

Tecnología global

Robotaxi

El mercado chino de robotaxis: el camino hacia la comercialización

Con la previsión de que 500.000 Robotaxis operen en más de 10 ciudades de China para 2030, creemos que la pregunta ya no es si la tecnología autónoma de nivel 4 está lista, sino cómo las empresas comercializarán el rápido ritmo de desarrollo autónomo. Consideramos a Robotaxis como una de las vías más tempranas y visibles para la comercialización de la tecnología autónoma, con una creciente aceptación por parte de los consumidores en las grandes ciudades de primer nivel, una oferta cada vez más limitada de conductores humanos a medida que las flotas maduran y los conductores se jubilan, y con el Gobierno y el sector asegurador como impulsores del crecimiento. Vemos una importante oportunidad de TAM por delante (47.000 millones de dólares estadounidenses para 2035), así como una vía hacia la rentabilidad, con márgenes brutos positivos a principios de 2026 para las ciudades de primer nivel.

Factores clave a tener en cuenta:

- 1 Disminución de los costos de hardware y algoritmos: Nuestra previsión para el mercado total de robots de China, de 47 000 millones de dólares para 2035E frente a los 54 millones de dólares para 2025, se basa en la disminución de los costos de hardware y algoritmos, así como en la reducción de los costos operativos para los propietarios de flotas. El formato es un factor decisivo: los robotaxis tienen el potencial de transformar la productividad del tiempo que se pasa en el coche, convirtiéndolos en centros de entretenimiento o espacios de trabajo privados, beneficios que podrían aumentar significativamente la demanda de los consumidores. Se necesitan políticas y licencias gubernamentales de apoyo, así como el desarrollo de seguros para el sector, para impulsar el crecimiento. Las tasas de accidentes siguen siendo un factor decisivo para ampliar la aceptación del cliente y el riesgo para la reputación.
2. La economía unitaria se vuelve rentable, lo que incentiva a más proveedores: Para 2035E, prevemos que los ingresos por robotaxi en ciudades de primer nivel alcancen los 31 000 \$, una cifra superior a la de los vehículos de transporte actuales, gracias a un horario de funcionamiento más amplio y una planificación eficiente de rutas. Modelamos un margen bruto positivo a nivel de vehículo para 2026E/2031E/2034E en ciudades de primer nivel/segundo nivel y otras ciudades.

Allen Chang +852
2978-2930
allen.k.chang@gs.com
Goldman Sachs (Asia) LLC

Verena Jeng
+852-2978-1681
verena.jeng@gs.com
Goldman Sachs (Asia) LLC

Mark Delaney, CFA
+1(212)357-0535
mark.delaney@gs.com
Goldman Sachs & Co. LLC

Ronald Keung, CFA
+852-2978-0856
ronald.keung@gs.com
Goldman Sachs (Asia) LLC



Goldman Sachs realiza y busca realizar negocios con las empresas incluidas en sus informes de investigación. Por lo tanto, los inversores deben ser conscientes de que la firma podría tener un conflicto de intereses que podría afectar la objetividad de este informe. Los inversores deben considerar este informe como un factor clave al tomar su decisión de inversión. Para obtener información sobre la certificación Reg AC y otras divulgaciones importantes, consulte el Apéndice de Divulgación o visite www.gs.com/research/hedge.html. Los analistas empleados por filiales no estadounidenses no están registrados ni cualificados como analistas de investigación ante la FINRA en EE. UU.

Autores colaboradores

Allen Chang
+852-2978-2930
allen.k.chang@gs.com
Goldman Sachs (Asia) LLC

Verena Jeng
+852-2978-1681
verena.jeng@gs.com
Goldman Sachs (Asia) LLC

Mark Delaney, CFA
+1(212)357-0535
mark.delaney@gs.com
Goldman Sachs & Co. LLC

Ronald Keung, CFA
+852-2978-0856
ronald.keung@gs.com
Goldman Sachs (Asia) LLC

Kota Yuzawa
+81(3)4587-9863
kota.yuzawa@gs.com
Goldman Sachs Japón Co., Ltd.

Lincoln Kong, CFA
+852-2978-6603
lincoln.kong@gs.com
Goldman Sachs (Asia) LLC

Tina Hou
+86(21)2401-8694
tina.hou@goldmansachs.cn
Goldman Sachs (China)
Compañía de valores limitada

Thomas Wang
+852-2978-1697
thomas.wang@gs.com
Goldman Sachs (Asia) LLC

Eric Sheridan
+1(917)343-8683
eric.sheridan@gs.com
Goldman Sachs & Co. LLC

Ben Miller
+1(917)343-8674
benjamin.miller@gs.com
Goldman Sachs & Co. LLC

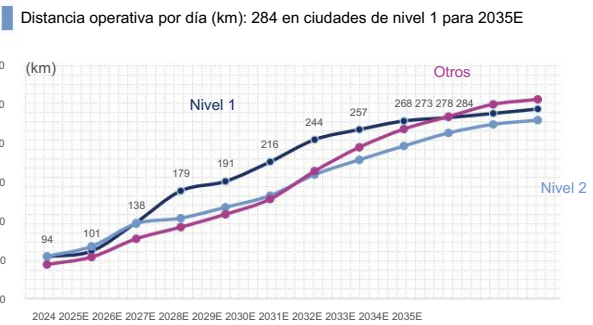
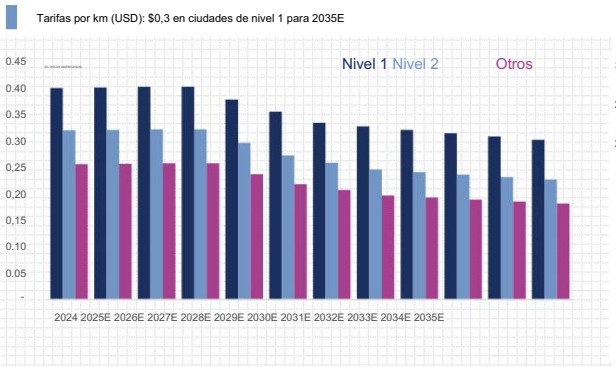
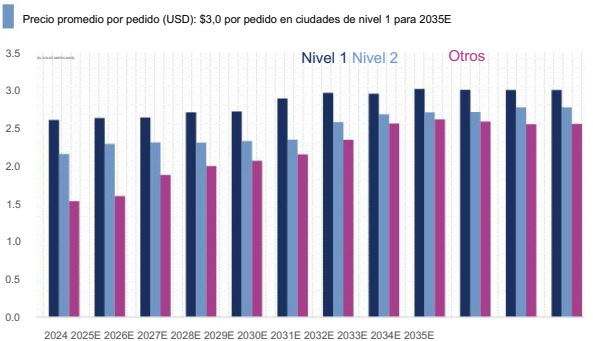
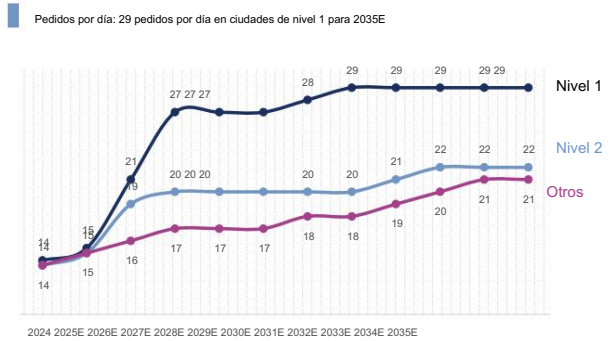
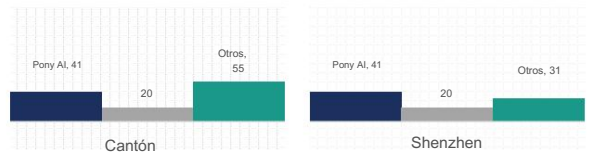
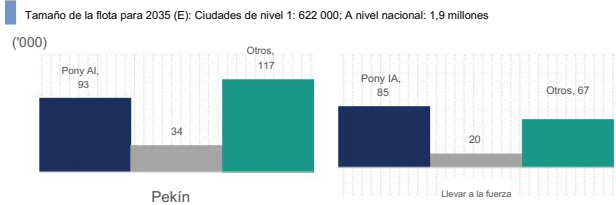
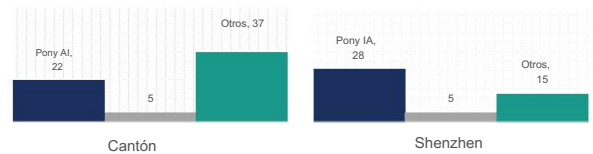
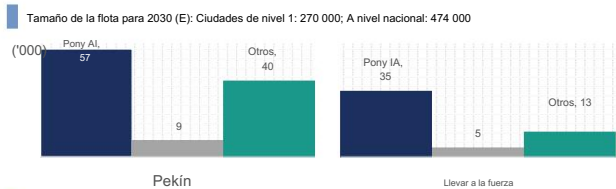
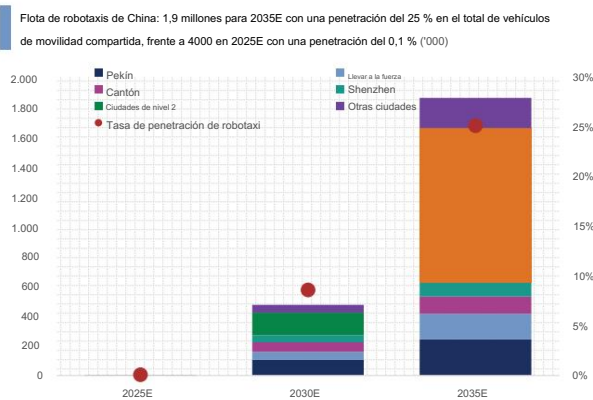
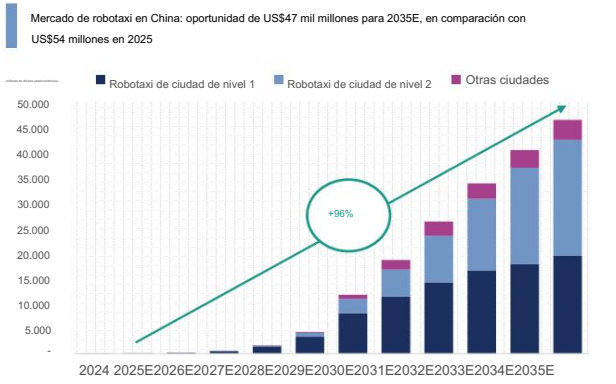
Zhang Xuan
+852-2978-1478
xuan.zhang@gs.com
Goldman Sachs (Asia) LLC



Tabla de contenido

Instantánea del robotaxi chino TAM	3
El robotaxi chino TAM en detalle	5
Escenarios globales de Robotaxi TAM	6
(1) ¿Tamaño del mercado? Crecimiento del mercado total de robots automotrices de China (TAM) de 700 veces en los próximos 10 años.	6
(2) ¿Penetración? 25% para 2035 para cubrir la brecha laboral de los taxistas.	7
(3) ¿Elementos del éxito? Tecnología y experiencia.	9
(4) ¿Generación de ingresos? Hasta \$31,000 por vehículo en ciudades de primer nivel para 2035.	9
(5) ¿Reducción de costos? Hasta \$19,000 por vehículo en ciudades de primer nivel en 2035E	10
(6) ¿Economía unitaria? ¿Obtención de beneficios para 2026E/31E/34E en ciudades de nivel 1/2/otras?	12
(7) ¿Apalancamiento operativo? Aumento de las ganancias operativas a medida que el negocio crece.	13
(8) ¿Riesgo a la baja? La rentabilidad es sensible a la competencia.	14
(9) ¿Riesgos a la baja? Los accidentes pueden dañar la reputación.	15
(10) ¿Dónde encontrar Robotaxis? Más de 10 ciudades con servicios de Robotaxi en China	15
(11) ¿Progreso de políticas? Políticas de apoyo con más áreas operativas.	16
(12) ¿Apoyo al seguro? Aún en fase inicial de desarrollo.	18
(13) ¿Razones para usar Robotaxi? Una nueva experiencia de conducción con entretenimiento.	18
(14) ¿Factores de forma futuros? Sin volantes, pero con brazos robóticos, IA y drones.	19
(15) ¿Futura segmentación del mercado? Ampliación de la oferta de modelos de automóviles.	20
(16) ¿Posibles métodos de ampliación? Colaboración con plataformas de conducción.	21
(17) ¿Posibles métodos de ampliación? Propiedad compartida para fomentar la adopción.	22
(18) ¿Qué mejorar? Densidad y cobertura de la flota	23
(19) ¿Qué mejorar? Limpieza y mantenimiento	23
(20) ¿Qué mejorar? Algoritmo mejorado por el modelo mundial.	24
(21) ¿Cómo evaluar la seguridad? Sensores, estilos de conducción y medidas de emergencia	25
(22) ¿Cómo mejorar la seguridad? Esfuerzo conjunto en software, hardware y normativas.	25
Apéndice de divulgación	27

Instantánea del robotaxi chino TAM



Fuente: Datos de la empresa, Goldman Sachs Global Investment Research

El robotaxi chino TAM en detalle

Gráfico 2: China Robotaxi TAM: aumento de US\$54 millones a US\$47 mil millones en 2025-35E

