



Creado por:

Pedro Palandrani
Analista investigador

Fecha: 9 de diciembre de 2020
Tema: **Temática**



ETF relacionados

Haga clic a continuación para ver las tenencias del fondo e información importante sobre la rentabilidad.

LIT - ETF de Litio y tecnología de baterías de Global X

INVESTIGACIÓN DE GLOBAL X ETF

Cuatro empresas lideran el auge de la tecnología de litio y de batería

Los vehículos eléctricos están cambiando drásticamente el statu quo de los vehículos de combustión interna, al igual que estos vehículos una vez desplazaron al carro tirado por caballos. Impulsar este cambio a la energía eléctrica requiere tecnología de baterías de última generación y un amplio suministro de litio, **la materia prima clave para las baterías de iones de litio.**

Aunque es posible que mucha gente esté familiarizada con el pionero en vehículos eléctricos, Tesla, existe un ecosistema completo de productores de baterías y empresas mineras de litio que juegan papeles críticos en esta transformación. A grandes rasgos, el ecosistema de la industria con los mineros en las minas de litio que extraen el metal de la tierra. Estas materias primas pasan luego al proceso de conversión química para producir carbonato de litio o hidróxido de litio. Los productores de baterías combinan carbonato o hidróxido con materiales para formar un cátodo y un ánodo, formando juntos la celda de una batería. Pueden combinarse miles de celdas para crear un paquete de baterías para un vehículo eléctrico.

En este artículo destacamos cuatro empresas que representan a los jugadores clave en este ecosistema:

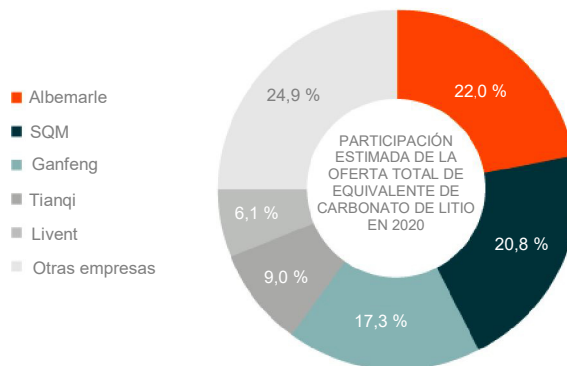
- **Ganfeng Lithium:** Una empresa china líder en minería de litio que ha evolucionado hasta el refinado y el procesamiento de litio, la fabricación y el reciclaje de baterías.
- **Panasonic:** Empresa japonesa, y uno de los 3 principales fabricantes de baterías para vehículos eléctricos del mundo.
- **Livent:** Uno de los 5 mayores productores de litio de los Estados Unidos.
- **Contemporary Amperex Technology Limited (CATL):** Uno de los 3 principales fabricantes de baterías para vehículos eléctricos de China.

Ganfeng Lithium: Un productor de litio con integración vertical.

El Ganfeng Lithium junto con Albemarle, SQM, Tianqi Lithium y Livent controlan más del 70 % del suministro de litio del mundo. Fundada en 2000, Ganfeng es el tercer productor de compuestos de litio más grande del mundo y el principal productor de China. La empresa es única porque abarca una amplia extensión de la cadena de suministro de baterías de iones de litio, incluido el desarrollo de recursos, refinado y procesamiento de litio (75 % de los ingresos totales), fabricación de baterías (17 % de los ingresos totales) y reciclaje de baterías y otros (8 % de los ingresos totales).¹

LA OFERTA ACTUAL DE LITIO ES UNA ESTRUCTURA OLIGOPÓLICA

Fuente: RK Equity. Nota: LCE (equivalente de carbonato de litio).



Ganfeng tiene una amplia presencia internacional con operaciones de litio en Australia, Argentina, México e Irlanda, además de sus recursos en toda China. El monte Marion, en Australia Occidental, es la principal fuente de litio de Ganfeng. Las diferentes ubicaciones requieren enfoques únicos para la extracción eficiente del litio. En Australia, la empresa utiliza procesos de extracción de litio con roca dura.² En Argentina, Ganfeng extrae litio a través de un proceso de salmuera, como es habitual en el triángulo de litio de América Latina (Argentina, Bolivia y Chile). En México, la empresa está explorando nuevos métodos de extracción de arcilla de litio con un comienzo de producción previsto para 2023.³

GANFENG LITHIUM TIENE PRESENCIA EN TODO EL MUNDO

Fuente: Los ETF de Global X, Ganfeng Lithium.

Nota: La participación accionaria mide la parte del proyecto o la mina que es propiedad de Ganfeng.

