



Santiago, 03 de marzo de 2019

Señores.

GEOMAQ LIMITADA

Presente

De nuestra consideración:

Por medio del presente documento, Toyota Chile S.A., certifica que la unidad Hilux DC Diesel 4X4 2.4 DX, año 2019, número de chasis identificado a continuación:

N° de Chasis
8AJFB8CD4K1591852
8AJFB8CD5K1592248
8AJFB8CD8K1595046

Corresponden al modelo testado por Latin NCAP en Diciembre del 2015, habiendo sido aprobada con 15.71 puntos sobre 17.00.

Se extiende el presente certificado a solicitud de **GEOMAQ LIMITADA**, para ser presentado en faena minera que lo requiera con el fin de acreditar el ingreso del vehículo a las dependencias de esta.

Sin otro particular, se despide atentamente,

Harumasa Suzuki
TOYOTA CHILE S.A.

CERTIFICACION TIPO CUÑAS

Certificado N° : 220034IINSAN-IIN01-CR3

Empresa : IMPOMIN

Fecha : 04-04-2022

At. : Sr. Alejandro Estay

Dirección : Caupolicán N° 9291 Quilicura – Santiago - Chile

LOS RESULTADOS QUE SE DETALLAN MAS ADELANTE TIENEN PROYECCION ESTADISTICA SOBRE UN LOTE. LA MUESTRA ENSAYADA FUE EXTRAIDA POR SCI CHILE S.A.

ANTECEDENTES

Producto : Cuña de Poliuretano (PU), color naranja, cap. máx. 5.000 kg., de medidas nominales 200 x 175 x 150 mm.

Marca : Sin Marca

Tamaño de muestra : Dos (2) unidades

Fecha de recepción : 01 de Abril de 2022

Fecha de ensayo : 01 al 04 de Abril de 2022

IMAGEN DEL PRODUCTO



ALCANCE DEL SERVICIO

Ensayos realizados :

- Inspección visual
- Control dimensional
- Determinación de masa
- Prueba de Contención mediante tracción mecánica (Fuerza de empuje)

Especificación : Referencia STD MEL Código S-HSE-SAFE-017 Ver 8 y declaración del importador

RESULTADOS

Inspección visual:

Las cuñas están libres de defectos de fabricación, presentan superficies limpias, homogéneas, sin poros, pliegues, cantos vivos o rebabas que puedan inducir daño al usuario. Presenta en su zona de apoyo, cuatro (4) sobre relieves en V para generar una superficie antideslizante. En la zona de contacto con la rueda (Arco), presenta múltiples sobre relieves en forma de T, dispuestos en distintas direcciones (perpendiculares entre sí) para generar una superficie antideslizante con el roce del neumático del vehículo. Presenta perforación que cruza la cuña en todo su ancho para colocar sistema de amarra de la misma. En su parte posterior presenta cavidad que permite el transporte manual de la cuña.

Control dimensional

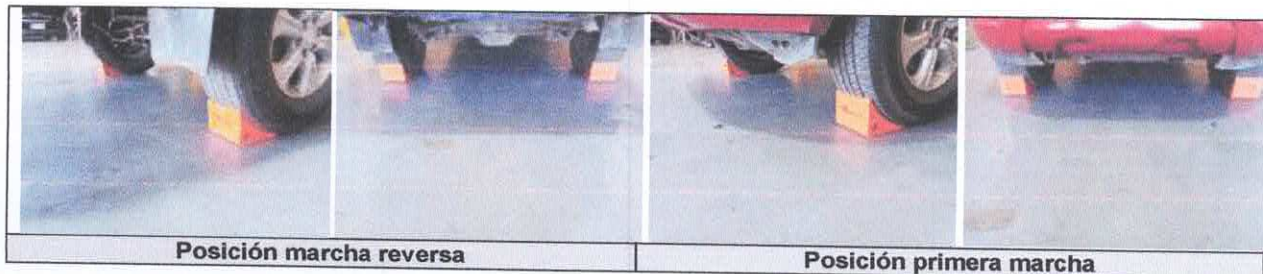
Cuña N°	Largo mm	Ancho mm	Alto mm	Radio mm	Diámetro mm	Cavidad	
						Alto mm	Ancho mm
1	200	175	150	283	30,4	29,0	100,0
2	201	175	150	284	30,5	29,0	100,0

Determinación de masa:

Cuña N°	Masa (kg)
1	0,737
2	0,736

Fuerza de empuje:

La prueba consiste en situar el vehículo en un terreno o superficie plana. Posteriormente se posiciona el vehículo en el lugar de ensayo, se sitúan las cuñas en ambas ruedas traseras en este caso de la camioneta, se empieza con la tracción mecánica o fuerza de empuje hacia atrás ejercida por el vehículo en su marcha reversa, acelerando paulatinamente hasta 3.000 rpm, este procedimiento se realiza en tres (3) ocasiones con un tiempo de 30 segundos por cada ensayo, posteriormente se cambian de posición las cuñas hacia la rueda delantera y se continua con la tracción mecánica o fuerza de empuje en la primera marcha del vehículo, acelerando paulatinamente hasta 3.000 rpm, este ejercicio se realiza tres (3) veces por un tiempo de 30 segundos por cada ensayo. Una vez terminada esta operación, se verifica la condición del producto en forma cualitativa y se evalúa el desplazamiento de la cuña, con y sin carga. Bajo este método, las cuñas retienen el vehículo durante el ensayo.



Posición marcha reversa

Posición primera marcha

CONCLUSION

La muestra ensayada cumple con la declaración del solicitante para las variables controladas.

OBSERVACION

Las cuñas fueron retiradas por un profesional de SCI Chile desde las bodegas de IMPOMIN.

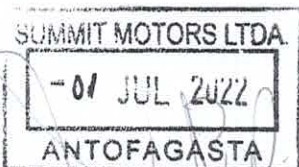
CERTIFICACIÓN MINERA

Quien suscribe certifica, que el vehículo marca **TOYOTA**, modelo **HILUX 4X2 2.4** patente **LFGP-71** VIN **8AJFB8CD4K1591852** perteneciente a la **EMPRESA GEOMAQ LTDA** RUT **78.498.240-8** se encuentra operativo de acuerdo a los parámetros de funcionamiento establecidos por el fabricante. La próxima mantención se debe realizar a los **60.000 KMS.** Purificación de A/C ejecutado.

La mantención se efectuó bajo las pautas y estándares establecidos por la marca, encontrándose operativos todos los elementos revisados. Los componentes reemplazados en la mantención corresponden a repuestos originales. El torque utilizado en las llantas fue de **152 Nm**, según manual técnico y del usuario.

	2WD /4WD ACERO	2WD ALUMINIO	4WD ALUMINIO
N*m (LB*FT)	152 (112)	121 (89)	105 (77)

Se extiende el presente certificado a petición del interesado, para los fines que estime conveniente.



Miguel Cerezo Barraza
Jefe de Servicio
Sucursal Antofagasta



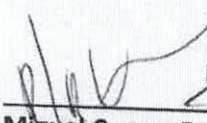
CERTIFICACIÓN MINERA

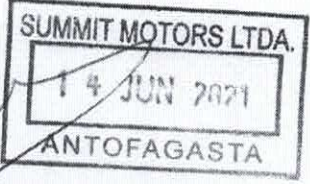
Quien suscribe certifica, que el vehículo marca **TOYOTA**, modelo **HILUX 4X4** patente **LFGP-71** VIN, **8AJFB8CD4K1591852** perteneciente a la **GEOMAQ SERVICIOS GEOLOGICOS Y MINERALOGICOS INTEGRALES LIM. RUT 78.498.240-8** se encuentra operativo de acuerdo a los parámetros de funcionamiento establecidos por el fabricante. La próxima mantención se debe realizar a los **40.000 KMS.** Purificación de A/C ejecutado.

La mantención se efectuó bajo las pautas y estándares establecidos por la marca, encontrándose operativos todos los elementos revisados. Los componentes reemplazados en la mantención corresponden a repuestos originales. El torque utilizado en las llantas fue de **105 Nm**, según manual técnico y del usuario.

	2WD	4WD
N*m (kgf*cm, ft)	152 (15.5, 112) *12 121 (12.3, 89) *13	105 (10.7, 77)

Se extiende el presente certificado a petición del interesado, para los fines que estime conveniente.


Miguel Cerezo Barraza
Jefe de Servicio
Sucursal Antofagasta



14 junio del 2021

PAUTA DE MANTENIMIENTO UNICA TOYOTA

(Vehiculos Medianos Diesel)

Modelos: Hilux, Fortuner y Hiace. (Aplicable para todos los modelos Hilux, Fortuner y Hiace comercializados)