Robotaxi chino TAM												
A. China Robotaxi TAM (millones de dólares estadounidenses)	2024	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2031E	2032E	2033E	2034E	2035E
China Robotaxi TAM Ciudad	10	54	206	606	1.703	4.313	11.711	18.637	26.306	33.924	40.538	46.568
de nivel 1 Robotaxi	6	40	156	484	1.457	3.335	8.064	11.351	14.189	16.492	17.866	19.457
Ciudad de nivel 2	3	12	29	66	181	785	2.835	5.374	9.272	14.334	19.161	23.150
Robotaxi Otras ciudades	1	3	21	56	65	193	812	1.912	2.845	3.098	3.512	3.961
Mezcla	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Robotaxi de ciudad de nivel 1 Robotaxi de ciudad de nivel 2 Otras	60%	73%	76%	80%	86%	77%	69%	61%	54%	49%	44%	42%
	29%	22%	14%	11%	11%	18%	24%	29%	35%	42%	47%	50%
	10%	5%	10%	9%	4%	4%	7%	10%	11%	9%	9%	9%
ciudades Por operadores	10	54	206	606	1.703	4.313	11.711	18.637	26.306	33.924	40.538	46.568
Pony	1	9	31	88	371	1.305	4.964	7.803	10.918	12.807	14.631	16.416
AI Baidu	33	13	51	140	764	2.251	5.501	8.714	12.315	17.430	21.704	25.529
B. Robotaxi Ingresos por vehículo												
por vehículo (US\$ '000)	8	13	18	23	24	24	25	25	25	25	25	25
Ciudad de nivel 1 Ciudad de nivel 2 Otras ciudades	9	14	20	26	26	28	30	31	31	31	31	31
	8	12	16	17	17	17	19	20	21	22	22	22
	5	8	11	12	13	13	15	17	18	19	20	20
% Interanual	107%	62%	36%	25%	6%	0%	3%	0%	1%	1%	0%	-1%
Ciudad de nivel 1 Ciudad de nivel 2 Otras ciudades	40%	51%	43%	29%	0%	6%	6%	3%	2%	0%	0%	0%
	104%	59%	33%	5%	1%	1%	10%	4%	6%	5%	2%	0%
	133%	56%	31%	13%	3%	4%	15%	9%	8%	4%	4%	0%
A. Por distancia												
Tarifas por km (US\$)												
Ciudad de nivel 1 Ciudad de nivel 2 Otras ciudades	0,40	0,40	0,40	0,40	0,38	0,36	0,33	0,33	0,32	0,31	0,31	0,30
	0,32	0,32	0,32	0,32	0,30	0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23
	0,26	0,26	0,26	0,26	0,24	0,22	0,21	0,20	0,19	0,19	0,19	0,18
% Interanual	0%	0%	0%	0%	-6%	-6%	-6%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%
Ciudad de nivel 1 Ciudad de nivel 2 Otras ciudades	0%	0%	0%	0%	-8%	-8%	-8%	-5%	-5%	-2%	-2%	-2%
	0%	0%	0%	0%	-8%	-8%	-5%	-5%	-2%	-2%	-2%	-2%
nivel 2 Otras ciudades Distancia operativa por día (km)												
Ciudad de nivel 1 Ciudad de nivel 2 Otras ciudades	94	101	138	179	191	216	244	257	268	273	278	284
	95	107	137	144	158	173	200	219	236	253	264	270
	84	94	117	132	149	168	204	235	258	274	290	296
Distancia recorrida por día (km)												
Ciudad de nivel 1 Ciudad de nivel 2 Otras ciudades	200	220	300	360	360	380	420	440	440	440	440	440
	225	275	350	350	350	375	475	475	525	550	550	550
	240	240	300	330	330	420	510	510	600	630	630	630
ciudades Tasa de utilización												
Ciudad de nivel 1 Ciudad de nivel 2 Otras ciudades	47%	46%	46%	50%	53%	57%	58%	59%	61%	62%	63%	65%
	42%	39%	39%	41%	45%	46%	42%	46%	45%	46%	48%	49%
	35%	39%	39%	40%	45%	40%	40%	46%	43%	44%	46%	47%
2 Otras ciudades Ingresos por vehículo día (US\$)												
Ciudad de nivel 1 Ciudad de nivel 2 Otras ciudades	38	41	56	72	72	77	82	84	86	86	86	86
	30	34	44	46	47	47	52	54	57	60	61	61
	22	24	30	34	35	37	42	46	50	52	54	54
ciudades Días de funcionamiento												
Ciudad de nivel 1 Ciudad de nivel 2 Otras ciudades	250	350	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	250	350	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
	250	350	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
Ciudades B. Por órdenes												
Número de pedidos por día												
Ciudad de nivel 1 Ciudad de nivel 2 Otras ciudades	14	15	21	27	27	27	28	29	29	29	29	29
	14	15	19	20	20	20	20	20	21	22	22	22
	14	15	16	17	17	17	18	18	19	20	21	21
Precio promedio por pedido (US\$)												
Ciudad de nivel 1 Ciudad de nivel 2 Otras ciudades	2,6	2,6	2,6	2,7	2,7	2,9	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,4	2,6	2,7	2,7	2,7	2,8	2,8
	1,5	1,6	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
Tamaño de la flota												
1. Volumen del Robotaxi												
Volumen del Robotaxi (unidades '000)	1,3	4,1	11,4	26,9	71,0	179,3	473,5	756,3	1.054,1	1.347,7	1.609,4	1.861,3
Ciudades de nivel 1	0,7	2,8	7,7	18,5	55,3	119,1	270,4	368,9	451,2	526,5	571,0	621,7
nivel 2	0,2	0,9	2,8	6,3	20,7	44,2	105,9	134,8	172,2	205,3	221,8	243,2
Pekín	0,1	0,5	0,7	2,6	8,9	20,5	53,2	86,5	114,5	137,3	152,4	171,3
Shanghai	0,2	1,0	3,0	6,6	17,6	34,8	63,5	84,4	93,4	104,9	111,1	115,5
Cantón	0,1	0,5	1,2	3,0	8,1	19,6	47,8	63,2	71,0	78,9	85,6	91,7
Shenzhen	0,4	1,0	1,8	3,9	10,7	45,8	150,4	274,0	446,2	657,3	859,2	1.037,6
Ciudades de nivel 2 Otras ciudades	0,2	0,3	1,9	4,6	5,1	14,4	52,7	113,5	156,7	163,9	179,3	202,0
% Interanual	95%	224%	178%	136%	164%	152%	164%	60%	39%	28%	19%	16%
2. Movilidad compartida y penetración (Taxi + Ride hailing + Robotaxi)												
Volumen de la flota de movilidad compartida por ciudad (m)	4,6	4,8	4,9	5,0	5,0	5,1	5,5	5,9	6,3	6,7	7,0	7,4
Ciudades de nivel 1	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8
Ciudades de nivel 2	2,5	2,6	2,6	2,7	2,7	2,8	2,9	3,1	3,2	3,4	3,5	3,7
Otras ciudades	1,1	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0	1,2	1,4	1,5	1,7	1,8	1,9
% Interanual	10%	6%	2%	2%	1%	2%	7%	7%	6%	6%	5%	5%
Volumen de flota de movilidad compartida por operación (m)	4,6	4,8	4,9	5,0	5,0	5,1	5,5	5,9	6,3	6,7	7,0	7,4
Flota de transporte compartido	3,2	3,5	3,5	3,6	3,6	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,1	4,3
Flota de taxis	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Flota de robotaxi	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,5	0,8	1,1	1,3	1,6	1,9
% Interanual	10%	6%	2%	2%	1%	2%	7%	7%	6%	6%	5%	5%
Tasa de penetración de robotaxi												
Ciudades de nivel 1	0%	0%	1%	1%	1%	3%	9%	13%	17%	20%	23%	25%
Pekín	0%	0,3%	1%	2%	4%	9%	19%	25%	29%	33%	34%	35%
Llevar a la fuerza	0%	0,2%	1%	1%	4%	9%	20%	24%	29%	33%	34%	35%
Cantón	0%	0,1%	0%	1%	3%	6%	14%	22%	27%	31%	33%	35%
Shenzhen	0%	0,5%	1%	3%	7%	14%	24%	31%	32%	35%	35%	35%
Shenzhen	0%	0,3%	1%	2%	4%	10%	23%	29%	31%	33%	34%	35%
Ciudades de nivel 2	0%	0,0%	0%	0%	0%	2%	5%	9%	14%	19%	24%	28%
Otras ciudades	0%	0,0%	0%	0%	0%	1%	4%	8%	10%	10%	10%	11%
3. Flota de robotaxi por empresa												
Volumen de robotaxi por empresa (unidades '000)	1,3	4,1	11,4	26,9	71,0	179,3	473,5	756,3	1.054,1	1.347,7	1.609,4	1.861,3
Pony AI	0,1	0,6	1,6	3,9	15,2	51,2	180,8	294,4	404,8	465,5	521,3	573,5
Baidu	1,0	2,1	5,4	12,1	18,2	25,5	45,0	76,5	110,9	133,1	151,7	166,9
Otros	0,1	1,4	4,4	10,9	37,6	102,5	247,7	385,5	538,4	749,1	936,4	1.120,9

Fuente: Datos de la empresa, Goldman Sachs Global Investment Research

Escenarios globales de Robotaxi TAM

Nuestro pronóstico para vehículos autónomos (VA) implica que una flota global de unos pocos millones de VA comerciales para viajes compartidos podría estar en circulación en 2030. Si bien esto representaría menos del 1% del parque automovilístico mundial, que supera los mil millones de vehículos, podría generar un mercado de más de 25 mil millones de dólares para la movilidad personal de robotaxis (dependiendo de factores como los precios de venta promedio (ASP), los viajes diarios y el promedio de kilómetros recorridos por viaje). Asumimos que la combinación internacional del negocio afecta los ingresos por viaje en este escenario para 2030. Escenarios más optimistas sobre la utilización y los ASP implicarían un mercado de más de 100 mil millones de dólares en 2030.

Gráfico 3: Estimamos que el mercado de robotaxis en 2030 podría ser de más de 25 mil millones de dólares.

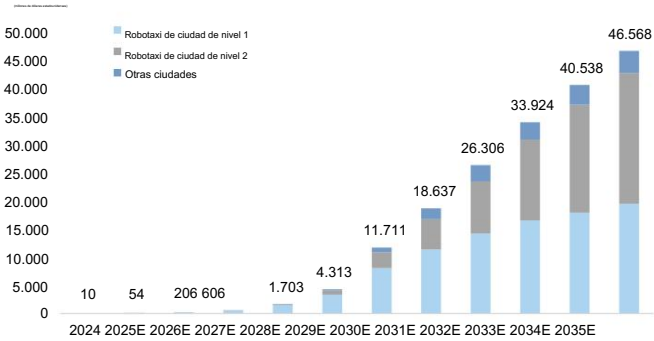
Escenarios de mercado para robotaxis en 2030 (millones de dólares)								
Ingresos por viaje	Viajes por robotaxi por día	Vehículos autónomos globales en funcionamiento						
		150	750	(en miles) 1.350 2.000 2.650			3.300	4.000
\$5	2	\$548	\$2,738	\$4,928	\$7,300	\$9,673	\$12,045	\$14,600
	4	\$1,095	\$5,475	\$9,855	\$14,600	\$19,345	\$24,090	\$29,200
	6	\$1,643	\$8,213	\$14,783	\$21,900	\$29,018	\$36,135	\$43,800
	8	\$2,190	\$10,950	\$19,710	\$29,200	\$38,690	\$48,180	\$58,400
	10	\$2,738	\$13,688	\$24,638	\$36,500	\$48,363	\$60,225	\$73,000
	12	\$3,285	\$16,425	\$29,565	\$43,800	\$58,035	\$72,270	\$87,600
	14	\$3,833	\$19,163	\$34,493	\$51,100	\$67,708	\$84,315	\$102,200
\$7	2	\$767	\$3,833	\$6,899	\$10,220	\$13,542	\$16,863	\$20,440
	4	\$1,533	\$7,665	\$13,797	\$20,440	\$27,083	\$33,726	\$40,880
	6	\$2,300	\$11,498	\$20,696	\$30,660	\$40,625	\$50,589	\$61,320
	8	\$3,066	\$15,330	\$27,594	\$40,880	\$54,166	\$67,452	\$81,760
	10	\$3,833	\$19,163	\$34,493	\$51,100	\$67,708	\$84,315	\$102,200
	12	\$4,599	\$22,995	\$41,391	\$61,320	\$81,249	\$101,178	\$122,640
	14	\$5,366	\$26,828	\$48,290	\$71,540	\$94,791	\$118,041	\$143,080
\$9	2	\$986	\$4,928	\$8,870	\$13,140	\$17,411	\$21,681	\$26,280
	4	\$1,971	\$9,855	\$17,739	\$26,280	\$34,821	\$43,362	\$52,560
	6	\$2,957	\$14,783	\$26,609	\$39,420	\$52,232	\$65,043	\$78,840
	8	\$3,942	\$19,710	\$35,478	\$52,560	\$69,642	\$86,724	\$105,120
	10	\$4,928	\$24,638	\$44,348	\$65,700	\$87,053	\$108,405	\$131,400
	12	\$5,913	\$29,565	\$53,217	\$78,840	\$104,463	\$130,086	\$157,680
	14	\$6,899	\$34,493	\$62,087	\$91,980	\$121,874	\$151,767	\$183,960

Fuente: Datos de la empresa, Goldman Sachs Global Investment Research

(1) ¿Tamaño del mercado? Crecimiento del mercado total de robots automotrices de China (TAM) de 700 veces en los próximos 10 años.

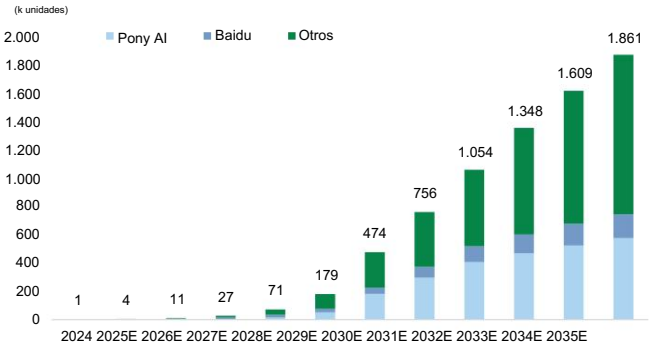
Esperamos que el mercado de Robotaxi de China crezca de US\$54 millones en 2025 a US\$12 mil millones en 2030 y US\$47 mil millones en 2035 (Gráfico 4). El TAM crecerá 757 veces. En el período 2025-35, lo que indica una sólida oportunidad de mercado. Generación de ingresos. Proviene principalmente de los cargos por tarifas de viaje, que analizaremos más adelante en la sección de ingresos. Sesión de generación del informe. En total, esperamos que cada robotaxi genere US\$69 por día para 2035 (en comparación con US\$36 en 2025), lo que será más alto que el transporte tradicional. vehículos que en promedio generan entre US\$28 y 56 (Rmb200-450) por día, debido a los viajes más largos. tiempos de funcionamiento.

Gráfico 4: Robotaxi TAM en China: aumentando a US\$47 mil millones en 3035



Fuente: Datos de la empresa, Goldman Sachs Global Investment Research

Gráfico 5: Flota de robotaxi en China: aumentará a 1,9 millones para 2035, según sobre el pronóstico de varias empresas de robotaxi



Fuente: Datos de la empresa, Goldman Sachs Global Investment Research

Modelamos que el tamaño total de la flota de Robotaxi de China crecerá de 4,1 mil en 2025 a 0,5 millones para 2030 y 1,9 millones para 2035 (Gráfico 5). Esperamos que los actuales Los jugadores, incluidos Pony AI, WeRide y Baidu Apollo, seguirán estando entre los principales Los jugadores, considerando la alta barrera de entrada tecnológica y la ventaja de los líderes en algoritmos, datos, mapas de alta definición, operaciones y asociación con fabricantes de equipos originales de automóviles y empresas locales Gobiernos. Los robotaxis serán un complemento eficaz al transporte público de China. ecosistema, en nuestra opinión, considerando la posible escasez de conductores debido al envejecimiento población.

Anexo 6: Número total de vehículos de transporte, taxis y autobuses de China

(’000)	Vehículos de transporte compartido	Taxi	Autobús
(’000)	Vehículos de transporte	Taxi	Autobús
2019		1.392	693
2020		1.394	704
2021		1.391	709
2022		1.362	703
2023	1.040 1.120 1.558 2.118 2.792	1.367	683
% interanual	Vehículos de transporte	Taxi	Autobus
2020		0%	2%
2021		0%	1%
2022		-2%	-1%
2023	compartido: 8% 39% 36% 32%	0%	-3%

Fuente: Ministerio de Transporte de la República Popular China

(2) ¿Penetración? 25% para 2035 para cubrir la brecha laboral de los taxistas.

4 millones de conductores se jubilarán para 2035, según nuestras estimaciones. Una encuesta de la Universidad de Tsinghua. muestra que los taxistas mayores de 46 años representaron el 31% de los conductores de servicios de transporte en China en 2021. Con 13 millones de conductores de taxis y servicios de transporte activos en China, los que se encuentran dentro de El grupo de edad de 46 a 65 años en 2021 se jubilará en su mayoría en 2035 (mayores de 60 años), lo que sugiere que 4 millones de conductores se jubilarán entre 2021 y 2035. Esperamos que la brecha laboral se reduzca parcialmente. cumplido con nuestras estimaciones de 1,9 millones de unidades de robotaxis (Gráfico 7).

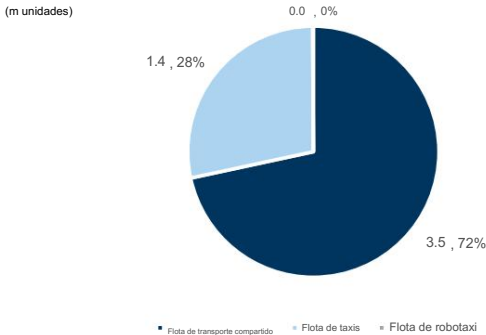
Gráfico 7: Estimamos que habrá 4 millones de conductores de taxis/transporte de pasajeros que se jubilarán en 2035

Grupo de edad	Estructura por edad de los conductores de movilidad compartida a 2021		
	%	N.º de conductores (m)	Observaciones
56-65	6%	0.8	Jubilación para 2025
46-55	25%	3.2	Jubilación en 2035
26-45	65%	8.5	
25 y menos	4%	0.5	
Número	100%	13.0	
total de conductores que se jubilarán en		4.0	
2035 Número de robotaxi por GSe en 2035		1.9	
Número de nuevos conductores necesarios		2.2	

Fuente: Informe de investigación sobre plataformas de viajes en las ciudades de primer nivel de China realizado por la Universidad de Tsinghua. Investigación de inversiones globales de Goldman Sachs, datos de la empresa

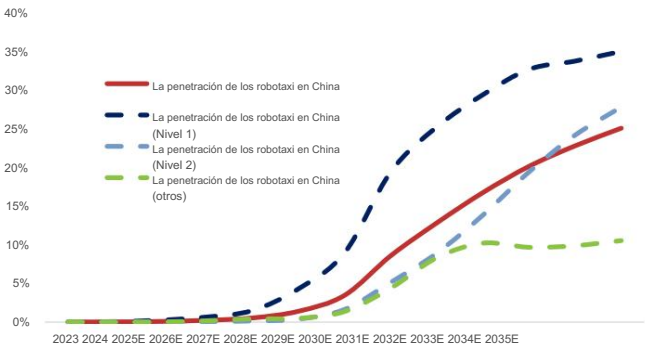
La escasez de conductores se ha vuelto cada vez más frecuente en China debido al cambio demográfico y al menor interés de los jóvenes por ejercer esta profesión (según informes de prensa). En 2024, varias ciudades, como Shenzhen, Hangzhou, Ningbo y Chengdu, anunciaron la ampliación de la edad máxima de los taxistas a 65 años para hacer frente a la posible escasez de conductores.

Gráfico 8: Flota de movilidad compartida en China (2025E, millones de unidades)



Fuente: Datos de la empresa, Goldman Sachs Global Investment Research

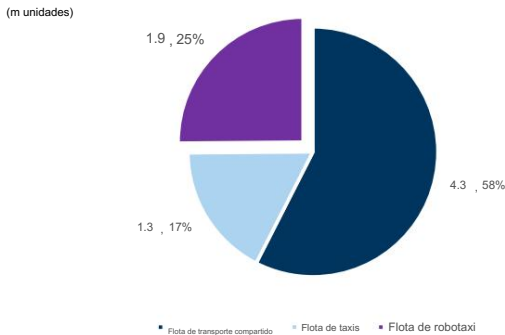
Anexo 10: Ciclo de penetración de Robotaxis en China: Nivel 1/ Nivel 2/ Otras ciudades



Penetración de robotaxi = flota de robotaxi / (robotaxi + taxi tradicional + flota de vehículos compartidos)

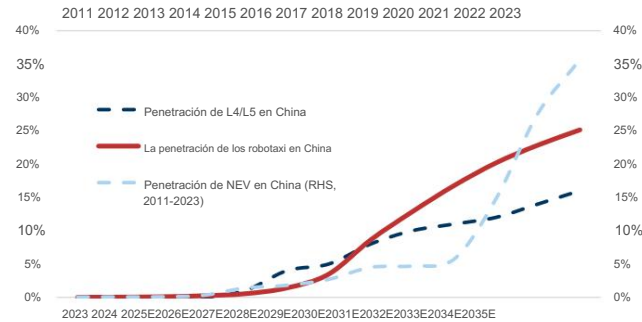
Fuente: Datos de la empresa, Goldman Sachs Global Investment Research

Gráfico 9: Flota de movilidad compartida en China (2035E, millones de unidades)



Fuente: Datos de la empresa, Goldman Sachs Global Investment Research

Anexo 11: Ciclo de penetración de Robotaxis en China: vs. NEV y Tecnología L4/L5



Penetración de robotaxi = flota de robotaxi / (robotaxi + taxi tradicional + flota de vehículos compartidos)

Fuente: Datos de la empresa, Goldman Sachs Global Investment Research

La penetración de los robotaxi en la flota general de movilidad compartida en China aumentar de <1% en 2025, gradualmente al 9% para 2030 y acelerar al 25% para En nuestra opinión, 2035E. El aumento inicial de la adopción de robotaxi será gradual, a medida que...

