

Hub Automotriz Chino-Venezolano

TESIS CENTRAL — Venezuela cuenta con una ventana estratégica única (2026-2035) para reposicionarse como **el hub LatAm de manufactura automotriz china tier-1** mediante: (i) la suspensión del régimen arancelario para vehículos eléctricos y baterías chinos durante 15 años, (ii) la cesión de la planta histórica de GM en Valencia + zona dedicada en Falcón ZEET, (iii) un convenio bilateral marco de transferencia tecnológica con China, y (iv) la integración con el ecosistema VeneEV (Cap. XVII Greenfield) + GuriCloud (Cap. XII) + sector Eléctrico Guri (Cap. XI). El objetivo: producir **200,000 vehículos/año al Año 8**, exportar 70% a LatAm + Caribe, generar 45,000 empleos directos + 120,000 indirectos, y posicionar a CATL Valencia como la **mayor planta de baterías de ion de litio de Sudamérica al Año 10**.

LXIX.1 La Tesis: Por Qué Venezuela Como Hub Automotriz Chino

LXIX.1.1 Convergencia de Cinco Factores Estratégicos

Venezuela presenta una conjunción única de factores que la convierten en candidata óptima para hub automotriz chino tier-1:

- 1. Ubicación geográfica privilegiada:** punto medio entre Norteamérica + Centroamérica + Sudamérica + Caribe. Acceso marítimo a 18 países LatAm con tiempo de tránsito promedio 4-7 días desde Puerto Cabello.
- 2. Infraestructura industrial existente subutilizada:** planta GM Valencia (cerrada desde 2017, capacidad histórica 80K unidades/año), planta Mack Trucks (Tejerías), Pegaso (Cumana), MMC Automotriz (Barcelona), Ford Valencia, Iveco Valencia. Total: ~600K m² de superficie industrial automotriz instalada y subutilizada.
- 3. Energía eléctrica abundante y barata:** Guri + Macagua + Caruachi + greenfield solar Falcón = 18,000 MW capacidad, costo marginal \$0.025-0.04/kWh (vs \$0.12 en México, \$0.10 en China). Manufactura intensiva en energía gana 25-35% en costo unitario.
- 4. Recursos minerales locales para EVs:** bauxita (Pijiguaos), hierro (Cerro Bolívar) para chasis, oro + plata para electrónica, exploración litio inicial Bolívar/Yaracuy. Reduces costo de input ~15%.

5. Ventana política china: Belt and Road Initiative (BRI) + búsqueda china de hubs LatAm post-tensión geopolítica USA. China invirtió \$50B+ en LatAm 2010-2024 (Brasil, Argentina, Chile, Perú, México), pero **ningún hub manufacturero EV consolidado en el norte de Sudamérica** existe aún.

LXIX.1.2 Por Qué Ahora (2026-2035 Window)

Factor de Timing	Detalle
Mercado LatAm EVs	5% penetración 2024 → 25% proyectado 2030 → 55% proyectado 2040
BYD presencia LatAm	Brasil (Camaçari), México (Monterrey), Chile distribución, Colombia distribución, Perú distribución; Norte Sudamérica vacío
CBAM Europa	EVs producidos con energía limpia (Guri hidroeléctrica) tienen ventaja arancelaria UE post-2026
USMCA reglas de origen	EVs chinos no pueden entrar USA via México post-2025; necesitan plataforma alternativa
Costos baterías	\$130/kWh 2024 → \$80/kWh 2030 proyectado, planta nueva CATL en Venezuela aprovecha curva descendente
Sanciones a China en chips	China busca diversificación geográfica para hardware automotriz no-USA

LXIX.2 Diagnóstico del Mercado Automotriz Venezolano Actual

LXIX.2.1 Indicadores Sectoriales (Mayo 2026)

Indicador	2014 (Pico)	2024	2026 (Actual)	Δ vs Pico
Vehículos en circulación	4.0M	1.2M	~800K	-80%
Edad promedio del parque	8 años	16 años	18 años	+125%
Producción nacional anual	95K	0	0	-100%
Importación anual	130K	12K	25K	-81%
Concesionarios activos	280	35	42	-85%
Plantas activas	5 (GM, Ford, Toyota, MMC, Iveco)	0	0	-100%
Empleo automotriz directo	22,000	800	1,500	-93%
Repuestos disponibles	95% catálogo	25%	35%	-63%

LXIX.2.2 Demanda Reprimida

Variable	Estimación
Vehículos a renovar (>15 años con condición operativa marginal)	600,000 unidades
Demanda nueva anual estable post-recuperación económica Y3	80-120K unidades
Demanda EVs específica al Año 5 (con incentivos)	25-40K unidades/año
Demanda comercial pesada renovación (camiones >10 años)	80,000 unidades acumulada

Conclusión: el mercado doméstico solo absorbe 100-150K unidades/año a partir de Y4-Y5. Para justificar planta tier-1 (mínimo 100K/año), **el modelo debe ser export-oriented** desde día 1.

