**

No. de Proyecto: **TES21-011.**
 Fecha muestra: **02/25/2021**

Loc. de la Muestra: **BANCO ASPA.**

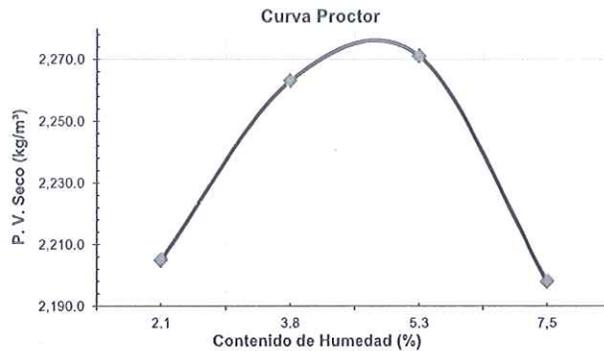
Clasificación del Suelo (ASTM D2487): **(ML) Limo con mucha grava.**

No. de Muestra: **3136**

Peso Volumétrico Seco Máximo y Contenido de Humedad Óptimo (ASTM D 1557)

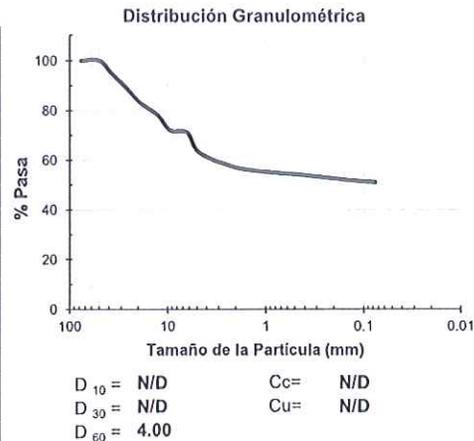
Método Usado: **C**
 Preparación: **Seco**
 Pisón: **Manual**
 Gravedad Específica: **N/D**
 Contenido de Humedad Natural: **N/D**

Peso Volumétrico Seco Máximo Corr.: **2,278 kg/m³**
 Contenido Óptimo de Humedad Corr.: **4.3 %**



Análisis Granulométrico (ASTM C 136)

Apertura de la malla		Retenido %	Pasa %	% Que Pasa del Proyecto	
Std.	mm				
3"	76.20	0	100	N/E	N/E
2"	50.00	0	100	N/E	N/E
1-1/2"	37.50	5	95	N/E	N/E
1"	25.00	12	88	N/E	N/E
3/4"	19.00	17	83	N/E	N/E
1/2"	12.50	22	78	N/E	N/E
3/8"	9.50	28	72	N/E	N/E
1/4"	6.30	29	71	N/E	N/E
#4	4.75	37	63	N/E	N/E
#10	2.00	43	57	N/E	N/E
#20	0.85	45	55	N/E	N/E
#40	0.425	46	54	N/E	N/E
#60	0.25	47	53	N/E	N/E
#100	0.15	48	52	N/E	N/E
#200	0.075	49	51	N/E	N/E



Índices Plásticos (ASTM D 4318)

Proceso: **Aire-Seco**

Actual LL= N/P LP= N/P IP= N/P
 Esp. LL= N/P LP= N/P IP= N/P

Propiedades Físicas

	Real	Esp.
P. E. Seco Suelto kg/m ³	N/D	N/E
CBR %	N/D	N/E
Expansión %	N/E	N/E
Retenido en 3"	0	N/E

N/D = No Determinado
 N/E = No Especificado
 N/P = No Presentó

Técnicas en Ensayos de Suelos y Concretos, S. de R.L. de C.V.

Ing. Héctor Raúl Castro Macías.



TESCO

Técnicas en Ensayes de Suelos y Concretos S. de R.L. de C.V.

FT-TE-01

REPORTE DE COMPACTACIÓN DE SUELOS

Trabajos de terracerías y Pavimentación, en áreas varias de los complejos

Proyecto: Industriales de Cd. Juárez, Chihuahua.

Clave de Proyecto: TES21-011

Ubicación del Proyecto: General Francisco Fierro.

Fecha de Ensaye: 23-feb-21

Cliente: Ingeniería y Diseño Van S.A. de C.V.

Hora de Inicio: 13:30:00 Horas

Representante TESCO: Adrian Recendez.

Hora de Término: 14:30:00 Horas

Densímetro: Portapobre.

MS: 9192

DS: 17978

Prueba (#)	Cumple/ No Cumple	Localización de prueba	Prof. (cm)	% Hum.	Peso Vol. Seco (kg/m³)	Proctor No.		% Comp.	Requerida	
						Den. (kg/m³)	Hum. (%)		Den. %	Hum. ±
9	Cumple	Sub-base en area para estacionamiento cad. 0+003, enumerado de norte a sur, lado derecho.	15.0	4.8	2,191	3136		96.2	95.0	2.0
						2,278.0	4.3			
10	Cumple	Sub-base en area para estacionamiento cad. 0+023, enumerado de norte a sur, lado centro.	15.0	5.0	2,182	3136		95.8	95.0	2.0
						2,278.0	4.3			
11	Cumple	Sub-base en area para estacionamiento cad. 0+043, enumerado de norte a sur, lado izquierdo.	15.0	4.9	2,205	3136		96.8	95.0	2.0
						2,278.0	4.3			
12	Cumple	Sub-base en area para estacionamiento cad 0+060, enumerado de norte a sur, lado derecho.	15.0	5.9	2,196	3136		96.4	95.0	2.0
						2,278.0	4.3			

Estos resultados se reportaron en campo.

Quien representa a: **Ingeniería y Diseño Van S.A. de C.V.**

Con el fin de realizar correcciones y programar visitas adicionales, de ser necesario.

Queda prohibida la modificación, copia, reproducción, distribución o transformación de los contenidos del presente reporte, sin previa autorización del titular de TESCO.

Número de Acreditación ante la EMA C-0879-158/17 (2017/10/19).

Ing. Héctor Raúl Castro Macías.