Esperemos que los jugadores de robotaxi se mantengan prudentes y se expandan con cuidado para probar el algoritmo y garantizar la seguridad. También necesitarán tiempo para desarrollar un sistema de retroalimentación de los clientes y mejorar la calidad del servicio.

(3) ¿Elementos del éxito? Tecnología y experiencia.

La tecnología y la experiencia siguen siendo la base de la competitividad. Creemos que el kilometraje, La desconexión y la tasa de accidentes son elementos importantes para medir la preparación de Un jugador de robotaxi para realizar un despliegue a gran escala: (1) Kilometraje de prueba: el kilometraje es importante, ya que indica experiencia y trayectoria exitosa. (2) Millas por Desconexión: La necesidad de intervenciones humanas refleja la diferencia en el nivel de inteligencia. (3) Tasa de accidentes de tráfico activos: La tasa de accidentes será una métrica clave para Monitorear cuándo los robotaxis comienzan operaciones comerciales a gran escala. Los taxis tradicionales pueden... causan 0,036 accidentes mortales por cada mil millones de km recorridos (Enlace), y los robotaxis necesitan tener una mejor rendimiento que ese.

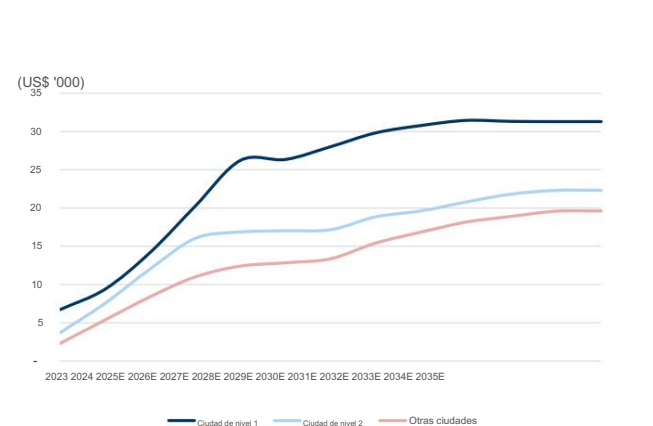
Anexo 12: Términos técnicos comúnmente utilizados para medir el nivel de seguridad de los robotaxi

Métricas clave	Cómo evaluar y medir el nivel de seguridad
Kilometraje de prueba acumulado	Cuanto más alto, mejor, con más experiencias Cuanto más
Velocidad media de prueba	alto, mejor, mostrando las capacidades de la empresa para garantizar la seguridad en entornos de alta velocidad.
MPD	Millas por desconexión, cuanto menor, mejor
Costo de Seguro Operativo	Millas por colisión, cuanto menor, mejor
Asistente remoto	Número de vehículos que el personal asistente remoto podría manejar, cuanto menor, mejor
Función de seguridad básica	AEB (Frenado de Emergencia Autónomo), FCW (Advertencia de Colisión Frontal), etc.
Emergencia	Capacidades de Robotaxi para manejar emergencias C-
Ciberseguridad	V2X, prueba de seguridad automatriz en la nube

Fuente: Datos de la empresa, Goldman Sachs Global Investment Research

(4) ¿Generación de ingresos? Hasta \$31,000 por vehículo en ciudades de primer nivel para 2035.

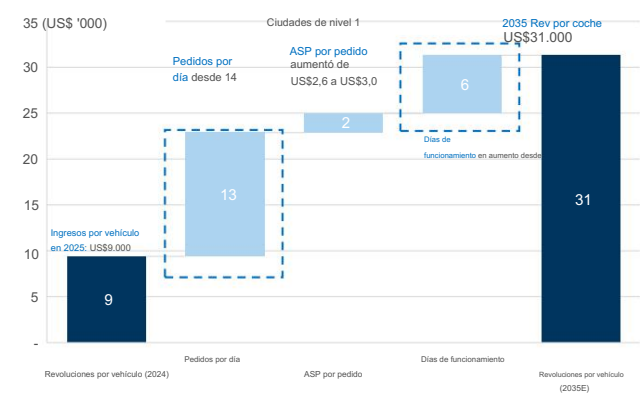
Cuadro 13: Ingresos de Robotaxi por vehículo
Aumentando de US\$5.000 a US\$9.000 por año en 2024 a US\$20.000 a US\$31.000 en 2035E



Fuente: Datos de la empresa, Goldman Sachs Global Investment Research

Anexo 14: Robotaxi en ciudades de primer nivel: Los ingresos por vehículo aumentan a US\$31.000 para 2035E

En gran medida impulsado por el aumento de pedidos por día y el aumento de los costos operativos. días



Fuente: Datos de la empresa, Goldman Sachs Global Investment Research

Los ingresos de los robotaxis provienen principalmente de las tarifas cobradas desde

Pasajeros. En nuestro análisis, evaluamos la generación de ingresos de robotaxi según (1) el número de pedidos diarios, (2) el precio promedio de venta (ASP) por pedido y (3) el número de días de operación al año. Estimamos que para 2035E, los ingresos por vehículo podrían alcanzar los US\$31.000/US\$22.000/US\$20.000 en ciudades de primer y segundo nivel y otras ciudades de China.

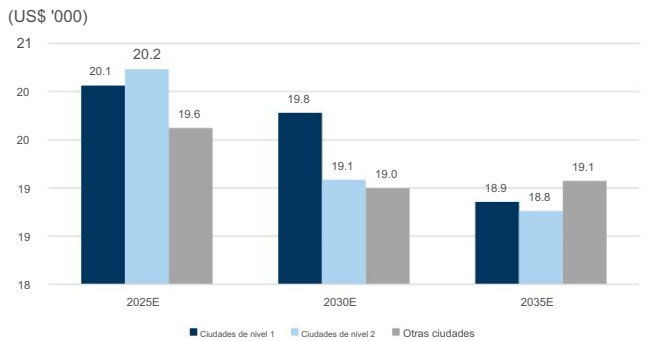
Desglosando la fuente de crecimiento de ingresos por vehículo Pedidos por día hasta 29 pedidos para 2035E: los pedidos diarios promedio de Pony AI por vehículo han llegado a 15 en 2024, superando al promedio de los conductores de viajes compartidos en Shenzhen (12 pedidos por día en el 2S24, pero por debajo de los taxistas de tiempo completo (25 pedidos por día en el 2S24. Estimamos que los pedidos a nivel de la industria por día serán 15/15/15 en ciudades de nivel 1/nivel 2/otras en 2025, aumentando a 29/22/21 en 2035E. Los robotaxis pueden tomar más pedidos que los taxis tradicionales debido a sus horas de operación más largas: cada robotaxi puede funcionar hasta 22 horas por día con 2 horas para mantenimiento y carga en el futuro, según nuestros controles de canal, en comparación con hasta 15 horas para vehículos/taxis de viajes compartidos tradicionales.

Precio medio por pedido de hasta US\$3,0 para 2035E: Los precios de referencia de los robotaxi son inferiores a los de los taxis/vehículos de transporte tradicionales y varían según la ciudad. Prevemos que las tarifas por kilómetro disminuyan a largo plazo; sin embargo, prevemos que el precio medio por pedido siga aumentando, de US\$2,6/2,3/1,6 en ciudades de primer y segundo nivel y otras en 2025E a US\$3,0/2,8/2,6 en 2035E, impulsados por una mayor área operativa y viajes más largos por pedido.

Número de días de funcionamiento hasta 365 para 2035E: Esperamos que el número total de días de funcionamiento sea de 350 días en 2025E, aumentando a 365 días en 2026-35E para Hacer pleno uso de los vehículos.

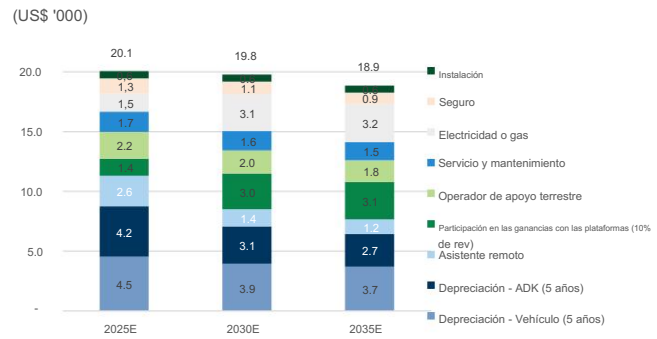
(5) ¿Reducción de costos? Hasta \$19,000 por vehículo en ciudades de primer nivel en 2035E

Anexo 15: Costo de ventas por vehículo del robotaxi
Disminuyendo de ~US\$20.000 por año en 2025E a ~US\$19.000 en 2035E, en nivel 1/nivel 2/otras ciudades



Fuente: Datos de la empresa, Goldman Sachs Global Investment Research

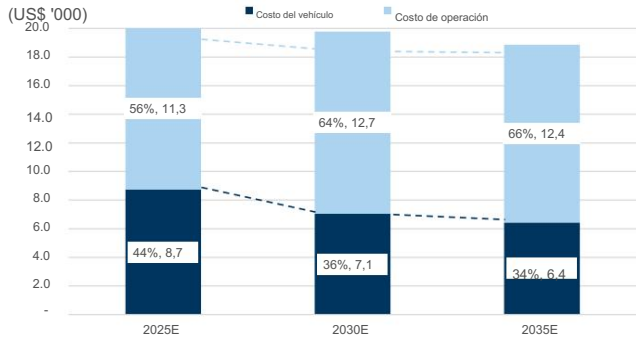
Anexo 16: Costo de ventas por vehículo de Robotaxi en ciudades de nivel 1: Vehículo y El precio del ADK está bajando, pero los costos operativos y la participación en las ganancias... creciente



Fuente: Datos de la empresa, Goldman Sachs Global Investment Research

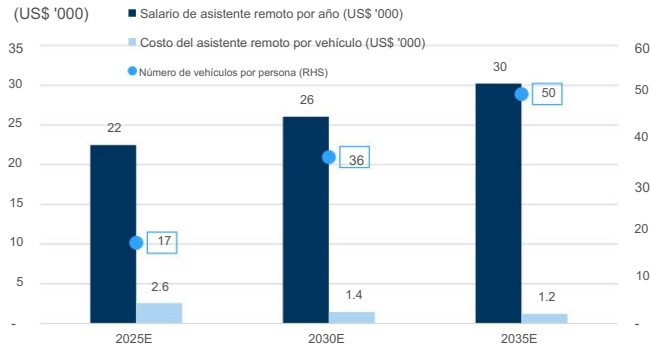
Esperamos que el costo de los bienes vendidos por vehículo de un robotaxi disminuya de US\$20,1 mil a US\$18,9 mil. por año en 2025-35E en ciudades de primer nivel (Gráfico 16). Sin embargo, esperamos algunos costos operativos Los costos aumentan a medida que aumenta la flota, lo que se compensa parcialmente con la continua tendencia a la baja de Costes del ADK (Kit de evaluación e implementación) de vehículos y conducción inteligente.

Anexo 17: Costo de ventas por vehículo de Robotaxi en ciudades de nivel 1: Vehículo
Los costos están disminuyendo, pero los costos operativos están aumentando



Fuente: Datos de la empresa, Goldman Sachs Global Investment Research

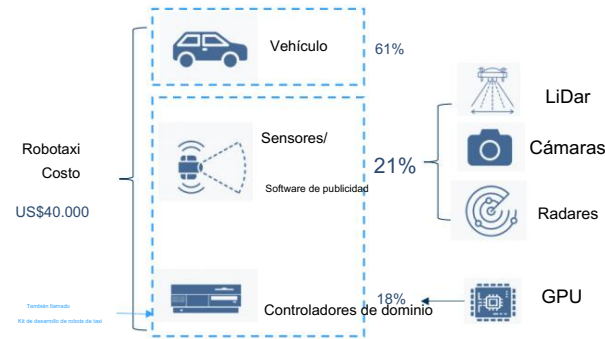
Anexo 18: Costo del asistente remoto por vehículo por año en el Nivel 1
Ciudades: reducción de US\$2.600 por vehículo a US\$1.200



Fuente: Datos de la empresa, Goldman Sachs Global Investment Research

Los costos operativos presentan una tendencia mixta. Entre los gastos operativos, esperamos que... El gasto en asistentes remotos disminuirá a medida que la tecnología evolucione, requiriendo menos Monitoreo e intervención (Gráfico 18). Los fabricantes chinos de robotaxi esperan por control remoto Personal para monitorear entre 50 y 100 vehículos al mismo tiempo en un caso ideal, en comparación con los <= 20 vehículos actuales. por persona. Por otro lado, esperamos mantenimiento, carga, limpieza y Los costos de operación aumentarán a medida que la flota es mayor, ya que deberían ser una función del uso. y el número de viajes por día. Los costos de reparto de utilidades con las plataformas también aumentarán. junto con el aumento de los ingresos de los robotaxi, dada la práctica común de tomar el 10% de GMV para compartir con las plataformas de transporte de terceros que proporcionan tráfico y Accesibilidad a los usuarios.

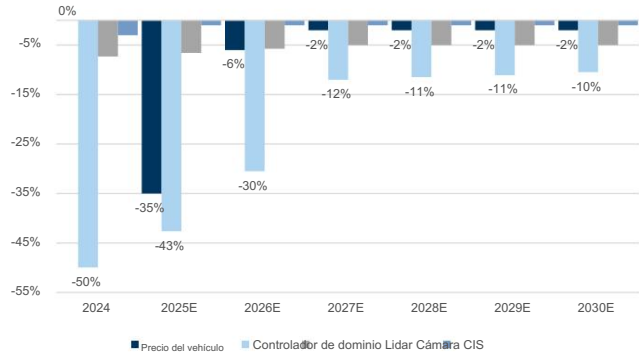
Anexo 19: Desglose de costos del vehículo Robotaxi



Un robotaxi típico viene con 4 LiDAR, 11 cámaras, 2 radares y controladores de dominio con Computación de más de 1000 TOPS

Fuente: Datos de la empresa, Goldman Sachs Global Investment Research

Gráfico 20: Tendencia típica a la baja de los precios de los componentes de robotaxi



Precio del vehículo según GS China robotaxi TAM; precio Lidar basado en GSe ASP de Hesai; Precio del controlador de dominio basado en GSe ASP de las líneas de productos de gama alta de Desay SV; Cámara CIS basado en GSe 8MPx CIS ASP de Will Semi

Fuente: Datos de la empresa, Goldman Sachs Global Investment Research

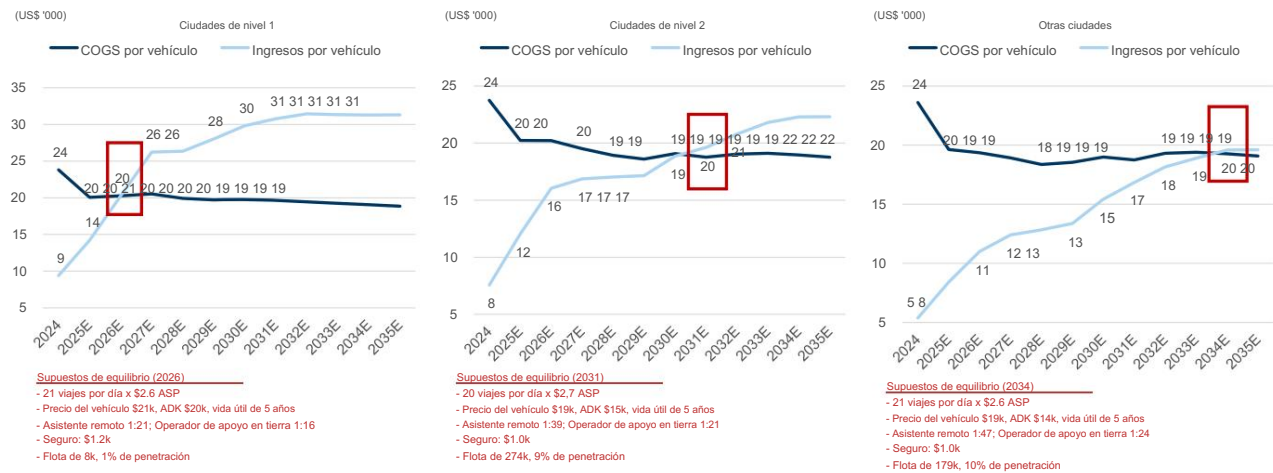
Los costos de los vehículos robotaxi están disminuyendo. Los costos del hardware de los robotaxi tenderán a la baja rápidamente en 2025, a medida que las principales empresas lancen nuevos modelos con costos más bajos y listos para la producción en masa. Por ejemplo, los modelos Gen7 de Pony AI se lanzarán en el segundo semestre de 2025 con un ahorro del 70 % en costos de lista de materiales (BoM); el modelo GXR de WeRide, lanzado en octubre de 2024, también cuesta menos que su generación anterior; y el modelo Apollo Go Gen 6 de Baidu cuesta solo US\$29 000, un 60 % menos que su Gen 5 (según informes de prensa). Esperamos que...