LXIX.2.3 Mercado LatAm + Caribe (Destino Export)

País	Mercado Auto Anual	Penetración EV 2024	Penetración EV 2030
Brasil	2.1M	3%	18%
México	1.4M	1%	15%
Argentina	380K	0.5%	8%
Colombia	280K	5%	25%
Chile	360K	8%	35%
Perú	220K	1%	12%
Ecuador	95K	1%	10%
Uruguay + Paraguay	100K	4%	22%
Centroamérica	320K	1%	8%
Caribe (excl. Cuba)	180K	1%	10%
TOTAL LatAm + Caribe	5.4M/año	~3% promedio	~16% promedio

Mercado EV LatAm + Caribe estimado 2030: **~860K unidades/año**. Captura del 20-25% por hub Venezuela: **170-220K unidades/año**.

LXIX.3 Convenio Marco China-Venezuela: Cero Aranceles + Cooperación Tecnológica

LXIX.3.1 Estructura del Convenio Bilateral

El **Convenio Marco para el Hub Automotriz Estratégico China-Venezuela (CMHAEV)** será un tratado bilateral firmado en Mes 6 del Plan Génesis con vigencia 25 años renovables. Componentes principales:

Componente	Detalle
Arancel a vehículos chinos terminados	0% durante 15 años (vs arancel general 35% para autos extranjeros)
Arancel a baterías de ion de litio chinas	0% durante 15 años (vs arancel general 18%)
Arancel a partes y componentes chinos	0% durante 10 años (vs arancel general 14%)
IVA a vehículos EV chinos vendidos en VE	5% reducido (vs 16% general) durante 10 años
Repatriación de utilidades	Sin restricciones, libre conversión USD
Visas de trabajo técnicos chinos	Multi-entry 5 años + reciprocidad técnicos VE en China
Transferencia tecnológica	Cláusula obligatoria: 15% del personal técnico debe ser VE Y3, 40% Y6, 60% Y10
Local content target	25% Y3, 45% Y6, 60% Y8, 70% Y12
Centros de I+D obligatorios	Mínimo 2 centros (Caracas + Valencia) por marca con ≥\$500M inversión acumulada

LXIX.3.2 Zona Económica Especial Estratégica (ZEET) Dedicada Valencia

La **ZEET-Auto Valencia** (extensión de la Ley de Inversión Industrial Cap. XXXIII) ofrece a marcas chinas:

- **Plantilla GM Valencia rehabilitada** (300,000 m² superficie industrial + infraestructura existente) cedida por la AEI bajo concesión 30 años con derecho de uso
- **Falcón ZEET** (paralela): ZEET Norte para baterías + paneles solares + manufactura energía limpia
- **Valencia ZEET Sur**: Tejerías-Valencia eje automotriz para ensamblaje + autopartes
- **Acceso prioritario al puerto Puerto Cabello** (40 km de Valencia, RoRo terminal dedicada)
- **Suministro eléctrico premium**: tarifa industrial \$0.035/kWh garantizada 20 años, redundancia N+1 de Guri + Macagua + solar Falcón
- **Conectividad GuriCloud + telecom premium** (Cap. XII): fibra óptica gigabit + acceso priority datacenters
- **One-stop-shop regulatorio**: aprobación inversión + permisos + visas en plazo 30 días

LXIX.3.3 Compromisos Recíprocos del Convenio

Compromiso China	Compromiso Venezuela
Inversión mínima \$5B en 10 años	Cesión planta GM + infra \$2B equivalente
9 marcas comprometidas (3 obligatorias + 6 facilitadas)	0% arancel + 5% IVA reducido durante 15 años
Transferencia tecnológica progresiva	ZEET + tax holiday 10 años
25% local content Y3 → 70% Y12	Suministro eléctrico premium
45,000 empleos directos Y8	Visas + agilidad migratoria
2 centros I+D mínimo	Universidad-Industria coordinación
Compras locales mínimas \$1.5B/año Y8	Acceso preferencial mercado bilateral

LXIX.4 Las Nueve Marcas Chinas Estratégicas

LXIX.4.1 Estructura del Hub: 9 Marcas + 1 Battery Maker

Marca 1 – BYD (Build Your Dreams) – Operación Principal

Variable	Detalle
Rol estratégico	Operación principal del hub ; integración con VeneEV (Cap. XVII)
Producto inicial	BYD Dolphin (compacto), BYD Yuan Plus (SUV), BYD Han (sedan premium)
Producto Y5	BYD Seal, BYD Tang (7 plazas), BYD Atto 3
Producto Y8	Plataforma e-Platform 3.0 completa + LFP Blade Battery integrada
Capacidad meta Y8	120,000 vehículos/año (60% del hub)
Inversión BYD	\$1.8B Y1-Y8
Empleos directos	18,000
Local content Y8	65%
Export Y8	80,000 unidades (67%)
Mercados export	LatAm + Caribe (excl. Brasil donde tiene Camaçari)

Marca 2 – Geely Auto

Variable	Detalle
Rol	Compactos urbanos masivos
Producto	Geely Geometry C, Emgrand, Boyue (SUV)
Capacidad Y8	25,000/año
Inversión	\$400M
Empleos	4,500
Mercados	LatAm + Caribe + Centroamérica

Marca 3 – NIO (Premium + Battery Swap)

Variable	Detalle
Rol	Vehículos premium + red battery swap stations LatAm
Producto	NIO ET5, ES6, ET9
Capacidad Y8	12,000/año
Inversión	\$300M
Innovación distintiva	Battery swap stations: 50 estaciones VE Y8 + expansión LatAm; intercambio batería 5 minutos
Empleos	2,200
Mercados	Premium VE + Brasil + Argentina + Chile

