

# GRENDIA ES

## RENDIMIENTO EXTRAORDINARIO... EXCELENTE RELACIÓN CALIDAD-PRECIO

GRENDIA ES, desarrollada para que el operario consiga la máxima productividad, a la par que se minimizan los costes de funcionamiento, establece el estándar más alto en carretillas contrapesadas con motor CI.

### CARACTERÍSTICAS

FD/FG15N	FD/FG25N
FD/FG18N	FD/FG30N
FD/FG20CN	FD/FG35N
FD/FG20N	



## Carretillas Elevadoras Diesel y Contrapesadas LPG

1.5 – 3.5 toneladas

 **ULMA**

 **MITSUBISHI  
FORKLIFT TRUCKS**

# GRENDIA ES

## Serie FD / FG15-35(C)N

### CARRETILLAS ELEVADORAS DIÉSEL Y CONTRAPESADAS LPG

1.5 – 3.5 t



**Gracias a su considerable ahorro en combustible, sus componentes duraderos y su diseño de bajo mantenimiento, GRENDIA es la inversión perfecta. Y lo que es más, se ha incorporado un paquete de avanzadas funciones, de serie, que hacen que su inversión sea todo un acierto.**

Las carretillas elevadoras GRENDIA, rápidas, estables y muy potentes, ofrecen una gran combinación entre eficacia, reducidas emisiones y muy poco ruido.

Mitsubishi les ha añadido toda una serie de características ergonómicas para maximizar su confort, control y precisión. El resultado es una carretilla elevadora fiable al máximo rendimiento, sea cual sea la aplicación y las condiciones de trabajo.



Pueden producirse cambios en estas especificaciones debido a las mejoras continuas del producto.

#### CHASIS Y CARROCERÍA

- **Construcción robusta** diseñada y testada rigurosamente para garantizar una alta estabilidad, rigidez y protección.
- **Construcción con protección integral de la parte inferior** que protege el compartimiento del motor contra la suciedad, el polvo e incluso el agua, lo que proporciona una larga vida útil del motor.
- **Diseño compacto** que permite trabajar en pasillos de pequeñas dimensiones, lo que le confiere gran versatilidad.

#### MÁSTIL Y HORQUILLAS

- **Mástil de alta resistencia y gran visibilidad** que proporciona una visión clara, única en el mercado, de las puntas de las horquillas y de la carga, favoreciendo la reducción en los tiempos de trabajo y la disminución de daños.
- **Nuevo chasis de alta resistencia** con cojinetes, incluye seis cojinetes, posibilitando un manejo más rápido de la carga.

#### MOTOR

- **Tecnología diésel avanzada** que reduce el consumo de combustible y garantiza una combustión completa y limpia, además de poco ruido.
- **Convertidor catalítico de tres vías** de serie, que reduce significativamente las emisiones de escape a uno de los niveles más bajos del sector. (Modelos LPG solamente)
- **Control de velocidad avanzado** de serie, que limita la velocidad manteniendo igualmente una máxima potencia en rampas.
- **Controlador de gestión del motor** que posibilita varias funciones electrónicas simultáneas del motor, lo que da como resultado emisiones más bajas y un consumo de combustible líder del sector.

#### SISTEMA DE DIRECCIÓN

- **Dirección totalmente hidrostática** con gran capacidad de respuesta, precisa y sin necesidad de esfuerzo por parte del operario, y además requiere muy poco mantenimiento.
- **El resistente conjunto de eje trasero** con soportes de casquillos metálicos (en lugar de los soportes de goma, más frágiles, que utiliza la competencia) es extremadamente duradero.

#### FRENOS

- **Frenos de tambor completamente hidrostáticos** que ofrecen un control excelente con un reducido esfuerzo y un fácil mantenimiento.

#### SISTEMA HIDRÁULICO

- **Sistema hidráulico potente** que ofrece gran capacidad residual para manipular con confort las cargas más pesadas.

#### SISTEMAS ELÉCTRICOS Y DE CONTROL

- **Sistema de presencia integrado (ISP)** que evita todo movimiento de la carretilla y de su mástil si el operario abandona el asiento, además de disponer de una luz de aviso para el cinturón y una alarma para el freno de estacionamiento.
- **Arranque con código PIN** con ajustes específicos del conductor, que se incluye de serie, para impedir el uso no autorizado o inadecuado.
- **Diagnósticos a bordo y análisis detallado de fallos** mediante la conexión de un ordenador que avisa al operario y a los técnicos de mantenimiento de los problemas, consiguiendo reparaciones más rápidas y evitando daños.
- **Luces LED**, de serie, para disfrutar de la máxima seguridad, "para ver y ser visto".



Para más información lláme al  
**900 840 450**  
o visite nuestra página web:  
[www.ulmacarretillas.com](http://www.ulmacarretillas.com)



**ULMA**  
Carretillas Elevadoras

# GRENDÍA ES

## Serie FD / FG15-35(C)N

### CARRETILLAS ELEVADORAS DIÉSEL Y CONTRAPESADAS LPG

1.5 – 3.5 t

#### HABITÁCULO Y CONTROLES DEL OPERARIO

- **Visibilidad total junto con un diseño y distribución ergonómicos de todos los controles**, que proporcionan gran confort, reducen la fatiga e incrementan la precisión y la productividad.
- **Asiento con suspensión totalmente ajustable y con sujeciones de caderas y cinturón** que proporciona comodidad al operario en las jornadas más largas.
- **Pedales estilo automóvil con ángulo óptimo y de uso cómodo** que permiten un buen control sin provocar cansancio en las piernas.
- **Columna de dirección ajustable con función de memoria** que garantiza siempre la posición óptima de conducción.
- **Palancas hidráulicas** instaladas en el salpicadero que ofrecen un control y uso fáciles para las operaciones con mástil.
- **Bajo nivel de ruido** para el operario solo 78 dBA y baja vibración del tren de potencia, lo que aumenta el confort y reduce la fatiga.

- **Panel medidor informativo** que incluye luces de aviso y una pantalla LCD con indicador de velocidad, reloj y contador horario doble.
- Nuestra **cabina PlusCab panelada** protege de los elementos externos sin afectar a la visibilidad

#### OTRAS CARACTERÍSTICAS

- **Funciones de acceso rápido** que permiten llegar con rapidez y facilidad a todas las partes para realizar comprobaciones y el mantenimiento.
- **Intervalo prolongado de servicio y selección de componentes de alta calidad, junto con un diseño de bajo mantenimiento**, lo que minimiza los tiempos muertos y los costes.
- **Los arcos de rueda cerrados junto con la placa protectora inferior reduce de forma significativa el polvo emitido** durante las operaciones, para un entorno limpio.