El costo del vehículo (vehículo básico + ADK de conducción inteligente) de la industria robotaxi de China sería de US\$44.000 en 2025E, disminuyendo a US\$35.000 en 2030E y US\$32.000 en 2035E. La expansión de los modelos de automóviles Robotaxi, más rápida de lo esperado, a modelos de automóviles locales o modelos de precio medio/bajo, o una caída de precios más rápida de lo esperado en condiciones de competencia feroz. La competencia podría aportar un potencial aumento a nuestras estimaciones de costos de vehículos.

Estimamos que el 61% del costo del vehículo lo aporta el propio vehículo, seguido de 21% por sensores/software de conducción autónoma y 18% por controladores de dominio (Gráfico 19). Esperamos una mayor disminución de precios en los principales componentes, como se muestra en el Gráfico 20, y los costos del software serán menores a medida que se utilicen más robotaxis para compartir el Gasto en I+D.

(6) ¿Economía unitaria? ¿Obtención de beneficios para 2026E/31E/34E en Tier-1/-2/otros? ciudades

Anexo 21: Hoja de ruta para el punto de equilibrio en ciudades de nivel 1/nivel 2/otras



Fuente: Datos de la empresa, Goldman Sachs Global Investment Research

Nivel 1/ Nivel 2/ Otras ciudades de China verán una ganancia bruta positiva por vehículo en 2026E/ 2031E/ 2034E, respectivamente (Gráfico 21). Junto con el aumento de los ingresos y al disminuir el costo de los bienes vendidos por vehículo, esperamos que las ganancias brutas promedio por vehículo sean de Los robotaxis en China se volverán positivos antes de 2035E. Las ciudades de primer nivel obtendrán beneficios positivos. para 2026E con un margen bruto del 0%, aumentando al 34%/40% para 2030E/35E. Ciudades de nivel 2 El punto de equilibrio será 2031E con un margen bruto del 4%, que aumentará al 16% en 2035E. Las ciudades de nivel 3 no verán ingresos positivos por vehículo hasta 2034E (margen bruto del 2 %), que aumentará al 3% para el año 2035E.

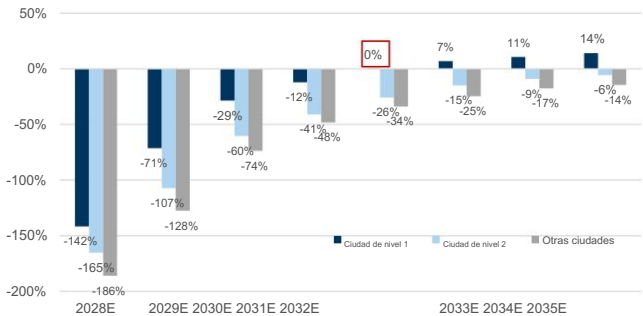
Anexo 22: Economía unitaria en detalle

Resumen de la economía unitaria (ciudades de nivel 1)				sobre el año de equilibrio de GM 2035E (2026)	
(US\$ '000)	2025E	2030E	Observa	20,3 21 pedidos por día x \$2,6 ASP	
Ingresos	14.2	29.8	31.3	21	
# de pedidos	15	28	29	2.6	
ASP (dólares estadounidenses)	2.6	3.0	3.0	8	
Tamaño de la flota ('000)	3	270	622	1%	
Tasa de penetración	0%	19%	35%	El aumento del área de cobertura respalda el crecimiento de los pedidos/ASP	
Vehículos D&A (5 años)	4.5	3.9	3.7	4.3	
ADK D&A (5 años)	4.2	3.1	2.7	3.9	
Asistente remoto	2.6	1.4	1.2	Salario anual \$22k, 2 turnos, 21 vehículos por persona	
Reparto de beneficios con las plataformas	1.4	3.0	3.1	2.0 10% de los ingresos a plataformas como Didi/Amap	
Operador de apoyo terrestre	2.2	2.0	1.8	2.2 Salario anual \$22k, 1.5 turnos, 16 vehículos por persona	
Servicio y mantenimiento	1.7	1.6	1.5	1.7 Limpieza, pruebas y mantenimiento	
Electricidad o gas	1.5	3.1	3.2	2.2 0,02 dólares por km para el	
Seguro	1.3	1.1	0.9	EV 1.2 Ya es más bajo que el de los conductores humanos	
Instalación	0.6	0.6	0.6	0.6 Instalación y almacén para estacionamiento y mantenimiento	
COGS	20.1	19.8	18.9	20.3	
Entre los cuales: Costo fijo	15.4	12.1	11.0	14.4	
Costo variable	4.6	7.6	7.9	5.9	
Entre los cuales: Costo fijo	77%	61%	58%	71%	
Costo variable	23%	39%	42%	29%	
Beneficio bruto	(5.9)	10.0	12.4	(0.0) Alcanzar el punto de equilibrio a nivel de GP en ciudades de primer nivel para 2026	
Costo fijo	-41%	34%	40%	0%	
Gastos de I+D	270.0	12.2	5.0	135.0	
% I+D respecto de los ingresos	1900%	41%	16%	666%	
Gastos de venta, generales y administrativos	80.0	6.4	3.0	40.0	
% de gastos de venta, generales y administrativos respecto de los ingresos	563%	21%	10%	197%	
Beneficio operativo	(355.9)	(8.5)	4.4	(175.0) El punto de equilibrio del OP tardará más tiempo	
Costo fijo	-2504%	-29%	14%	-863%	

Fuente: Datos de la empresa, Goldman Sachs Global Investment Research

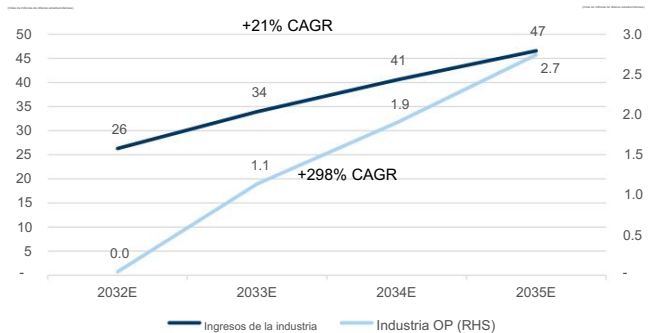
(7) ¿Apalancamiento operativo? Aumento de las ganancias operativas a medida que el negocio crece.

Anexo 23: OPM de la industria de robotaxi en 2028-35E



Fuente: Investigación de inversiones globales de Goldman Sachs

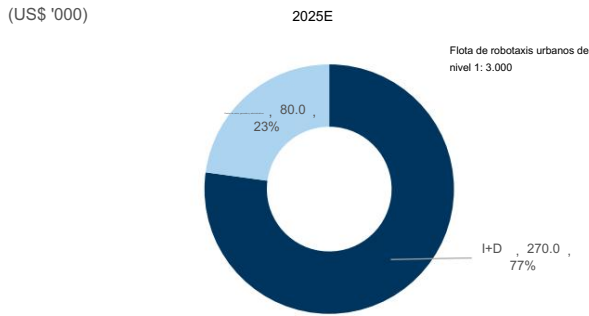
Gráfico 24: Ciudades de primer nivel: apalancamiento operativo



Fuente: Investigación de inversiones globales de Goldman Sachs

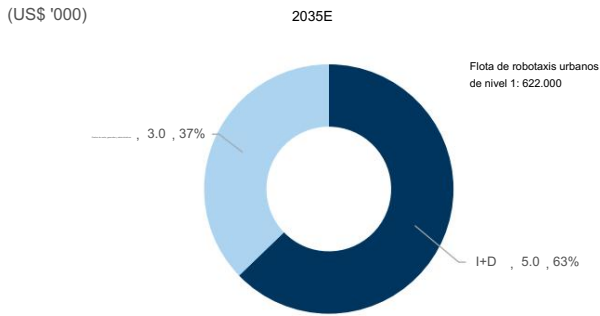
Esperamos que la industria de robotaxi de China alcance el punto de equilibrio en el nivel OP en las ciudades de nivel 1 para 2032E. Nuestro análisis económico unitario muestra que los robotaxis alcanzarán el punto de equilibrio en el Unidad GM para 2026E/2031E/2034E en ciudades de Nivel 1/Nivel 2/otras. Sin embargo, se necesita Más tiempo para lograr la eficiencia de escala a nivel de ingresos operativos. En el punto de equilibrio, Esperamos que los gastos de I+D de robotaxi disminuyan a US\$7.800 por vehículo al año, con Los gastos de venta, generales y administrativos se reducen a US\$4.100 por vehículo y año. Para ciudades de nivel 2 y otras, Esperamos que tome más tiempo volver a ser positivo en el nivel de ingresos operativos, teniendo en cuenta un tamaño de flota relativamente pequeño.

Anexo 25: Robotaxi en ciudades de primer nivel: \$270.000 de gastos en I+D y \$80,000 en gastos de venta, generales y administrativos por vehiculo en 2025E



Fuente: Datos de la empresa, Goldman Sachs Global Investment Research

Anexo 26: Robotaxi en ciudades de primer nivel: \$5,000 de gastos en I+D y \$3,000 en gastos de venta, generales y administrativos por vehiculo en 2035E



Fuente: Datos de la empresa, Goldman Sachs Global Investment Research

Apalancamiento operativo: los ingresos industriales de las ciudades de nivel 1 crecerán a una CAGR del 21 % desde Entre 26.000 millones y 47.000 millones de dólares en 2032-35E, y las ganancias operativas crecerán más rápido a una CAGR del 298 % desde De 43 a 2700 millones de dólares. Como se muestra en el análisis económico de nuestras unidades, entre el 23 % y el 42 % del costo de los bienes vendidos (COGS) son... variable - los costos variables relativamente bajos ayudarían a las empresas a mejorar rentabilidad a medida que escala. Además, el aumento del tamaño de la flota diluirá rápidamente la carga de Gastos de I+D/SG&A que respaldan los robotaxis para lograr ganancias operativas.

(8) ¿Riesgo a la baja? La rentabilidad es sensible a la competencia.

Gráfico 27: Nuestro análisis de sensibilidad sobre el margen operativo en ciudades de primer nivel El impacto de los cambios en el número de pedidos y ASP

Margen operativo 2035 en ciudades de primer nivel								
		Precio promedio por pedido (US\$)						
		1,5	2	2.5	3	4	5	7.5
pedidos	4	-1303%	-952%	-247%	-189%	-118%	-368%	-181%
	9	-478%	-333%	-82%	-59%	-33%	-93%	-16%
	14	-264%	-173%	-4%	-3%	14%	12%	27%
	19	-165%	-99%	23%	36%	32%	44%	47%
	24	-109%	-57%				12%	58%
	29	-72%	-29%				30%	66%
	34	-47%	-10%				43%	71%
	39	-28%	4%				51%	74%
	44	-13%	15%				57%	77%

Fuente: Datos de la empresa, Goldman Sachs Global Investment Research

La competencia será un riesgo importante para la rentabilidad a largo plazo de la industria. Mientras que Actualmente solo hay unos pocos actores en el mercado, vemos un creciente interés por parte de Gigantes tecnológicos, fabricantes de equipos originales tradicionales y plataformas de transporte de pasajeros entran al negocio. En nuestro caso base, esperamos que los robotaxis de las ciudades de nivel 1 disfruten de un 14 % de OPM para 2035E, con un 29 pedidos por día y \$3 ASP por pedido. Sin embargo, existen riesgos a la baja en cuanto a precios y Volumen de pedidos en caso de mayor competencia. Nuestro análisis de sensibilidad muestra que La rentabilidad de los jugadores de robotaxi es sensible a los cambios en los pedidos y los ASP: (1) Si el El ASP baja de \$3 a \$2,5 debido a la competencia, el OPM a nivel de la industria bajará a -3%. (2) Si el número de pedidos por día disminuye de 29 a 24 debido a la competencia, el El OPM a nivel industrial disminuirá a -4%.

(9) ¿Riesgos a la baja? Los accidentes pueden dañar la reputación.

La seguridad y los accidentes son riesgos clave para la industria. Según la experiencia, un accidente mortal puede afectar al negocio al causar una pérdida de confianza. Además, la adopción general de la tecnología de robotaxi puede retrasarse si se produce un accidente importante, ya que recuperar la confianza lleva tiempo. Si bien los fabricantes de robotaxi han priorizado la seguridad en el diseño de sus vehículos y sus operaciones diarias, existe la posibilidad de riesgos imprevistos.

Las empresas de robotaxi necesitan tener un plan de emergencia para accidentes, formar equipos de respuesta rápida en el terreno para lidiar con las emergencias y ser responsables ante sus usuarios.

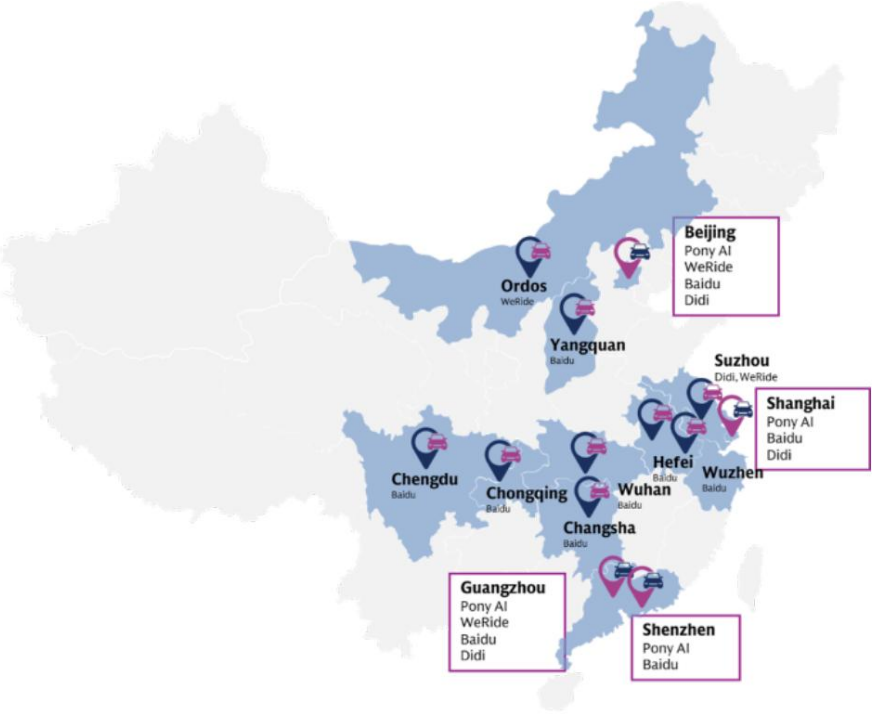
(10) ¿Dónde encontrar Robotaxis? Más de 10 ciudades con servicios de Robotaxi en China

Más de 10 ciudades en China con robotaxis disponibles para el público (Gráfico 30).

La disponibilidad se está expandiendo a más ciudades y áreas operativas. A nivel nacional, el objetivo actual para las empresas de robotaxi es lograr servicios de cobro de tarifas sin conductor, lo que iniciará su comercialización y sentará las bases para una implementación a gran escala (sin conductor).

Vehículos totalmente autónomos en Pekín, Shanghái, Cantón, Shenzhen, Wuhan y Chongqing, entre otros. En Shenzhen, los robotaxis totalmente autónomos pueden operar en el distrito de Nanshan, uno de los centros neurálgicos de la ciudad (como Pony AI). En Pekín, los robotaxis totalmente autónomos operan en Yizhuang (Zona de Desarrollo Económico y Tecnológico de Pekín), con una superficie de 225 km², como WeRide. En Cantón, los servicios de cobro de tarifas totalmente autónomos se encuentran en el distrito de Nansha; en Shanghái, los servicios de robotaxis totalmente autónomos están abiertos al público. El servicio de cobro de tarifas totalmente sin conductor también está disponible en Wuhan y Chongqing (como Baidu Apollo).

Anexo 30: Robotaxi: Mapa de disponibilidad de servicios en China



Fuente: Datos de la empresa, datos recopilados por Goldman Sachs Global Investment Research

(11) ¿Progreso de políticas? Políticas de apoyo con más áreas operativas.