FT-TE-01
REPORTE DE COMPACTACIÓN DE SUELOS

Proyecto: Estacionamiento Parque Industrial Aeropuerto. Clave de Proyecto: TES21-011
Ubicación del Proyecto: General Francisco Fierro. Fecha de Ensayo: 20-feb-21
Cliente: Ing. Bencomo. Hora de Inicio: 10:00:00 Horas
Representante TESCO: Adrian Recendez. Hora de Término: 10:40:00 Horas
Densímetro: Portapobre. MS: 9192
DS: 19877

Prueba (#)	Cumple/ No Cumple	Localización de prueba	Prof. (cm)	% Hum.	Peso Vol. Seco (kg/m ³)	Proctor No.		% Comp.	Requerida	
						Den. (kg/m ³)	Hum. (%)		Den. %	Hum. ±
5	Cumple	Subrasante en estacionamiento, cad. 0+002, enumerado de sur a norte. Prueba lado derecho.	30.0	10.6	1,724	3131		98.6	95.0	3.0
						1,748.0	12.3			
6	Cumple	Subrasante en estacionamiento, cad. 0+022, enumerado de sur a norte. Prueba lado centro.	30.0	11.4	1,680	3131		96.1	95.0	3.0
						1,748.0	12.3			
7	Cumple	Subrasante en estacionamiento, cad. 0+042, enumerado de sur a norte. Prueba lado izquierdo.	30.0	10.8	1,666	3131		95.3	95.0	3.0
						1,748.0	12.3			
8	Cumple	Subrasante en estacionamiento, cad. 0+060, enumerado de sur a norte. Prueba lado derecho.	30.0	10.4	1,675	3131		95.8	95.0	3.0
						1,748.0	12.3			

Estos resultados se reportaron en campo al: **Ing. Juan Pámanes.**
Quien representa a: **Trebotti Cl. Constructora.**
Con el fin de realizar correcciones y programar visitas adicionales, de ser necesario.

Queda prohibida la modificación, copia, reproducción, distribución o transformación de los contenidos del presente reporte, sin previa autorización del titular de TESCO.

Número de Acreditación ante la EMA C-0879-158/17 (2017/10/19).


Ing. Héctor Raúl Castro Macías.



TESCO
Técnicas en Ensayes de Suelos y Concretos S. de R.L. de C.V.
 FT-TE-01
REPORTE DE COMPACTACIÓN DE SUELOS

Trabajos de terracerías y Pavimentación, en áreas varias de los complejos

Proyecto: Industriales de Cd. Juárez, Chihuahua.
 Ubicación del Proyecto: General Francisco Fierro.
 Cliente: Ingeniería y Diseño Van S.A. de C.V.
 Representante TESCO: Adrián Recendez.

Clave de Proyecto: TES21-011
 Fecha de Ensaye: 10-feb-21
 Hora de Inicio: 14:30:00 Horas
 Hora de Término: 15:00:00 Horas

Densímetro: Portapobre.

MS: 9192
 DS: 17897

Prueba (#)	Cumple/ No Cumple	Localización de prueba	Prof. (cm)	% Hum.	Peso Vol. Seco (kg/m³)	Proctor No.		% Comp.	Requerida	
						Den. (kg/m³)	Hum. (%)		Den. %	Hum. ±
1	Cumple	Terreno natural en área para estacionamiento Cad. 0+002 enumerado de sur a norte, lado derecho	20.0	9.8	1,763	3130		92.3	90.0	3.0
						1,910.0	9.8			
2	Cumple	Terreno natural en área para estacionamiento Cad. 0+022 enumerado de sur a norte, lado centro.	20.0	9.9	1,788	3130		93.6	90.0	3.0
						1,910.0	9.8			
3	Cumple	Terreno natural en área para estacionamiento Cad. 0+042 enumerado de sur a norte, lado izquierdo.	20.0	10.2	1,772	3130		92.8	90.0	3.0
						1,910.0	9.8			
4	Cumple	Terreno natural en área para estacionamiento Cad. 0+060 enumerado de sur a norte, lado derecho	20.0	9.8	1,776	3130		93.0	90.0	3.0
						1,910.0	9.8			

Estos resultados se reportaron en campo.

Quien representa a: **Ingeniería y Diseño Van S.A. de C.V.**

Con el fin de realizar correcciones y programar visitas adicionales, de ser necesario.

Queda prohibida la modificación, copia, reproducción, distribución o transformación de los contenidos del presente reporte, sin previa autorización del titular de TESCO.

Número de Acreditación ante la EMA C-0879-158/17 (2017/10/19).

Ing. Héctor Raúl Castro Macías.

REPORTE DE P.V.S.M., ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO E ÍNDICES PLÁSTICOS

Trabajos de Terracerías y Pavimentación, en áreas varias de
 Proyecto: los Complejos Industriales de Cd. Juárez Chihuahua.
 Cliente: Ingeniería y Diseño Van S.A de C.V.

No. de Proyecto: TES21-011.
 Fecha muestra: 10-feb.-2021

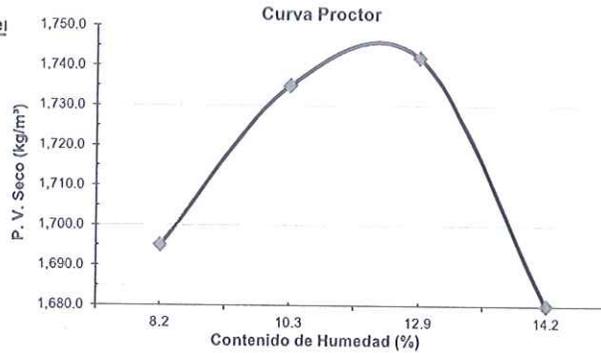
Loc. de la Muestra: Subrasante (Area de estacionamiento).

Clasificación del Suelo (ASTM D2487): (ML) Limo Arenoso.