ITEM DE MANTENIMIENTO			DIAS		KILOMETRAJE X 1.000										MESES
			30	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100		
MOTOR															
1	Holgura de válvulas (verificar por ruido y ajustar si es necesario)													48	
2	Correa de Distribucion(Motor 1KD-2KD)	Uso severo												36	
		Uso normal													
3	Correa de Mando		Reemplazar a los 150.000 kms (luz de aviso)												
4	Aceite de motor y Filtro de aceite		1er inspeccion: 100.000 km - Sgte. C/20.000 km											1era I:72 / Desp. I:12	
5	Filtro de Aire		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	12	
6	Manguera de bomba de vacío	Motores GD	I	I	C	I	I	C	I	I	C	I		I:24 C:48	
7	Flujometro	Motores KD	Aplique aire al sensor en forma intermitente por 30 segs cada 60.000 kms												
8	Tuberías, flexibles y conexiones del sistema de refrigeración y calefacción													24	
9	Refrigerante de Motor	Tipo SLLC, Super Long Life Coolant	1er cambio:160.000 km - Sgte. C/60.000 km											-	
SISTEMA DE COMBUSTIBLE															
10	Sedimentador de agua													12	
11	Opacidad (Gases de escape)													48	
12	Tapa depósito de combustible, líneas y conexiones de combustible													24	
CHASIS Y CARROCERIA															
13	Línea de escape y soportes de sujecion													12	
14	Pedal del freno y articulación freno de estacionamiento													6	
15	Pastillas / patines de freno estacionamiento													12	
16	Pastillas y Discos de frenos													6	
17	Patines y Tambores de frenos													6	
18	Líquido de Frenos y embrague					C				C				I:6 C:24	
19	Tuberías, flexibles de línea de freno													12	
20	Líquido de la dirección hidráulica													6	
21	Dirección, terminales y aceite de caja de dirección													6	
22	Aceite de la transmision manual													48	
23	Aceite de la transmisión automática	ATF T IV													
		WS													
24	Aceite caja de transferencia	Modelos Aplicables (Tracción 4WD)												Libre de mantencion (*1)	
														I:24	
25	Aceite del diferencial Frontal	Separado de la transmision				R				R				I:12 R:48	
26	Aceite del diferencial Trasero					R				R				I: 48 (MT) / I:24 (AT)	
27	Aceite del diferencial Central	Modelos aplicables (independiente a la Transmision)				R				R				I:12 R:48	
28	Reapriete de pernos de cardán(cruzetos y soportes)					R				R				12	
29	Lubricacion de cardán(cruzetos y brida deslizante)					R				R				6	
30	Guarda polvos de ejes de mando, homocinetica y fuelles													24	
31	Suspensión delantera y trasera													12	
32	Reapriete de pernos y tuercas de chasis y carroceria					R				R				6	
OTROS SISTEMAS															
33	Funcionamiento de luces, bocina y plumillas													6	
34	Filtro de Polen					C				C				12	
35	Bateria(Verificar estado de carga y conexiones)													12	
36	Líquido de limpiaparabrisas													6	
37	Inspección de Altavoz Piso													6	
38	Neumaticos(Verificar estado, presion, rotación, balanceo y alineacion según corresponda)													6	

(*1) Se recomienda realizar el cambio cada 150.000 Km.

Op= Opcional
R= Realizar
C= Cambiar o Reemplazar
I= Inspeccionar, cambiar y/o corregir según sea necesario

Nota: En caso de uso severo se recomienda reducir los periodos de cambio a la mitad.



MODELO		DIAS	FLAT RATE										
			KILOMETRAJE X 1.000										
			30	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Toyota Hilux	KUN / GUN	-	0.8	1.1	0.8	1.6	0.8	1.1	0.8	1.6	0.8	1.1	
Toyota Fortuner	KUN 7 GUN	-	0.8	1.1	0.8	1.6	0.8	1.1	0.8	1.6	0.8	1.1	
Toyota Hiace	KDH / GDH	-	0.8	1.1	0.8	1.6	0.8	1.1	0.8	1.6	0.8	1.1	



Santiago, lunes, 3 de octubre de 2022

Certificado de Instalación

A través del presente, **SAMTECH S.A.**, Rut: **76.962.510-0**, certifica que ha sido instalado el dispositivo AVL (GPS), para el cumplimiento de los estándares de control de desplazamientos y velocidades, en el vehículo correspondiente a la empresa **GEOMAQ LIMITADA**, Rut: **78.498.240-8**.

ID GPS	PATENTE
--------	---------

TP91	LFGP71
------	--------

El siguiente documento tiene una vigencia de **12** (doce) meses, a contar de la fecha de emisión.

Se extiende el presente certificado, para los fines que el cliente estime conveniente.


Mario Subiabre C.
Gerente de Operaciones
SAMTECH S.A.



Santiago, lunes, 3 de octubre de 2022

Certificado de Instalación

A través del presente, **SAMTECH S.A.**, Rut: **76.962.510-0**, certifica que han sido instalados los siguientes dispositivos:

- ☑ Dispositivo AVL (GPS) Trax S16 3G
- ☑ Sensor de Fatiga y Somnolencia Fleetsense
- ☑ Dispositivo Tercer Ojo MOVON MDAS-9
- ☑ Modulo de Voz MV-4

para el cumplimiento de los estándares de control de desplazamientos y velocidades, en el vehículo correspondiente a la empresa **GEOMAQ LIMITADA**, Rut: **78.498.240-8**.