Anexo 31: Políticas de apoyo a los robotaxi desde el nivel nacional hasta el nivel municipal

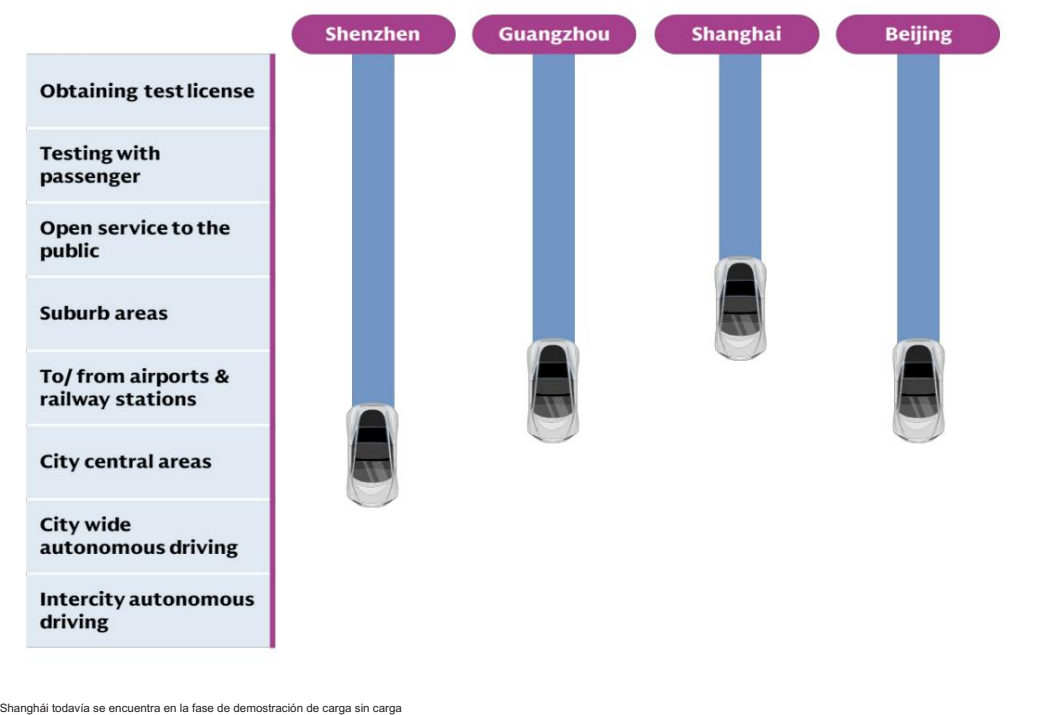
Políticas a nivel nacional			
Departamento	Nombre de la póliza	Fecha (MM-AA)	Puntos clave
Consejo de Estado	El XIV Plan Quinquenal para el Desarrollo de la Economía Digital	22 de enero	Proporcionar servicios sistemáticos de inteligencia artificial para campos emergentes clave como servicios gubernamentales, ciudades inteligentes, fabricación inteligente, <u>conducción autónoma</u> e inteligencia lingüística.
Ministerio de Industria e Información Tecnología, Ministerio de Seguridad Pública, Ministerio de Vivienda y Urbanismo-Rural Desarrollo, Ministerio de Transporte	Aviso sobre el trabajo piloto de acceso a vehículos conectados inteligentes y acceso a carreteras	23 de noviembre	Seleccionar <u>productos de vehículos inteligentes conectados con funciones de conducción autónoma</u> que cumplan las condiciones para la producción en masa y <u>llevar a cabo proyectos piloto</u> ; para los productos de vehículos inteligentes conectados que hayan obtenido acceso, <u>llevar a cabo proyectos piloto de conducción en carretera en áreas limitadas</u> .
Responsabilidad por la conducción autónoma y los accidentes			
Ciudad	Nombre de la póliza	Fecha	Puntos clave
Shenzhen	Reglamento sobre la Administración de Inteligencia Vehículos conectados en Shenzhen Special Zona económica	22 de junio	Si un automóvil inteligente y totalmente autónomo infringe las leyes de seguridad vial sin conductor, la responsabilidad recae en el <u>propietario y el administrador del vehículo</u> .
Llevar a la fuerza	Reglamento de la Nueva Área de Pudong de Shanghai sobre Promoción de la aplicación innovadora de Vehículos inteligentes conectados sin conductor	22 de noviembre	La empresa a la que pertenece el vehículo conectado inteligente sin conductor deberá pagar primero una compensación y podrá solicitar el reembolso a los <u>desarrolladores de sistemas de conducción autónoma, fabricantes de vehículos y proveedores de equipos responsables</u> .
Pekín	Reglamento de vehículos de conducción autónoma de Beijing	25 de enero	<u>Los fabricantes de vehículos de conducción autónoma serán los principales responsables de la calidad y la consistencia de la producción de dichos vehículos.</u>
Políticas de apoyo a las pruebas de carretera y la comercialización			
Ciudad	Nombre de la póliza	Fecha	Puntos clave
Wuhan	Carretera de vehículos inteligentes conectados de la ciudad de Wuhan Aplicación de prueba y demostración Reglas de Implementación de la Gestión	22 de junio	La aplicación de demostración de conducción remota se refiere a la aplicación de demostración y al piloto comercial de vehículos inteligentes conectados que transportan personas, carga u operaciones especiales <u>sin un conductor humano en el asiento del conductor</u> .
Wuhan	Reglamento de Wuhan sobre la promoción de la Desarrollo de vehículos inteligentes conectados	24 de noviembre	Fomentar la promoción y aplicación de nuevas tecnologías y productos para vehículos inteligentes conectados, y <u>apoyar las pruebas en carretera, las aplicaciones de demostración, los proyectos piloto comerciales y las operaciones comerciales de vehículos inteligentes conectados</u> .
Pekín	Diez medidas para promover el desarrollo de alta calidad de la industria de vehículos inteligentes conectados	24 de noviembre	Para aplicaciones de demostración en campos de servicios públicos como limpieza sanitaria, gestión urbana, servicios de conveniencia, transporte público, servicios de viajes y distribución logística, se proporcionará un <u>apoyo financiero de 6 yuanes por kilómetro en función del kilometraje de prueba, con un monto máximo de apoyo anual de 3 millones de yuanes por empresa</u> .
Cantón	Reglamento de Guangzhou sobre la Innovación y Desarrollo de vehículos inteligentes conectados	25 de enero	La ciudad <u>apoya los vehículos inteligentes conectados para realizar operaciones comerciales</u> basándose en una verificación suficiente mediante pruebas en carretera y aplicaciones de demostración.

Fuente: Sitios web del gobierno, datos recopilados por Goldman Sachs Global Investment Research

La política de apoyo de China a los robotaxi se extiende a nivel nacional y urbano.

- Apoyo nacional de alto nivel: En 2022, el Consejo de Estado incluyó la tecnología de conducción autónoma en el XIV Plan Quinquenal para el Desarrollo de la Economía Digital. En 2023, cuatro ministerios importantes del estado emitieron un aviso para promover el mercado y el acceso vial de los vehículos autónomos.
- n Aclarar la responsabilidad. Los gobiernos locales han participado activamente en el establecimiento de Políticas sobre responsabilidades por accidentes, que algunos actores del sector de los robotaxi podrían haber considerado un obstáculo importante que impidió su desarrollo a gran escala. Por ejemplo, en Shanghái, el gobierno declaró que el propietario del robotaxi debe pagar la compensación por adelantado y podría recibir un reembolso de los desarrolladores de sistemas, fabricantes de automóviles y proveedores de equipos. Solo cuando se aclaren las responsabilidades, los actores del sector de los robotaxi podrán medir con precisión los riesgos operativos y gestionar su flota en consecuencia.
- n Políticas de apoyo para la prueba de carretera y la comercialización. Los gobiernos locales están Abierto a pruebas de carretera, operaciones piloto e incluso la comercialización completa de robotaxi, lo que proporciona un entorno propicio. Wuhan ya ha comenzado a permitir que los vehículos sin conductor (sin conductor humano) realicen pruebas en 2022; Pekín proporciona apoyo financiero basado en el kilometraje de prueba en 2024; y Guangzhou en 2025 apoya a las empresas de robotaxi para que inicien operaciones comerciales.

Anexo 32: Hitos clave para lograr servicios de robotaxi en China



Fuente: Datos de la empresa, Goldman Sachs Global Investment Research

Las principales ciudades de China están abriendo más áreas operativas para robotaxis. En las cuatro ciudades de primer nivel de China, los robotaxis solo operan en áreas predeterminadas, sin lograr una cobertura urbana completa. Algunas ciudades permiten operaciones en las afueras, otras permiten varias rutas seleccionadas para conectar aeropuertos y estaciones de tren con el centro o las zonas suburbanas, y algunas han comenzado a abrir zonas centrales del área urbana.

Expansión internacional. Además del mercado nacional, las empresas chinas de robotaxi están explorando mercados internacionales. WeRide ha obtenido la licencia de conducción autónoma en cinco países (China, Emiratos Árabes Unidos, Singapur, Francia y Estados Unidos) y realiza I+D, pruebas y operaciones de conducción autónoma en más de 10 países. Pony AI también anunció recientemente que es una de las primeras empresas en obtener la licencia de prueba de robotaxi en Luxemburgo. Pony AI ha establecido un centro de I+D en EE. UU., ha establecido una colaboración tecnológica y ha implementado sus productos en Corea del Sur, Arabia Saudí y Emiratos Árabes Unidos, y se ha asociado con ComfortDelGro con el objetivo de expandir la implementación de robotaxi en diferentes ciudades. países.

(12) ¿Apoyo al seguro? Aún en fase inicial de desarrollo.

La cobertura del seguro es importante para los operadores y usuarios de robotaxi para mitigar posibles accidentes. Riesgos. Según nuestras comprobaciones con los fabricantes de robotaxis, el seguro para robotaxis sigue vigente. la etapa temprana del desarrollo:

El seguro es un requisito. Por ejemplo, en Pekín, el gobierno local exige

Los robotaxis deben tener un seguro obligatorio de responsabilidad civil por accidentes de tráfico de vehículos a motor y Seguro de responsabilidad civil del transportista. Mientras tanto, el gobierno de Pekín apoya el seguro. empresas que trabajan con la cadena de suministro de robotaxi para crear productos que puedan Cubrir de manera más completa los riesgos en las operaciones de robotaxi.

n Desafíos para identificar responsabilidades. Si bien ahora hay más robotaxis sin conductor,

Todavía hay asistentes de seguridad remotos que serían responsables de la supervisión.

según nuestros controles, lo que dificulta identificar si los fallos son humanos o del sistema.

Además, la participación de múltiples partes en las operaciones de robotaxi complicaría aún más

Identificación de responsabilidad. Según nuestras comprobaciones de la cadena de suministro, actualmente los propietarios de robotaxi y

Los operadores asumirían la responsabilidad principal y se coordinarían con sus aseguradoras.

empresas para pagar la compensación. Después del pago, los propietarios/operadores pueden

solicitar el reembolso a los fabricantes y proveedores si se les considera responsables.

Tasa de accidentes como factor en las primas de seguros. Según comentarios de Robotaxi.

Los datos actuales de los operadores sugieren que las tasas de accidentes de los robotaxis son inferiores a las de los operadores.

Los taxis tradicionales, por lo que el precio de los seguros de los robotaxi debería ser menor.

que los tradicionales. La cobertura de riesgos no incluye los riesgos de salud humana.

conductores, como conducir ebrio, etc.

(13) ¿Razones para usar Robotaxi? Una nueva experiencia de conducción con entretenimiento.

Con la mejora de la tecnología, esperamos que los costos de hardware y software disminuyan.

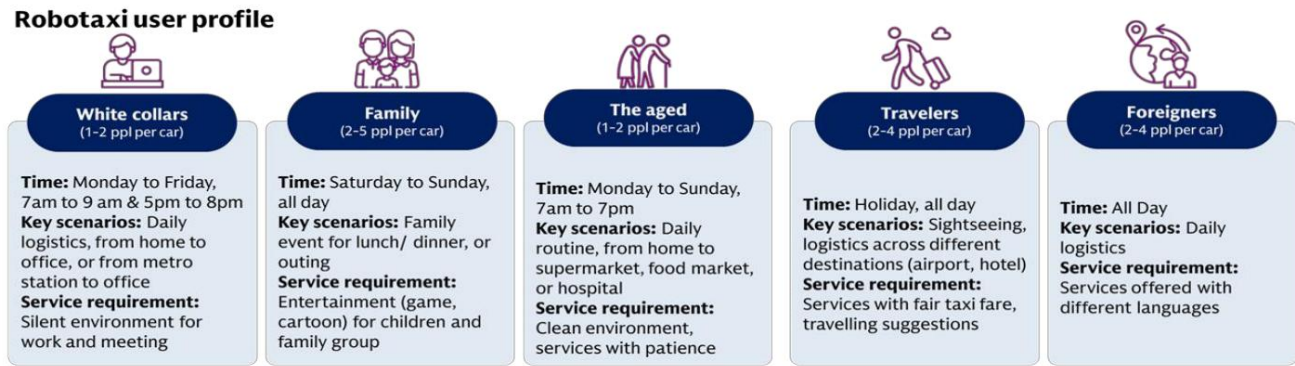
seguir reduciendo, apoyando el despliegue a gran escala y acortando los tiempos de espera de los pasajeros.

tiempo de espera. La tecnología mejorada también podría brindar una mejor experiencia de conducción, por ejemplo.

Por ejemplo, una velocidad de conducción normal que permita a los pasajeros llegar a sus destinos.

Al mismo tiempo, si eligen la movilidad compartida impulsada por humanos.

Anexo 33: Robotaxi para diferentes grupos de usuarios: trabajadores de cuello blanco, familias, etc.



Fuente: Datos de la empresa, Goldman Sachs Global Investment Research

Las razones para usar Robotaxis incluyen: (1) para los propietarios de flotas, los robotaxis podrían transformar sus activos inactivos en activos generadores de flujo de caja y, en teoría, podrían operar más horas al ser operados por robots. Los robotaxis también podrían evitar las posibles dificultades para contratar conductores humanos a largo plazo, ya que otros trabajos podrían ser más atractivos; (2) para los pasajeros, los robotaxis podrían evitar la conducción somnolienta, la conducción peligrosa, los desvíos y el contacto social (algo que podría ser apreciado por quienes están cansados de la interacción social después de una larga jornada de trabajo o podría ser vital durante la pandemia), etc.

Anexo 34: Robotaxi como espacio de movilidad para brindar una experiencia mejorada

Robotaxi experiences	
 Voice	Silent environment, and passengers could listen to music or meeting through external sound
 Special request	Remote assistants take longer time to react and assist on-site help for Robotaxi
 Social contact	Avoid social contact which could be appreciated for those tired of social interaction after a long day of work, or could be vital during pandemic period
 Tidiness	Standard cleaning processes to ensure the tidiness of Robotaxi
 Customization	Customized setting for users to enjoy music or videos on Robotaxi, and users could book special content in advance
 Interaction	AI assistant to provide travelling, weather or other suggestions
 Driving route	Automatically select the best driving route based on system recommendation
 Entertainment	More entertainment offered by Robotaxi, like 4D movie, in-cabin KTV, MR/ VR, catering services

Fuente: Datos de la empresa, Goldman Sachs Global Investment Research

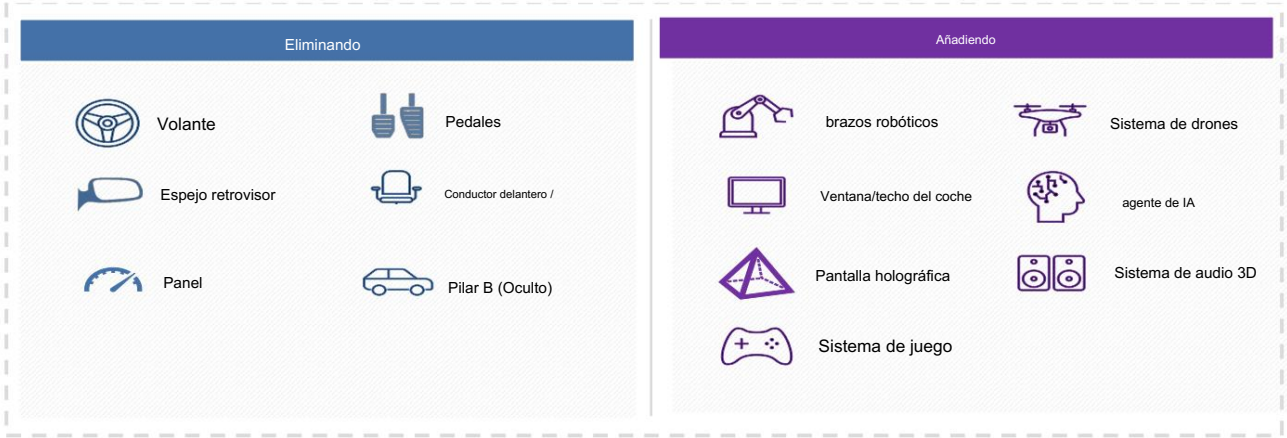
Una nueva experiencia de viaje: Robotaxi permite rediseñar los vehículos para adaptarse mejor a las necesidades de los pasajeros. Por ejemplo, ofrece un espacio más amplio para películas en 4D, karaoke, juegos, realidad aumentada/realidad virtual o servicios de catering. Los pasajeros también pueden reservar películas o música con antelación antes de usar los servicios de Robotaxi, o personalizarlos según sus preferencias. Robotaxi también puede incluir brazos robóticos que ayudan a manipular el equipaje o incluso a preparar una taza de té.

(14) ¿Factores de forma futuros? Sin volantes, pero con brazos robóticos, IA y drones.

Sin conductores humanos, el diseño de los automóviles del futuro cambiaría su enfoque

Las características del conductor se integran con la experiencia de los pasajeros en el vehículo. Es probable que desaparezcan componentes tradicionales como volantes, retrovisores, tableros y pedales, dejando que la computadora del vehículo tome el control total. En nuestra opinión, los asientos delanteros podrían prescindir, dejando más espacio para los pasajeros. WeRide ya ha introducido un diseño innovador de pilar B oculto, integrado con las puertas, que permite un amplio espacio para entrar y salir del vehículo.