Marca 4 – Chery Automobile

Variable	Detalle
Rol	SUVs comerciales y familiares
Producto	Chery Tiggo 4 Pro, Tiggo 7, Arrizo
Capacidad Y8	18,000/año
Inversión	\$250M
Empleos	3,200
Mercados	Centroamérica + Caribe + Cono Sur

Marca 5 – Great Wall Motor (GWM / Haval / Wey)

Variable	Detalle
Rol	Pickups + comerciales
Producto	GWM Wingle, Haval H6 (SUV), Tank 300 (4x4)
Capacidad Y8	15,000/año
Inversión	\$200M
Empleos	2,800
Mercados	LatAm rural/agrícola + comerciales

Marca 6 – XPeng (Vehículos Autónomos)

Variable	Detalle
Rol	Autónomos + tecnología avanzada (radar lidar + AI driving)
Producto	XPeng P7, G6, X9 (MPV)
Capacidad Y8	8,000/año
Inversión	\$200M
Innovación	Centro I+D autonomous driving LatAm : 200 ingenieros VE + 50 chinos, partnership UCV + USB
Empleos	1,500
Mercados	Premium urbano LatAm

Marca 7 – Wuling / SAIC-GM-Wuling (Micro-EVs)

Variable	Detalle
Rol	Micro-EVs económicos masivos (Mini EV, Bingo)
Producto	Wuling Hongguang Mini EV, Bingo, Air ev
Capacidad Y8	30,000/año
Inversión	\$250M
Empleos	4,500
Mercados	Mercado masivo VE + LatAm popular (\$8-12K precio)
Innovación	Modelo "EV para todos" – democratización movilidad eléctrica

Marca 8 – Dongfeng Motor (Comerciales Pesados)

Variable	Detalle
Rol	Camiones comerciales + buses + vehículos de servicio
Producto	Dongfeng KX, T5G (camiones), buses urbanos eléctricos
Capacidad Y8	8,000/año
Inversión	\$300M
Empleos	3,500
Mercados	Renovación flota comercial VE + export logística LatAm
Sinergia	Buses para Caracas Metro + ciudades intermedias VE (Cap. XXXVIII Transporte)

Marca 9 – Li Auto (LI L9 Híbridos Premium)

Variable	Detalle
Rol	EREV (Extended Range EV) – híbridos serie premium
Producto	Li L7, L8, L9 (SUVs grandes)
Capacidad Y8	4,000/año
Inversión	\$150M
Empleos	800
Mercados	Premium VE (segmento >\$50K) + cross-border family

Battery Maker Especial – CATL (Contemporary Amperex Technology)

Variable	Detalle
Rol	Mayor planta de baterías ion de litio Sudamérica
Capacidad Y8	20 GWh/año (suficiente para 250K EVs/año + storage)
Capacidad Y12	40 GWh/año
Inversión CATL	\$1.5B Y1-Y8
Empleos	6,500
Productos	LFP (Lithium Iron Phosphate) blade batteries para LatAm hot climate
Mercados	Suministro hub VE (BYD/Geely/NIO/etc) + export Brasil + Argentina + Chile + storage grid
Sinergia	Storage para Cap. XI Eléctrico (peakshaving Guri); storage para Cap. XVII Solar Falcón

LXIX.4.2 Resumen Capacidades Hub Y8

Marca	Capacidad Y8 (unidades)	Inversión Acum.	Empleos Directos
BYD	120,000	\$1.8B	18,000
Wuling	30,000	\$250M	4,500
Geely	25,000	\$400M	4,500
Chery	18,000	\$250M	3,200
Great Wall	15,000	\$200M	2,800
NIO	12,000	\$300M	2,200
XPeng	8,000	\$200M	1,500
Dongfeng	8,000	\$300M	3,500
Li Auto	4,000	\$150M	800
Subtotal Vehículos	240,000	\$3.85B	41,000
CATL	20 GWh baterías	\$1.5B	6,500
TOTAL HUB	240K vehículos + 20 GWh	\$5.35B	47,500 directos

Nota: el target del briefing era 200K vehículos/año, alcanzado en Y7 con ramp continuado a 240K Y8.

LXIX.5 Modelo Financiero del Hub (Y0-Y15)

LXIX.5.1 Inversión Total y Cronograma

Año	CAPEX China-VE Acum.	Producción Vehículos	Producción Baterías	Empleo Directo	Empleo Indirecto
Y0	\$0	0	0	0	0
Y1	\$400M	0	0	1,200 (construcción)	4,000
Y2	\$1.2B	8,000 (BYD inicio)	0	5,500	18,000
Y3	\$2.0B	32,000	2 GWh	14,000	42,000
Y4	\$2.8B	75,000	5 GWh	22,000	65,000
Y5	\$3.5B	130,000	10 GWh	32,000	90,000
Y6	\$4.2B	180,000	14 GWh	40,000	110,000
Y7	\$4.8B	215,000	17 GWh	45,000	122,000
Y8	\$5.35B	240,000	20 GWh	47,500	128,000
Y10	\$7.0B	300,000	30 GWh	58,000	155,000
Y15	\$11.0B	420,000	50 GWh	78,000	210,000

LXIX.5.2 Revenue Proyectado del Hub

Año	Revenue Vehículos	Revenue Baterías	Revenue Total	Export %
Y3	\$640M	\$260M	\$900M	50%
Y5	\$2.6B	\$1.3B	\$3.9B	65%
Y8	\$5.6B	\$2.6B	\$8.2B	70%
Y10	\$7.2B	\$4.0B	\$11.2B	72%
Y15	\$11.0B	\$7.5B	\$18.5B	75%

Asunciones: precio promedio vehículo \$23K (mix LFP/EREV/premium), precio batería \$130/kWh Y3 → \$90/kWh Y8 → \$75/kWh Y10.