#### EL SISTEMA DE PRESENCIA INTEGRADO OFRECE:



- Un sistema de interbloqueo hidráulico de la marcha que evita todo movimiento de la carretilla y su mástil cuando el conductor abandona el asiento
- Un testigo de aviso del cinturón
- Una alarma del freno de estacionamiento



Pueden producirse cambios en estas especificaciones debido a las mejoras continuas del producto.

 **ULMA**  
Carretillas Elevadoras

Para más información lláme al  
**900 840 450**  
o visite nuestra página web:  
[www.ulmacarretillas.com](http://www.ulmacarretillas.com)



# VDI – RENDIMIENTO Y DIMENSIONES

Características				Mitsubishi Forklift Trucks	Mitsubishi Forklift Trucks	Mitsubishi Forklift Trucks
				FD15N	FD18N	FD20CN
				Diesel	Diesel	Diesel
				Conductor sentado	Conductor sentado	Conductor sentado
1.1	Fabricante					
1.2	Designación del modelo del fabricante					
1.3	Fuente de potencia: batería, diésel, gas LP, gasolina					
1.4	Control de dirección: conductor acompañado, de pie, sentado					
1.5	Capacidad específica de elevación	Q	kg	1500	1750	2000
1.6	Centro de carga	c	mm	500	500	500
1.8	Distancia de carga, eje hasta cara de horquillas	x	mm	400	400	415
1.9	Longitud del chasis	y	mm	1400	1400	1400
Peso						
2.1	Peso de la carretilla, sin carga / incluyendo batería		kg	2530	2720	3030
2.2	Peso por eje con carga, delantero / trasero		kg	3520 / 510	3880 / 590	4330 / 700
2.3	Peso por eje sin carga, delantero / trasero		kg	1060 / 1470	1000 / 1720	1020 / 2010
Ruedas y Tren de Potencia						
3.1	Ruedas: V= macizas, L= neumát., SE = Sup.-Elást. - delante/atrás			L / L	L / L	SE / SE
3.2	Dimensiones del neumático, delantero			6.50 - 10 - 10PR	6.50 - 10 - 10PR	6.50 - 10 / 5.00
3.3	Dimensiones del neumático, trasero			5.00 - 8 - 8PR	5.00 - 8 - 8PR	5.00 - 8 / 3.00
3.5	Numero de ruedas, delante/atrás (x = motrices)			2 x / 2	2 x / 2	2 x / 2
3.6	Distancia entre centros de ruedas, delante	b10	mm	890	890	890
3.7	Distancia entre centros de ruedas, atrás	b11	mm	900	900	900
Dimensiones						
4.1	Inclinación del mástil, hacia adelante / hacia atrás			6 / 10	6 / 10	6 / 10
4.2	Altura con mástil replegado	h1	mm	2140	2140	2140
4.3	Elevación libre			115	115	115
4.4	Elevación estándar	h3	mm	3290	3290	3290
4.5	Altura total con mástil desplegado	h4	mm	4340	4340	4340
4.7	Altura hasta la parte superior del tejadillo protector			2140	2140	2140
4.8	Altura del asiento	h7	mm	930	930	930
4.12	Altura del acople para arrastre	h10	mm	290	290	290
4.19	Longitud total	l1	mm	3330	3370	3425
4.20	Distancia hasta las horquillas (incluye el grueso de las horquillas)	l2	mm	2260	2300	2355
4.21	Anchura total	b1/b2	mm	1065 / -	1065 / -	1065 / -
4.22	Horquillas (espesor, ancho, largo)	s / e / l	mm	35 x 100 x 1070	35 x 100 x 1070	35 x 100 x 1070
4.23	Tablero DIN 15 173 A/B/no			2A	2A	2A
4.24	Ancho del tablero	b3	mm	920	920	920
4.31	Distancia al suelo bajo el mástil, cargado	m1	mm	110	110	110
4.32	Distancia al suelo en el centro del chasis, cargado	m2	mm	135	135	135
4.33	Ancho del pasillo de trabajo con palets de 1000 x1200 mm	Ast	mm	3550	3580	3635
4.34a	Ancho del pasillo de trabajo con palets de 800 x 1200 mm carga atravesada	Ast	mm	3350	3380	3435
4.34b	Ancho del pasillo de trabajo con palets de 800 x 1200 mm carga a lo largo	Ast	mm	3750	3780	3835
4.35	Radio de giro	Wa	mm	1950	1980	2020
4.36	Distancia mínima entre centros de rotación	b13	mm	555	555	555
Rendimientos						
5.1	Velocidades desplazamiento, con/sin carga		km/h	19.0 / 19.5	19.0 / 19.5	19.0 / 19.5
5.2	Velocidades elevación, con/sin carga		m/s	0.60 / 0.65	0.60 / 0.65	0.60 / 0.65
5.3	Velocidades descenso, con/sin carga		m/s	0.52 / 0.50	0.52 / 0.50	0.52 / 0.50
5.5	Tracción a la barra de tiro, con/sin carga		N	12300 / 11900	12200 / 11900	11800 / 11900
5.6	Máxima tracción a la barra de tiro, con /sin carga (5 min en ciclo torto)		N	- / -	- / -	- / -
5.7	Accesibilidad en pendientes, con/sin carga		%	32 / 54	29 / 49	25 / 43
5.8	Pendiente máxima, con/sin carga		%	- / -	- / -	- / -
5.9	Tiempo de aceleración en desplazamiento, con/sin carga (0-10 m)		s	- / -	- / -	- / -
5.10	Frenos de servicio: (mecánicos/hidráulicos/eléctricos/neumáticos)			Hidráulicos	Hidráulicos	Hidráulicos
Motor Cl						
7.1	Fabricante / tipo			Mitsubishi S4Q2	Mitsubishi S4Q2	Mitsubishi S4Q2
7.2	Potencia efectiva según norma ISO 1585**		kW	28	28	28
7.3	Número de revoluciones según norma DIN 70 020		rpm	2500	2500	2500
7.4	Número de cilindros / cilindrada		cm³	4 / 2505	4 / 2505	4 / 2505
7.5	Consumo según ciclo 60 VDI		l/h/kg/h	2.30 / -	2.35 / -	2.35 / -
7.6a	Par de tracción máximo		Nm	131	131	131
7.7a	Par de tracción máximo a velocidad del motor		rpm	1800	1800	1800
Otros						
8.1	Tipo de control de velocidad			Servotransmisión/ 1	Servotransmisión/ 1	Servotransmisión/ 1
10.1	Presión hidráulica para implementos		bar	180	180	180
10.2	Caudal de aceite para implementos		l/min	191	191	191
10.7	Nivel sonoro al oído del conductor (EN 12053)		dB(A)	80	80	80
10.8	Tipo de acoplamiento para arrastre: Tipo DIN, referencia			Pin	Pin	Pin