Anexo 35: Los robotaxis del futuro probablemente tendrán diseños diferentes a los de los vehículos actuales.



Fuente: Datos de la empresa, Goldman Sachs Global Investment Research

Esperamos diseños innovadores para los futuros robotaxis. Las ventanas y los techos de los automóviles podrían convertirse en pantallas gracias a la tecnología OLED/Micro LED transparente, que ha evolucionado en los últimos años. Las proyecciones holográficas 3D podrían ser ideales para la visualización en el interior del vehículo, convirtiendo toda la cabina en un espacio virtual inmersivo. Los agentes de IA podrían mejorar la interacción hombre-máquina, ayudando a los pasajeros a planificar sus horarios o rutas. Un sistema de lanzamiento de drones en el automóvil, similar al presentado por BYD y DJI (Enlace), podría permitir a los pasajeros tomar fotos y videos, y recibir entregas durante el trayecto.

Anexo 36: Modelos de robotaxi Gen7 de Pony AI



Proporcionado por Pony AI

Fuente: Datos de la empresa

Anexo 37: El Robobus de WeRide en un nuevo formato



Proporcionado por WeRide

Fuente: Datos de la empresa

(15) ¿Futura segmentación del mercado? Ampliación de la oferta de modelos de automóviles.

Ampliación de los modelos de automóviles para que los pasajeros puedan elegir: como el robotaxi aún está en su etapa inicial,

Actualmente, no existe una segmentación de servicios diferenciada para los diferentes grupos de usuarios objetivo. Prevemos que las compañías de robotaxi comenzarán con usuarios individuales que viajan diariamente al trabajo y, posteriormente, lanzarán una gama de servicios, desde modelos económicos hasta modelos de robotaxi de alta gama, con diferentes diseños interiores y funcionalidades para mejorar la experiencia del usuario. El precio de un solo viaje también variará de bajo a alto.

Anexo 38: Posibles modelos y funcionalidades futuras de robotaxi

Potential future robotaxi models	 Model	 Passenger capacity	 Functionality	Vehicle Price (US\$ k)
For individual user	SUV / sedan	4 - 8	Mainstream models to offer individual users cost-effective daily commutes	14 - 25
For family	SUV / sedan	4 - 8	Equipped with gaming devices, movie projector, and KTV funtion to enhance the family's travel enjoyment	15 - 35
For business	MPV / mini bus	8 - 15	Equipped with sound proof materials, microphone, meeting slide projector, and large size screens to enable the high quality business meeting	25 - 65
For aged / disabled user	Sedan	1 - 3	Barrier-free design with automatic door and ramp to help disabled / aged users get in / off the car	14 - 25
For luxury service	SUV / sedan	1 - 2	High-end models with large space and luxury interior materials, equipped with AI models to follow users' command	50 - 65

Los precios de los vehículos de los futuros modelos de robotaxi son GSe (según la segmentación de precios de los modelos actuales de taxis en China)

Fuente: Datos de la empresa, Goldman Sachs Global Investment Research

(16) ¿Posibles métodos de ampliación? Colaboración con plataformas de conducción.

Anexo 39: Cinco tipos de plataformas para solicitar robotaxis en China

	In-house App	Taxi-hailing platform	Map platform	Fintech platform	Social media platform
					
User volume	Pony AI: ~0.2m registered	34.5m registered	30 - 800m MAU	890m MAU	1,385m MAU
Downloads	<15	>300	>360	>360	>360
Available cities	<15	>300	>360	>360	>360
Taxi-hailing operators integrated	1	>5	>10	>10	>10
How to call for a robotaxi	- Run the App - Set the pick-up and drop-off location	- Run the App - Choose robotaxi - Set the drop-off location	- Run the App - Choose taxi-hailing - Set up pick-up and drop-off location - Choose Robotaxi	- Run the App - Search the robotaxi mini software - Set the pick-up and drop-off location	- Run the App - Open the Service tab - Choose taxi-hailing - Set the pick-up and drop-off location - Choose Robotaxi

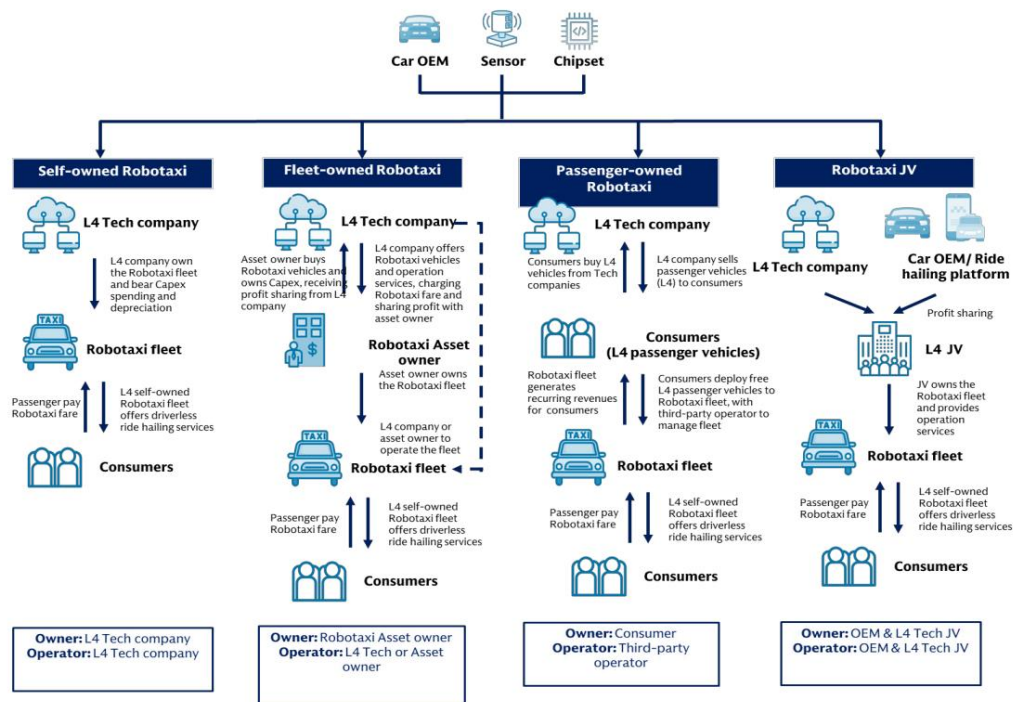
Fuente: Datos de la empresa, datos recopilados por Goldman Sachs Global Investment Research

Hay cinco plataformas disponibles para solicitar robotaxis. Cada operador de robotaxi tiene su propia aplicación, cuyo número de usuarios aún es reducido. Las plataformas tradicionales de movilidad compartida (apps para solicitar taxis, apps de mapas, miniprogramas de apps fintech, redes sociales) también han integrado la función de solicitar robotaxi, aunque esta aún no está visible.

Esperamos que la integración de los robotaxi en las plataformas tradicionales de taxis sea una forma eficiente de promover su uso. La amplia base de usuarios y el diseño maduro de las plataformas tradicionales pueden dar visibilidad a las flotas de robotaxi. Si bien los proveedores de robotaxi suelen compartir aproximadamente el 10 % del VBM (valor bruto de la mercancía) con las plataformas, el coste de adquirir usuarios desde cero puede ser mayor.

(17) ¿Posibles métodos de ampliación? Propiedad compartida para fomentar la adopción.

Anexo 40: Propiedad de la flota de robotaxi: propiedad propia, propiedad de la flota, propiedad de los pasajeros, empresa conjunta de robotaxi



Fuente: Datos de la empresa, Goldman Sachs Global Investment Research

Revisamos diferentes modelos de negocios potenciales de flotas de Robotaxi y observamos que la industria comenzó con el modelo de negocio propio, luego migró a uno de propiedad de la flota o de propiedad de los pasajeros con una mejora en la economía unitaria por Robotaxi.

- (1) Flota de Robotaxi propia: Las empresas L4 poseen y operan la flota, que cuenta con una gran cantidad de activos.
- (2) Flota de Robotaxi propia: Los propietarios de activos compran vehículos Robotaxi y asumen el costo de depreciación. Las empresas L4 operan la flota y comparten las ganancias con los propietarios de activos, o simplemente ofrecen una solución de conductor virtual para los propietarios de activos mediante el cobro de una cuota de suscripción anual.
- (3) Robotaxi propiedad de pasajeros: Los consumidores individuales compran vehículos L4 para uso diario y podrían incorporarlos a la flota de Robotaxi para generar ingresos.
- (4) Empresa conjunta de Robotaxi: Las empresas L4 establecen una empresa conjunta con fabricantes de equipos originales (OEM) de automóviles o plataformas de transporte para poseer y operar la flota de Robotaxi y luego compartir las ganancias.

(18) ¿Qué mejorar? Densidad y cobertura de la flota

Anexo 41: Densidad de la flota: Robotaxi vs. no robotaxi

	Shanghai	Beijing	Shenzhen	Guangzhou
	Traditional taxi fleet in 2024 (k units)			
	282	399	148	189
	Robotaxi fleet in 2024 (k units)			
	0.1	0.2	0.1	0.1
	Long-term residents in 2023 (mn of people)			
	Around 24.9	Around 21.9	Around 17.8	Around 18.8
	Traditional taxi per mn people			
	11,339	18,225	8,303	10,032
	Robotaxi per mn people			
	4	10	7	12

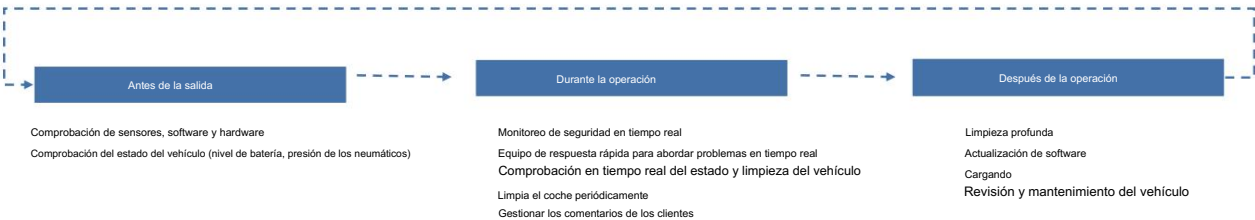
Los residentes de largo plazo son datos de 2023 de la Oficina Provincial de Estadísticas, los tamaños de las flotas tradicionales y de robotaxi son GSe, los taxis tradicionales incluyen la flota de taxis y la flota de transporte compartido.

Fuente: Investigación de inversiones globales de Goldman Sachs

Aumentar la densidad para acortar el tiempo de espera: el desarrollo de Robotaxi en China aún está en su fase inicial. Etapa inicial con solo unos pocos vehículos ofreciendo servicio al público. El promedio disponible El robotaxi por millón de personas es menor que la flota de taxis tradicionales (taxis y vehículos de transporte compartido) en Principales ciudades de China (Shanghái, Pekín, Shenzhen, Cantón). Precios actuales La promoción es una de las principales medidas para atraer a la base inicial de usuarios. Esperamos más El despliegue de robotaxis en las principales ciudades en los próximos años, atrayendo a más usuarios.

(19) ¿Qué mejorar? Limpieza y mantenimiento

Anexo 42: Pasos clave del mantenimiento diario del robotaxi



Fuente: Datos de la empresa, Goldman Sachs Global Investment Research

A medida que la flota de robotaxi aumenta, el mantenimiento se vuelve cada vez más importante Además del mantenimiento diario del vehículo, como revisar la batería y reemplazarla, Los neumáticos y los robotaxis requieren un mantenimiento adicional para los sensores sensibles, así como actualizaciones de software. Debido a las horas de funcionamiento más largas, los robotaxis necesitarían un control más frecuente. controles para garantizar la seguridad. Como no hay conductores en los vehículos, los monitores de seguridad remotos... Necesitaría rastrear los vehículos en tiempo real y un equipo de respuesta rápida necesitaría Está preparado en caso de cualquier emergencia.

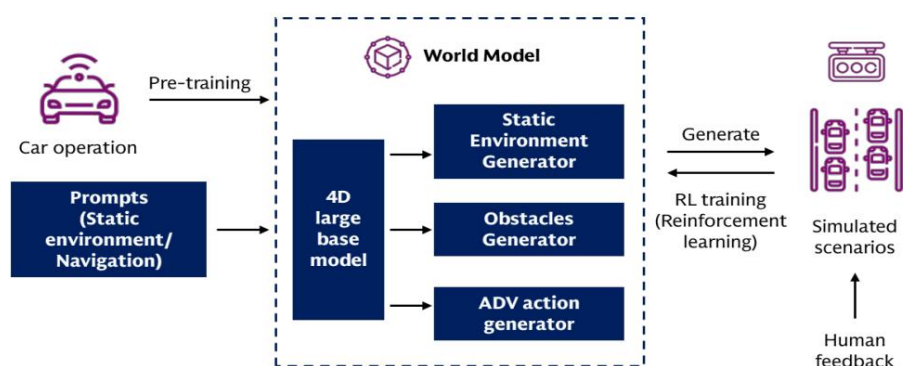
La limpieza es un factor clave para la adopción por parte del

consumidor. Los operadores pueden instalar cámaras en el vehículo para supervisar la limpieza y solicitar que se vuelva a limpiar cuando sea necesario. Se pueden cobrar cargos adicionales por limpieza a los usuarios cuando corresponda. Los operadores también pueden instalar sistemas de circulación de aire y purificadores/esterilizadores en el robotaxi para mantener un aire fresco.

Los operadores de robotaxi pueden externalizar parte de su mantenimiento diario a expertos externos debido a su complejidad y complejidad. Por ejemplo, Waymo colabora con Avis desde 2017. La robótica de limpieza inteligente también puede ser una solución potencial en el futuro, como lo demuestra Tesla en un vídeo donde un robot puede limpiar el interior del vehículo automáticamente.

(20) ¿Qué mejorar? Algoritmo mejorado por el modelo mundial.

Anexo 43: Los datos de conducción autónoma mejorados aprovechan tanto los datos de conducción como los escenarios de conducción simulados



Companies launched World Model/ VLM Model



Fuente: Datos de la empresa

De los datos de los conductores humanos a los escenarios simulados para la ampliación: la conducción inteligente. La industria está pasando del algoritmo L2 basado en datos humanos al modelo mundial/VLM (Visual Modelo de lenguaje) que utiliza escenarios de conducción simulados para el aprendizaje de refuerzo. La conducción autónoma L4 requiere que el conductor virtual supere a los conductores humanos, y, por lo tanto, necesita datos generativos de modelos mundiales, en nuestra opinión. Muchas empresas han lanzado el Modelo Mundial interno o Modelo VLM para funciones de conducción con alta nivel autónomo (Gráfico 43). Actualmente, algunas empresas solo utilizan datos del mundo real para preentrenamiento y confían más en la simulación de World Model y algunas empresas aprovechan más el kilometraje de conducción humana y utilizan un escenario de conducción simulado para compensación.

(21) ¿Cómo evaluar la seguridad? Sensores, estilos de conducción y emergencias medidas

Un conjunto completo de sensores que incluye lidar, cámaras y radares. Estos tres tipos principales de sensores se utilizan para diferentes alcances (25 m-300 m) y escenarios (lluvia o niebla).

En comparación con los vehículos de pasajeros L2, que incluyen una o dos cámaras frontales y un lidar, un robotaxi típico contaría con más de diez cámaras para diferentes rangos de visión, varios lidar para lograr un ángulo amplio y varios radares para detectar a corto y largo alcance. Por ejemplo, el modelo GXR de WeRide cuenta con más de veinte sensores para garantizar la seguridad.

El estilo de conducción también es un factor clave. El algoritmo del robotaxi presenta características diferentes, similares a las de diferentes conductores humanos, resultado de la combinación de las preferencias del proveedor y su conjunto de datos de entrenamiento. Un algoritmo seguro puede frenar con antelación y despacio, respetar estrictamente las normas de tráfico, comunicarse con precisión con los demás conductores (por ejemplo, encender los intermitentes a la izquierda y a la derecha) y reducir la velocidad para peatones y vehículos no motorizados.

Anexo 44: El robotaxi de Pony AI en el tráfico



Proporcionado por Pony AI

Fuente: Datos de la empresa

Anexo 45: Operaciones sin conductor de Pony AI



Proporcionado por Pony AI

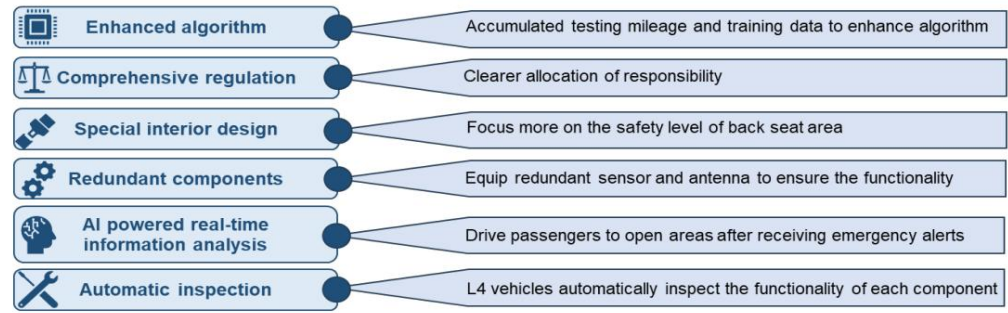
Fuente: Datos de la empresa

Medidas de emergencia. Es necesario añadir medidas de emergencia adicionales en el interior y Fuera del robotaxi. Por ejemplo, el GXR de WeRide tiene un botón de seguridad dentro del vehículo. que puede pedirle al auto que estacione lentamente, martillo de seguridad para emergencias y puerta de seguridad. manija para evacuación. Creemos que podría ser útil que el robotaxi tenga una Botón de llamada de emergencia para contactar con el centro de control, sirenas externas para pasajeros advertir a los peatones y un botón de puerta que puede desbloquear y abrir todas las puertas del automóvil al mismo tiempo tiempo.