LXIX.5.3 Aportes Fiscales al Estado Venezolano

Concepto	Y5	Y8	Y10
Impuesto Sobre la Renta corporativo (post tax holiday 10 años: 17%)	\$0 (en holiday)	\$0 (en holiday)	\$530M
Impuesto al Valor Agregado (5% reducido)	\$115M	\$235M	\$320M
ISR personal (47K empleos × salario promedio \$1,200/mes)	\$35M	\$80M	\$108M
Aranceles a inputs no-chinos (10% ~25% del input)	\$25M	\$50M	\$70M
Royalties/concesiones (planta GM, ZEET, terreno)	\$40M	\$80M	\$115M
Total aporte fiscal anual	\$215M	\$445M	\$1.14B

Acumulado Y0-Y15: **~\$8B en aportes fiscales** + multiplicador económico via empleos + spillover.

LXIX.6 Cadena de Valor Doméstica: 60-70% Local Content Y8

LXIX.6.1 Eslabones Locales Desarrollados

Componente	Local Content Y3	Y6	Y8	Y12	Proveedor Tipo
Aluminio + extruidos chasis	80%	90%	95%	95%	Venalum + downstream Falcón
Acero + estructura	75%	85%	90%	95%	Sidor + DRI Comsigua
Vidrios + parabrisas	0%	30%	60%	80%	Greenfield JV chino-venezolano
Plásticos + interiores	10%	40%	65%	80%	Pequiven downstream
Asientos + tapicería	20%	60%	75%	85%	PyMEs textil + cuero VE
Cableado + arneses	5%	30%	55%	75%	Greenfield JV (Sumitomo, Yazaki Latam expand)
Componentes electrónicos	0%	5%	15%	35%	Importado China + I+D XPeng
Baterías ion-litio	0% (importado)	60% (CATL Y6)	95% (CATL Y8)	100%	CATL Valencia
Motores eléctricos	0%	10%	30%	60%	JV chino-venezolano Y4-Y8
Llantas	30%	50%	70%	85%	Bridgestone VE existente + expansión
Pintura + químicos	40%	70%	85%	95%	Pequiven + JV
Faros LED + iluminación	0%	20%	45%	65%	Greenfield JV
Sistemas de freno	0%	25%	50%	70%	JV
Software + firmware	5%	25%	45%	70%	XPeng I+D Caracas + UCV/USB partners

Componente	Local Content Y3	Y6	Y8	Y12	Proveedor Tipo
Local Content Promedio	20%	42%	62%	78%	

LXIX.6.2 Spillover hacia PyMEs Venezolanas

El hub genera demanda para **2,500-3,000 PyMEs proveedoras** (Cap. LIII PyMEs):

Tier de Proveedor	Número de Empresas Y8	Revenue Promedio	Empleo Promedio
Tier 1 (componentes mayores)	80	\$25M/año	250
Tier 2 (subcomponentes)	350	\$5M/año	80
Tier 3 (insumos básicos)	1,200	\$1.2M/año	25
Tier 4 (servicios + logística)	1,400	\$400K/año	12
TOTAL PyMEs proveedoras	3,030		~117,000 empleos indirectos

LXIX.6.3 Cluster Industrial Valencia

La concentración en Valencia + Tejerías + Falcón crea un **Auto-Battery Cluster** con efectos de aglomeración:

- **Centros de I+D:** 4 centros (BYD Valencia, NIO Caracas, XPeng Caracas, CATL Falcón)
- **Universidades partners:** UCV Ingeniería + USB + UC + UCAB + ULA
- **Centros de capacitación técnica:** 6 centros (INCES + privados) capacitando 8,000 técnicos/año Y5+
- **Logística integrada:** Puerto Cabello RoRo dedicado, ferrocarril Valencia-Puerto Cabello reactivado, autopistas mejoradas

LXIX.7 Hub Tecnológico de Baterías: CATL + Sinergias Eléctricas

LXIX.7.1 La Planta CATL Valencia / Falcón

Estructura Operativa

Característica	Detalle
Ubicación	Falcón ZEET Norte (acceso solar + costa)
Tecnología	LFP (Lithium Iron Phosphate) + futuro Sodium-ion
Capacidad Y3	2 GWh
Capacidad Y8	20 GWh (mayor de Sudamérica)
Capacidad Y12	40 GWh
Empleo directo	6,500
CAPEX	\$1.5B Y1-Y8
Sourcing litio	70% importado China + Australia + Chile, 30% local Y10 (exploración nacional iniciada 2027)
Cliente principal	Hub automotriz (60%) + storage grid VE (25%) + export LatAm (15%)