## GRENDA ES

### CARRETILLA ELEVADORA

### DIÉSEL

### FD15 - 20(C)N

1.5 – 2.0 toneladas



# VDI – RENDIMIENTO Y DIMENSIONES

Características			Mitsubishi Forklift Trucks	Mitsubishi Forklift Trucks	Mitsubishi Forklift Trucks	Mitsubishi Forklift Trucks	
			FD20N	FD25N	FD30N	FD35N	
			Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	
			Conductor sentado	Conductor sentado	Conductor sentado	Conductor sentado	
1.1	Fabricante						
1.2	Designación del modelo del fabricante						
1.3	Fuente de potencia: batería, diésel, gas LP, gasolina						
1.4	Control de dirección: conductor acompañado, de pie, sentado						
1.5	Capacidad específica de elevación	Q	kg	2000	2500	3000	3500
1.6	Centro de carga	c	mm	500	500	500	500
1.8	Distancia de carga, eje hasta cara de horquillas	x	mm	455	460	495	495
1.9	Longitud del chasis	y	mm	1600	1600	1700	1700
Peso							
2.1	Peso de la carretilla, sin carga / incluyendo batería		kg	3380	3680	4350	4740
2.2	Peso por eje con carga, delantero / trasero		kg	4640 / 740	5430 / 750	6510 / 840	7220 / 1020
2.3	Peso por eje sin carga, delantero / trasero		kg	1450 / 1930	1430 / 2250	1750 / 2600	1670 / 3070
Ruedas y Tren de Potencia							
3.1	Ruedas: V= macizas, L= neumát., SE = Sup.-Elást. - delante/atrás			L / L	L / L	L / L	L / L
3.2	Dimensiones del neumático, delantero			7.00 - 12 - 12PR	7.00 - 12 - 12PR	28x9 - 15 - 12PR	250 - 15 - 12PR
3.3	Dimensiones del neumático, trasero			6.00 - 9 - 10PR	6.00 - 9 - 10PR	6.50 - 10 - 10PR	6.50 - 10 - 10PR
3.5	Numero de ruedas, delante/atrás (x = motrices)			2 x / 2	2 x / 2	2 x / 2	2 x / 2
3.6	Distancia entre centros de ruedas, delante	b10	mm	960	960	1060	1060
3.7	Distancia entre centros de ruedas, atrás	b11	mm	980	980	980	980
Dimensiones							
4.1	Inclinación del mástil, hacia adelante / hacia atrás			6 / 10	6 / 10	6 / 10	6 / 10
4.2	Altura con mástil replegado	h1	mm	2150	2150	2170	2300
4.3	Elevación libre			140	140	145	145
4.4	Elevación estándar	h3	mm	3300	3300	3270	3300
4.5	Altura total con mástil desplegado	h4	mm	4360	4360	4330	4360
4.7	Altura hasta la parte superior del tejadillo protector			2145	2145	2165	2175
4.8	Altura del asiento	h7	mm	940	940	990	990
4.12	Altura del acople para arrastre	h10	mm	310	310	330	340
4.19	Longitud total	l1	mm	3555	3630	3805	3865
4.20	Distancia hasta las horquillas (incluye el grueso de las horquillas)	l2	mm	2485	2560	2735	2795
4.21	Anchura total	b1/b2	mm	1150 / 1640	1150 / 1640	1275 / 1690	1290 / 1690
4.22	Horquillas (espesor, ancho, largo)	s / e / l	mm	40 x 100 x 1070	40 x 100 x 1070	45 x 125 x 1070	45 x 125 x 1070
4.23	Tablero DIN 15 173 A/B/no			2A	2A	3A	3A
4.24	Ancho del tablero	b3	mm	1000	1000	1000	1000
4.31	Distancia al suelo bajo el mástil, cargado	m1	mm	115	115	135	150
4.32	Distancia al suelo en el centro del chasis, cargado	m2	mm	135	135	165	170
4.33	Ancho del pasillo de trabajo con palets de 1000 x 1200 mm	Ast	mm	3855	3890	4075	4135
4.34a	Ancho del pasillo de trabajo con palets de 800 x 1200 mm carga atravesada	Ast	mm	3655	3690	3875	3935
4.34b	Ancho del pasillo de trabajo con palets de 800 x 1200 mm carga a lo largo	Ast	mm	4055	4090	4275	4335
4.35	Radio de giro	Wa	mm	2200	2230	2380	2440
4.36	Distancia mínima entre centros de rotación	b13	mm	715	715	780	780
Rendimientos							
5.1	Velocidades desplazamiento, con/sin carga		km/h	19.0 / 19.5	19.0 / 19.5	19.0 / 19.5	19.0 / 19.5
5.2	Velocidades elevación, con/sin carga		m/s	0.64 / 0.67	0.64 / 0.67	0.51 / 0.54	0.43 / 0.46
5.3	Velocidades descenso, con/sin carga		m/s	0.50 / 0.50	0.50 / 0.50	0.53 / 0.50	0.42 / 0.40
5.5	Tracción a la barra de tiro, con/sin carga		N	17700 / 17300	17700 / 17200	18200 / 18000	16500 / 16600
5.6	Máxima tracción a la barra de tiro, con /sin carga (5 min en ciclo torto)		N	- / -	- / -	- / -	- / -
5.7	Accesibilidad en pendientes, con/sin carga		%	35 / 60	30 / 54	26 / 46	21 / 38
5.8	Pendiente máxima, con/sin carga		%	- / -	- / -	- / -	- / -
5.9	Tiempo de aceleración en desplazamiento, con/sin carga (0-10 m)		s	- / -	- / -	- / -	- / -
5.10	Frenos de servicio: (mecánicos/hidráulicos/eléctricos/neumáticos)			Hidráulicos	Hidráulicos	Hidráulicos	Hidráulicos
Motor CI							
7.1	Fabricante / tipo			Mitsubishi S4S	Mitsubishi S4S	Mitsubishi S4S	Mitsubishi S4S
7.2	Potencia efectiva según norma ISO 1585**		kW	35.3	35.3	35.3	35.3
7.3	Número de revoluciones según norma DIN 70 020		rpm	2250	2250	2250	2250
7.4	Número de cilindros / cilindrada		cm³	4 / 3331	4 / 3331	4 / 3331	4 / 3331
7.5	Consumo según ciclo 60 VDI		l/h/kg/h	2.55 / -	3.20 / -	3.40 / -	3.50 / -
7.6a	Par de tracción máximo		Nm	185	185	185	185
7.7a	Par de tracción máximo a velocidad del motor		rpm	1700	1700	1700	1700
Otros							
8.1	Tipo de control de velocidad			Servotransmisión/ 1	Servotransmisión/ 1	Servotransmisión/ 1	Servotransmisión/ 1
10.1	Presión hidráulica para implementos		bar	180	180	180	180
10.2	Caudal de aceite para implementos		l/min	191	191	191	191
10.7	Nivel sonoro al oído del conductor (EN 12053)		dB(A)	78	78	78	78
10.8	Tipo de acoplamiento para arrastre: Tipo DIN, referencia			Pin	Pin	Pin	Pin