(22) ¿Cómo mejorar la seguridad? Esfuerzo combinado en software, hardware y regulaciones

Esperamos que la industria de los robotaxis mejore la seguridad a través de: (1) actualizaciones de algoritmos; (2) Regulaciones más completas; (3) Diseño interior; (4) Componentes redundantes; (5) Análisis de información en tiempo real impulsado por IA; (6) Inspección automática.

Anexo 46: Cómo mejorar la seguridad general de los robotaxis



Fuente: Investigación de inversiones globales de Goldman Sachs

Apéndice de divulgación

Reg AC

Nosotros, Allen Chang, Verena Jeng, Mark Delaney, CFA, Ronald Keung, CFA, Kota Yuzawa, Lincoln Kong, CFA, Tina Hou, Thomas Wang, Eric Sheridan, Ben Miller y Xuan Zhang, por la presente certifican que todas las opiniones expresadas en este informe reflejan con precisión nuestras opiniones personales sobre la empresa en cuestión o empresas y sus valores. También certificamos que ninguna parte de nuestra compensación estuvo, está o estará, directa o indirectamente, relacionada con el/la... recomendaciones u opiniones expresadas en este informe.

A menos que se indique lo contrario, las personas que aparecen en la portada de este informe son analistas de la división de investigación de inversiones globales de Goldman Sachs.

Perfil del factor GS

El perfil factorial de Goldman Sachs proporciona un contexto de inversión para una acción al comparar atributos clave con el mercado (es decir, nuestro universo de acciones calificadas) y sus pares del sector. Los cuatro atributos clave que se muestran son: Crecimiento, Rentabilidad financiera, Múltiple (por ejemplo, valoración) e Integrado (una combinación de Crecimiento, Rendimientos financieros y múltiplos. El crecimiento, los rendimientos financieros y los múltiplos se calculan utilizando rangos normalizados para métricas específicas de cada acción. Los rangos normalizados de las métricas se promedian y se convierten en percentiles para el atributo relevante. El cálculo preciso de cada métrica puede variar según el año fiscal, la industria y la región, pero el enfoque estándar es el siguiente:

El crecimiento se basa en el crecimiento de las ventas prospectivas de una acción, el crecimiento del EBITDA y el crecimiento del EPS (para acciones financieras, solo el crecimiento del EPS y las ventas), con un Un percentil más alto indica una empresa de mayor crecimiento. El rendimiento financiero se basa en el ROE, ROCE y CROCI (para el rendimiento financiero) prospectivos de una acción. acciones, solo ROE), donde un percentil más alto indica una empresa con mayor rentabilidad financiera. El múltiplo se basa en el PER, P/B, prospectivo de una acción. precio/dividendo (P/D), EV/EBITDA, EV/FCF y flujo de caja ajustado EV/deuda (DAFC) (para acciones financieras, solo P/E, P/B y P/D), con un percentil más alto Indica que una acción cotiza a un múltiplo más alto. El percentil integrado se calcula como el promedio del percentil de crecimiento y la rentabilidad financiera. percentil y (100% - múltiplo de percentil).

Los rendimientos financieros y los múltiplos utilizan las previsiones de los analistas de Goldman Sachs al cierre del ejercicio fiscal, al menos tres trimestres después. El crecimiento utiliza datos. para el año fiscal de al menos siete trimestres en el futuro en comparación con el año de al menos tres trimestres en el futuro (sobre una base por acción para todas las métricas).

Para obtener una descripción más detallada de cómo calculamos el perfil de factores GS, comuníquese con su representante de GS.

Clasificación de fusiones y adquisiciones

En nuestra cobertura global, examinamos las acciones utilizando un marco de fusiones y adquisiciones, considerando tanto factores cualitativos como cuantitativos (que pueden variar) en todos los sectores y regiones) para incorporar el potencial de adquisición de ciertas empresas. A continuación, asignamos una clasificación de fusiones y adquisiciones como método de puntuación. empresas bajo nuestra cobertura calificada del 1 al 3, donde 1 representa una alta probabilidad (30%-50%) de que la empresa se convierta en un objetivo de adquisición, 2 Representa una probabilidad media (15%-30%) y 3 representa una probabilidad baja (0%-15%). Para las empresas clasificadas en los puestos 1 o 2, de acuerdo con nuestro estándar. Según las directrices departamentales, incorporamos un componente de fusiones y adquisiciones en nuestro precio objetivo. Una calificación de 3 en fusiones y adquisiciones se considera irrelevante y, por lo tanto, no... son un factor a considerar en nuestro precio objetivo y pueden o no ser discutidos en la investigación.

Cuántico

Quantum es la base de datos propia de Goldman Sachs que proporciona acceso a historiales detallados de estados financieros, previsiones y ratios. Se puede utilizar para análisis en profundidad de una sola empresa, o bien realizar comparaciones entre empresas de diferentes sectores y mercados.

Divulgaciones

Divulgación del logotipo

Tenga en cuenta: Las marcas de terceros utilizadas en este informe son propiedad de sus respectivos dueños y se utilizan aquí solo con fines informativos. El uso de dichas marcas no debe considerarse como un respaldo, afiliación o patrocinio por parte de Goldman Sachs o de ninguno de sus productos/servicios.

Información de calificación y precios

AAC (Compra, HK\$38,05), ASMP (Neutral, HK\$53,40), BAIC Motor Co (Cobertura suspendida, HK\$1,90), Baidu.com Inc. (H) (Compra, HK\$87,45), CR Micro (Venta, 46,07 RMB), Desay SV (Neutral, 104,26 RMB), Guangzhou Automobile Group (A) (Venta, 8,01 RMB), Hesai Group (Compra, 18,29 USD), Horizon Robotics (Compra, HK\$7,50), Hua Hong (Neutral, HK\$36,35), Innoviz Technologies (Neutral, \$0,75), Largan (Compra, NT\$2.135,00), Li Auto Inc. (ADR) (Compra, \$25,04), Luminar Technologies Inc. (Venta, \$3,95), Mobileye Global Inc. (Compra, \$14,61), NIO Inc. (ADR) (Venta, \$4,03), O-film (Venta, Rmb11,27), Pony AI Inc. (Compra, \$10,40), SAIC Motor (Venta, 16,24 RMB), SG Micro (Neutral, 100,92 RMB), SICC (Compra, 58,08 RMB), Sanan (Venta, 12,29 RMB), Sony Group (Compra, 3.732 ¥), StarPower (Neutral, Rmb82,45), Sunny Optical (Neutral, HK\$67,85), Tesla Inc. (Neutral, \$287,21), Toyota Motor (Comprar, ¥2,780), Uber Technologies Inc. (Comprar, \$84,28), Will Semi (Compra, 131,58 RMB), XPeng Inc. (ADR) (Neutral, 19,76 USD), XPeng Inc. (H) (Neutral, 77,70 USD de Hong Kong) y ZEEKR Intelligent Technology Holding (Sin calificación, 22,56 USD)

Distribución de calificaciones/relaciones de banca de inversión

Universo de cobertura de renta variable global de Goldman Sachs Investment Research

	Distribución de calificaciones			Relaciones con la banca de inversión		
	Comprar	Sostener	Vender	Comprar	Sostener	Vender
Global	49%	34%	17%	63%	57%	42%

Al 1 de abril de 2025, Goldman Sachs Global Investment Research tenía calificaciones de inversión para 3.016 valores de renta variable. Goldman Sachs asigna las acciones como Compra y vende en diversas Listas de Inversión regionales; las acciones no asignadas se consideran neutrales. Dichas asignaciones equivalen a comprar, mantener y vender. Para los fines de la divulgación anterior requerida por las Normas de FINRA. Consulte "Calificaciones, universo de cobertura y definiciones relacionadas" a continuación. La inversión El gráfico de relaciones bancarias refleja el porcentaje de empresas sujetas dentro de cada categoría de calificación para las que Goldman Sachs ha proporcionado servicios de banca de inversión en los doce meses anteriores.

Divulgaciones regulatorias

Divulgaciones requeridas por las leyes y regulaciones de los Estados Unidos

Consulte las divulgaciones reglamentarias específicas de la empresa que aparecen más arriba para conocer cualquiera de las siguientes divulgaciones requeridas con respecto a las empresas a las que se hace referencia en este informe: gerente o coadministrador en una transacción pendiente; 1% u otra propiedad; compensación por ciertos servicios; tipos de relaciones con clientes; administrado/coadministrado

Ofertas públicas en períodos anteriores; cargos directivos; para valores de renta variable, creación de mercado y/o funciones de especialista. Goldman Sachs negocia o podría negociar como principal en valores de deuda (o en derivados relacionados) de los emisores analizados en este informe.

Las siguientes son divulgaciones adicionales requeridas: Propiedad y conflictos de intereses materiales: la política de Goldman Sachs prohíbe a sus analistas, profesionales que reportan a los analistas y miembros de sus hogares poseer valores de cualquier compañía en el área de cobertura del analista. Remuneración de los analistas: Los analistas reciben una remuneración en parte basada en la rentabilidad de Goldman Sachs, que incluye los ingresos de la banca de inversión. Analista como directivo o director: La política de Goldman Sachs generalmente prohíbe a sus analistas, a las personas que reportan a ellos o a miembros de su hogar ejercer como directivos, directores o asesores de cualquier empresa dentro de su área de cobertura. Analistas no estadounidenses: Los analistas no estadounidenses no pueden ser personas asociadas de Goldman Sachs & Co. LLC y, por lo tanto, no pueden estar sujetos a las restricciones de las Reglas 2241 o 2242 de la FINRA sobre comunicaciones con la empresa en cuestión, apariciones públicas y negociación de valores en su poder.

Distribución de calificaciones: Véase la información sobre la distribución de calificaciones más arriba. Gráfico de precios: Véase el gráfico de precios, con los cambios en las calificaciones y los precios objetivo en períodos anteriores, más arriba, o, si está en formato electrónico o se refiere a varias empresas objeto de este informe, en el sitio web de Goldman Sachs: <https://www.gs.com/research/hedge.html>.

Divulgaciones adicionales requeridas bajo las leyes y regulaciones de jurisdicciones distintas a los Estados Unidos Las siguientes divulgaciones son las requeridas por la jurisdicción indicada, excepto en la medida ya realizada anteriormente de conformidad con las leyes y regulaciones de los Estados Unidos. Australia: Goldman Sachs Australia Pty Ltd y sus filiales no son instituciones autorizadas para aceptar depósitos (según se define ese término en la Ley Bancaria de 1959 (Cth)) en Australia y no prestan servicios bancarios ni realizan negocios bancarios en Australia. Esta investigación, y cualquier acceso a la misma, está destinada únicamente a "clientes mayoristas" en el sentido de la Ley de Sociedades de Australia, a menos que Goldman Sachs acuerde lo contrario. Al producir informes de investigación, los miembros de Global Investment Research de Goldman Sachs Australia pueden asistir a visitas a las instalaciones y otras reuniones organizadas por las empresas y otras entidades que son objeto de sus informes de investigación. En algunos casos, los costos de dichas visitas a las instalaciones o reuniones pueden ser cubiertos en parte o en su totalidad por los emisores involucrados si Goldman Sachs Australia considera que es apropiado y razonable en las circunstancias específicas relacionadas con la visita a las instalaciones o la reunión. En la medida en que el contenido de este documento contenga algún consejo sobre productos financieros, se trata únicamente de un consejo general y ha sido preparado por Goldman Sachs sin tener en cuenta los objetivos, la situación financiera ni las necesidades del cliente. Antes de actuar según dicho consejo, el cliente debe considerar la pertinencia del mismo teniendo en cuenta sus propios objetivos, situación financiera y necesidades. Una copia de cierta divulgación de intereses de Goldman Sachs Australia y Nueva Zelanda y una copia de la Declaración de política de independencia de investigación del lado vendedor australiano de Goldman Sachs están disponibles en: <https://www.goldmansachs.com/disclosures/australia-new-zealand/index.html>. Brasil: La información de divulgación en relación con la Resolución n.º 20 de la CVM está disponible en <https://www.gs.com/worldwide/brazil/area/gir/index.html>. Cuando corresponda, el analista registrado en Brasil es el principal responsable del contenido de este informe de investigación, tal como se define en el Artículo 20 de la Resolución n.º 20 de la CVM. 20, es el primer autor mencionado al inicio de este informe, a menos que se indique lo contrario al final del texto. Canadá: Esta información se le proporciona únicamente con fines informativos y no constituye, ni debe interpretarse bajo ninguna circunstancia, como un anuncio, oferta o solicitud de Goldman Sachs & Co. LLC para que los compradores de valores en Canadá negocien con cualquier valor canadiense. Goldman Sachs & Co. LLC no está registrada como distribuidor en ninguna jurisdicción de Canadá según las leyes de valores canadienses aplicables y, por lo general, no se le permite negociar con valores canadienses y podría tener prohibida la venta de ciertos valores y productos en ciertas jurisdicciones de Canadá. Si desea negociar con valores canadienses u otros productos en Canadá, comuníquese con Goldman Sachs Canada Inc., una filial de The Goldman Sachs Group Inc., u otro distribuidor canadiense registrado. Hong Kong: Puede obtenerse más información sobre los valores de las empresas cubiertas a las que se hace referencia en esta investigación solicitándola a Goldman Sachs (Asia) LLC India: Puede obtenerse más información sobre la empresa o empresas objeto de la investigación a las que se hace referencia en esta investigación solicitándola a Goldman Sachs (India) Securities Private Limited, Research Analyst - SEBI Registration Number INH000001493, 951-A, Rational House, Appasaheb Marathe Marg, Prabhadevi, Mumbai 400 025, India, Corporate Identity Number U74140MH2006FTC160634, Phone +91 22 6616 9000, Fax +91 22 6616 9001. Goldman Sachs puede poseer beneficiosamente el 1% o más de los valores (según se define dicho término en la cláusula 2 (h) de la Indian Securities Contracts (Regulation) Act, 1956) de la empresa o empresas objeto de la investigación a las que se hace referencia en este informe. Las inversiones en el mercado de valores están sujetas a riesgos de mercado. Lea atentamente todos los documentos relacionados antes de invertir. El registro otorgado por SEBI y la certificación de NISM no garantizan en modo alguno el rendimiento del intermediario ni ofrecen garantía alguna de rentabilidad para los inversores. Los datos de contacto del responsable de cumplimiento y de las quejas de los inversores de Goldman Sachs (India) Securities Private Limited se pueden encontrar en este enlace: <https://publishing.gs.com/disclosures/hedge.html> - /general/equity. Japón: Véase a continuación. Corea: Esta investigación, y cualquier acceso a la misma, está destinada únicamente a "inversores profesionales" en el sentido de la Ley de Servicios Financieros y Mercados de Capitales, a menos que Goldman Sachs acuerde lo contrario. Puede obtenerse más información sobre la empresa o empresas objeto de esta investigación en Goldman Sachs (Asia) LLC, sucursal de Seúl. Nueva Zelanda: Goldman Sachs New Zealand Limited y sus filiales no son "bancos registrados" ni "tomadores de depósitos" (según se define en la Ley del Banco de Nueva Zelanda de 1989) en Nueva Zelanda. Español Esta investigación, y cualquier acceso a ella, está dirigida a "clientes mayoristas" (según se define en la Ley de Asesores Financieros de 2008), a menos que Goldman Sachs acuerde lo contrario. Una copia de cierta divulgación de intereses de Goldman Sachs Australia y Nueva Zelanda está disponible en: <https://www.goldmansachs.com/disclosures/australia-new-zealand/index.html>. Rusia: Los informes de investigación distribuidos en la Federación Rusa no son publicidad según se define en la legislación rusa, sino que son información y análisis que no tienen la promoción del producto como su propósito principal y no proporcionan una evaluación en el sentido de la legislación rusa sobre la actividad de evaluación. Los informes de investigación no constituyen una recomendación de inversión personalizada según se define en las leyes y regulaciones rusas, no están dirigidos a un cliente específico y se preparan sin analizar las circunstancias financieras, los perfiles de inversión o los perfiles de riesgo de los clientes. Goldman Sachs no asume ninguna responsabilidad por las decisiones de inversión que pueda tomar un cliente o cualquier otra persona basándose en este informe de investigación. Singapur: Goldman Sachs (Singapur) Pte. (Número de empresa: 198602165W), regulada por la Autoridad Monetaria de Singapur, asume la responsabilidad legal de esta investigación y se recomienda contactarla para cualquier asunto que surja de ella o esté relacionado con ella. Taiwán: Este material es solo de referencia y no debe reimprimirse sin autorización. Los inversores deben considerar cuidadosamente su propio riesgo de inversión. Los resultados de la inversión son responsabilidad de cada inversor. Reino Unido: Las personas que se consideren clientes minoristas en el Reino Unido, según la definición de dicho término en las normas de la Autoridad de Conducta Financiera, deben leer esta investigación junto con las investigaciones previas de Goldman Sachs sobre las empresas aquí mencionadas y consultar las advertencias de riesgo que les ha enviado Goldman Sachs International. Se puede solicitar una copia de estas advertencias de riesgo y un glosario de ciertos términos financieros utilizados en este informe a Goldman Sachs International.

