



www.caf.net



PLAN ESTRATEGIKOA

2026

LEGE OHARRA

Dokumentu honek informazio-helburua du soilik.

Dokumentu honetan dagoen informazioa ez dute hirugarren independenteek egiaztatu; ildo horretatik, ez dago informazioari edo bertan adierazitako iritzien edo aitopenen inpartzialtasunari, zehaztasunari, osotasunari edo zuzenketari buruzko berme zehatzik.

Dokumentu honek etorkizuneko aurreikuspenei eta estimazioei buruzko agerpenak izan ditzake eta horiek ezingo dira errendimenduko berme edo etorkizuneko emaitza gisa hartu arriskuak eta gorabeherak izan baititzakete. Horietako asko CAFen kontroletik kanpo daude eta gerta daiteke emaitzak errealak aipatutako aurreikuspenetan eta estimazioetan adierazitakoetatik materialki bat ez etortzea.

Beraz, inola ere ezingo da CAFeko akzioak saldu, erosi edo akzioetan parte hartzeko, edo beste edozein balio edo inbertsiotarako aholku edo gomendio gisa hartu. Gainera, helburuen artean ez du produktu edo finantza-zerbitzurik eskaintzea.

Dokumentu honetan jasotako informazioa eta iritziak dokumentua prestatu deneko datan emandakoak dira eta aldeztatik aurretik jakinarazi beharrik izan gabe egiaztatzearen, amaitzearen eta aldatzearen mende daude. CAFek ez du estimazioak eta aurreikuspenak jendaurrean eguneratzeko edo berrikusteko inolako betebeharririk hartzen bere gain. Eguneraketa edo berrikusketa horiek informazio berriaren, etorkizuneko gertakizunen edo beste gorabehera batzuen ondorio izan daitezke.

Dokumentu honetan jasotako informazioaren ondorioz hirugarren batek hartutako edozein erabaki hirugarren horren arrisku eta erantzukizun eskusiboaren eta bakarraren mende geratuko da. CAF, haren filialak edo ordezkariak ez dira edozein kalteren arduradunak izango eta ez dute dokumentu hau edo bertako edukia erabiltzetik eratorritako inolako erantzukizunik beren gain hartuko.

Dokumentu hau eta bertan jasotako informazioa CAFen jabetzakoak dira eta ezingo dira kopiatu, erreproduzitu, argitaratu edo banatu (osorik edo partzialki) CAFek aldeztatik idatzizko baimena eman gabe.

AURKIBIDEA

1. ATZERABEGIRAKOA

/ Amaitu berria den Plan Estrategikoan CAF Taldearen bilakaera **azaldu eta balioa ematen** zaio.

2. CAF GAUR EGUN

/ Gaur egun CAF Taldea dena **bistaraten** da, haren ezagutza eta ulermena erraztu ahal izateko.

3. ETORKIZUNeko HELBURUAK: 2026KO PLAN ESTRATEGIKOA

/ Taldearen Plan Estrategiko Berrian jasotako ildo nagusiak **azaltzen** dira eta hurrengo urteotara begira Taldeak duen **aspirazioa zehazten** da.



/ 1

ATZERABEGIRAKOA

GURE HELBURUAK
LORPEN ESTRATEGIKOAK
EMAITZAK

/ PROPOSATU GINENA

...

2021EKO IKUSPEGIA

Gure ahalmen teknikoa eta giza ahalmena oinarri hartuta, **tren-sektorean hazi egingo gara, eta munduko merkatu zorrotzenetan dugun partaidetza finkatuko dugu.**

Gure garraio-eskaintza integrala handituko eta dibertsifikatuko dugu, eta, hala, **mugikortasun jasangarriaren** behar sozial berriei erantzungo diegu.

CAF osatzen dugun guztion kulturaren bidez, **erantzun orekatua emango diegu gure interes-taldeen beharrei.**

/ HONAKO HAUEK LORTZEKO

...

2016-2021EKO ARDATZ ESTRATEGIKOAK

- + HAZKUNDEA
- + ERRENTAGARRITASUNA
- + IRAUNKORTASUNA



**BALIOA
SORTZEA**





1.1 LORPEN ESTRATEGIKOAK



1.1 LORPEN ESTRATEGIKOAK

/ HAZKUNDEA ETA BALIO PROPOSAMENA INDARTZEA

Presentzia handiagoa European

EUROPAKO ZORROA 2016AN → EUROPAKO ZORROA 2021EAN

% 53 → % 70

Sartze eta indartze handiagoa **erreferentziatzko Europako tren-merkatuetan¹**

2016ko ZORROA¹ → 2016-2021eko KONTRATAZIOA¹
1.320 M€ → 6.641 M€

- 2017: Produkzioaren ezarpena Erresuma Batuan
- 2019: EuroMainten erosketak (tren-zerbitzuak)
- 2022: Aktibo garrantzitsuen erosketak Alstomi Frantzia eta Alemanian

Tren arloko balio-proposamena indartzea



IRTENBIDE INTEGRALEN ETA SISTEMEN ZORROA 2016 → IRTENBIDE INTEGRALEN ETA SISTEMEN ZORROA 2021EAN

289 M€ → 1.290 M€

- Proiektu integralen kaptura garrantzitsua
- Osagaien eta Sistemen gero eta ekarpen handiagoa
- Birgaitze-lanen negozioaren garapena

Eskaintza tren arloaz harago dibertsifikatzea

Erosketa:



SALMENTAK EROSKETA AURRETIK → 2021EKO SALMENTAK

458 M€ → 721 M€

Irtenbide berritzaileen garapen teknologikoa



- Zero isurpeneko ibilgailuak
- Soluzio digitalak
- Big data
- Energiaren kudeaketa eta ekodiseinua
- Seinaleztapena
- Trakzioa
- Ibilgailu autonomoa

/ Merkatu garrantzitsuetako eta aldeko aurreikuspenak dituzten merkatuetako posizionamendua

/ Eraldaketako eragiketa inorganikoen integrazioa

/ Sektoreko posizionamendu eta posizionamendu geografiko aipagarria

/ Sektoreko funtsezko joeretako posizionamendu teknologikoa

/ ERRENTAGARRITASUNA OPTIMIZATZEKO PALANKEN GARAPEN SISTEMATIKOA

MOVE eraldaketa-programa

- Lean Manufacturing-a eta Lantegi Digitala 4.0 tren arloko footprint industrial guztian
- Plataformen estandarizazioa

Tren-zerbitzuen segmentuan eragingarritasuna hobetzeko planak

Tren Digitala pixkanaka ezartzea

(Produktuan eta mantentzean izandako hobekuntzak operazioan jasotako benetako datuak oinarritzat hartuta)

Zirkulatzailaren optimizazio-plana²

ZIRKULATZAILEA 2016/12/31N → ZIRKULATZAILEA 2021/12/31N

% 19 → +% 5

/ Lehiakortasunarekin eta errentagarritasunarekin lotutako etengabeko hobekuntza-planak

/ JASANGARRITASUNAREN BALORAZIOAREN HOBEKUNTZA

ESG Equity Story argitaratzea

ESG rating-a pixkanaka hobetzea (sektoreko batezbestekoa gaingiduz)

- Low Risk Sustainability-en
- Platinoa Ecovadis-en

Atxikipena SBTi³ eta Net Zero Iniciatiben

Isurpenen murrizketa⁴

- 1 eta 2ko irismena % 10ean

Likidezia Programa abian jartzea⁵

/ CAFeko jasangarritasuneko kalifikazioa hobetzea

/ Konpromiso handiagoa

¹ Alemania, Frantzia, Erresuma Batua eta Eskandinaviako herrialdeak.