## GRENDA ES

### CARRETILLA ELEVADORA

### DIÉSEL

### FD20 - 35N

2.0 – 3.5 toneladas



# VDI – RENDIMIENTO Y DIMENSIONES

Características				Mitsubishi Forklift Trucks	Mitsubishi Forklift Trucks	Mitsubishi Forklift Trucks
1.1	Fabricante			FG15N	FG18N	FG20CN
1.2	Designación del modelo del fabricante			LPG	LPG	LPG
1.3	Fuente de potencia: batería, diésel, gas LP, gasolina			Conductor sentado	Conductor sentado	Conductor sentado
1.4	Control de dirección: conductor acompañado, de pie, sentado					
1.5	Capacidad específica de elevación	Q	kg	1500	1750	2000
1.6	Centro de carga	c	mm	500	500	500
1.8	Distancia de carga, eje hasta cara de horquillas	x	mm	400	400	415
1.9	Longitud del chasis	y	mm	1400	1400	1400
Peso						
2.1	Peso de la carretilla, sin carga / incluyendo batería		kg	2490	2690	3010
2.2	Peso por eje con carga, delantero / trasero		kg	3510 / 460	3870 / 540	4320 / 660
2.3	Peso por eje sin carga, delantero / trasero		kg	1040 / 1430	990 / 1670	1010 / 1970
Ruedas y Tren de Potencia						
3.1	Ruedas: V= macizas, L= neumát., SE = Sup.-Elást. - delante/atrás			L / L	L / L	SE / SE
3.2	Dimensiones del neumático, delantero			6.50 - 10 - 10PR	6.50 - 10 - 10PR	6.50 - 10 / 5.00
3.3	Dimensiones del neumático, trasero			5.00 - 8 - 8PR	5.00 - 8 - 8PR	5.00 - 8 / 3.00
3.5	Numero de ruedas, delante/atrás (x = motrices)			2 x / 2	2 x / 2	2 x / 2
3.6	Distancia entre centros de ruedas, delante	b10	mm	890	890	890
3.7	Distancia entre centros de ruedas, atrás	b11	mm	900	900	900
Dimensiones						
4.1	Inclinación del mástil, hacia adelante / hacia atrás			6 / 10	6 / 10	6 / 10
4.2	Altura con mástil replegado	h1	mm	2140	2140	2140
4.3	Elevación libre			115	115	115
4.4	Elevación estándar	h3	mm	3290	3290	3290
4.5	Altura total con mástil desplegado	h4	mm	4340	4340	4340
4.7	Altura hasta la parte superior del tejadillo protector			2140	2140	2140
4.8	Altura del asiento	h7	mm	930	930	930
4.12	Altura del acople para arrastre	h10	mm	290	290	290
4.19	Longitud total	l1	mm	3330	3370	3425
4.20	Distancia hasta las horquillas (incluye el grueso de las horquillas)	l2	mm	2260	2300	2355
4.21	Anchura total	b1/b2	mm	1065 / -	1065 / -	1065 / -
4.22	Horquillas (espesor, ancho, largo)	s / e / l	mm	35 x 100 x 1070	35 x 100 x 1070	35 x 100 x 1070
4.23	Tablero DIN 15 173 A/B/no			2A	2A	2A
4.24	Ancho del tablero	b3	mm	920	920	920
4.31	Distancia al suelo bajo el mástil, cargado	m1	mm	110	110	110
4.32	Distancia al suelo en el centro del chasis, cargado	m2	mm	135	135	135
4.33	Ancho del pasillo de trabajo con palets de 1000 x 1200 mm	Ast	mm	3550	3580	3635
4.34a	Ancho del pasillo de trabajo con palets de 800 x 1200 mm carga atravesada	Ast	mm	3350	3380	3435
4.34b	Ancho del pasillo de trabajo con palets de 800 x 1200 mm carga a lo largo	Ast	mm	3750	3780	3835
4.35	Radio de giro	Wa	mm	1950	1980	2020
4.36	Distancia mínima entre centros de rotación	b13	mm	555	555	555
Rendimientos						
5.1	Velocidades desplazamiento, con/sin carga		km/h	19.0 / 19.5	19.0 / 19.5	19.0 / 19.5
5.2	Velocidades elevación, con/sin carga		m/s	0.64 / 0.65	0.64 / 0.65	0.64 / 0.65
5.3	Velocidades descenso, con/sin carga		m/s	0.52 / 0.50	0.52 / 0.50	0.52 / 0.50
5.5	Tracción a la barra de tiro, con/sin carga		N	17400 / 16900	17400 / 16800	17300 / 17100
5.6	Máxima tracción a la barra de tiro, con /sin carga (5 min en ciclo corto)		N	- / -	- / -	- / -
5.7	Accesibilidad en pendientes, con/sin carga		%	49 / 93	43 / 81	37 / 70
5.8	Pendiente máxima, con/sin carga		%	- / -	- / -	- / -
5.9	Tiempo de aceleración en desplazamiento, con/sin carga (0-10 m)		s	- / -	- / -	- / -
5.10	Frenos de servicio: (mecánicos/hidráulicos/eléctricos/neumáticos)			Hidráulicos	Hidráulicos	Hidráulicos
Motor CI						
7.1	Fabricante / tipo			GCT GK21E	GCT GK21E	GCT GK21E
7.2	Potencia efectiva según norma ISO 1585**		kW	41	41	41
7.3	Número de revoluciones según norma DIN 70 020		rpm	2700	2700	2700
7.4	Número de cilindros / cilindrada		cm <sup>3</sup>	4 / 2065	4 / 2065	4 / 2065
7.5	Consumo según ciclo 60 VDI		l/h/kg/h	- / 2.10	- / 2.40	- / 2.40
7.6a	Par de tracción máximo		Nm	151	151	151
7.7a	Par de tracción máximo a velocidad del motor		rpm	1800	1800	1800
Otros						
8.1	Tipo de control de velocidad			Servotransmisión/ 1	Servotransmisión/ 1	Servotransmisión/ 1
10.1	Presión hidráulica para implementos		bar	180	180	180
10.2	Caudal de aceite para implementos		l/min	60	60	60
10.7	Nivel sonoro al oído del conductor (EN 12053)		dB(A)	79	79	79
10.8	Tipo de acoplamiento para arrastre: Tipo DIN, referencia			Pin	Pin	Pin