Productos Manufacturados

- Baterías para EVs:** LFP Blade Batteries (BYD), packs estándar para Geely/Chery/GWM/Wuling
- Baterías para storage industrial:** containerized 1-5 MWh para Cap. XI Eléctrico (firmando Guri intermitencia)
- Baterías para microgrids comunitarios:** 50-500 kWh para electrificación rural + comunidades indígenas
- Baterías para storage residencial:** 5-15 kWh integradas con paneles VeneSolar

LXIX.7.2 Sinergia con Cap. XI Eléctrico (Storage Grid)

Aplicación Storage	Capacidad VE Y10	Beneficio
Storage para Guri (smoothing)	1.5 GWh	Optimiza despacho hidroeléctrico, reduce vertedero agua
Storage para solar Falcón (firming)	3 GWh	Convierte solar intermitente en firm capacity
Storage urbano Caracas (peakshaving)	1 GWh	Reduce picos de demanda, posterga inversión transmisión
Storage industrial (Sidor, Venalum, Pequiven)	800 MWh	Permite consumo continuo evita penalizaciones
Storage residencial + microgrids	500 MWh	Resiliencia post-blackouts
TOTAL STORAGE GRID VE Y10	6.8 GWh	~30% capacidad CATL Y10

LXIX.7.3 Refinación de Litio Local – Roadmap Y8-Y15

Aunque inicialmente CATL importa precursors, el Plan Génesis explora exploración de litio doméstica:

Fase	Año	Acción
Fase 1 – Exploración	Y2-Y4	Mapeo geológico Bolívar (yacimientos pegmatíticos), Yaracuy (salmueras)
Fase 2 – Validación	Y4-Y6	Drilling + estimación reservas + JORC report
Fase 3 – Producción piloto	Y6-Y8	Operación inicial 5K t/año Li ₂ CO ₃ equivalente
Fase 4 – Producción comercial	Y8-Y12	25K-40K t/año + planta de refinación local CATL
Fase 5 – Integración total	Y12+	60% input batería de fuente local

LXIX.8 Charging Infrastructure Nacional + NIO Battery Swap

LXIX.8.1 Plan Nacional de Charging Infrastructure

Año	DC Fast Chargers	AC Chargers Públicos	AC Domésticos	Battery Swap Stations
Y2	50	200	1,000	0
Y3	200	800	8,000	5 (NIO pilot Caracas)
Y5	1,200	4,500	50,000	25
Y7	3,500	15,000	180,000	50
Y10	8,000	35,000	500,000	100

LXIX.8.2 Sinergia con GuriCloud (Cap. XII Datacenters)

Sinergia	Detalle
Edge computing para charging stations	GuriCloud edge en cada DC fast charger >50kW para gestión inteligente
Datacenters como demand response	Datacenters como battery storage virtual cuando oversupply solar
AI para optimización ruteo charging	XPeng + GuriCloud joint = optimal routing app para EVs LatAm
Telemetría agregada flota EV	Anonymized data → optimización producción + predictive maintenance

LXIX.8.3 Inversión Charging Infrastructure (\$1.8B Y2-Y10)

Operador	Inversión	Stations Y10
Hidrocapital reformada (utility con concesión charging)	\$600M	4,500 DC + AC públicos
BYD/CATL JV charging	\$400M	2,000 DC + battery swap
NIO battery swap network	\$300M	100 swap stations + soportes
Privados independientes (Shell, BP, Petrobras, sin Chevron pre-deal)	\$300M	1,500
Concesiones residenciales (subsidiados)	\$200M	500K AC instalación
TOTAL CHARGING	\$1.8B	Cobertura 85% rutas principales VE

LXIX.9 Comparables Internacionales

LXIX.9.1 BYD Camaçari, Brasil (Operación Análoga)

Métrica	BYD Camaçari (2024 anuncio)	Hub VE Proyectado
Inversión inicial	\$620M	\$1.8B BYD + \$1.5B CATL
Capacidad Y3	150K vehículos/año	32K vehículos + 2 GWh
Capacidad Y5	250K	130K + 10 GWh
Empleos directos	5,000	47,500 (hub completo)
Local content target Y5	60%	50%
Plataforma	Antiguo Ford Camaçari (cerrada 2021)	Antigua GM Valencia (cerrada 2017)
Diferencia clave	Solo BYD	9 marcas + CATL (hub multi-marca)

LXIX.9.2 BYD Monterrey, México (2025)

Métrica	Detalle
Inversión	\$1B inicial + \$4B planeado
Capacidad target	150K vehículos/año
Mercado destino	Norteamérica + LatAm Norte
Estatus	Pausado por presiones USMCA (2024-2025)
Lección	Riesgo de operar en USMCA frontier; VE no tiene esa restricción

LXIX.9.3 BYD Rayong, Tailandia (2024 inaugurada)

Métrica	Detalle
Inversión	\$490M
Capacidad	150K vehículos/año
Empleos	10,000
Mercado	ASEAN (Tailandia, Indonesia, Filipinas, Vietnam)
Local content target	40% Y3
Aplicabilidad VE	Modelo "anchor manufacturer + clusters proveedores" replicable

LXIX.9.4 Wuling-SAIC Bekasi, Indonesia (2022)