² Zirkulatzaila garbia, salmentekiko.

³ Science Based Targets initiative.

⁴ 2021 vs 2019.

⁵ 2022ko apirilean.

1.1 LORPEN ESTRATEGIKOAK

2016



**GAITASUN INTEGRALAK
DITUEN TREN ARLOKO
FABRIKATZAILEA
IZATETIK...**

**2016-2021EKO
PLAN
ESTRATEGIKOA**

2021

**... TRENEN ETA HIRIKO AUTOBUSEN
ARLOETAN MUGIKORTASUNeko
SOLUZIOEN HORNITZAILE GISA
GURE POSIZIOA SENDOTZERA
IGARO GARA**



Negozio bat: Tren arloa

SALMENTEKIKO
%, 2016**% 100****+MUGIKORTASUNA**Bi negozio: Tren arloa
eta AutobusakSALMENTEKIKO
%, 2021TREN ARLOA
% 76AUTOBUSAK
% 24Posizionamendu
gorakorra hiriko
segmentuanHIRIKO
SALMEN
TAK,
2016¹**371 M€****+HIRIKOAK**Gaitasun diferentzialak
hiriko mugikortasunean
Solaris erosi osteanHIRIKO
SALMENTAK,
2021¹**1.460 M€**Negozio helduak eta
garapen- eta kontsolidazio-
bidean dauden beste
batzuk bateraTREN ARLOKO
ZORROAREN
ARABERAKO
%, 2016IBILGAILUAK
+
ZERBITZUAKSOLUZIO
INTEGRALAK ETA
SISTEMAK**% 95****% 5****+INTEGRALAGOAK**Sendotutako gaitasunak tren
arloko balio-katean
mugikortasuneko soluzio
integralen hornitzaile gisaTREN ARLOKO
ZORROAREN
2021
ARABERAKO %IBILGAILUAK
+
ZERBITZUAKSOLUZIO
INTEGRALAK ETA
SISTEMAK**% 85****% 15**Mundu mailako jarduera,
baina Europako eta
munduko merkatu
nagusietan eta Europako
mainline segmentuan
presentzia mugatuarekin²Neurri txikiko kontratuak
(100 M€ inguru)
Frantzia eta Alemanian
Lehen kontratu handia
Erresuma Batuan2016ko ZORROA
FRANTZIA+ALEMANIA+ERRESUMA
BATUA+ESKANDINAVIAKO
HERRIALDEAK**1.320 M€****+ MAINLINE**Mundu mailako jarduera eta
presentzia eta gaitasunak
Europako eta munduko
merkatu nagusietan eta
Europako mainline
segmentuan²Hainbat kontratazio
>500 M€ Frantzia,
Alemanian eta Erresuma
Batuan2016-2021eko KONTRATAZIOA
FRANTZIA+ALEMANIA+
ERRESUMA BATUA+
ESKANDINAVIAKO HERRIALDEAK**6.641 M€****+ FUNTSEZKO MERKATUETAN**IBILGAILUEN MAINLINE
ZORROA, 2016²**1.688 M€**IBILGAILUEN
MAINLINE
ZORROA,
2021²**3.124 M€**Zero isurpeneko soluzioen
txertatze txikiagoaOntziratutako metaketa duten tranbia-floten
hornidura, GREENTECH teknologian
oinarritutakoa³**+ JASANGARRIAK**Zero isurpeneko
soluzioen aukera
zabalaGREENTECH
teknologia
duten URBOS
tranbiak³Hiri-
autobusak
zero isurpenak
eta isurpen
baxuakBateria bidez
propultsatuta
ko trenakHidrogeno
bidez
propultsatuta
ko trenak

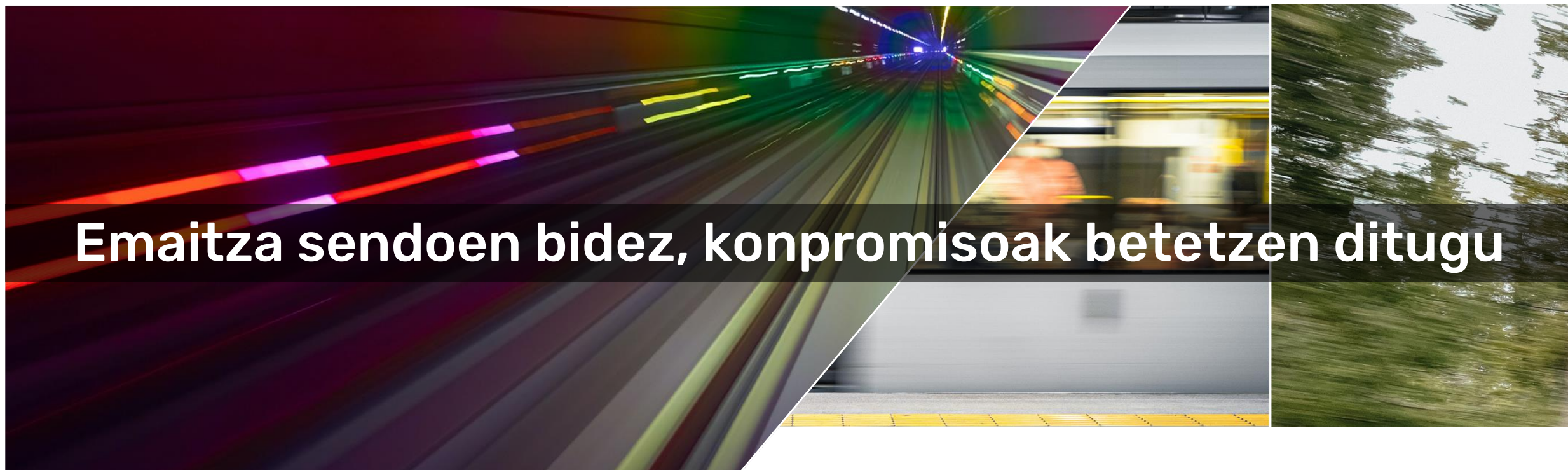
¹Ez ditu biltzen salmenta osagarriak, beste jarduera osagarri batzuei (zerbitzuak, seinaleztapena, EPC eta bar) lotutakoak

²Europak osatzen du munduko merkatu irisgarri handiena eta, horren baitan, mainline segmentua. Iturria: UNIFE

³Tren barruko energia-metaketa eta balaztatzearen energia-berreskuratzearen teknologia bateratzen dituen energia-optimizazioko sistema.