No. de Muestra: 3131

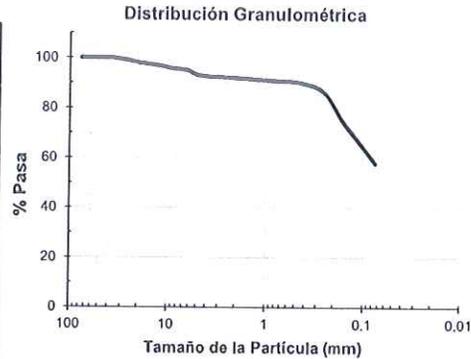
Método Usado: **C**
 Preparación: **Seco**
 Pisón: **Manual**
 Gravedad Específica: **N/D**
 Contenido de Humedad Natural: **N/D**

Peso Volumétrico Seco Máximo Corr.: **1,748 kg/m³**
 Contenido Óptimo de Humedad Corr.: **12.3 %**



Análisis Granulométrico (ASTM C 136)

Apertura de la malla		Retenido %	Pasa %	% Que Pasa del Proyecto	
Std.	mm				
3"	76.20	0	100	N/E	N/E
2"	50.00	0	100	N/E	N/E
1-1/2"	37.50	0	100	N/E	N/E
1"	25.00	1	99	N/E	N/E
3/4"	19.00	2	98	N/E	N/E
1/2"	12.50	3	97	N/E	N/E
3/8"	9.50	4	96	N/E	N/E
1/4"	6.30	5	95	N/E	N/E
#4	4.75	7	93	N/E	N/E
#10	2.00	8	92	N/E	N/E
#20	0.85	9	91	N/E	N/E
#40	0.425	10	90	N/E	N/E
#60	0.25	14	86	N/E	N/E
#100	0.15	27	73	N/E	N/E
#200	0.075	42	58	N/E	N/E



D₁₀ = N/P Cc = N/P
 D₃₀ = N/P Cu = N/P
 D₆₀ = 0.09

Índices Plásticos (ASTM D 4318)

Proceso: Aire-Seco

Actual LL = N/P LP = N/P IP = N/P
 Esp. LL = N/P LP = N/P IP = N/P

Propiedades Físicas

P. E. Seco Suelto kg/m ³	Real	Esp.
CBR %	N/D	N/E
Expansión %	N/D	N/E
Retenido en 3"	0	N/E

N/D = No Determinado
 N/E = No Especificado
 N/P = No Presentó

Técnicas en Ensayos de Suelos y Concretos, S. de R.L. de C.V.

Ing. Héctor Raúl Castro Macías.

**CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE
INGENIERIA SA DE CV
CCS860409JDA**

Domicilio Fiscal:
BOULEVARD DIAZ ORDAZ #1811 Col.
SANTA RITA, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA
C.P. 31020

Factura del cliente I	Serie y Folio: FCT, 5883
No. de serie del CSD: 00001000000503743945	fecha y hora 2021-02-12T14:33:58
Régimen Fiscal: 601	Lugar de expedición 31020

Factura de Cliente: Forma de pago: 99 - Por definir
Folio fiscal: 0F54F109-620F-4DD2-B9EB-E66F13095D70
Certificado SAT 00001000000503727538

CLIENTE:

Fecha certificación: 2021-02-12T15:34:01

RFC: IDV861118BNA Cliente: 000394 Uso CFDI: G01	INGENIERIA Y DISEÑO VAN SA DE CV GABRIEL GARCIA MARQUEZ 164, COMPLEJO INDUSTRIAL CHIHUAHUA 31136 CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	Orden de Compra
---	---	-----------------

Cantidad	Unidad Emp / SAT	Artículo Emp / SAT	Descripción	P. unitario	Importe
4	SERVICIO / E48	SERV / 72101500	10-FEB-21 (OFICIO No. 3) DETERMINACION GRADO COMPACTACION.----- ----- PRUEBAS DE LABORATORIO EFECTUADAS PARA EL CONTROL DE CALIDAD EN ESTACIONAMIENTO PROVECH, UBICADO EN AVE. TABALAOPA Y AVE. CENTRAL EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIH.	\$150.00	\$600.00

Impuesto: 002 - IVA Tasa 0.16 Importe \$96.00

SON: SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS 00/100 MXN MXN

PPD - Pago en parcialidades o diferido

con vencimiento al 12/02/2021

Credito a 0 días

Sub total: \$600.00
Impuesto IVA: \$96.00
Impuesto IEPS: \$0.00
Total: \$696.00

Sello digital del CFDI:

gkarcDfVdcmokMsgZLVIOx049DcAWzNAPjckcBZoxLe1DEIPj6obVnERd1Z/BhwuoMuE812qvBtpstysZaXi7u9TxiUCdRfK0mSMH8d89qAvl/gtKH1YZQ0BMcAabUppFJ1BM2n8x+2+8uWzflUoMEsJhnggWyHoJcm8Drm2QTPGyD3DyEck17HNIW5gJS5nLcbbE18wmDJzRm135G6JD+H+T7n8/aTJ8iMZELEJvudbPpafv54mAJUV323AWGhUu3otWmNmZw5XJFYFEdpDYDoT7zZn+IU54+ILLd9TBKSWrcQel20u53homiA616+9oMHwK/Fw==

Sello digital del SAT

TLI2cLuDI5qH+rLJHm9cn9e5+2Tj5TUozC9Fm0KIELOmFgo61BvK5zKEIPHfHlqBzJdYm7cVQeq0gB+dUD7/4MVda7OLOZTQoMpBD7WMI0wFIP00/O7Jl/eyl5yqYqMgQf63G7NZGeQKYQ52k6iWkj7hXllsVNVMSR32GuZn8QBAUXEEKGeM18mk8Kz347pDobvuoMx82ZvOTSSRip7UL4PYD7XTwE1cACyIl3PU2IFycyPuzl7w.DW28LZES02p0NnpqFV+iP0z8LwWkZEoKdDy7MjDs8NIDy1ANIjzV6e774DU3uXt8HDF2a+BQzK6YXPW7Mfm3TQ==

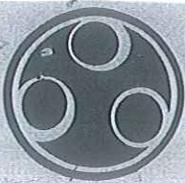
Cadena original del complemento de certificación digital del SAT

||1.1|0F54F109-620F-4DD2-B9EB-E66F13095D70|2021-02-12T15:34:01|SAD110722MQA|gkarcDfVdcmokMsgZLVIOx049DcAWzNAPjckcBZoxLe1DEIPj6obVnERd1Z/BhwuoMuE812qvBtpstysZaXi7u9TxiUCdRfK0mSMH8d89qAvl/gtKH1YZQ0BMcAabUppFJ1BM2n8x+2+8uWzflUoMEsJhnggWyHoJcm8Drm2QTPGyD3DyEck17HNIW5gJS5nLcbbE18wmDJzRm135G6JD+H+T7n8/aTJ8iMZELEJvudbPpafv54mAJUV323AWGhUu3otWmNmZw5XJFYFEdpDYDoT7zZn+IU54+ILLd9TBKSWrcQel20u53homiA616+9oMHwK/Fw=|00001000000503727538||



Por este Pagaré prometo y me obligo a pagar incondicionalmente a la orden de CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA SA DE CV, en esta Ciudad de CHIHUAHUA, CHIHUAHUA; el día 12/02/2021 la cantidad de \$696.00 (SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS 00/100 MXN MXN) que reconozco adeudarles así como los intereses moratorios al 3 % mensual a partir de la fecha de vencimiento. En caso de cobro judicial, me comprometo al pago de los gastos que se ocasionen, renunciando al fuero de mi domicilio y me someto expresamente a la competencia de los Tribunales

Firma.