## GRENDIA ES

### CARRETILLA ELEVADORA

### LP GAS

### FG15 - 20(C)N

1.5 – 2.0 toneladas



# VDI – RENDIMIENTO Y DIMENSIONES

Características			Mitsubishi Forklift Trucks	Mitsubishi Forklift Trucks	Mitsubishi Forklift Trucks	Mitsubishi Forklift Trucks	
			FG20N	FG25N	FG30N	FG35N	
			LPG	LPG	LPG	LPG	
			Conductor sentado	Conductor sentado	Conductor sentado	Conductor sentado	
1.1	Fabricante						
1.2	Designación del modelo del fabricante						
1.3	Fuente de potencia: batería, diésel, gas LP, gasolina						
1.4	Control de dirección: conductor acompañado, de pie, sentado						
1.5	Capacidad específica de elevación	Q	kg	2000	2500	3000	3500
1.6	Centro de carga	c	mm	500	500	500	500
1.8	Distancia de carga, eje hasta cara de horquillas	x	mm	455	460	495	495
1.9	Longitud del chasis	y	mm	1600	1600	1700	1700
Peso							
2.1	Peso de la carretilla, sin carga / incluyendo batería		kg	3300	3600	4240	4630
2.2	Peso por eje con carga, delantero / trasero		kg	4600 / 670	5390 / 680	6470 / 770	7180 / 950
2.3	Peso por eje sin carga, delantero / trasero		kg	1410 / 1860	1390 / 2180	1710 / 2530	1630 / 3000
Ruedas y Tren de Potencia							
3.1	Ruedas: V= macizas, L= neumát., SE = Sup.-Elást. - delante/atrás		L / L	L / L	L / L	L / L	
3.2	Dimensiones del neumático, delantero		7.00 - 12 - 12PR	7.00 - 12 - 12PR	28x9 - 15 - 12PR	250 - 15 - 12PR	
3.3	Dimensiones del neumático, trasero		6.00 - 9 - 10PR	6.00 - 9 - 10PR	6.50 - 10 - 10PR	6.50 - 10 - 10PR	
3.5	Numero de ruedas, delante/atrás (x = motrices)		2 x / 2	2 x / 2	2 x / 2	2 x / 2	
3.6	Distancia entre centros de ruedas, delante	b10	mm	960	960	1060	1060
3.7	Distancia entre centros de ruedas, atrás	b11	mm	980	980	980	980
Dimensiones							
4.1	Inclinación del mástil, hacia adelante / hacia atrás		6 / 10	6 / 10	6 / 10	6 / 10	
4.2	Altura con mástil replegado	h1	mm	2150	2150	2170	2300
4.3	Elevación libre		140	140	145	145	
4.4	Elevación estándar	h3	mm	3300	3300	3270	3300
4.5	Altura total con mástil desplegado	h4	mm	4360	4360	4330	4360
4.7	Altura hasta la parte superior del tejadillo protector		2145	2145	2165	2175	
4.8	Altura del asiento	h7	mm	940	940	990	990
4.12	Altura del acople para arrastre	h10	mm	310	310	330	340
4.19	Longitud total	l1	mm	3555	3630	3805	3865
4.20	Distancia hasta las horquillas (incluye el grueso de las horquillas)	l2	mm	2485	2560	2735	2795
4.21	Anchura total	b1/b2	mm	1150 / 1640	1150 / 1640	1275 / 1690	1290 / 1690
4.22	Horquillas (espesor, ancho, largo)	s / e / l	mm	40 x 100 x 1070	40 x 100 x 1070	45 x 125 x 1070	45 x 125 x 1070
4.23	Tablero DIN 15 173 A/B/no			2A	2A	3A	3A
4.24	Ancho del tablero	b3	mm	1000	1000	1000	1000
4.31	Distancia al suelo bajo el mástil, cargado	m1	mm	115	115	135	150
4.32	Distancia al suelo en el centro del chasis, cargado	m2	mm	135	135	165	170
4.33	Ancho del pasillo de trabajo con palets de 1000 x 1200 mm	Ast	mm	3855	3890	4075	4135
4.34a	Ancho del pasillo de trabajo (Ast) con palets de 800x1200 mm, carga a lo largo, plataforma arriba/abajo	Ast	mm	3655	3690	3875	3935
4.34b	Ancho del pasillo de trabajo con palets de 800 x 1200 mm carga atravesada	Ast	mm	4055	4090	4275	4335
4.35	Radio de giro	Wa	mm	2200	2230	2380	2440
4.36	Distancia mínima entre centros de rotación	b13	mm	715	715	780	780
Rendimientos							
5.1	Velocidades desplazamiento, con/sin carga		km/h	19.0 / 19.5	19.0 / 19.5	19.0 / 19.5	19.0 / 19.5
5.2	Velocidades elevación, con/sin carga		m/s	0.59 / 0.61	0.59 / 0.61	0.52 / 0.53	0.43 / 0.44
5.3	Velocidades descenso, con/sin carga		m/s	0.50 / 0.50	0.50 / 0.50	0.53 / 0.50	0.42 / 0.40
5.5	Tracción a la barra de tiro, con/sin carga		N	17100 / 16800	17100 / 16700	21800 / 21400	19900 / 19800
5.6	Máxima tracción a la barra de tiro, con /sin carga (5 min en ciclo corto)		N	- / -	- / -	- / -	- / -
5.7	Accesibilidad en pendientes, con/sin carga		%	35 / 60	30 / 53	32 / 60	26 / 48
5.8	Pendiente máxima, con/sin carga		%	- / -	- / -	- / -	- / -
5.9	Tiempo de aceleración en desplazamiento, con/sin carga (0-10 m)		s	- / -	- / -	- / -	- / -
5.10	Frenos de servicio: (mecánicos/hidráulicos/eléctricos/neumáticos)			Hidráulicos	Hidráulicos	Hidráulicos	Hidráulicos
Motor Cl							
7.1	Fabricante / tipo			GCT GK21E	GCT GK21E	GCT GK25E	GCT GK25E
7.2	Potencia efectiva según norma ISO 1585**		kW	41	41	46.9	46.9
7.3	Número de revoluciones según norma DIN 70 020		rpm	2700	2700	2700	2700
7.4	Número de cilindros / cilindrada		cm <sup>3</sup>	4 / 2065	4 / 2065	4 / 2488	4 / 2488
7.5	Consumo según ciclo 60 VDI		l/h/kg/h	- / 2.55	- / 3.20	- / 3.10	- / 3.50
7.6a	Par de tracción máximo		Nm	151	151	188	188
7.7a	Par de tracción máximo a velocidad del motor		rpm	1800	1800	1600	1600
Otros							
8.1	Tipo de control de velocidad			Servotransmisión/ 1	Servotransmisión/ 1	Servotransmisión/ 1	Servotransmisión/ 1
10.1	Presión hidráulica para implementos		bar	180	180	180	180
10.2	Caudal de aceite para implementos		l/min	73	73	73	73
10.7	Nivel sonoro al oído del conductor (EN 12053)		dB(A)	79	79	79	79
10.8	Tipo de acoplamiento para arrastre: Tipo DIN, referencia			Pin	Pin	Pin	Pin