1.2 EMAITZAK



Emaitza sendoen bidez, konpromisoak betetzen ditugu

1.2 EMAITZAK

2016-2021EKO ARDATZ ESTRATEGIKOAK

	2016	2021	2021/2016 ald.		
HAZKUNDEA	BOOK TO BILL, BATEZBESTEKOA	← 1,3x →		/ARRAKASTA KOMERTZIALA /HAZKUNDEA (UHTK ¹ =% 17) > MERKATUA ²	
	SALMENTAK	1.318 €	2.943 €	x2,2	/HAZKUNDE ORGANIKOA ETA EZ ORGANIKOA, TREN ARLOAN ZEIN AUTOBUSEAN
	ZORROA	6.228 M€	9.640 M€	x1,5	/KALITATEZKO SEGMENTUETAKO SALMENTAK /ETORKIZUNEAN HAZTEKO OINARRIAK
ERREN-TAGARRI-TASUNA	EBIT/EBIT mj.	112M€/ % 8,5	165M€/ % 5,6	x1,5/x0,7	/ERRENTABILITATEAREN HOBEKUNTZA NORMALIZATUTAKO BALDINTZETAN, EZOHICO INGURUNeko BALDINTZEK BAKARRIK ETENDAKOA ³
	BAI/Mj. BAI	59 M€/ % 4,5	130M€/ % 4,4	x2,2/x1,0	/AKZIO BAKOITZEKO IRABAZIAREN IGOERA /AKZIODUNAREN ZAKO ORDAINSARI ERAKARGARRIA
	BPA	1,00 €	2,50 €	x2,5	/ % 44KO BATEZ BESTEKO PAY OUT-A
	DPA	0,58 €	1,00 €	x1,7	
	M&A AURREKO CASH-FLOW-A⁴	← 784 M€ →			/EROSKETA AURREKO ETA ONDORENGO SORKUNTZA SENDOA /M&A OSTEKO CASH-FLOWA, AKZIODUNARI ORDAINSARIA EMATERA ETA ZORRA GUTXITZERA BIDERATUTAKOA
	M&A OSTEKO CASH-FLOW-A⁴	← 326 € →			
	DFN/EBITDA	2,0x	1,1x	x0,6	/FINANTZA KAUDIMENA
JASANGARRITASUNA	ISURPENAK GUTXITZEKO HELBURUAK	Race to Zerora eta SBTi-ra atxikipena: 1 eta 2 irismeneko isurpenak % 10 gutxitu dira 2019. urtearekin alderatuta		/JASANGARRITASUN ETA KONPROMISO HANDIAGOA	

¹ UHTK: Urtez Urteko Hazkunde Tasa Konposatua.² Trenak: UHTK = merkatu irisgarriaren % 2,3 V erako susperraldi-egoeraren arabera 2023-2025 arte (Iturria: WRMS 2020, UNIFE) / Autobusak: UHTK = hiriko autobus jasangarrien Europako merkatuaren % 4,4 2025 arte (Iturria: Interact Analysis + CAFen aurreikuspenak).³ Honako hauetatik eratorritako inpaktuari lotuta dago: 1/ Covid-19a eta 2020-2021eko tren arloko errentagarritasunaren inflazio-igoera eta 2/ hornidura-kateko etenaldiak eta 2021eko Solarisen errentagarritasunean inflazioak izandako igoera.⁴ 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 eta 2021 urteetako dibidenduaren ordainketa aurreko kutxa.

ONDORIOAK

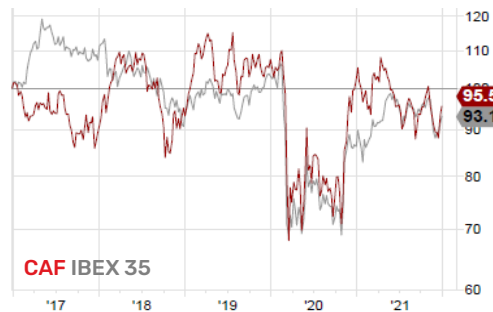
2016-2021 PLAN
ESTRATEGIKOKO
LORPEN ETA
EMAITZA
NAGUSIAK

/ HAZKUNDE
SENDIA/ ERRENTABILITATEAREN
HOBEKUNTZA
NORMALIZATUTAKO
BALDINTZETAN/ ERAGIKETA
KORPORATIBO
ERALDATZAILEAK/ M&A AURREKO
ETA
ONDORENGO
KUTXAREN
SORRERA/ FINANTZA
KAUDIMENA/ AKZIODUNAREN
TASAK/ JASANGARRITASUN
HANDIAGOA/ GARAPEN
TEKNOLOGIKOA/ GAITASUNAK
INDARTZEA FUNTSEZKO
GEOGRAFIETAN/ PRODUKTUAREN ETA MERKATUAREN
POSIZIONAMENDU ESANGURATSUA
ETORKIZUNeko HAZKUNDEAK LANTZEKO

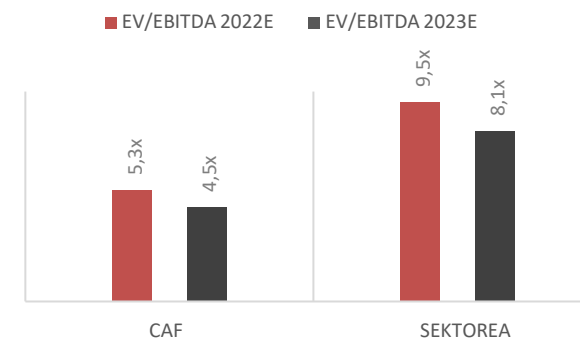
**BALIOAREN
SORRERA
SENDIA**

CAF-EKO
BALORAZIOA

AKZIOAREN BILAKAERA



CAFek Burtsan izan duen bilakaera
IBEXarekin bat zetorren Plan
Estrategikoa indarrean zegoen
bitartean eta pandemiatik sektoreak
izandako portaeraren arabera

MULTIPLO SEKTORIALA¹

CAFek dekontu handiarekin kotizatzen
du konparagarriak diren beste enpresa
batzuekin alderatuta nahiz eta
mugikortasunaren arloan eskaintza
handiagoa duen (trenak + autobusak)

GOMENDIOA¹

ANALISTEN %80K
EROSTEA
GOMENDATZEN
DU

BATEZ
BESTEKO
HELBURU
PREZIOA: **41€/**
AKZIOA

% 70 inguruko potentzialarekin
EROSTEKO gehiengoak egindako
gomendioa

/ 2 CAF GAUR EGUN

MUGIKORTASUNeko SOLUZIO INTEGRALen HORNITZAILEA
EUROPA MAILAN 1.A HIRIKO MUGIKORTASUN JASANGARRIAN
ABANGARDIA TEKNOLOGIKO
GLOBALA, EUROPAN POSIZIONAMENDU BIKAINAREKIN
GIZA TALDE OSO KUALIFIKATUA ETA KONPROMETITUA
FINANTZA ARLOKO KAUDIMEN ETA GAITASUN
JASANGARRIA

2022KO KOIUNTURA

CAF Taldea:



TREN ARLOA



AUTOBUSAK

GURE BEZEROEN ERREPIKAKORTASUN ETA ASEBETETZE MAILA ALTUA

**TRUST
IN MOTION**

2.1 MUGIKORTASUNeko SOLUZIO INTEGRALen HORNITZAILEA



Informazio gehiago eranskinetan

+ Salmentak -



/ TREN ARLOA

/ CAF TALDEAREN EGUNGO SOLUZIOEN GAMA ETA GAITASUNAK DIRELA ETA, SEKTOREKO LEHIAKIDE NAGUSIEN ANTZEKO POSIZIOAN DAGO

Tren-ibilgailuak

Seinaleztapena

Gaitasun integralak

Produktua	CRRC	ALSTOM	SIEMENS	HITACHI	STADLER	CAF	ŠKODA	Talgo	pesa	NEWAC
Tranbia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓
Metroa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
Aldirikoak	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓
Eskualdekoa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Abiadura Handia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗
Oso Abiadura Handia	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✗
Atoian eramandako kotxeak	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Ontziratutako ERTMS seinaleztapena	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
Bideko seinaleztapena	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
CBTC seinaleztapena	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
Integrazio-ingeniaritza	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗

✓ Erabilgarri dagoen soluzioa

✓ Soluzioa partzialki bakarrik dago erabilgarri

✓ Merkaturatze-fasean dagoen soluzioa

✓ Garapen-fasean dagoen soluzioa

✗ Soluzioa ez dago erabilgarri

TRUST IN MOTION

/ BEZEROEN ERREPIKAKORTASUN HANDIA: FIDAGARRITASUNA

2019ko kontratazioa.2022ko iraila

Tren-ibilgailuak

% 47

Zabalkuntzak

% 65

Bezero errepikakorrak

Kontratuen berritze-indizea

Zerbitzuak

>% 90

Oraingo karterak ez du jasotzen etorkizunerako aukera esleigarrietako 7.000 M€ arteko zenbatekoa

/ TREN IBILGAILUAK: BESTE JARDUERA BATZUK SORTZEN ETA AINGURATZEN DITUEN NEGOZIOA

- Birposizionamendua bolumen handiko herrialdeetan (Frantzia eta Alemania)
- Deskarbonizaziorako soluzioak merkaturatzea
- Egungo inflazio-koiunturaren inpaktua ehuneko ~1.5 puntukoa da eskarien zorroaren errentagarritasunean¹

/ ZERBITZUAK: ERRENTAGARRITASUNA ETA ERREPIKAKORTASUNA

- Kontratuen batez besteko iraupena: 14 urte
- Eskarien zorroa: 3.000 M€ inguru, O&M² sozietateetatik eratorritako 800 M€ inguruko zenbatekoa sartu gabe
- Soluzio digitalen pixkanakako aplikazioa flotetan TCO/LCC gutxitzeko

/ SOLUZIO INTEGRALAK ETA SISTEMAK: EKARPENA GERO ETA HANDIAGOAZ IZANGO DEN AURREIKUSPENA

- + 20 proiektu integral gauzatu
- ERTMS (ontziratua, bidekoa eta kontrol-zentroa) soluzioen gama osoa. CBTC garapen-prozesuan
- Aldeko aurreikuspenak flotak birgaitzeko arloan: ERTMS eta hibridazioa

¹ Nazioarteko erakunde nagusien egungo inflazio-aurreikuspenaren arabera.² Proiektu integralei lotutako Operazio eta Mantentze-lanetako sozietateak.

2.1 MUGIKORTASUNeko SOLUZIO INTEGRALen HORNITZAILEA



CAF da mugikortasuneko sistema integralen ezarpenen nazioarteko liderretako bat

PROIEKTUAREN BIZITZA ZIKLO OSOAN



ESPERIENTZIA HANDIA HAINBAT GEOGRAFIATAN

1/FINANTZAKETARIK GABEKO PROIEKTU INTEGRALAK

- Parramattako tranbia, Australia
- Sevillako metroa, Espainia
- Kaohsiungeko tranbia, Taiwan
- Antalyako tranbia, Turkia
- Mexiko Hiriko Hiriarteko Trena-Toluca, Mexiko
- Metro Express tranbia, Maurizio
- Txileko Santiagoko metroa, Txile

2/FINANTZAKETADUN PROIEKTU INTEGRALAK

- Mexikoko hiri inguruko trenak, Mexiko
- Zaragozako tranbia, Espainia
- Liejako tranbia, Belgika
- New South Wales Hiriarteko Trena, Australia
- Jerusalemgo tranbia, Israel
- Tel Aviveko tranbia, Israel
- Maryland Purple Line, Estatu Batuak

ERREFERENTEA PROIEKTUEN EGITURAKETAN ETA FINANTZAKETAN

ABIAN DAUDEN PROIEKTU BATZUK

Zehaztasunik gabe

/ MARYLAND PURPLE LINE (AEB)

- 26 LRV
- Partaidetza operazioan eta mantentze-lanetan 30 urtez

/ LIEJAKO TRANBIA (BELGIKA)

- 20 tranbia
- Seinaleztapen-sistemak
- Telekomunikazioak
- Energia
- Partaidetza sistemaren mantentzean 27 urtez

/ PURPLE LINE TEL AVIV (ISRAEL)

- 98 tranbia + beste 32 tranbiako aukera etorkizunean
- Seinaleztapena
- Energia
- Komunikazioak
- Partaidetza operazioan eta mantentzean 25 urtez

2.1 MUGIKORTASUNEKO SOLUZIO INTEGRALEN HORNITZAILEA



NEGOZIO EREDU ERAKARGARRIA BEZEROARENTZAT ETA CAF-ENTZAT

ONURAK

INTERES HANDIKO MERKATUA

/ Edozein sistematarako **soluzio globala**

/ **Azpisistema kritikoan bateragarritasuna** (seinaleztapena eta material gurgilduna, adibidez)

/ **Sistemaren arrisku txikiagoa** hornitzaileen eta azpikontratisten kopuru handi baten arteko negoziazioen sinplifikazioari esker

/ **Sartzeko barrera handiak** Teknologiaren garapena, gaitasunak eta esperientzia

/ **Lehia mugatuagoa.** Lehiakide gutxi batzuek dituzten gaitasun berberak

/ **Hazteko aurreikuspena,** bereziki hiriko segmentuan

CAF-ENTZAT ERAKARGARRIA

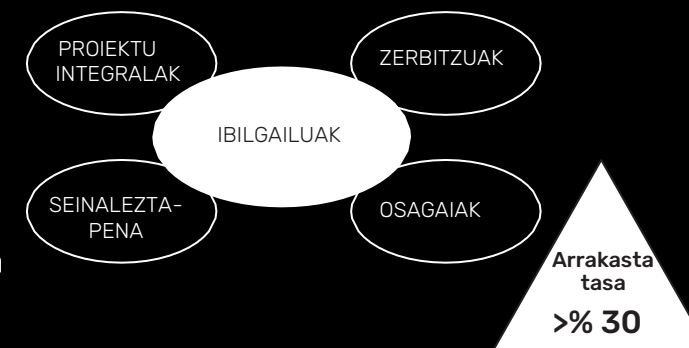
/ Gaitasun industrial handitu da: **bolumen handiko proiektuak**

GUZTIRA, 700 M€ INGURU¹	CAPEX	400 M€ INGURU¹	<ul style="list-style-type: none"> • Ibilgailuak • Birgaitzea • Elektrifikazioa • Seinaleztapena 	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikazioak • Simulagailuak • Sistemen integrazioa -EPC
	OPEX	300 M€ INGURU¹	<ul style="list-style-type: none"> • Operazioa • Mantentzea 	

/ **Kontratazio-baldintzak hobetu dira** *Standalone* proiektuen aurrean

/ Finantzaketadun proiektuetan, proiektuaren dibidenduak kasu bakoitzera egokitutako **TIREkin**

/ Negozio industrial tradizionalak **beste jarduera** batzuk bultzatzen ditu



POSIZIONAMENDU NABARMENA MUNDU MAILAN ETORKIZUNeko HAZKUNDEA LORTZEKO

2.1 MUGIKORTASUNEKO SOLUZIO INTEGRALEN HORNITZAILEA

/ **AUTOBUSA**/ **AITZINDARIAK PRODUKTU BERRIAK GARATZEN: TEKNOLOGIA, LUZERAK, BIRKARGA SISTEMAK, KONFIGURAZIOAK**

/ **25 URTE BAINO GEHIAGOKO HISTORIA**

			DAIMLER TRUCK 	TRATON 	VOLVO 				
E-MOBILITY									
HIBRIDOA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
TROLEBUSA	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗
BATERIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HIDROGENOA	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗

✓ Erabilgarri dagoen soluzioa ✓ Garapen-fasean dagoen soluzioa ✗ Soluzioa ez dago erabilgarri

/ **SOLARISEK DU ZERO ETA ISURPEN BAXUKO SOLUZIOEN GAMA OSOENA**

/ **PAREKORIK GABEKO POSIZIONAMENDUA ELEKTROMUGIKORTASUNEAN**

1.A ZERO ISURPENENKO AUTOBUSEN MERKATU-KUOTAN

- Presentzia komertziala europar herrialdeen kopuru handiengan
- Sektoreko errentagarritasun onena

EXPERIENCIA REAL ÚNICA EN ELECTROMOVILIDAD

- Soluzioen fidagarritasuna
- Esperientziaren metaketa sakona eta anitza
- Bezeroekin ezarritako harremana
- Salmenta osteko sarea ezarrita

OSO POSIZIO SENDOA ZERO ISURPENENKO TEKNOLOGIETAN (ELEKTRIKOA ETA HIDROGENOA)

- Autobus elektrikoak eta hidrogeno bidezkoak zirkulazioan 2011 eta 2016tik (hurrenez hurren)

TEKNOLOGIA KONBENTZIONALEN ABANTAILA GUZTIAK DITUGU, BAINA LEGACY NEGOZIORIK/JARDUERARIK GABE

- Ez dago jarduera industrialik barne-erreketa motorren produkzioan

/ **SOLARIS EUROPAKO LEHIAKIDEEN AURRETIK DAGO PORTFOLIOAN, BENETAKO ESPERIENTZIAN ETA MERKATU KUOTAN**

SOLARISEK IGOERA HANDIA IZAN DU CAF TALDERA GEHITU ZENETIK

2.2 1.A HIRIKO MUGIKORTASUN JASANGARRIAN



HIRIKO MUGIKORTASUNeko ERRONKEK HIRIKO GARRAIO PUBLIKOAREN ERABILERA BULTZATZEN DUTE

/ HIRIKO MUGIKORTASUNA ALDATZEN ARI DA

Hazkunde bizkortua hirietako mugikortasunean:

Gaur egun, biztanleen % 55 bizi dira hirietan / ~% 70 2050ean.

Isurpenak:

Hiriak dira CO2ren mundu mailako isurpenen % 70en arduradunak.

Europako CO2 isurpenen % 25 inguru datoz garraiotik.

Zirkulazioaren **pilaketek** eragin handia dute bizikalitatean eta jasangarritasunean.

/ POLITIKA PUBLIKOEk NABARMEN BABESTEN DUTE TRANTSIZIO BERDEA

Garraio publiko jasangarria eta Green Dealen erregulazioak Europarako lehentasunezko gaiak dira.

Helburuak:

- 2030erako isurpenak >% 55 gutxitzea.
- Neutraltasun klimatikoa 2050erako.

“EU’s Sustainable and Smart Mobility Strategy”

estrategiaren helburua da 2050erako garraiotik datozen isurpenen % 90 murriztea gutxienez.

“EU Clean Vehicle Directive”

arteztarauak hiriko autobus berri garbietarako gutxienezko helburuak finkatzen ditu: 2025ean % 45etik, 2030ean % 65era.

NextGen Funtsen helburua da Europan trantsizio berdea bizkortzea.

Beste geografia batzuek (AEBk, adibidez) ere klima-neutraltasuna lortu nahi dute 2050ean.

/ HIRIKO GARRAIO PUBLIKOA (METROA, TRANBIA, AUTOBUSA) FUNTSEZKO OINARRIA IZANGO DA ETORKIZUNeko EDOZEIN TESTUINGURUTAN

Auto pribatuak garraibide gisa duen indarra galduko du.

Garraio publikoa izango da mugikortasunaren etorkizuneko edozein testuingurutarako beharrezkoa izango den garraibidea.

Metroa, tranbia eta autobus berdeak izango dira zero isurpeneko garraibide kolektibo gisa etorkizuneko hiriko mugikortasunaren bitartekoak.

Aurreikuspenen arabera, 2015eko datuekin alderatuta, bidaiarien hiri-garraioa % 60 eta % 70 artean igoko da 2050erako¹.

**ORAIN ETA BETI, GARRAIO KOLEKTIBOA IZANGO DA GUTXIEN KUTSATZEN DUEN ETA ERAGINGARRIENA DEN
GARRAIOBIDEA**

¹Iturria: International Transport Forum “Policy Priorities for Decarbonising Urban Passenger Transport”.

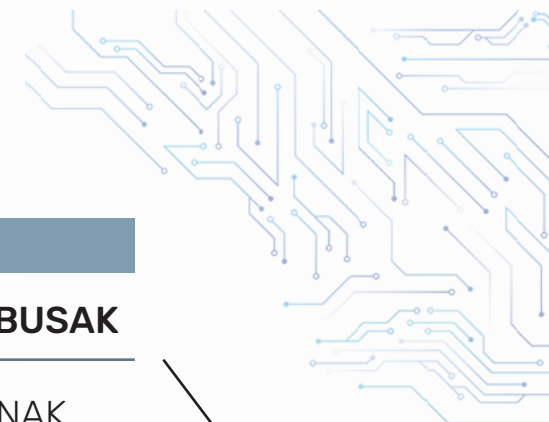
2.2 1.A HIRIKO MUGIKORTASUN JASANGARRIAN



HIRI JASANGARRIAK SORTZEN

ADMINISTRAZIO PUBLIKOAK / OPERADOREA

	METROAK	TRANBIAK ETA LRV-AK	ZERO ETA ISURPEN BAXUKO AUTOBUSAK
SOLUZIOEN GAMA	ELEKTRIKOAK INNEO	ELEKTRIKOAK ETA URBOS BATERIADUNAK URBOS 100, URBOS 70, URBOS AXL, URBOS TT, URBOS LRV	ISURPEN BAXUAK ZERO ISURPENAK URBINO HIBRIDOA URBINO ELEKTRIKOA, URBINO HIDROGENOA, TROLEBUSA
GEOGRAFIAK	MUNDU MAILAN CAF-EKO FLOTA ZIRKULAZIOAN 5 KONTINENTEETAN		EUROPA KONTINENTALA SOLARIS FLOTA ZIRKULAZIOAN 20 HERRIALDETAN
#HIRIAK	~25 HIRI	~50 HIRI	~120 HIRI
INDARRAK	<ul style="list-style-type: none"> • Malgutasuna eta moldagarritasuna • Ad-hoc soluzioak (kaxaren materiala, errodadura mota, bide-zabalera, elikadura-iturria, konposizioa, atek, barne-diseinua) 	<ul style="list-style-type: none"> • Malgutasuna eta moldagarritasuna • Muturreko tenperaturetarako diseinua • 1.a ontziratutako energia-metaketakoko GREENTECH sistemadun tranbiatan; 2010etik, > 15.000.000 km eginda 	<ul style="list-style-type: none"> • Soluzio jasangarrien gama zabala • Elektromugikortasunean liderra European 2012tik • + 1.500 autobus elektriko entregatuta eta + 1.000 zorroan 2022ko urrian • Hidrogeno bidezko + 80 autobus entregatuta, eta + 80 zorroan 2022ko urrian



**SINERGIA
TEKNOLOGIKOAK**

**GEOGRAFIA
BERRIETARAKO
HEDAPENA
ERRAZTEN DU
ETA SALMENTA
GURUTZATUKO
AUKERAK
SORTZEN DITU**

**EZ DAGO HIRIKO MUGIKORTASUN JASANGARRIAREKIN LOTUTA HIRIEI LAGUN DIEZAIKEEN CAF
TALDEA BEZALAKO BESTE INOLAKO LEHIAKIDERIK**

2.3 ABANGOARDIA TEKNOLOGIKOA



CAF TALDEAK MUGIKORTASUNERAKO FUNTSEZKOAK DIREN BERRIKUNTZA ARLOETAN EGITEN DITU INBERTSIOAK

“ETORKIZUNeko MUGIKORTASUNA JASANGARRIA, INTERKONEKTATUA, MULTIMODALA ETA SEGURUA IZANGO DA”.