OFICIO No. 3

Chihuahua, Chih., a 10 de febrero de 2021

INGENIERIA Y DISEÑO VAN, S.A DE C.V
CALLE GABRIEL GARCIA MARQUEZ No.164
COMPLEJO INDUSTRIAL C.P. 31136
CHIHUAHUA, CHIH.

Adjunto al presente me permito enviar a Usted, resultados obtenidos en ensayos de laboratorio efectuados en:

OBRA: Estacionamiento Provech.
LOCALIZACION: Av. Tabalaopa y Av. Central
Chihuahua, Chih.

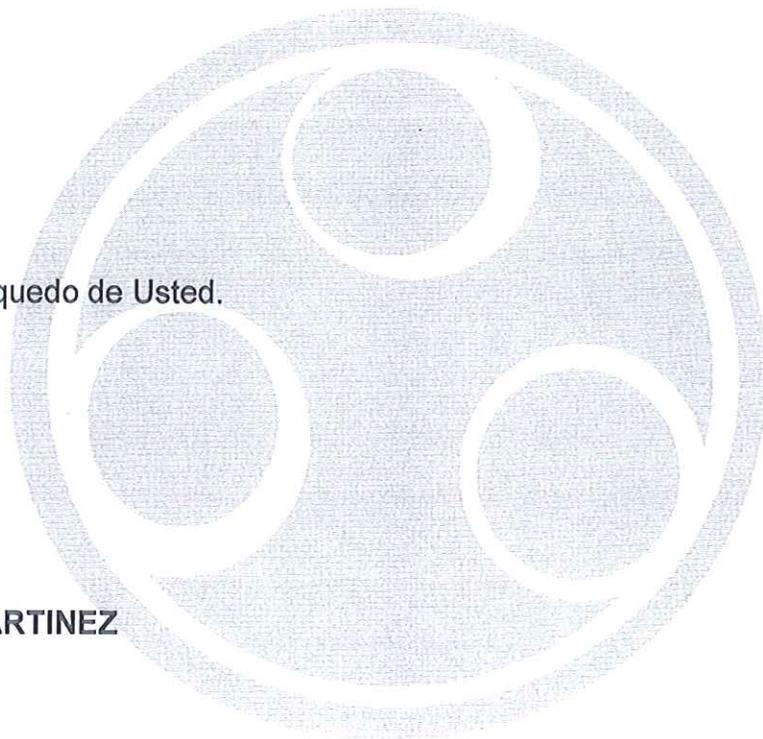
CONTENIDO DEL OFICIO
COMPACTACION
08/02/2021 4

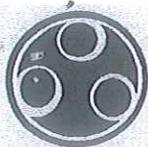
TOTAL 4

Sin otro asunto de momento, quedo de Usted.

Atentamente,
GERENTE GENERAL

ING. FAUSTO JAVIER CHAVEZ MARTINEZ





CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. DE C.V.

BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACIÓN

OBRA: ESTACIONAMIENTO PROVECH
LOCALIZACION: AV. TABALAOPA Y AV. CENTRAL

FECHA 08/02/2021

COMPACTACION DE PROYECTO 100% ESPESOR DE PROYECTO 25 CMS.
REPORTE DE COMPACTACION DE: BASE EN ESTACIONAMIENTO Y ACCESOS

INGENIERIA Y DISEÑO VAN. S.A DE C.V.

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m ³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	
		DER	15	1800	1932	1818	10.8	6.3	101
		CEN	15	1800	1938	1805	10.8	7.4	100
		IZQ	15	1800	1945	1841	10.8	7.8	102
		DER	15	1800	1958	1820	10.8	9.0	101

METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-416-ONNCCE-2003 15.4.2.2.1 METODO CON DENSIMETRO NUCLEAR

LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN A LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO.

OBSERVACIONES:

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS SON SATISFACTORIOS.

IDENTIFICACION DEL APARATO

CPN 2

CALIBRACION DEL APARATO

08-feb-21

TECNICO : JESUS CONTRERAS

AUTORIZO

ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ
GERENTE GENERAL

CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE
INGENIERIA SA DE CV
CCS860409JDA

Domicilio Fiscal:
BOULEVARD DIAZ ORDAZ #1811 Col.
SANTA RITA, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA
C.P. 31020

Factura del cliente I	Serie y Folio: FCT, 5845
No. de serie del CSD: 00001000000503743945	fecha y hora 2021-02-04T14:02:38
Régimen Fiscal: 601	Lugar de expedición 31020

Factura de Cliente: Forma de pago: 99 - Por definir
Folio fiscal: E57BFA38-88EF-4559-B0CA-C80B70559860
Certificado SAT 00001000000503727538

CLIENTE:

Fecha certificación: 2021-02-04T15:02:48

RFC: IDV861118BNA Cliente: 000394 Uso CFDI: G01	INGENIERIA Y DISEÑO VAN SA DE CV GABRIEL GARCIA MARQUEZ 164, COMPLEJO INDUSTRIAL CHIHUAHUA 31136 CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	Orden de Compra
---	---	-----------------

Cantidad	Unidad Emp / SAT	Artículo Emp / SAT	Descripción	P. unitario	Importe
10	SERVICIO / E48	SERV / 72101500	3-FEB-21 (OFICIO No. 1) DETERMINACION GRADO COMPACTACION.	\$150.00	\$1,500.00
		Impuesto: 002 - IVA	Tasa 0.16	Importe \$240.00	
1	SERVICIO / E48	SERV / 72101500	CALIDAD DE SUB-BASE HIDRAULICA..... -----PRUEBAS DE LABORATORIO EFECTUADAS PARA EL CONTROL DE CALIDAD EN ESTACIONAMIENTO PROVECH, UBICADO EN AVE. TABALAOPA Y AVE. CENTRAL EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIH.	\$950.00	\$950.00