## GRENDA ES

### CARRETILLA ELEVADORA

### LP GAS

### FG20 - 35N

2.0 – 3.5 toneladas



# CARACTERÍSTICAS Y CAPACIDAD DEL MÁSTIL

## GRENDIA ES

### FD / FG15-20(C)N

Tipo de Mástil	FD/FG15N-18N FD/FG20CN			FD/FG15N		FD/FG18N		FD/FG20CN	
	h3 mm	h1 mm	h4 mm	h2 / h5 mm	Q@ c=500mm kg	h2 / h5 mm	Q@ c=500mm kg	h2 / h5 mm	Q@ c=500mm kg
SIMPLEX	3000	1990	4055	80 - 1500	1500	80 - 1750	1750	80 - 2000	2000
	3300	2140	4355	80 - 1500	1500	80 - 1750	1750	80 - 2000	2000
	3500	2240	4555	80 - 1500	1500	80 - 1750	1750	80 - 2000	2000
	3700	2340	4755	80 - 1500	1500	80 - 1750	1750	80 - 2000	2000
	4000	2540	5055	80 - 1500	1500	80 - 1750	1750	80 - 1950	1950
	4500	2790	5555	80 - 1425	1375	80 - 1700	1700	80 - 1400	1400
	5000	3050	6055	80 - 1375	1250*	80 - 1600*	1600*	-	-
5500	3300	6555	80 - 1250*	1125*	80 - 1525*	1525*	-	-	
6000	3550	7055	80 - 1200*	1050*	80 - 1325*	1325*	-	-	
DUPLEX	3000	1995	4055	-940	1500	-940	1750	-940	2000
	3290	2140	4350	-1085	1500	-1085	1750	-1085	2000
	3510	2260	4570	-1205	1500	-1205	1750	-1205	2000
	4030	2585	5085	-1530	1500	-1530	1750	-1530	2000
TRIPLEX	3700	1790	4755	-735	1500	-735	1750	-735	2000
	4000	1890	5055	-835	1475	-835	1750	-835	2000
	4300	1990	5355	-935	1425	-935	1700	-935	1950
	4700	2140	5755	-1085	1375	-1085	1625*	-1085	1900
	5000	2240	6055	-1185	1325	-1185	1575*	-1185	1325
	5500	2430	6555	-1375	1250*	-1375	1500*	-	-
	6000	2610	7055	-1555	1175*	-1555	1325*	-	-
	6500	2850	7555	-1759	950	-1759	950*	-	-
7000	3050	8055	-1995	650*	-1995	650*	-	-	

Nota: todos los modelos con ruedas SE

Nota \* con ruedas delanteras de doble disco

Consulte los gráficos del mástil con respecto a las limitaciones del ángulo de inclinación aplicables.

### FD / FG20-25N

Tipo de Mástil	FD/FG20N FD/FG25N			FD/FG20N		FD/FG25N	
	h3 mm	h1 mm	h4 mm	h2 / h5 mm	Q@ c=500mm kg	h2 / h5 mm	Q@ c=500mm kg
SIMPLEX	3000	1995	4055	100 - 2000	2000	100 - 2500	2500
	3300	2145	4345	100 - 2000	2000	100 - 2500	2500
	3500	2245	4555	100 - 2000	2000	100 - 2000	2000
	3700	2345	4755	100 - 2000	2000	100 - 2500	2500
	4000	2545	5055	100 - 2000	2000	100 - 2500	2500
	4500	2795	5555	100 - 2000	2000	100 - 2500	2500
	5000	3065	6055	100 - 1950	1900	100 - 2400	2400
5500	3315	6555	100 - 1850*	1800*	100 - 2250*	2250*	
6000	3565	7055	100 - 1800*	1750*	100 - 2150*	2150*	
DUPLEX	3000	1995	4055	-935	2000	-940	2500
	3300	2145	4350	-1085	2000	-1090	2500
	3530	2265	4585	-1205	2000	-1210	2500
	4020	2590	5075	-1530	2000	-1535	2500
TRIPLEX	3700	1795	4755	-735	2000	735 - 2500	2500
	4000	1895	5055	-835	2000	835 - 2500	2500
	4300	1995	5355	-935	2000	935 - 2500	2500
	4700	2145	5755	-1085	1950	1085 - 2400	2400
	5000	2245	6055	-1185	1900	1185 - 2350	2350
	5500	2415	6555	-1355	1800	1355 - 2200*	2200*
	6000	2585	7055	-1525	1750*	1525 - 2100*	2100*
	6500	2795	7555	-1735	1650*	1735 - 1750*	1750*
7000	3065	8055	-2005	1250*	2005 - 1250*	1250*	

Todas las dimensiones incluyen apoyacargas.

Si el apoyacargas no se utiliza, h5 se incrementará 390 mm (20N, 25N), 350 mm (30N), 240 mm (35N), y h4 disminuirá 390 mm (20N, 25N), 350 mm (30N), 240 mm (35N).