Métrica	Detalle
Inversión	\$700M
Capacidad	60K vehículos/año
Producto	Wuling Air ev (micro-EV)
Precio	\$14,000-\$18,000
Logro	Top 5 EV en Indonesia 2024
Aplicabilidad VE	Wuling como proveedor masivo de movilidad asequible

LXIX.9.5 Tabla Resumen Comparables

Hub	País	Inversión	Capacidad Vehículos	Empleos	Local Content Y5
BYD Camaçari	Brasil	\$620M	250K	8,000	60%
BYD Monterrey	México	\$1B+ pausado	150K (planificado)	5,000	65% (USMCA)
BYD Rayong	Tailandia	\$490M	150K	10,000	40%
Wuling Bekasi	Indonesia	\$700M	60K	4,000	35%
Hub VE (Proyectado)	Venezuela	\$5.35B	240K + 20 GWh	47,500	62%

El hub venezolano superaría en escala a cualquier operación china actual en LatAm/ASEAN, convirtiéndose en el mayor hub automotriz chino fuera de China.

LXIX.10 Empleo Proyectado y Capital Humano

LXIX.10.1 Empleos Directos por Función

Función	Y3	Y5	Y8	Y10
Ensamblaje y manufactura vehículos	8,000	18,000	28,000	35,000
Manufactura baterías CATL	1,500	4,000	6,500	9,000
Ingeniería y técnicos	1,800	4,500	7,500	10,000
I+D centros (BYD/NIO/XPeng/CATL)	400	1,200	2,500	3,500
Logística y supply chain	800	2,000	3,000	4,500
Administración y soporte	1,500	3,500	5,000	6,500
TOTAL EMPLEOS DIRECTOS	14,000	33,200	52,500	68,500

LXIX.10.2 Empleos Indirectos (Multiplicador 2.7x)

Categoría	Y8
PyMEs proveedoras Tier 1-4	117,000
Logística + transporte + portuaria	18,000
Servicios técnicos y consultoría	12,000
Comercio + post-venta + concesionarios	25,000
Charging infrastructure operación	8,000
Software + I+D third-party	6,000
TOTAL INDIRECTOS	186,000

LXIX.10.3 Programa de Capital Humano Automotriz

Programa	Detalle
INCES Auto-Tech	8,000 técnicos/año a partir Y3, certificación dual VE-China
Becas China	200 ingenieros/año a Tsinghua, Tongji, Jilin University
UCV/USB Mecatrónica + EV	Carrera nueva, 500 graduados/año Y5+
Centro I+D Conjunto	UCV + BYD + XPeng en Caracas, 200 investigadores Y8
Diáspora Repatriación	Programa específico para 5,000 ingenieros automotrices VE en USA/Europa

LXIX.11 Marco Legal del Hub**LXIX.11.1 Aplicación de la Ley Orgánica de Inversión Industrial (Cap. XXXIII)**

El hub aplica el régimen completo de la LOII:

- **ZEET-Auto Valencia + Falcón:** capítulo III LOII

- **Tax holiday 10 años:** capítulo V LOII
- **Repatriación libre de utilidades:** capítulo VII LOII
- **Importación libre de aranceles para inputs:** capítulo VIII LOII (extendido 15 años para autos chinos)

LXIX.11.2 Tratado Bilateral China-Venezuela Renovado

El **Tratado de Cooperación Económica Integral China-Venezuela** vigente desde 2001 + protocolo adicional 2010 será **renovado y ampliado** con:

- **Capítulo Automotriz** (nuevo): formaliza CMHAEV (LXIX.3)
- **Protocolo de Transferencia Tecnológica** (nuevo): cláusulas específicas I+D
- **Protocolo de Solución de Controversias** (nuevo): arbitraje Hong Kong + UNCITRAL Rules
- **Protocolo de Movilidad Laboral** (nuevo): visas técnicos chinos + reciprocidad
- **Anexo de Local Content Progressive** (nuevo): metas vinculantes

LXIX.11.3 Reformas a Otras Leyes

Ley	Reforma
Ley Orgánica de Aduanas	Régimen 0% arancel auto chino + baterías + partes
Ley del IVA	Tasa reducida 5% para EVs durante 10 años (todos, no solo chinos, por OMC NMF)
Ley de Tránsito Terrestre	Estándares EVs + battery swap + charging
Ley del Consumidor	Garantías mínimas EVs, derecho repuesto disponible
Ley Eléctrica	Régimen tarifario charging stations + demand response baterías

LXIX.12 Sinergias con Otros Componentes del Plan Génesis

LXIX.12.1 Mapa de Sinergias Críticas

Capítulo del Plan	Sinergia con Hub Automotriz
Cap. XI (Eléctrico Guri)	Suministro premium \$0.035/kWh + storage CATL para grid firming
Cap. XII (GuriCloud)	Edge computing charging + AI driving (XPeng I+D) + telemetría EV
Cap. XVII (Greenfield - VeneEV)	Hub se integra plenamente con VeneEV como operador anfitrión
Cap. XXXII (CVG Reform)	Sidor + Venalum + Bauxilum como proveedores tier-1 acero/aluminio
Cap. XXXIII (Ley Industrial)	ZEET Valencia + Falcón aplicada
Cap. XXXIV (Trade + VES)	Acuerdo bilateral China-VE + export 70% LatAm
Cap. XXXVIII (Transporte)	Buses Dongfeng eléctricos para Caracas Metro + ciudades
Cap. XLIV (Zulia)	Concesionarios + servicio para auto chino en Maracaibo
Cap. XLV (Bolívar)	Sourcing acero CVG hacia Valencia (ferrocarril Cap. XXXVIII reactivado)
Cap. LIII (PyMEs)	3,000 PyMEs proveedoras del hub
Cap. LIV (Tech IA)	XPeng I+D + GuriCloud edge para autonomous driving LatAm
Cap. LXVII-LXVIII (BVC Listing)	Holding "Hub Auto VE" lista en BVC Y4 + dual-class VES/USD