PROYECTO	TIPO	AÑO DE ADQUISICIÓN	PARTICIPACIÓN ACCIONARIA	PAÍS	RECURSOS DE LITIO (MILLONES DE TONELADAS DE LCE)
Avalonia	Espodumena	2012	55 %	Irlanda	Exploración
Mariana	Salmuera	2014	86,25 %	Argentina	5,25
Mount Marion	Espodumena	2015	50 % de RIM	Australia	2,42
Ningdu Heyuan	Espodumena	2016	100 %	China	0,10
Pilgangoora	Espodumena	2017	6,9 % de Pilbara	Australia	7,01
Cauchari Olaroz	Salmuera	2017	51% del proyecto y 16,7% de Lithium Americas	Argentina	24,58
Sonora	Arcilla de litio	2019	50% del proyecto y 25,8% de Bacanora	México	8,82

La empresa tiene contratos de suministro a largo plazo con importantes productores de baterías y fabricantes de equipos originales, como Tesla, Panasonic, LG Chem, Volkswagen, Samsung y, recientemente, BMW. Gracias a la previsibilidad de estos contratos, Ganfeng espera duplicar su capacidad de 100 000 toneladas en 2020 a 200 000 para 2025.⁴ Dado el potencial de crecimiento de las ventas de vehículos eléctricos, es probable que los fabricantes de equipos originales y los productores de baterías firmen acuerdos de compra adicionales para asegurar el acceso al litio. El aumento de la demanda debería ayudar a empresas como Ganfeng a asegurar la firma de contratos a largo plazo a precios más altos.

El objetivo de Ganfeng también es aumentar la producción y las ventas de hidróxido de litio. El hidróxido de litio es más adecuado que el carbonato de litio para la próxima generación de tecnología de baterías vehículos eléctricos. Las baterías con cátodos NMC 811 y otras baterías ricas en níquel requieren hidróxido de litio.⁵ Para 2021, la compañía prevé producir y vender entre 50 000 y 60 000 toneladas de hidróxido de litio y entre 20 000 y 30 000 toneladas de carbonato de litio.⁶

Panasonic: El socio de siempre de Tesla

Con más de 100 años de historia, la japonesa Panasonic es el tercer mayor proveedor mundial de baterías para vehículos eléctricos.⁷ La empresa es considerada un productor de baterías de iones de litio de nivel 1 según los estándares de clasificación de Benchmark Minerals.⁸ La designación significa que la empresa produce baterías de iones de litio de la más alta calidad para usos automovilísticos.

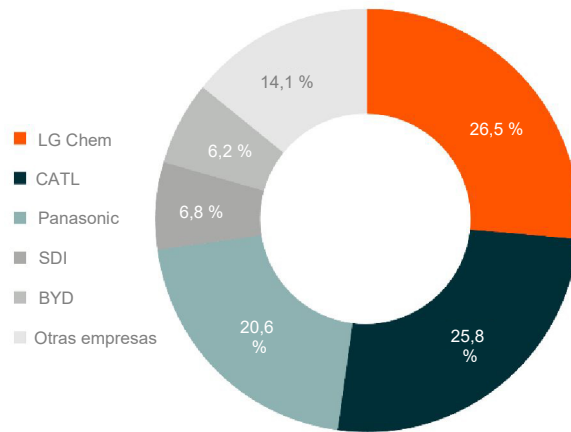
Los esfuerzos de Panasonic en la cadena de suministro de vehículos eléctricos son bien conocidos, especialmente por su relación con Tesla. En 2014, Panasonic y Tesla se asociaron para construir Giga Nevada, la fábrica de baterías de iones de litio más grande del mundo.

Recientemente, Panasonic comenzó a trabajar en la celda de batería de Tesla llamada 4680.⁹ Se prevé que el nuevo formato almacene más energía y tenga un proceso de fabricación más fácil, dos claves para reducir aún más los costos de la batería. En la actualidad, una batería representa aproximadamente el 29 % del costo total de un vehículo eléctrico.¹⁰ A medida que los fabricantes de vehículos eléctricos buscan quitarle participación de mercado a los vehículos de combustión interna, reducir los costos de las baterías es fundamental.

Hasta la fecha, Panasonic es el único proveedor de baterías de iones de litio para vehículos eléctricos fabricados en EE. UU. Pero Panasonic también está ampliando su base de clientes de baterías de vehículos eléctricos más allá de Tesla. La empresa se ha asociado recientemente con Toyota para construir una planta de iones de litio en Japón, lo cual le permitirá suministrar 500 000 vehículos eléctricos a partir de 2022.¹¹

PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO DE BATERÍAS PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS (ACUMULADO ENE-AGO DE 2020)

Fuente: Los ETF de Global X, The Korea Herald Nota: Capacidad acumulada de baterías desde enero hasta agosto de 2020.