Impuesto: 002 - IVA Tasa 0.16 Importe \$152.00

SON: DOS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 00/100 MXN MXN

PPD - Pago en parcialidades o diferido
con vencimiento al 04/02/2021
Credito a 0 días

Sub total: \$2,450.00
Impuesto IVA: \$392.00
Impuesto IEPS: \$0.00
Total: \$2,842.00

Sello digital del CFDI:

hcEEw35KIEZyS8ToAkXJwSICa9UXIVJULuyXmGHdrt0/mn79ll0o6mkdyOVDXO08ldp2ec2WLZRok6C8ng8H2UG/Ogmejevi6RXKph5c4yN/xliwgZSuaFMyg0aSIO80QgAG47GLUIXA5KDNxu51RS5s6OuGJDUJYG7XlyVaSm176TRyKlGrMqXLXVd9h45MFMlIpMh2WgwxqVPD9teLDwMzUE9Glg7hb0eOdlXk+sJf+80H+JEB9eGmWlhoalJGQ5jw+TdUSh7Oy9Aw1esj3AUeg7UcHJngcpdEgineEXIXyni3umLv06KUCpTNa6tsr+xe5QRy6FVnew==

Sello digital del SAT

yYINs:EqoiSo/HYzeYh1Ll3uuZANkPzRtFfcXdaa13EoAkjDumZNGhyA0IERF+fkjVYVT9I2SweQGMg/aw1lbymhrZ6xoxmyUqeRfHab3Z2EH9KvyBYZF3yZjtlv6ngXlGJxk1rxsn3az8K5ejXOmZ3Rj/Ooh5qA8g1Qs5VhDxmjke014xgnRqYqkLjIMT/6ge4Bjhcpcpl2pOBMASSVIsfYB2jksXvtcrs81e4jdsicGumu7IhaRYMNIJXgQorwv8JPcKvNw9VXCzIzqTlhkU1lwcZf5FzH2NFZ054mQxaeV5b8hGzZ0lWhWuPHAppZFuFRNYbphGm6A==

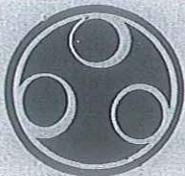
Cadena original del complemento de certificación digital del SAT

||1.1|E57BFA38-88EF-4559-B0CA-C80B70559860|2021-02-04T15:02:48|SAD110722MQAJhcEEw35KIEZyS8ToAkXJwSICa9UXIVJULuyXmGHdrt0/mn79ll0o6mkdyOVDXO08ldp2ec2WLZRok6C8ng8H2UG/Ogmejevi6RXKph5c4yN/xliwgZSuaFMyg0aSIO80QgAG47GLUIXA5KDNxu51RS5s6OuGJDUJYG7XlyVaSm176TRyKlGrMqXLXVd9h45MFMlIpMh2WgwxqVPD9teLDwMzUE9Glg7hb0eOdlXk+sJf+80H+JEB9eGmWlhoalJGQ5jw+TdUSh7Oy9Aw1esj3AUeg7UcHJngcpdEgineEXIXyni3umLv06KUCpTNa6tsr+xe5QRy6FVnew=||00001000000503727538||



Por este Pagaré prometo y me obligo a pagar incondicionalmente a la orden de CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA SA DE CV, en esta Ciudad de CHIHUAHUA, CHIHUAHUA; el día 04/02/2021 la cantidad de \$2842.00 (DOS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 00/100 MXN MXN) que reconozco adeudarles así como los intereses moratorios al 3 % mensual a partir de la fecha de vencimiento. En caso de cobro judicial, me comprometo al pago de los gastos que se ocasionen, renunciando al fuero de mi domicilio y me someto expresamente a la competencia de los

Firma.



OFICIO No. 1

Chihuahua, Chih., a 03 de febrero de 2021

INGENIERIA Y DISEÑO VAN, S.A DE C.V
CALLE GABRIEL GARCIA MARQUEZ No.164
COMPLEJO INDUSTRIAL C.P. 31136
CHIHUAHUA, CHIH.

Adjunto al presente me permito enviar a Usted, resultados obtenidos en ensayos de laboratorio efectuados en:

OBRA: Estacionamiento Provech.
LOCALIZACION: Av. Tabalaopa y Av. Central
Chihuahua, Chih.

CONTENIDO DEL OFICIO

COMPACTACION

14/01/2021	3
15/01/2021	4
02/02/2021	3

TOTAL 10

SUB BASE

28/01/2021	1
------------	---

TOTAL 1

Sin otro asunto de momento, quedo de Usted.

Atentamente,
GERENTE GENERAL

ING. FAUSTO JAVIER CHAVEZ MARTINEZ





CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. DE C.V.

BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACIÓN

OBRA: ESTACIONAMIENTO PROVECH
LOCALIZACION: AV. TABALAOPA Y AV. CENTRAL

FECHA 14/01/2021

COMPACTACION DE PROYECTO 90% ESPESOR DE PROYECTO 20 CMS.
REPORTE DE COMPACTACION DE: TERRENO NATURAL

INGENIERIA Y DISEÑO VAN. S.A DE C.V.

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m ³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	
		DER	20	1680	1715	1528	16.5	12.3	91
		CEN	20	1680	1737	1531	16.5	13.5	91
		IZQ	20	1680	1750	1512	16.5	15.8	90

METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-416-ONNCE-2003 15.4.2.2.1 METODO CON DENSIMETRO NUCLEAR

LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN A LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO.

OBSERVACIONES:

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS SON SATISFATORIOS.

IDENTIFICACION DEL APARATO
CPN 2
CALIBRACION DEL APARATO
14-ene-21

TECNICO : JESUS CONTRERAS

AUTORIZO

ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ
GERENTE GENERAL

FORMA 02 REV.02 04 DE FEBRERO DE 2013



CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. DE C.V.

BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACIÓN

OBRA: ESTACIONAMIENTO PROVECH
LOCALIZACION: AV. TABALAOPA Y AV. CENTRAL

FECHA 15/01/2021

COMPACTACION DE PROYECTO 90% ESPESOR DE PROYECTO 20 CMS.
REPORTE DE COMPACTACION DE: TERRENO NATURAL EN ACCESO DE ENTRADA Y SALIDA
AL ESTACIONAMIENTO

INGENIERIA Y DISEÑO VAN. S.A DE C.V.