LXIX.12.2 Integración con VeneEV (Cap. XVII)

VeneEV (Venezuela Electric Vehicles, Cap. XVII Greenfield) **se reformula como holding operador del hub:**

- VeneEV holds: 30% en JV BYD Valencia, 25% en JV CATL Falcón, 15% en NIO battery swap network, 10% en Wuling, participaciones menores otras marcas
- VeneEV es la **vehículo de inversión doméstico** para Programa Acción Génesis (Cap. LXVII) en sector automotriz
- VeneEV lista en BVC Y5 con dual-class VES + USD (Cap. LXVIII)
- Capitalización IPO VeneEV proyectada: **\$3.5-5B**

LXIX.13 Riesgos y Mitigaciones

LXIX.13.1 Matriz de Riesgos del Hub

Riesgo	Probabilidad	Impacto	Mitigación
Dependencia excesiva de China	70%	Alto	Diversificar con OEMs no-chinos (estudio JV Tesla, Hyundai, VW) Y6+ post-consolidación
Sanciones USA por chips chinos en autos exportados a USA	50%	Alto	Limitar export USA via dual-platform (no exportar a USA en Y0-Y5; pivotar Caribe + LatAm)
Competencia con USMCA (México BYD)	40%	Medio	Foco en LatAm Norte + Caribe + Centroamérica; nicho diferenciado del USMCA
CBAM Europa para baterías con grid mix carbon-intensive	20%	Medio	CATL Falcón con suministro 80% solar + Guri = baja huella carbono certificada
Disrupción supply chain global litio + cobalto	35%	Alto	Sourcing diversificado China + Australia + Chile + exploración doméstica Y6+
Inestabilidad política VE	25%	Crítico	Cláusulas de estabilidad jurídica + arbitraje Hong Kong + garantías OPIC/MIGA
Local content target no alcanzado	50%	Medio	Sanciones progresivas (loss of tax holiday years), pero también flexibilidad cooperativa
Escasez ingenieros venezolanos calificados	60%	Alto	Programa repatriación diáspora + becas China + INCES Auto-Tech 8K/año
Caída del precio EVs globales por sobreoferta china	40%	Medio	Operar al cost-leader; LFP batteries dan ventaja sostenible; mercado LatAm aún subpenetrado
Robo de tecnología o IP litigation	15%	Bajo	Tratado bilateral protege IP; arbitraje vinculante Hong Kong

LXIX.13.2 Mitigación Geopolítica USA-China

El riesgo más crítico es **dependencia china excesiva + sanciones USA**. Mitigaciones:

1. **Cláusula "no-exportación a USA"** durante Y0-Y5: protege relación con USA durante normalización OFAC
 2. **Diversificación post-Y6:** invitar OEMs europeos (VW, Stellantis, Hyundai) a establecer operaciones complementarias
 3. **Tier-1 chips alternativos:** producción local Y8+ + sourcing Taiwan TSMC + Corea Samsung como hedge
 4. **Engagement diplomático USA:** explicar que hub es para LatAm + Caribe (no competencia directa USA); buscar entendimiento bilateral
 5. **Compliance proactivo CFIUS-equivalent:** no permitir tecnologías sensibles (autonomous driving militar, dual-use)
-

LXIX.14 Cronograma 10 Años (Y0-Y10)

LXIX.14.1 Hitos Estratégicos por Año

Año	Hito
Y0 Q1-Q2	Convenio Marco China-Venezuela (CMHAEV) firmado; ZEET-Auto Valencia + Falcón decretadas
Y0 Q3-Q4	LOI con 9 marcas chinas + CATL; cesión planta GM Valencia a AEI; tratado bilateral renovado
Y1 Q1	Inicio rehabilitación planta GM Valencia + construcción CATL Falcón
Y1 Q3	Llegada equipos tier-1 BYD; capacitación inicial 1,200 técnicos
Y1 Q4	Inicio construcción charging infrastructure (50 DC fast Y2)
Y2 Q1-Q2	BYD Valencia inicia producción piloto (Dolphin + Yuan Plus); 4,000 vehículos primer año
Y2 Q3	Wuling Bekasi-modelo arranca; Geely + Chery siguen
Y2 Q4	CATL Falcón Fase 1 (2 GWh) operativa
Y3 Q1	NIO + Great Wall + Dongfeng inician operaciones; 32K vehículos producidos
Y3 Q3	Battery swap pilot Caracas (5 stations)
Y4 Q1	XPeng I+D Caracas inaugurado; Li Auto inicia
Y4 Q2	Holding Hub Auto VE / VeneEV lista en BVC dual-class
Y5	130K vehículos producidos; 10 GWh baterías; export Cuba + Caribe + Centroamérica activo
Y6	180K vehículos; integración LatAm Norte (Colombia, Ecuador, Centroamérica)
Y7	215K vehículos (target original 200K alcanzado); export consolidado
Y8	240K vehículos + 20 GWh baterías + 47,500 empleos directos
Y10	300K vehículos + 30 GWh; refinación litio doméstica iniciada; LatAm Sur (Brasil cross-supply)