EMPRESA	GIGAVATIOS-HORAS (GWH)
LG Chem	15,9
CATL	15,5
Panasonic	12,4
SDI	4,1
BYD	3,7
SKI	2,7
AESC	2,2
Guoxuan	1,2
PEVE	1,2
CALB	1,2

Livent: Centrado en el litio para la próxima generación de baterías

Livent, empresa escindida de FMC Corporation en 2018, es una empresa con sede en Filadelfia cuyos antecedentes en la industria del litio se remontan a la década de 1940. En comparación con otros grandes jugadores del mundo occidental, como Albemarle y SQM, que poseen y operan algunos negocios sin litio, Livent es una empresa dedicada exclusivamente al litio.

Livent opera uno de los depósitos de mineral de litio más económicos del mundo, el Salar del Hombre Muerto en Argentina. Las operaciones de la empresa se sitúan en el extremo inferior de la curva de costos mundial para producir carbonato de litio. Sin embargo, la estrategia de la empresa es centrarse en el hidróxido de litio. Por lo tanto, es importante tener en cuenta que las materias primas a base de salmuera como estas requieren un proceso de dos pasos para llegar al hidróxido de litio: primero una conversión en carbonato de litio y luego una conversión al hidróxido de litio. Este paso adicional añade costos, pero la estructura de costos totales para el hidróxido de litio, que estimamos que es de unos 5800 USD, se mantiene por debajo de los bajos precios actuales del litio.¹²

EL HIDRÓXIDO DE LITIO DE LIVENT REPRESENTA EL 55 % DE LAS VENTAS TOTALES POR PRODUCTO

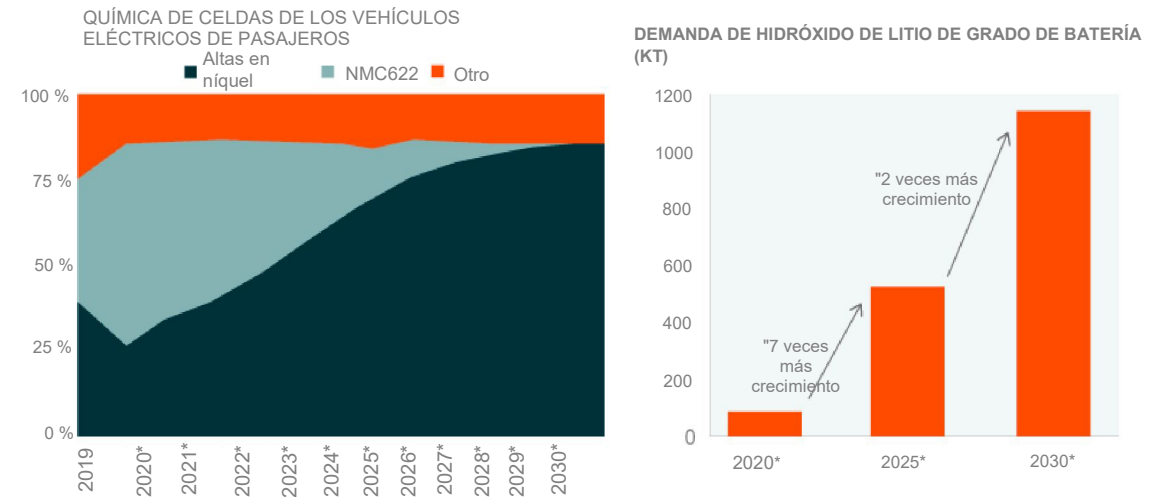
Capacidad/producción de hidróxido de Livent (en toneladas métricas)

2019		2018		2017	
CAPACIDAD	PRODUCCIÓN	CAPACIDAD	PRODUCCIÓN	CAPACIDAD	PRODUCCIÓN
25 000	21 348	18 500	15 936	18 500	13 057

La creciente prevalencia de las baterías ricas en níquel, que requieren hidróxido de litio, sustenta la estrategia empresarial de Livent. La empresa estima que las baterías ricas en níquel deberían aumentar su participación de mercado del 25 % actual al 75 % para finales de la década.¹³

EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE LAS BATERÍAS

Fuente: Livent.



* Estimaciones.

Livent es conocida por su relación con Tesla, siendo uno de sus principales proveedores de hidróxido de litio. En noviembre, la empresa anunció que en 2021 ampliará su acuerdo de suministro con Tesla por varios años, con el compromiso de ofrecer mayores volúmenes que en 2020.¹⁴ La dirección también indicó que están trabajando para ampliar su alianza para 2022 y más adelante.