Unión Europea y Reino Unido: La información de divulgación en relación con el Artículo 6 (2) del Reglamento Delegado (UE) (2016/958) de la Comisión Europea, que complementa el Reglamento (UE) n.º 596/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo (incluido en la medida en que dicho Reglamento Delegado se implementa en la legislación y la reglamentación nacionales del Reino Unido tras la salida del Reino Unido de la Unión Europea y del Espacio Económico Europeo) con respecto a las normas técnicas regulatorias para las disposiciones técnicas para la presentación objetiva de recomendaciones de inversión u otra información que recomiende o sugiera una estrategia de inversión y para la divulgación de intereses particulares o indicaciones de conflictos de intereses está disponible en <https://www.gs.com/disclosures/europeanpolicy.html>, que establece la Política Europea para la Gestión de Conflictos de Intereses en Relación con la Investigación de Inversiones.

Japón: Goldman Sachs Japan Co., Ltd. es un intermediario de instrumentos financieros registrado en la Oficina Financiera de Kanto con el número de registro Kinsho 69 y miembro de la Asociación Japonesa de Intermediarios de Valores, la Asociación Japonesa de Futuros Financieros, la Asociación de Firmas de Instrumentos Financieros Tipo II, la Asociación de Fideicomisos de Inversión de Japón y la Asociación Japonesa de Asesores de Inversión. La compraventa de acciones está sujeta a una comisión acordada previamente con los clientes, más el impuesto al consumo. Consulte la información específica de cada empresa para conocer la información aplicable exigida por las bolsas de valores japonesas, la Asociación Japonesa de Intermediarios de Valores o la Compañía Japonesa de Financiación de Valores.

Calificaciones, universo de cobertura y definiciones relacionadas: Comprar (B), Neutral (N), Vender (S). Los analistas recomiendan acciones como Comprar o Vender para su inclusión en varias Listas de Inversión regionales. Recibir una calificación de Comprar o Vender...

La recomendación de venta en una Lista de Inversión se determina por el potencial de rentabilidad total de una acción en relación con su área de cobertura. Cualquier acción que no esté asignada como Compra o Venta en una Lista de Inversión con una calificación activa (es decir, una acción que no esté con Calificación Suspendida, Sin Calificación, Biotecnología en Etapa Inicial, Cobertura Suspendida o Sin Cobertura) se considera Neutral. Cada región gestiona las Listas de Convicción Regionales, que se seleccionan entre las acciones con calificación de Compra en sus respectivas Listas de Inversión y representan recomendaciones de inversión centradas en el tamaño del potencial de rentabilidad total o la probabilidad de obtener la rentabilidad en sus respectivas áreas de cobertura. La incorporación o eliminación de acciones de dichas Listas de Convicción es gestionada por el Comité de Revisión de Inversiones u otro comité designado en cada región y no representa un cambio en la calificación de inversión de los analistas para dichas acciones.

El potencial de rentabilidad total (TRT) representa la diferencia, tanto al alza como a la baja, entre el precio actual de la acción y el precio objetivo, incluyendo todos los dividendos pagados o previstos, previstos durante el horizonte temporal asociado al precio objetivo. Se requieren precios objetivo para todas las acciones cubiertas. El TRT, el precio objetivo y el horizonte temporal asociado se indican en cada informe que añade o reitera una membresía en la Lista de Inversiones.

Universo de cobertura: una lista de todas las acciones en cada universo de cobertura está disponible por analista principal, acción y universo de cobertura en <https://www.gs.com/research/hedge.html>.

Sin calificación (NR). La calificación de inversión, el precio objetivo y las estimaciones de ganancias (cuando corresponda) se eliminan de acuerdo con la política de Goldman Sachs cuando Goldman Sachs actúa como asesor en una fusión o en una transacción estratégica que involucra a esta empresa, cuando existen restricciones legales, regulatorias o de política debido a la participación de Goldman Sachs en una transacción y en ciertas otras circunstancias. Biotecnología en etapa temprana (ES). No se asigna una calificación de inversión ni un precio objetivo de acuerdo con la política de Goldman Sachs cuando esta empresa no cuenta con un medicamento, tratamiento o dispositivo médico que haya superado un ensayo clínico de fase II ni con una licencia para distribuir un medicamento, tratamiento o dispositivo médico posterior a la fase II. Calificación suspendida (RS). Goldman Sachs Research ha suspendido la calificación de inversión y el precio objetivo para esta acción, debido a que no existe una base fundamental suficiente para determinar una calificación de inversión o un precio objetivo. La calificación de inversión y el precio objetivo anteriores, si los hubiera, ya no están vigentes para esta acción y no se debe confiar en ellos. Cobertura suspendida (CS). Goldman Sachs ha suspendido la cobertura de esta empresa. No cubierto (NC). Goldman Sachs no cubre esta empresa.

Producto global; entidades distribuidoras: Goldman Sachs

Global Investment Research produce y distribuye productos de investigación para clientes de Goldman Sachs a nivel mundial. Los analistas, ubicados en las oficinas de Goldman Sachs en todo el mundo, producen investigaciones sobre industrias y empresas, así como sobre macroeconomía, divisas, materias primas y estrategia de cartera. Esta investigación se difunde en Australia por Goldman Sachs Australia Pty Ltd (ABN 21 006 797 897); en Brasil por Goldman Sachs do Brasil Corretora de Títulos e Valores Mobiliários SA; Canal de Comunicación Pública de Goldman Sachs Brasil: 0800 727 5764 o contatogoldmanbrasil@gs.com. Disponible de lunes a viernes (excepto festivos), de 9:00 a 18:00. Canal de Comunicación con el Público Goldman Sachs Brasil: 0800 727 5764 o contatogoldmanbrasil@gs.com. Horario de funcionamiento: segunda feria a sexta feria (excepto feriados), de 9 a 18 horas; en Canadá por Goldman Sachs & Co. LLC; en Hong Kong por Goldman Sachs (Asia) LLC; en India, por Goldman Sachs (India) Securities Private Ltd.; en Japón, por Goldman Sachs Japan Co., Ltd.; en la República de Corea por Goldman Sachs (Asia) LLC, sucursal de Seúl; en Nueva Zelanda por Goldman Sachs New Zealand Limited; en Rusia, por OOO Goldman Sachs; en Singapur por Goldman Sachs (Singapur) Pte. Ltd. (Número de empresa: 198602165W); y en los Estados Unidos de América por Goldman Sachs & Co. LLC. Goldman Sachs International ha aprobado esta investigación en relación con su distribución en el Reino Unido.

Goldman Sachs International ("GSI"), autorizado por la Autoridad de Regulación Prudencial ("PRA") y regulado por la Autoridad de Conducta Financiera ("FCA") y la PRA, ha aprobado esta investigación en relación con su distribución en el Reino Unido.

Espacio Económico Europeo: GSI, autorizada por la PRA y regulada por la FCA y la PRA, difunde investigación en las siguientes jurisdicciones dentro del Espacio Económico Europeo: el Gran Ducado de Luxemburgo, Italia, el Reino de Bélgica, el Reino de Dinamarca, el Reino de Noruega, la República de Finlandia y la República de Irlanda; GSI - Succursale de Paris (sucursal de París) que está autorizada por la Autorité de contrôle prudentiel et de résolution francesa ("ACPR") y regulada por la Autorité de contrôle prudentiel et de résolution y la Autorité des marchés financiers ("AMF") difunde investigación en Francia; GSI - Sucursal en España (sucursal de Madrid) autorizada en España por la Comisión Nacional del Mercado de Valores difunde investigación en el Reino de España; GSI - Sweden Bankfilial (sucursal de Estocolmo) está autorizada por la SFSA como "sucursal de un tercer país" de conformidad con el Capítulo 4, Sección 4 de la Ley de Valores y Mercado de Suecia (Sw. lag (2007:528) om värdepappersmarknaden) y difunde investigaciones en el Reino de Suecia; Goldman Sachs Bank Europe SE ("GSBE") es una entidad de crédito constituida en Alemania y, dentro del Mecanismo Único de Supervisión, sujeta a la supervisión prudencial directa del Banco Central Europeo y en otros aspectos supervisada por la Autoridad Federal de Supervisión Financiera Alemana (Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht, BaFin) y Deutsche Bundesbank y difunde investigación en la República Federal de Alemania y aquellas jurisdicciones dentro del Espacio Económico Europeo donde GSI no está autorizado a difundir investigación y, además, GSBE, Copenhagen Branch filial af GSBE, Tyskland, supervisada por la Autoridad Financiera Danesa difunde investigación en el Reino de Dinamarca; GSBE - Sucursal en España (sucursal de Madrid) sujeta (hasta cierto punto) a la supervisión local del Banco de España difunde investigación en el Reino de España; GSBE - Succursale Italia (sucursal de Milán), en la medida aplicable pertinente, sujeta a la supervisión local del Banco de Italia (Banca d'Italia) y la Comisión Nacional de Sociedades y Bolsa de Italia (Commissione Nazionale per le Società e la Borsa "Consob") difunde investigaciones en Italia; GSBE - Succursale de Paris (sucursal de París), supervisada por la AMF y por la ACPR, difunde investigaciones en Francia; y GSBE - Sweden Bankfilial (sucursal de Estocolmo), en una medida limitada, sujeta a la supervisión local de la Autoridad de Supervisión Financiera Sueca (Finansinspektionen) difunde investigaciones en el Reino de Suecia.

Información general: Este estudio

es solo para nuestros clientes. Salvo la información relacionada con Goldman Sachs, este estudio se basa en información pública actual que consideramos fiable, pero no garantizamos su exactitud ni integridad, por lo que no debe considerarse como tal. La información, las opiniones, las estimaciones y las previsiones aquí contenidas corresponden a la fecha del presente documento y están sujetas a cambios sin previo aviso. Nos esforzamos por actualizar nuestro estudio según corresponda, pero diversas normativas podrían impedirnos hacerlo. Salvo ciertos informes del sector publicados periódicamente, la gran mayoría de los informes se publican a intervalos irregulares, según el criterio del analista.

Goldman Sachs ofrece servicios globales integrales de banca de inversión, gestión de inversiones y corretaje. Mantenemos relaciones de banca de inversión y otros negocios con un porcentaje considerable de las empresas que cubre Global Investment Research. Goldman Sachs & Co. LLC, la casa de bolsa estadounidense, es miembro de la SIPC (<https://www.sipc.org>).

Nuestros vendedores, operadores y otros profesionales podrían proporcionar comentarios de mercado, orales o escritos, o estrategias de trading a nuestros clientes y a las mesas de operaciones principales que reflejen opiniones contrarias a las expresadas en este estudio. Nuestra área de gestión de activos, nuestras mesas de operaciones principales y nuestras empresas de inversión podrían tomar decisiones de inversión incompatibles con las recomendaciones o puntos de vista expresados en este estudio.

Los analistas mencionados en este informe pueden haber conversado ocasionalmente con nuestros clientes, incluyendo vendedores y operadores de Goldman Sachs, o pueden comentar en este informe, estrategias de trading que hacen referencia a catalizadores o eventos que podrían tener un impacto a corto plazo en el precio de mercado de los valores de renta variable analizados en este informe, impacto que podría ser contrario a las expectativas de precio objetivo publicadas por el analista para dichas acciones. Dichas estrategias de trading son distintas y no afectan la calificación fundamental de renta variable del analista para dichas acciones, la cual refleja el potencial de rentabilidad de una acción en relación con su universo de cobertura, como se describe en este documento.

Nosotros y nuestros afiliados, funcionarios, directores y empleados tendremos de vez en cuando posiciones largas o cortas, actuaremos como principales y compraremos o venderemos los

valores o derivados, si los hubiera, a los que se hace referencia en esta investigación, a menos que la regulación o la política de Goldman Sachs lo prohíban.

Las opiniones atribuidas a presentadores externos en conferencias organizadas por Goldman Sachs, incluidas personas de otras partes de Goldman Sachs, no reflejan necesariamente las de Global Investment Research y no son una opinión oficial de Goldman Sachs.

Cualquier tercero mencionado en este documento, incluidos vendedores, comerciantes y otros profesionales o miembros de su hogar, pueden tener posiciones en los productos mencionados que sean inconsistentes con las opiniones expresadas por los analistas nombrados en este informe.

Este estudio no constituye una oferta de venta ni una solicitud de compra de ningún valor en ninguna jurisdicción donde dicha oferta o solicitud sea ilegal. No constituye una recomendación personal ni tiene en cuenta los objetivos de inversión, la situación financiera ni las necesidades particulares de cada cliente. Se recomienda a los clientes que consideren si los consejos o recomendaciones de este estudio se adaptan a sus circunstancias particulares y, si procede, que busquen asesoramiento profesional, incluido el asesoramiento fiscal. El precio y el valor de las inversiones a las que se hace referencia en este estudio, así como los ingresos derivados de ellas, pueden fluctuar. El rendimiento pasado no garantiza el rendimiento futuro, las rentabilidades futuras no están garantizadas y podría producirse una pérdida del capital inicial.

Las fluctuaciones en los tipos de cambio podrían tener efectos adversos sobre el valor o el precio de, o los ingresos derivados de, ciertas inversiones.

Ciertas transacciones, incluidas aquellas que involucran futuros, opciones y otros derivados, generan un riesgo sustancial y no son adecuadas para todos los inversores.

Los inversores deben revisar los documentos de divulgación sobre opciones y futuros, disponibles a través de los representantes de ventas de Goldman Sachs o en <https://www.theocc.com/about/publications/character-risks.jsp> y <https://www.fiadocumentation.org/fia/regulatory-disclosures/fia-uniform-futures-and-options-on-futures-risk-disclosures-booklet-pdf-version-2018>. Los costos de transacción pueden ser significativos en las estrategias de opciones que requieren múltiples compras y ventas de opciones, como los diferenciales. Se proporcionará documentación de respaldo previa solicitud.

Diferentes niveles de servicio proporcionados por Global Investment Research: El nivel y los tipos de servicios proporcionados a usted por Goldman Sachs Global Investment Research pueden variar en comparación con los proporcionados a los clientes internos y externos de GS, dependiendo de varios factores, incluidas sus preferencias individuales en cuanto a la frecuencia y forma de recibir comunicaciones, su perfil de riesgo y enfoque y perspectiva de inversión (por ejemplo, todo el mercado, específico del sector, a largo plazo, a corto plazo), el tamaño y el alcance de su relación general con el cliente de GS y las restricciones legales y regulatorias.

Por ejemplo, algunos clientes pueden solicitar recibir notificaciones cuando se publiquen análisis sobre valores específicos, así como el envío electrónico de datos específicos que sustentan los análisis fundamentales de los analistas, disponibles en nuestros sitios web internos para clientes, a través de fuentes de datos o de otros medios. No se comunicará a ningún cliente ningún cambio en las opiniones de un analista sobre análisis fundamentales (por ejemplo, calificaciones, precios objetivo o cambios sustanciales en las estimaciones de ganancias de valores de renta variable) antes de su inclusión en un informe de investigación que se difundirá ampliamente mediante publicación electrónica en nuestros sitios web internos para clientes o por otros medios, según sea necesario, a todos los clientes que tengan derecho a recibir dichos informes.

Todos los informes de investigación se difunden y están disponibles para todos los clientes simultáneamente mediante publicación electrónica en nuestros sitios web internos. No todo el contenido de las investigaciones se redistribuye a nuestros clientes ni está disponible para agregadores externos, ni Goldman Sachs se responsabiliza de la redistribución de nuestra investigación por parte de agregadores externos. Para obtener información sobre investigaciones, modelos u otros datos relacionados con uno o más valores, mercados o clases de activos (incluidos los servicios relacionados) que puedan estar disponibles, póngase en contacto con su representante de GS o visite <https://research.gs.com>.

La información de divulgación también está disponible en <https://www.gs.com/research/hedge.html> o en Research Compliance, 200 West Street, Nueva York, NY 10282.

© 2025 Goldman Sachs.

Se le permite almacenar, mostrar, analizar, modificar, reformatear e imprimir la información disponible a través de este servicio únicamente para su propio uso.

No podrá revender ni aplicar ingeniería inversa a esta información para calcular o desarrollar ningún índice con fines de divulgación o marketing, ni crear ninguna otra obra derivada, producto(s), dato(s) u oferta(s) comercial(es) sin el consentimiento expreso por escrito de Goldman Sachs. No podrá publicar, transmitir ni reproducir esta información, total o parcialmente, en ningún formato, a ningún tercero sin el consentimiento expreso por escrito de Goldman Sachs.

La restricción anterior incluye, sin limitación, usar, extraer, descargar o recuperar esta información, en su totalidad o en parte, para entrenar o afinar un sistema de aprendizaje automático o inteligencia artificial, o para proporcionar o reproducir esta información, en su totalidad o en parte, como un mensaje o entrada para dicho sistema.

MINDCRAFT: NUESTRAS INMERSIONES PROFUNDAS TEMÁTICAS