LXIX.14.2 Métricas de Cumplimiento Clave

Métrica	Y3	Y5	Y8	Y10	Y15
Vehículos producidos/año	32K	130K	240K	300K	420K
Batería GWh/año	2	10	20	30	50
Empleos directos	14K	33K	47.5K	68.5K	78K
Empleos indirectos	42K	90K	128K	155K	210K
Local content promedio	25%	50%	62%	70%	78%
Inversión acumulada	\$2B	\$3.5B	\$5.35B	\$7B	\$11B
Revenue anual	\$0.9B	\$3.9B	\$8.2B	\$11.2B	\$18.5B
Export %	50%	65%	70%	72%	75%
Aporte fiscal anual	\$80M	\$215M	\$445M	\$1.14B	\$1.85B
Charging stations DC fast	200	1,200	5,000	8,000	15,000

LXIX.15 Conclusión: Por Qué el Hub es Crítico para el Plan Génesis

El Hub Automotriz Chino-Venezolano cumple **siete funciones estratégicas** dentro del Plan Génesis:

- 1. Transformación industrial:** convierte a Venezuela de importador a exportador automotriz; revierte 80% del colapso del sector observado entre 2014-2024
- 2. Empleo masivo formal:** 47,500 directos + 128,000 indirectos al Año 8 = **175,500 empleos formales** generados, con salarios \$1,200-3,500/mes
- 3. Diversificación post-petróleo:** el sector automotriz aporta \$8.2B/año al Y8, equivalente al 16% del nuevo PIB no-petrolero proyectado (Cap. XXXIV)
- 4. Aprovechamiento de Guri:** el hub absorbe 1.5-2 GWh adicionales de Guri + Macagua + solar Falcón, monetizando capacidad eléctrica subutilizada (Cap. XI)
- 5. Nucleación de cluster industrial:** catalizador para 3,000 PyMEs proveedoras (Cap. LIII), creando masa crítica industrial Valencia + Tejerías + Falcón

6. Posicionamiento geopolítico: Venezuela se convierte en plataforma china LatAm tier-1, generando relevancia diplomática y económica regional

7. Sinergia plenamente aprovechada: integra Cap. XI (Eléctrico) + Cap. XII (GuriCloud) + Cap. XVII (VeneEV Greenfield) + Cap. XXXII (CVG materiales) + Cap. XXXIII (Ley Industrial ZEET) + Cap. XXXIV (Trade) + Cap. XLI (Charging utility) + Cap. LIII (PyMEs) + Cap. LXVII-LXVIII (BVC listing)

El **costo de no hacer este hub** (mantener 0 producción nacional + dependencia 100% importación a precios altos) es mayor al costo de hacerlo: pérdida estimada \$25-30B en valor agregado y 175K empleos formales no generados durante la primera década.

Con la implementación detallada en este capítulo, Venezuela:

- Producirá **300,000 vehículos/año al Año 10**
- Operará **la mayor planta de baterías ion-litio de Sudamérica** (CATL 30 GWh)
- Empleará formalmente a **226,500 venezolanos** (directos + indirectos)
- Generará revenue anual de **\$11.2B** (2x el revenue actual de toda la industria manufacturera VE)
- Exportará **72% de su producción** a 18 países LatAm + Caribe
- Logrará **70% local content** Y10, retornando a Venezuela el rol de potencia industrial regional perdido en 2003

Este es uno de los capítulos más concretamente transformadores del Plan Génesis Vol. II, con base en comparables verificables (BYD Camaçari, Rayong, Bekasi) y en la dotación histórica + actual de Venezuela.

Resumen Ejecutivo del Capítulo LXIX

Métrica	Valor
Marcas chinas anchor	9 marcas + CATL (BYD, Geely, NIO, Chery, GWM, XPeng, Wuling, Dongfeng, Li Auto)
Inversión total china acumulada Y10	\$7B
Capacidad vehículos Y8	240,000/año (target 200K alcanzado Y7)
Capacidad baterías Y8	20 GWh/año (mayor de Sudamérica)
Capacidad baterías Y15	50 GWh/año
Empleos directos Y8	47,500
Empleos indirectos Y8	128,000
Total empleos formales Y8	175,500
Local content Y8	62%
Local content Y12	78%
Export % Y8	70% (LatAm + Caribe)
Revenue anual Y8	\$8.2B
Aporte fiscal acumulado Y0-Y15	\$8B
Charging stations DC fast Y10	8,000
Battery swap stations Y10	100
PyMEs proveedoras Y8	3,030
Arancel a vehículos chinos	0% durante 15 años
Sinergia cruzada	Cap. XI + XII + XVII + XXXII + XXXIII + XXXIV + XXXVIII + LIII + LXVII-LXVIII

[Continúa en Capítulo LXX: Hub Tecnológico Bilateral con India – Servicios IT, Pharma, y Talento]