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m ³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	
					ENTRADA				
		DER	20	1680	1746	1512	17.0	15.5	90
		IZQ	20	1680	1751	1528	17.0	14.6	91
					SALIDA				
		DER	20	1680	1772	1531	17.0	15.8	91
		IZQ	20	1680	1738	1496	17.0	16.2	89

FORMA 02 REV. 02 04 DE FEBRERO DE 2013

METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-416-ONNCCE-2003 15.4.2.2.1 METODO CON DENSIMETRO NUCLEAR

LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN A LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO.

OBSERVACIONES:

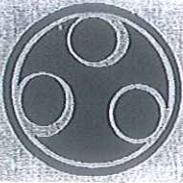
LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS SON SATISFACTORIOS.

IDENTIFICACION DEL APARATO
CPN 2
CALIBRACION DEL APARATO
15-ene-21

TECNICO : JESUS CONTRERAS

AUTORIZO

ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ
GERENTE GENERAL



CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A DE C.V.

R.F.C. CCS880409-JDA BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE ENSAYE EN MATERIALES PARA SUB - BASE

OBRA _____	ESTACIONAMIENTO PROVECH _____	ENSAYE No. _____	117
LOCALIZACION _____	AL SUR DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA (CIUDAD, CAMINO, TRAMO, KILOMETRO, ORIGEN DEL CADENAMIENTO, ETC.)	FECHA DE RECIBO _____	28/01/2021
		FECHA DE INFORME _____	30/01/2021

DATOS DEL MUESTREO

MATERIAL PARA CAPA DE: SUB - BASE NORMA: S.C.T. N-CTR-CMT-4.01-004/00

DESCRIPCION PETROGRAFICA DEL MATERIAL _____ NORMA: CONGLOMERADO CALIZO

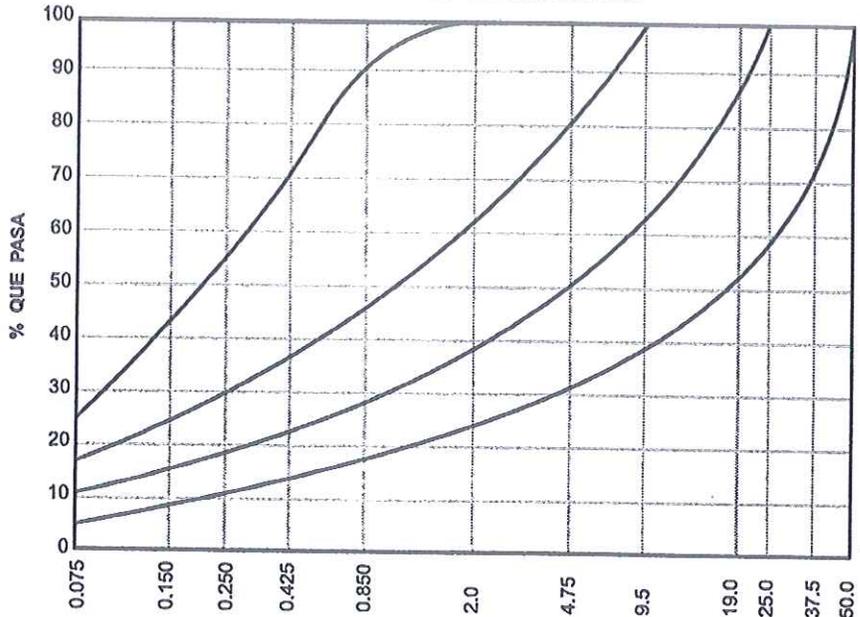
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO _____ SUB BASE EN ESTACIONAMIENTO

TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO _____ CRIBADO

UBICACION DEL BANCO _____ IMPULSO

P.E. SECO SUELTO Kg./m3	1394		
P.E.S. MAXIMO Kg./m3	1970		
HUMEDAD OPTIMA %	10.6		
P.E. DEL LUGAR Kg./m3			
HUMEDAD DEL LUGAR %			

GRAFICA DE COMPOSICION GRANULOMETRICA



(15 MAX)

MALLA	% RETENIDO	
	EN 50.0	EN 37.5
	% QUE PASA	
50.0	96	
37.5	93	
25.0	85	
19.0	81	
9.5	68	
4.75	51	
2.00	36	
0.85	27	
0.425	19	
0.250	18	
0.150	15	
0.075	12	

V.R.S. (ESTANDAR) %	91	(60 MIN)
EXPANCIÓN %	0.20	
VALOR CEMENTANTE Kg/cm2		
EQUIVALENTE DE ARENA %	40.9	(30 MIN)

PRUEBAS EN MAT. MAYOR QUE LA MALLA Núm. 9.5	
ABSORCIÓN %	3.60
DENSIDAD	2.29
DURABILIDAD	

PRUEBAS SOBRE MATERIAL TAMIZADO POR LA MALLA Núm. 0.425			
LIMITE LIQUIDO %	30	(30 MAX)	EQUIV. HUM. DE CAMPO %
LIMITE PLASTICO PORCENTAJE	N.P		CONTRACCION LINEAL %
INDICE PLASTICO %	0.0	(10 MAX)	CLASIFICACION S.U.C.S.
			GP - GM

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

EL MATERIAL ANALIZADO PRESENTA CARACTERISTICAS ACEPTABLES PARA SU EMPLEO COMO CAPA DE SUB BASE HIDRAULICA Y/O FORMACION DE PLATAFORMA.

EL JEFE DEL LABORATORIO

C. FAUSTO CHAVEZ RASCON



CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA S.A. DE C.V.

BOULEVARD DIAZ ORDAZ No. 1811 COL. SANTA RITA C.P. 31020 TEL. 410-60-32 CHIHUAHUA, CHIH.

LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

INFORME DE PRUEBAS DE COMPACTACIÓN

OBRA: ESTACIONAMIENTO PROVECH
LOCALIZACION: AV. TABALAOPA Y AV. CENTRAL

FECHA 02/02/2021

COMPACTACION DE PROYECTO 100% ESPESOR DE PROYECTO 15 CMS.
REPORTE DE COMPACTACION DE: CAPA DE SUB BASE

INGENIERIA Y DISEÑO VAN. S.A DE C.V.