EU's Sustainable and Smart Mobility Strategy

I+G GISA ZIURTATUTAKO INBERTSIOA HIRUGARREN ZATIAN¹: ~30M€/URTEAN

SALMENTEKIKO ~% 1,5

EUROPAKO LANKIDETZA PROIEKTUAK

	HELBURUA	ESPARRUAK	LORPEN ESANGURATSUAK
DESKARBONIZAZIOA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dieselarekiko alternatiboak diren propulzio-sistemen garapena ✓ Kontsumoen eta isurpenen murrizketa produktuen gama osoan 	BATERIADUN IBILGAILUAK	<ul style="list-style-type: none"> • CAF-I ESLEITUTAKO BATERIEN TREN-KONTRATU HANDIENA • LITIOZKO BATERIEN MODULU PROPIOA TRANBIETARAKO ETA BEMU-ETARAKO INDUSTRIALIZAZIOAN
		HIDROGENO BIDEZKO IBILGAILUAK	<ul style="list-style-type: none"> • TREN PROTOTIPOA BIDEKO PROBATAN 2022KO UZTAILETIK • 12 ETA 18 METROKO HIDROGENO BIDEZKO AUTOBUSAREN GARAPENA ETA MERKATURATZEA
		ERAGINGARRITASUNA	<ul style="list-style-type: none"> • FULL SIC² BIHURGAILUAREN PROTOTIPOA ZERBITZU KOMERTZIALEAN • ONTZIRATUTAKO DASEM³ INTEGRAGARRIA TRANBIETAN APLIKATUTAKO TCMS SISTEMAREN BIDEZ
AUTOMATIZAZIOA	SEGURTASUN HANDIAGOA ERAGINGARRITASUN HANDIAGOA	ATO MAINLINE	<ul style="list-style-type: none"> • ATO GARAPENAK MAINLINE SEGMENTUAN
		TRANBIA AUTONOMOIA	<ul style="list-style-type: none"> • HAUTEMATE ETA POSIZIONAMENDU SEGURUKO PROBAK ZARAGOZAN
		FUNTSEZKO TEKNOLOGIAK	<ul style="list-style-type: none"> • TAURO PROIEKTUAREN LIDERGOA: LANKIDETZA INDUSTRIALEKO PROIEKTUA GIDATZE AUTONOMOKO GIDATERAKO • POSIZIONAMENDU AURRERATUKO COMPASS SISTEMAKO LEHEN APLIKAZIOAK • TALKAK ARINTZEKO SISTEMAREN PROBAK AUTOBUSE TAN
DIGITALIZAZIOA ETA LEHIAKORTASUNA	BIZITZA ZIKLOAREN KOSTU (LCC EDO TCO) TXIKIAGOAK	SOLUZIO DIGITALAK BIKI DIGITALA	<ul style="list-style-type: none"> • LEADMIND SOLUZIO DIGITALA EZARTZEA TRENETAN • AUTOBUSE TAN eSConnect 3.0RAKO (Cloud) MIGRAZIOA • ONELINE-REN (BIDAIAIARENTZAKO INFORMAZIO SISTEMA) MERKATURATZEA • BIRTUALIZAZIOKO ESPERIENTZIA PILOTUAK



¹ Ikerketan eta garapenean 2016-2021 aldian egindako gastua (Covidaren eraginarekin). Ez ditu jasotzen oinarritzko ingeniarietako kostuak eta kontratuei lotutako xehetasunekoak.

² Silizio karburua.

³ Driver Advisory System & Energy Management (gidatzerako laguntza eta energiaren kudeatzailea).



2.4 MUNDU MAILAKOA, EUROPAN POSIZIONAMENDU ADIERAZGARRIAREKIN

TREN ARLOA:

/ EZARPEN INDUSTRIALA ESPAINIAN, FRANTZIAN, ERRESUMA BATUAN, ESTATU BATUETAN, BRASILEN ETA MEXIKON

/ MANTZENTZE LANETAKO 100 ZENTRO BAINO GEHIAGO MUNDU OSOAN ZEHAR

/ 130 PROIEKTU BAINO GEHIAGO 40 HERRIALDE TAN 27.000 M€-KO BALIOAREKIN¹

/ 4.800 TREN BAINO GEHIAGO ENTREGATUTA

/ 1.000 KOTXE BAINO GEHIAGO BIRGAITUTA

AUTOBUSAK:

/ EZARPEN INDUSTRIALA POLONIAN

/ AUTOBUSAK 32 HERRIALDE TAKO 750 HIRI BAINO GEHIAGORI SALDUTA

/ 20.000 AUTOBUS BAINO GEHIAGO OPERAZIOAN

50

HERRIALDE BAINO
GEHIAGO MUNDUAN

AZKEN URTEOTAN,
EUROPARA BIDERATU GARA
BATEZ ERE

ARRETAGUNE KOMERTZIALA

- Europak osatzen du mundu mailako tren-merkatu irisgarri handiena
- CAFek bere merkatu-kuota handitu du Europako *mainline* segmentuan
- Europa kontinentala da Solarisen merkatu tradizionala
- CAFek, EuroMaint erosi ostean, zerbitzuen presentzia handitu du Europan

LERROKATZE INDUSTRIALA

- Gaitasuna handitu du Frantzian
- Produkzio-oinarri berria Erresuma Batuan
- Ezarpen industrialia Polonian (Solaris)
- Mantentze-lanetako tailerrak Eskandinaviako herrialdeetan (EuroMaint)

¹ Histórico de proyectos ejecutados.

2.5 KUALIFIKAZIO ETA KONPROMISO HANDIKO GIZA TALDEA

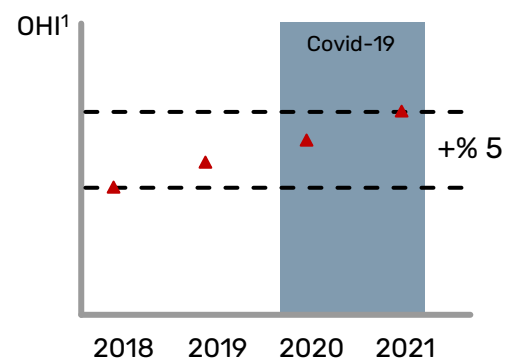


KUALIFIKAZIO HANDIKO GIZA TALDEA, PROIEKTUAREKIN ETA PARTEKATUTAKO KULTURAREKIN LERROKATUA

Pertsonen lotutako politika korporatiboak definitzeari esker, **balioak hedatu eta kultura partekatua sustatu** ahal izan da

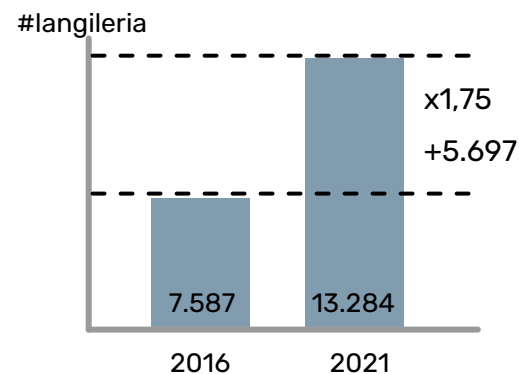


Erakundearen Osasuna bihurtu da beharrezko konpromiso maila bermatzeko ardatzetako bat



Erakundearen Osasun Indizeak balorazio positiboa izan du Covid1-9aren testuinguruan ere.