Además, Livent anunció recientemente la creación de una empresa conjunta (joint venture), con un 50 % para cada una de las partes, con la empresa de capital privado Pallinghurst Resources para comprar los proyectos de litio de Canadá anteriormente administrados por Nemaska Lithium. Se espera que Pallinghurst, a través de Quebec Lithium Partners, posea el 50 % de New Nemaska Lithium. En virtud de ese acuerdo, se espera que Livent incremente en un 25 % las utilidades potenciales de New Nemaska Livent.¹⁵ La ubicación canadiense puede ayudar a Livent a satisfacer la creciente demanda de litio de grado batería de América del Norte y Europa.

Contemporary Amperex Technology (CATL): La joya de la corona de China en baterías para vehículos eléctricos

CATL es el segundo productor de baterías más grande del mundo, detrás de LG Chem. CATL es un productor de baterías de nivel 1, que integra ese selecto grupo con LG Chem, Panasonic, Samsung SDI,

Tesla, SK Innovation y AESC.¹⁶ Lo que distingue a CATL es que es el fabricante de baterías con el mayor número de contratos con fabricantes de equipos originales, los cuales incluyen Tesla, BMW, Daimler, Geely, Great Wall, Honda, Hyundai, VolkWagens y Volkswagen.

Tesla es una actor clave para CATL. En febrero, las dos empresas acordaron producir baterías para vehículos eléctricos fabricados en Giga Shanghai, la segunda megafábrica de baterías de Tesla,¹⁷ que produce actualmente modelos 3 a una tasa anualizada de 250 000 vehículos eléctricos.¹⁸ Con la ayuda de las baterías de fosfato de litio sin cobalto de CATL, el modelo 3 es el sedán premium de tamaño mediano más barato de China, con un precio de USD 36 800.^{19,20,21}

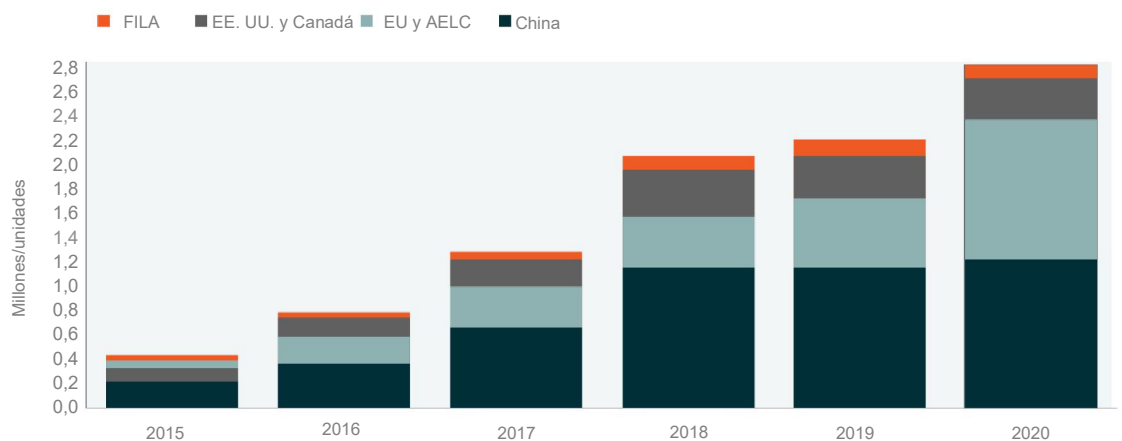
Recientemente, CATL también anunció un proyecto para implementar una batería de “millón de millas” que cuesta menos de USD 100 kWh para 2021.²² Esta batería podría soportar décadas de uso intensivo para un vehículo eléctrico, mucho más allá de la vida útil de un vehículo con motor de combustión interna.

Los contratos de CATL con los fabricantes de equipos originales en múltiples regiones, especialmente en los mercados chino y europeo, deberían permitir a la empresa seguir siendo un actor clave en la cadena de suministro de vehículos eléctricos. El CATL está posicionado para seguir creciendo a medida que la demanda de vehículos eléctricos se recupere de las consecuencias económicas de la COVID-19. Los últimos informes de la Asociación China de Fabricantes de Automóviles muestran que las ventas de vehículos de nueva energía, entre los que se incluyen los vehículos eléctricos, tuvieron un aumento del 105 % interanual en octubre de 2020.²³ Las ventas totalizaron aproximadamente 160 000 en el mes, lo que marca el cuarto mes consecutivo de ganancias.²⁴

Aunque los datos de ventas en China son espectaculares, Europa es quien se prevé que en última instancia represente la mayor parte del crecimiento de las ventas de vehículos eléctricos. De acuerdo con las estimaciones de la empresa de investigación Rho Motion, las ventas de vehículos eléctricos en Europa podrían duplicarse para finales de 2020 a partir de 2019, debido al importante apoyo político de los reguladores europeos.