ENSAYE NUM.	UBICACION		PROFUNDIDAD SONDEO EN cm.	PESO VOLUMETRICO kg/m ³			HUMEDADES %		% DE COMPACT.
	ESTACION	LADO		MAXIMO	HUMEDO DEL LUGAR	SECO DEL LUGAR	OPTIMA	DEL LUGAR	
		DER	15	1880	2104	1861	14.0	13.1	99
		CEN	15	1880	2089	1882	14.0	11.0	100
		IZQ	15	1880	2107	1867	14.0	12.9	99

METODOS DE PRUEBA NORMALIZADOS APLICADOS: NMX-C-416-ONNGCE-2003 15.4.2.2.1 METODO CON DENSIMETRO NUCLEAR

LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SOLO AFECTAN A LOS ELEMENTOS ENSAYADOS. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL DE ESTE INFORME SIN LA AUTORIZACIÓN DEL LABORATORIO.
OBSERVACIONES:

LOS GRADOS DE COMPACTACION OBTENIDOS SON SATISFACTORIOS.

IDENTIFICACION DEL APARATO
CPN 2
CALIBRACION DEL APARATO
02-feb-21

TECNICO : JESUS CONTRERAS

AUTORIZO

ING. FAUSTO JAVIER CHÁVEZ MARTÍNEZ
GERENTE GENERAL

FORMA 02 REV. 02 04 DE FEBRERO DE 2013

**CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE
INGENIERIA SA DE CV
CCS860409JDA**

Domicilio Fiscal:
BOULEVARD DIAZ ORDAZ #1811 Col.
SANTA RITA, CHIHUAHUA, CHIHUAHUA
C.P. 31020

Factura del cliente I	Serie y Folio: FCT, 5857
No. de serie del CSD: 00001000000503743945	fecha y hora 2021-02-08T14:10:17
Régimen Fiscal: 601	Lugar de expedición 31020

Factura de Cliente: Forma de pago: 99 - Por definir
Folio fiscal: 26D8BFB0-0216-4F94-B17F-AD0545747C96
Certificado SAT 00001000000504041684

CLIENTE:

Fecha certificación: 2021-02-08T15:10:19

RFC: IDV861118BNA INGENIERIA Y DISEÑO VAN SA DE CV
Cliente: 000394 GABRIEL GARCIA MARQUEZ 164, COMPLEJO INDUSTRIAL CHIHUAHUA 31136
CHIQUAHUA, CHIHUAHUA
Uso CFDI: G01

Orden de Compra

Cantidad	Unidad Emp / SAT	Artículo Emp / SAT	Descripción	P. unitario	Importe
1	SERVICIO / E48	SERV / 72101500	5-FEB-21 (OFICIO No. 2) CALIDAD DE BASE HIDRAULICA.- - - - - PRUEBAS DE LABORATORIO EFECTUADAS PARA EL CONTROL DE CALIDAD EN ESTACIONAMIENTO PROVECH, UBICADO EN AVE. TABALAOPA Y AVE. CENTRAL EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, CHIH.	\$950.00	\$950.00

Impuesto: 002 - IVA Tasa 0.16 Importe \$152.00

SON: UN MIL CIENTO DOS PESOS 00/100 MXN MXN
PPD - Pago en parcialidades o diferido
con vencimiento al 08/02/2021
Credito a 0 días

Sub total: \$950.00
Impuesto IVA: \$152.00
Impuesto IEPS: \$0.00
Total: \$1,102.00

Sello digital del CFDI:

L/a6o7k1yshCrMBfHcZMem3Nce1LFA2/FIJWAa0T6rVOzd4C16LyHfImzuJhRzLMz1InB+9HPvRPhkceDLApHmdDMgx2GAaN4rWMdaXGigALwKsgl79fsLbAUeJj97OkP3pTWHhBTWxHXnnlzUjrp1pYhHBRctYGHa9Ek44nWRc3e9VtqAnVjSqwmfP8apdJOQoOVtaOP6PvBgYnr5Bx9PBjI8vXpPbLIZZxXjn+tzbtqAlkoDBkDfAvyccBBcUpRsyhdKsKkN0iPrR+BUoyOTakJ6OdXYIZuwtbHmUIQgUXCSFDOPpnuvL+w5oqJlMr++DZlQZl93xG56alDQ==

Sello digital del SAT

RyqiKl4D8xsWe+hFEw52kqK/BknqVHG1jZsXT47nnVCGkq/Knq9TCuwXjPwM6FbzPw6LCDw3yi7uhpTTSqCsxsDNbD7kWwmlM+FXAFarDye4ik/aBFTeGaXes9ODQVI DyVuEBv6lppXZ9GBBd3YFejdGp7OHj1qIKPdXVowkoYr1ZLS6E8qX6Lkx98/4Alq6M75zSpwRJu4AdLVc8uCbTaZsYc6vW4Gt1yYKrT+s7Uf/GLS/tk8B7B467Alyk33kRg Pd9UQ7RSAgSYnOcvKVALDPchetqXvgCv1vUNG9mRS8h+nLreaJytGK+KgLpWj6GwlfDq5LT9g1dkg==

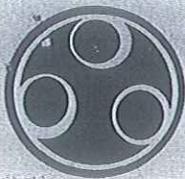
Cadena original del complemento de certificación digital del SAT

||1.1|26D8BFB0-0216-4F94-B17F-AD0545747C96|2021-02-08T15:10:19|EFA100217SU5[L/a6o7k1yshCrMBfHcZMem3Nce1LFA2/FIJWAa0T6rVOzd4C16LyHfImzuJhRzLMz1InB+9HPvRPhkceDLApHmdDMgx2GAaN4rWMdaXGigALwKsgl79fsLbAUeJj97OkP3pTWHhBTWxHXnnlzUjrp1pYhHBRctYGHa9Ek44nWRc3e9VtqAnVjSqwmfP8apdJOQoOVtaOP6PvBgYnr5Bx9PBjI8vXpPbLIZZxXjn+tzbtqAlkoDBkDfAvyccBBcUpRsyhdKsKkN0iPrR+BUoyOTakJ6OdXYIZuwtbHmUIQgUXCSFDOPpnuvL+w5oqJlMr++DZlQZl93xG56alDQ=|00001000000504041684||



Por este Pagaré prometo y me obligo a pagar incondicionalmente a la orden de CONTROL DE CALIDAD Y SERVICIOS DE INGENIERIA SA DE CV, en esta Ciudad de CHIHUAHUA, CHIHUAHUA; el día 08/02/2021 la cantidad de \$1102.00 (UN MIL CIENTO DOS PESOS 00/100 MXN MXN) que reconozco adeudarles así como los intereses moratorios al 3 % mensual a partir de la fecha de vencimiento. En caso de cobro judicial, me comprometo al pago de los gastos que se ocasionen, renunciando al fuero de mi domicilio y me someto expresamente a la competencia de los Tribunales de

Firma.