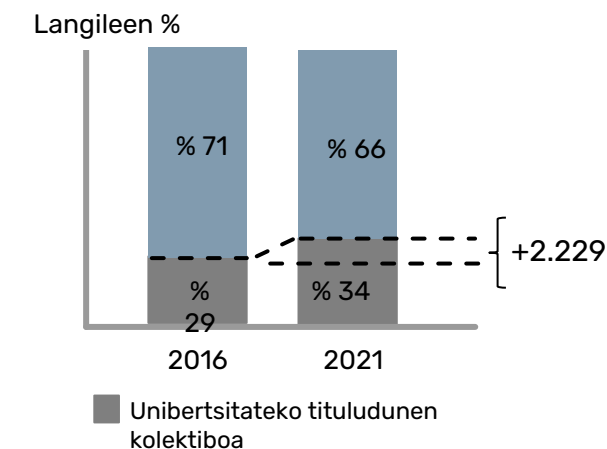
Langileriaren hazkundera orain arte negozioiek izandako bilakaerarekin lerrokatuta egon da, nazioarteko presentzia handiagoarekin



Nazioarteko egoitzetan² **% 26** **% 51**

Europan **% 75** **% 88**

Pertsonen **kualifikazioa handitu** da, jardueren eduki teknologiko handiagorekin batera



Unibertsitateko 4.500 tituludunetatik (gutxi gorabehera), 2.000 baino gehiago berrikuntzako jardueretan, eta produktua eta proiektua³ garatzeko lanetan ari diren ingeniartzako profesionalak.

¹ OHI: Organizational Health Index. Erakundearen Osasun Indizea.

² Nazioarteko egoitzak, Espainia kanpoan utzita.

³ Ez ditu barruan 2022ko abuztuan Alstomi erositako aktiboetako perimetroko 150 ingeniariak.

2.6 JASANGARRIA



JASANGARRITASUNA LEHEN MAILAKO ELEMENTU ESTRATEGIKOA DA CAF-ENTZAT

/ GRI estandarraren arabera 2021ean egindako **Materialtasunaren Azterketak** interes-taldeentzako eta negozioarako lehentasunezkoak eta esanguratsuak diren gaiak finkatzen ditu

/ Taldean hedatutako **Jasangarritasun Plana eta Jasangarritasunaren Aginte Koadroa**

/ **Jasangarritasuneko Batzordea eta foro korporatibo** espezializatuak

/ Lehen **"ESG Equity Story"**ren argitalpena

/ **Finantza arlokoa ez den Informazio osoa Kudeaketa Txostenean** sartzea

/ **ESG pertzepzioa hobetzea** kalifikazioko agentzia nagusietan

/ **SBTi eta Race to Zero** ekimenetarako atxikipena (klima-aldaketaren erronkarekiko konpromisoa)

/ CAF Taldearen **karbono-aztarnaren** lehen kalkulua 1 eta 2 irismenetarako
• 1 eta 2 irismenak. % 10 murriztea ¹

/ **Nazioen Batuen Munduko Itunarekiko** atxikipenari eustea (Hamar Printzipioekiko konpromisoa)

JARDUNBIDE EGOKIEKIKO LERROKATZE HANDIAGOA

GARDENTASUN HANDIAGOA

KONPROMISO HANDIAGOA

JASANGARRITASUNeko RATIOAK SEKTOREKO BATEZBESTEKOAREN GAINETIK

www.caf.net/es/sostenibilidad



Atxikipenak / Egiaztapenak

Ratinga

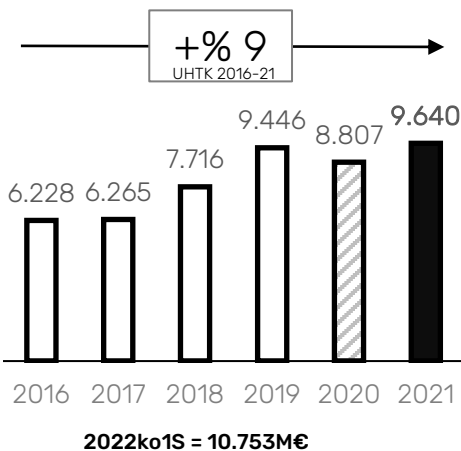


2.7 FINANTZA KAUDIMENA ETA GAITASUNA



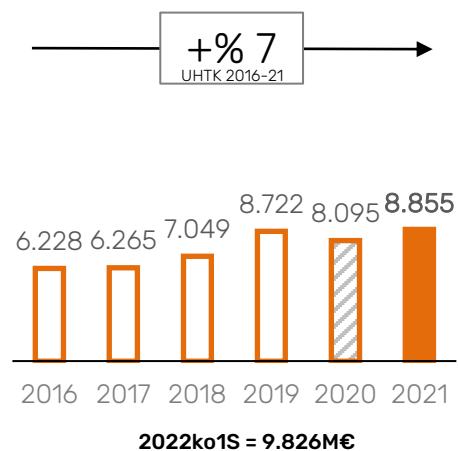
IBILBIDE KOMERTZIAL SENDOA, MERKATUKOA BAINO HANDIAGOA DEN HAZKUNDEAREKIN¹

CAF Taldea

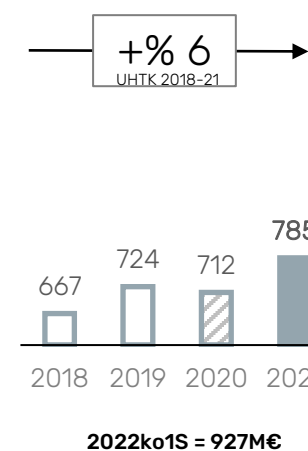


Zorria
(M€)