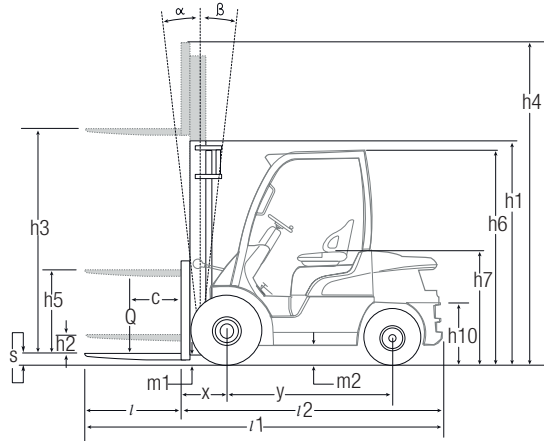
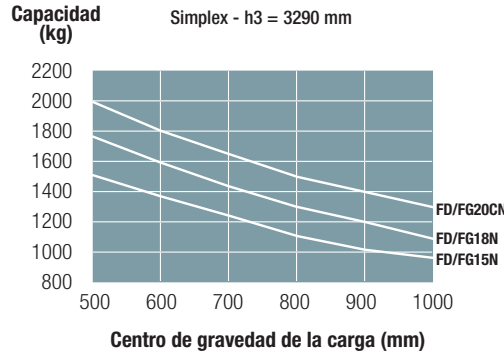
Las capacidades se han calculado con ruedas superelásticas (SE).

### FD / FG30-35N

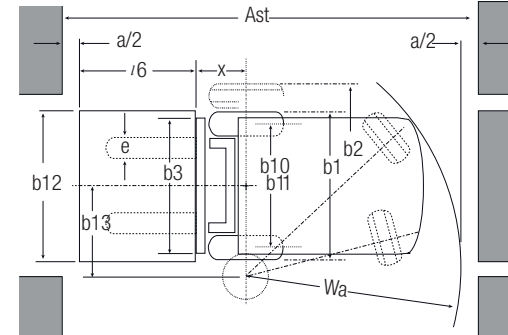
Tipo de Mástil	FD/FG30N					FD/FG35N				
	h3 mm	h1 mm	h4 mm	h2 / h5 mm	Q@ c=500mm kg	h3 mm	h1 mm	h4 mm	h2 / h5 mm	Q@ c=500mm kg
SIMPLEX	3000	2015	4055	95 - 3000	3000	3000	2130	4055	95 - 3500	3500
	3300	2165	4355	95 - 3000	3000	3300	2280	4355	95 - 3500	3500
	3500	2265	4555	95 - 3000	3000	3500	2380	4555	95 - 3500	3500
	3700	2365	4755	95 - 3000	3000	3700	2480	4755	95 - 3500	3500
	4000	2565	5055	95 - 3000	3000	4000	2680	5055	95 - 3500	3500
	4500	2815	5555	95 - 3000	3000	4500	2930	5555	95 - 3500	3500
	5000	3115	6055	95 - 2900	2900	5000	3230	6055	95 - 3500	3500
5500	3365	6555	95 - 2800	2800	5500	3480	6555	95 - 3350	3350	
6000	3615	7055	95 - 2700	2700	6000	3730	7055	95 - 3250	3250	
DUPLEX	3000	2045	4055	-940	3000	3010	2180	4065	-1125	3500
	3250	2165	4305	-1090	3000	3300	2300	4355	-1245	3500
	3490	2285	4545	-1210	3000	3500	2445	4555	-1390	3500
	4010	2610	5065	-1535	3000	4000	2765	5055	-1710	3500
	3700	1815	4755	-760	3000	3700	1930	4755	-875	3500
TRIPLEX	4000	1915	5055	-860	3000	4000	2030	5055	-975	3500
	4300	2015	5355	-960	3000	4300	2130	5355	-1075	3500
	4700	2165	5755	-1110	3000	4700	2280	5755	-1225	3500
	5000	2265	6055	-1210	2900	5000	2380	6055	-1325	3450
	5500	2435	6555	-1380	2800	5500	2550	6555	-1495	3300
	6000	2605	7055	-1550	2700	6000	2720	7055	-1665	3200
	6500	2815	7555	-1760	2350	6500	2930	7555	-1875	2350
	7000	3115	8055	-2060	1600	7000	3230	8055	-2175	1600

#### Modelos FD/FG15-20(C)N

##### Capacidades con diferentes centros de gravedad de la carga



- h1 Altura con mástil replegado
- h2 Elevación libre estándar
- h3 Elevación de las horquillas
- h4 Altura con mástil desplegado
- h5 Gran elevación libre
- Q Capacidad de elevación, carga nominal
- c Centro de carga (distancia)

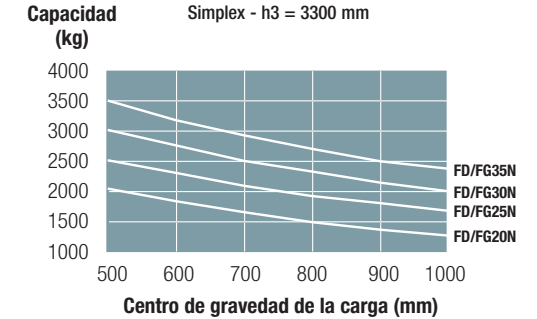


$$Ast = Wa + x + l6 + a$$

- Ast = Ancho del pasillo
- Wa = Radio de giro
- a = Margen de seguridad = 2 x 100 mm
- l6 = Longitud del palé
- b12 = Ancho del palé

#### Modelos FD/FG20-35N

##### Capacidades con diferentes centros de gravedad de la carga





# EQUIPOS ESTÁNDAR Y OPCIONES

- = Estándar
- = Opcional

	FD15-18N	FD20CN	FD20-25N	FD30-35N	FG15-18N	FG20CN	FG20-25N	FG30-35N
<b>GENERAL</b>					<b>LPG</b>			
<b>DIESEL</b>					<b>LPG</b>			
Kit antipolvo	●	●	●	●	●	●	●	●
Filtro de línea del convertidor de par	●	●	●	●	●	●	●	●
Tren de potencia, cubierta de junta cardán	●	●	●	●	●	●	●	●
Soporte GLP eliminado					●	●	●	●
Soporte móvil GLP, sin depósito					●	●	●	●
Kit de funda de cilindro de inclinación	●	●	●	●	●	●	●	●
Cáncamos de elevación montados en contrapeso	●	●	●	●	●	●	●	●
Placa protectora (cubierta inferior)	●	●	●	●	●	●	●	●
Batería de gran capacidad	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>SISTEMA HIDRÁULICO</b>								
Válvula de control de 3 vías MC	●	●	●	●	●	●	●	●
Válvula de control de 3 vías FC	●	●	●	●	●	●	●	●
Válvula de control de 4 vías MC	●	●	●	●	●	●	●	●
Válvula de control de 4 vías FC	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>MÁSTIL, HORQUILLAS Y TABLERO</b>								
Mástil suelto	●	●	●	●	●	●	●	●
Cáncamo de elevación para mástil	●	●	●	●	●	●	●	●
Rodillo lateral para cargas pesadas (*No puede combinarse con desplazador lateral integrado)	●	●	●	●	●	●	●	●
Desplazador lateral 920 mm	●	●			●	●		
Desplazador lateral 1000 mm							●	●
Desplazador lateral integrado 920 mm	●	●			●	●		
Desplazador lateral integrado 1000 mm			●	●			●	●
Eliminación de horquillas	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>SISTEMA ELÉCTRICO</b>								
Asidero de refuerzo con botón de bocina	●	●	●	●	●	●	●	●
Control diésel eléctrico (diésel)	●	●	●	●				
Sistema de control de velocidad (LPG)					●	●	●	●
Kit de indicador	●	●	●	●	●	●	●	●
Juego de luces LED	●	●	●	●	●	●	●	●
Luz LED de trabajo trasera	●	●	●	●	●	●	●	●
Indicador de peso de la carga (para mástiles simplex y triplex)	●	●	●	●	●	●	●	●
Faro giratorio (naranja)	●	●	●	●	●	●	●	●
Luz estroboscópica (naranja)	●	●	●	●	●	●	●	●
Botón de marchas en reposabrazos ajustable (*estándar en modelos con fingertips)	●	●	●	●	●	●	●	●