OFICIO No. 2

Chihuahua, Chih., a 05 de febrero de 2021

INGENIERIA Y DISEÑO VAN, S.A DE C.V
CALLE GABRIEL GARCIA MARQUEZ No.164
COMPLEJO INDUSTRIAL C.P. 31136
CHIHUAHUA, CHIH.

Adjunto al presente me permito enviar a Usted, resultados obtenidos en ensayos de laboratorio efectuados en:

OBRA: Estacionamiento Provech.
LOCALIZACION: Av. Tabalaopa y Av. Central
Chihuahua, Chih.

CONTENIDO DEL OFICIO

BASE
02/02/2021 1

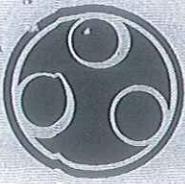
TOTAL 1

Sin otro asunto de momento, quedo de Usted.

Atentamente,
GERENTE GENERAL

ING. FAUSTO JAVIER CHAVEZ MARTINEZ





LABORATORIO DE MATERIALES FAUSTO CHAVEZ

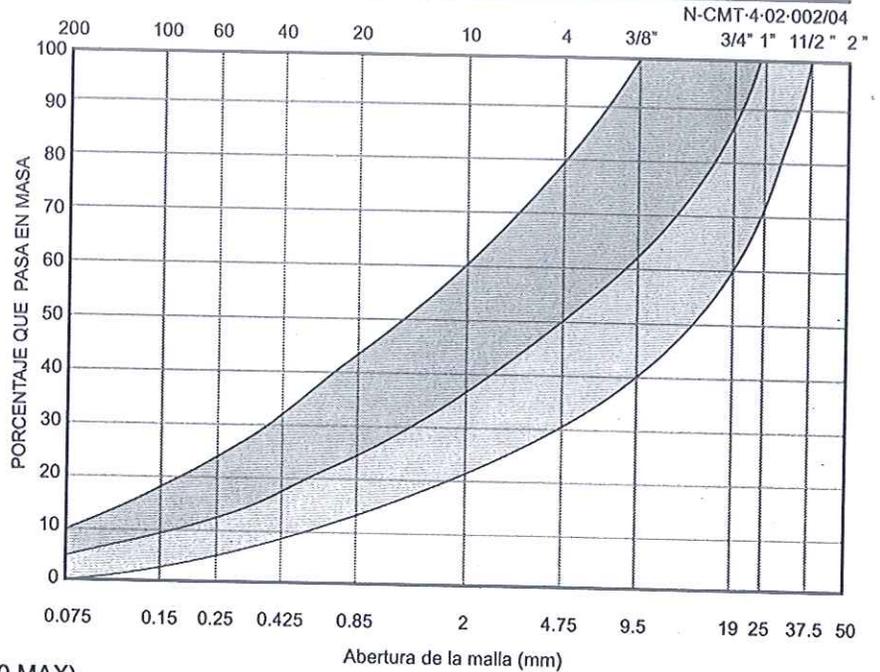
INFORME DE ENSAYE DE MATERIALES PARA BASE

OBRA _____ ESTACIONAMIENTO PROVECH _____ ENSAYE No. _____ 122
LOCALIZACION _____ AL SUR DE LA CIUDAD DE CHIHUAHUA _____ FECHA DE RECIBO _____ 02/02/2021
FECHA DE INFORME _____ 06/02/2021

DATOS DEL MUESTREO
MATERIAL PARA CAPA DE: _____ BASE X
DESCRIPCION PETROGRAFICA DEL MATERIAL _____ CONGLOMERADO CALIZO
CLASE DE DEPOSITO MUESTREADO _____ BASE HIDRAULICA EN ESTACIONAMIENTO
TRATAMIENTO PREVIO AL MUESTREO _____ TRITURACION TOTAL
UBICACION DEL BANCO _____ IMPULSO

P.E.S. SUELTO (Kg./m3)	1375
P.E.S. MAXIMO (Kg./m3)	1840
HUMEDAD OPTIMA (%)	12.6
P.E. DEL LUGAR (Kg./m3)	
HUMEDAD DEL LUGAR (%)	

CMT. CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES



COMPOSICION GRANULOMETRICA	MALLA	% RETENIDO
	EN 50.0	
	EN 37.5	
	50.00	100
	37.50	100
	25.00	90
	19.00	82
	9.500	57
	4.750	41
	2.000	30
	0.850	23
	0.425	17
	0.250	16
0.150	13	
0.075	9	

(10 MAX)

V.R.S. ESTANDAR (%)	105.0	(80 MIN)
EXPANCIION (%)	0.10	
DESGASTE DE LOS ANGELES %	--	
EQUIVALENTE DE ARENA (%)	48.6	(40 MIN)

PRUEBAS EN MAT. MAYOR QUE LA MALLA Núm. 9.5	
ABSORCION (%)	3.60
DENSIDAD	2.28
DURABILIDAD	

PRUEBAS SOBRE MATERIAL TAMIZADO POR LA MALLA Núm. 0.425

LIMITE LIQUIDO (%)	26	(25 MAX)	EQUIV. HUM. DE CAMPO (%)	
LIMITE PLASTICO (%)	N.P		CONTRACCION LINEAL (%)	3.1
INDICE PLASTICO (%)	0	(6 MAX)	CLASIFICACION S.U.C.S	GP - 'GM

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

EL MATERIAL ENSAYADO PRESENTA CARACTERISTICAS ACEPTABLES PARA SU EMPLEO EN CAPA DE BASE HIDRAULICA FIJADA PARA UN No. DE EJES EQUIVALENTES MENORES A 1 MILLON $\Sigma \leq 10^6$

EL JEFE DEL LABORATORIO

C. FAUSTO CHAVEZ RASCON