VENTAS REGIONALES DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS, TODAS LAS CLASES DE VEHÍCULOS, 2015-2020 (proyección)

Fuente: Rho Motion.



Conclusión

Las cuatro empresas aquí destacadas representan aspectos clave del ecosistema de la tecnología del litio y las baterías. Pero más allá de estas empresas, hay docenas de otros mineros de litio y productores de baterías en todo el mundo, que juntos están impulsando el rápido crecimiento de los vehículos eléctricos. Aunque la mayoría de estas empresas son relativamente desconocidas para la mayoría de los inversionistas, podrían sustituir a las grandes empresas energéticas a medida que la próxima generación de transportes se aleja de los combustibles fósiles.

1. Ganfeng Lithium, 2020 Interim Report, 14 de septiembre de 2020.
2. INN, "Top Lithium-mining Companies", 17 de febrero de 2020.
3. S&P Global, "Bacanora to start production at Sonora lithium project plant in Mexico in 2023", 10 de septiembre de 2020.
4. Ganfeng Lithium, "Company Presentation", Nov 17, 2020.
5. Nota: Las baterías NMC 811 o de iones de litio con una composición de cátodos con un 80 % de níquel, un 10 % de manganeso y un 10 % de cobalto son baterías de nueva generación que pueden generar mayor densidad energética y proporcionar más autonomía a los vehículos. A estas baterías se las conocen como baterías ricas en níquel porque tienen más contenido de níquel y menos cobalto y manganeso. El sector de las baterías ha estado mejorando la tecnología NMC al aumentar constantemente el contenido de níquel en cada generación de cátodos (p. ej., NMC 433, NMC 532, NMC 622 y NMC 811).
6. Ganfeng Lithium (n4.)
7. The Korea Herald, "[Monitor] LG Chem maintains No.1 in global EV battery market", 7 de octubre de 2020.
8. Benchmark Minerals, "CATL Receive Benchmark's Top Tier Lithium Ion Battery Producer Status", 5 de marzo de 2020.
9. Reuters, "Panasonic beats forecasts, developing new battery cell for Tesla", 29 de octubre de 2020.
10. Global X ETFs, "What's Driving the Electric Vehicle, Lithium, and Battery Markets in 2019?", 21 de mayo de 2019.
11. Reuters, "Toyota-Panasonic venture to build lithium-ion batteries for hybrids in Japan", 6 de octubre de 2020.
12. Nota: El costo total estimado del hidróxido de litio es de 3800 USD para el carbonato de litio más 2000 USD de costo estándar de conversión de carbonato a hidróxido. La cifra de 3800 USD fue obtenida del registro del S-1/A efectuado por Livent el 1 de octubre de 2018.
13. Livent, "Investor Presentation", consultado el 18 de noviembre de 2020.
14. Livent, "Livent Releases Third Quarter 2020 Results", 5 de noviembre de 2020.
15. Ibid.
16. Benchmark Minerals, (n8)
17. Telsarati, "Tesla's deal with CATL as Giga Shanghai's battery supplier officially confirmed", 3 de febrero de 2020.
18. Tesla, "Q3 2020 Update", 21 de octubre de 2020.
19. Ibid.
20. Bloomberg, "Tesla to Cut Price on Chinese Model 3 With CATL Battery", 30 de septiembre de 2020.
21. Ibid.
22. Bloomberg, "A Million-Mile Battery From China Could Power Your Electric Car", 7 de junio de 2020.
23. Investor's Business Daily, "Electric Car Sales More Than Double In World's Biggest EV Market, But Tesla Lags", 11 de noviembre de 2020.
24. Ibid.

Las inversiones suponen riesgos, lo que incluye una posible pérdida de capital. Las inversiones internacionales pueden suponer riesgos de pérdida de capital debido a fluctuaciones poco favorables en los valores de las divisas, diferencias en los principios contables generalmente aceptados, o bien, una inestabilidad económica o política en otros países. Los mercados emergentes implican riesgos más elevados en relación con los mismos factores, además de una mayor volatilidad y un menor volumen de negociación. Las inversiones con un enfoque limitado pueden estar sujetas a una mayor volatilidad. Existen riesgos adicionales asociados a la inversión en la industria del litio y la minería de litio.