ID GPS	PATENTE
--------	---------

TP91	LFGP71
------	--------

El siguiente documento tiene una vigencia de **12** (doce) meses, a contar de la fecha de emisión.

Se extiende el presente certificado, para los fines que el cliente estime conveniente.


Mario Subiabre C.
Gerente de Operaciones
SAMTECH S.A.



EQUIPAMIENTO MINERO CERTIFICADO

Fonos: 222 1515 - 222 8828
Celular: 78562633
Email: administracion@ballart.cl
Salvador Reyes 1281
Liparita N° 118, Barrio Industrial
Antofagasta - Chile

CERTIFICADO DE EQUIPAMIENTO BA 421-09-2022

En Antofagasta al 26 de Septiembre de 2022, Ballart Equipamiento Ltda., certifica que el vehículo de la empresa. **GEOMAQ LTDA**, fue equipado con el(los) siguiente(s) dispositivo(s) y/o elemento(s), el(los) que se encuentra(n) operativo(s) en:

Toyota Hilux/ Patente LFGP 71

- **Porta escala camioneta**

Se extiende el presente certificado a petición del interesado.

Este certificado tiene una validez de (12) meses a contar de su fecha de emisión



Carlos Encina Zaballos
GERENTE GENERAL

56 (55) 222 1515
222 8828

administracion@ballart.cl
www.ballart.cl



Este sitio se encuentra actualmente en **mantenimiento**.
Estaremos de vuelta muy pronto.



EQUIPAMIENTO MINERO CERTIFICADO

Fonos: 222 1515 - 222 8828
Celular: 78562633
Email: administracion@ballart.cl
Salvador Reyes 1281
Liparita N° 118, Barrio Industrial
Antofagasta - Chile

CERTIFICADO DE EQUIPAMIENTO BA 423-09-2022

En Antofagasta al 26 de Septiembre de 2022, Ballart Equipamiento Ltda., certifica que el vehículo de la empresa. **GEOMAQ LTDA**, fue equipado con el(los) siguiente(s) dispositivo(s) y/o elemento(s), el(los) que se encuentra(n) operativo(s) en:

Toyota Hilux/ Patente LFGP 71

- Malla protección luneta

Se extiende el presente certificado a petición del interesado.

Este certificado tiene una validez de (12) meses a contar de su fecha de emisión



Certificado
/Poliuretano
ara Rueda
tora Luneta
Certificado
a Retrocesos
Reflectante
Foco Faenero
Pértiga
Baliza
Polarizado



Liparita N° 118 - Barrio Industrial
ANTOFAGASTA

+56 (55) 222 1515

+56 (55) 222 8828

Carlos Encina Zeballos
GERENTE GENERAL

administracion@ballart.cl

www.ballart.cl



Este sitio se encuentra actualmente en **mantenimiento**.
Estaremos de vuelta muy pronto.



EQUIPAMIENTO MINERO CERTIFICADO

Fono. (55) 22 1515 - Cel. 7699 1625

E.mail. cencina@ballart.cl

Salvador Reyes 1281, Antofagasta - Chile

EQUIPAMIENTO DE VEHICULO.

ITEM	TIPO DE EQUIPAMIENTO	VALOR
	ATRIL Y LETRERO ABATIBLE SIN LOGO ESTANDAR MEL - SPENCE (40CMS X 71CMS)	
	BALIZA LED AMBAR INST. ELECT. CAMIONETAS	
	CINTA REFLECTANTE 3M ORIGINAL COLOR BLANCO CAMIONETA	
	CUÑAS CERTIFICADAS (PAR) POLIURETANO CAMIONETAS	
	DESINSTALACION DE ACCESORIOS	
	ESPEJO RETROVISOR CON CAMARA RETROCESO (AUTO DIMMING)	
	FOCO FAENERO 09 LED CON INSTALACION ELECTRICA	
	GORRO BALIZA	
	INSTALACION DE ACCESORIOS	
	MALLA PROTECTORA LUNETA CHICA	
	PERTIGA 10' LED COMPLETA (VARILLA LED CON BASE CAJA METALICA)	
	PORTA CUÑAS METALICAS CAMIONETAS (PAR)	
	PORTA ESCALA CAMIONETA AL PISO PICK UP SIN ESTRUCTURA TECHO	

VALOR

DESCUENTO

TOTAL

FECHA 20/09/2022

PATENTE/CHASIS LFPG 71

OT INTERNA 83462

QUIEN RECIBE:

EMPRESA GEOMAQ LTDA.

NOMBRE

RUT

FIRMA

O. COMPRA/OTRO