## GRENDIA ES

### Serie FD / FG15-35(C)N

## CARRETILLAS ELEVADORAS DIÉSEL Y LP GAS

1.5 – 3.5 toneladas



Pantalla LCD informativa



Mástil de gran visibilidad



Fácil acceso para mantenimiento



Luces LED

# EQUIPOS ESTÁNDAR Y OPCIONES

● = Estandar  
● = Opcional

	FD15-18N	FD20CN	FD20-25N	FD30-35N	FG15-18N	FG20CN	FG20-25N	FG30-35N
<b>Tejadillo protector y cabina</b>								
DIESEL					LPG			
Asiento de vinilo Grammer MSG 65	●	●	●	●	●	●	●	●
Asiento de tela Grammer MSG 65	●	●	●	●	●	●	●	●
Reposabrazos izquierdo (para modelos FC)	●	●	●	●	●	●	●	●
Reposabrazos izquierdo (para modelos MC)	●	●	●	●	●	●	●	●
Reposabrazos derecho (para modelos FC)	●	●	●	●	●	●	●	●
Reposabrazos derecho (para modelos MC)	●	●	●	●	●	●	●	●
Espejos retrovisores	●	●	●	●	●	●	●	●
Bandeja	●	●	●	●	●	●	●	●
Cabina panelada	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Ruedas</b>								
Ruedas neumáticas macizas	●	●	●	●	●	●	●	●
Ruedas neumáticas	●	●	●	●	●	●	●	●
Ruedas neumáticas macizas de doble tracción	●	●	●	●	●	●	●	●
Ruedas neumáticas de doble tracción	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Entorno</b>								
Filtro de aire de un solo elemento	●	●	●	●	●	●	●	●
Filtro de aire de doble elemento	●	●	●	●	●	●	●	●
Escape elevado	●	●	●	●	●	●	●	●
Silenciador catalítico de escape	●	●	●	●	●	●	●	●

## GRENDÍA ES

### FD / FG15-35(C)N Series CARRETILLAS ELEVADORAS DIÉSEL Y LP GAS

1.5 – 3.5 toneladas



Controles tipo automóvil



Ruedas neumáticas macizas de doble tracción



Controles hidráulicos mediante fingertips (opcionales)



Palancas MC



Cabina PlusCab panelada

Pueden producirse cambios en estas especificaciones debido a las mejoras continuas del producto.

# CUANDO LA FIABILIDAD LO ES TODO...



**GRENDA**  
EL DIAMANTE VERDE

El color verde de nuestras carretillas representa el compromiso de proteger el medioambiente.

La geometría de nuestro logotipo hace recordar que, como los diamantes, las carretillas elevadoras Mitsubishi son garantía de calidad, fiabilidad y una excelente inversión.

**Como cualquier producto que ostente el nombre Mitsubishi, nuestros equipos de mantenimiento se benefician del ingente patrimonio, enormes recursos y tecnología de vanguardia de una de las mayores corporaciones del mundo, Mitsubishi Heavy Industries Group**

Diseñando aeronaves espaciales, jets, plantas nucleares y mucho más, MHI se especializa en aquellas tecnologías donde el rendimiento, la fiabilidad y la superioridad deciden su éxito o su fracaso...

Así que, cuando le prometemos calidad, fiabilidad y buena relación calidad-precio, usted sabe que le garantizamos el poder de alcanzar sus objetivos.

Es por eso que cada modelo de nuestra galardonada y completa gama de carretillas elevadoras y equipos de almacén está fabricado según exigentes especificaciones que trabajan para usted. Día tras día. Año tras año. Sea cual sea el trabajo. Sean cuales sean las condiciones.

## NUNCA TRABAJARÁS SOLO

Como su concesionario oficial local, estamos aquí para ayudar a mantener sus carretillas en marcha, gracias a nuestra amplia experiencia, nuestra excelencia técnica y nuestro compromiso con la atención al cliente.

Somos sus expertos locales, respaldados por canales eficientes enlazados con toda la organización Mitsubishi Forklift Trucks.

Sin importar dónde esté, estamos cerca, y con la capacidad de satisfacer todas sus necesidades.

Descubra cómo Mitsubishi le ofrece mucho más contactando con su concesionario oficial local o visitando su sitio web, [www.ulmacarretillas.com](http://www.ulmacarretillas.com)

NOTA: Las especificaciones de rendimiento pueden variar dependiendo de las tolerancias estándar de fabricación, las condiciones del vehículo, tipo de neumáticos, condiciones de la superficie o suelo y/o de las aplicaciones o ambiente donde se opera. Las carretillas que aparecen pueden no ser estándar.

Si quiere informarse sobre los requisitos de rendimiento específicos y configuraciones disponibles localmente contacte con su distribuidor de carretillas elevadoras de Mitsubishi. Mitsubishi sigue una política de continua mejora de sus productos. Por esta razón, algunos materiales, opciones y especificaciones podrían cambiar sin previo aviso.



CESM1980 (10/19) © 2019 MCFE

MOVE THE WORLD FORWARD **MITSUBISHI  
HEAVY  
INDUSTRIES  
GROUP**



[mft2.eu/fb](http://mft2.eu/fb)



[mft2.eu/apps](http://mft2.eu/apps)



[mft2.eu/youtube](http://mft2.eu/youtube)



[mft2.eu/facebook](http://mft2.eu/facebook)

**MITSUBISHI  
FORKLIFT TRUCKS**