Trenak



Autobusa²



COVID-19 urtea

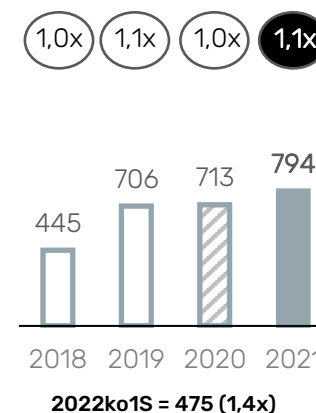
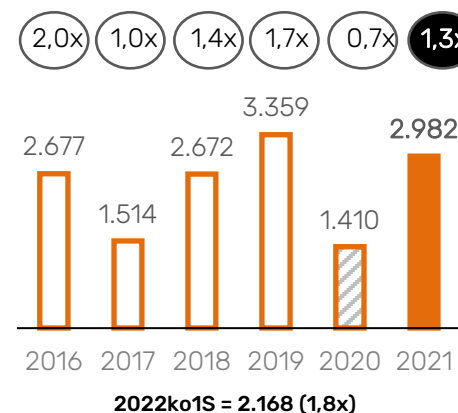
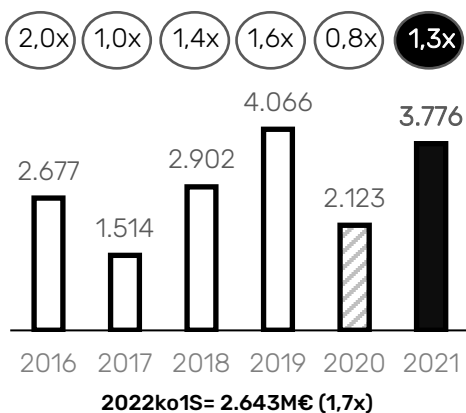
Zorroaren hazkunde iraunkorra

Etorkizuneko ikusgarritasun handia

Errekorreko kontratazioa 2022ko 1San

BtB>1 urtero
(Covid-19 urtean izan ezik)

Kontratazioa
/ BtB
(M€ eta x aldiz)



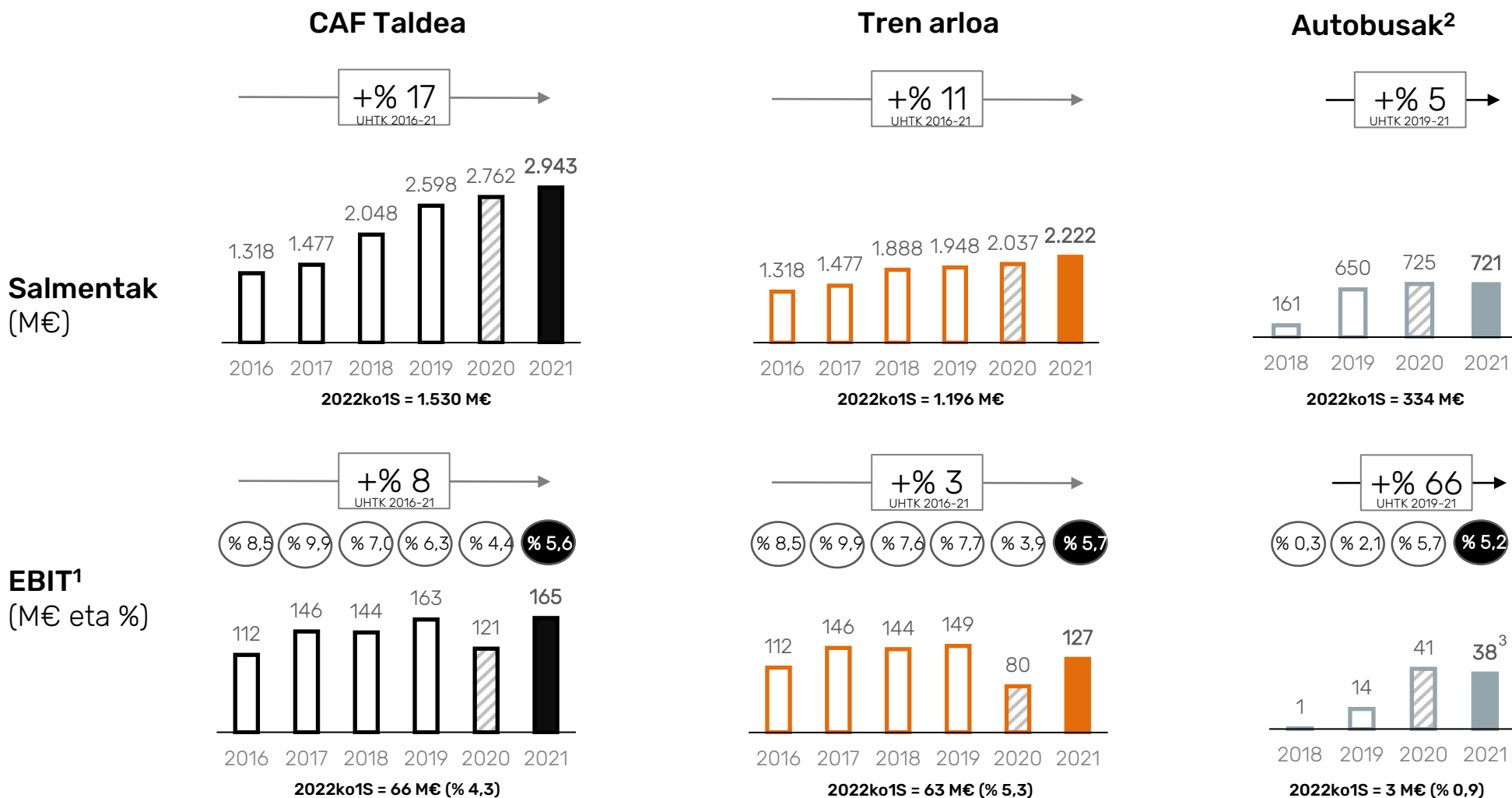
¹ Trena: UHTK = merkatuaren % 2,3 da irisgarria 2023-2025 arteko V formako susperraldiko testuinguruaren arabera (iturria: WRMS 2020, UNIFE) / Autobusak: UHTK = hiriko autobus jasangarrien Europako merkatuaren % 4,4 2025 arte (iturria: Interact Analysis + CAFeko aurreikuspenak).

² 2018ko urteko zifrak, baina Solaris 2018ko irailetik aurrera bateratu zen.

2.7 FINANTZA KAUDIMENA ETA GAITASUNA



SALMENTEN ETA EMAITZAREN HAZKUNDE IRAUNKORRA TRENEN ETA AUTOBUSEN ARLOETAN



Jardueraren **bi digituko**
hazkundera

Solarisen erresilientzia Covid-19 urtean. Trenen negozioak konfinamenduen eragin handiagoa jasan zuen

Azkenaldiko errentagarritasuna kanpoko faktoreen ondorioz

¹ EBITa ez dago doituta, 2019an tren arloan eta maila bateratuan izan ezik (ikus 2019ko Kudeaketa Txostena).

² 2018an, 2018ko irailetik kontsolidatutako aldiari dagozkion salmenta eta EBITa. EBITak xurgatu du CAF Taldeak Solaris erosi izanaren amortizazioa (urtean 6 M€ gutxi gorabehera).

³ Osagaien hornidura-katean izandako etenaldien eraginpean.

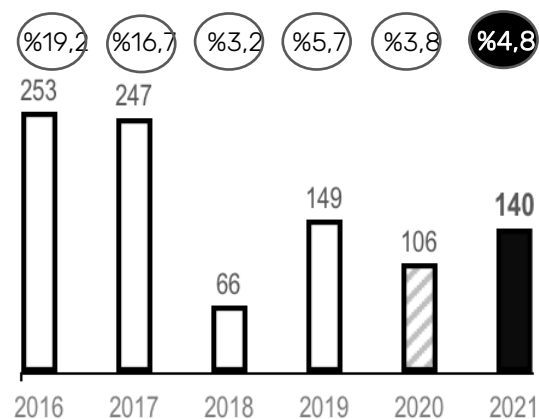
2.7 FINANTZA KAUDIMENA ETA GAITASUNA



KUTXAREN SORKUNTZA SENDOA KONTROLATUTAKO ZIRKULATZAILEAREN MAILEKIKO

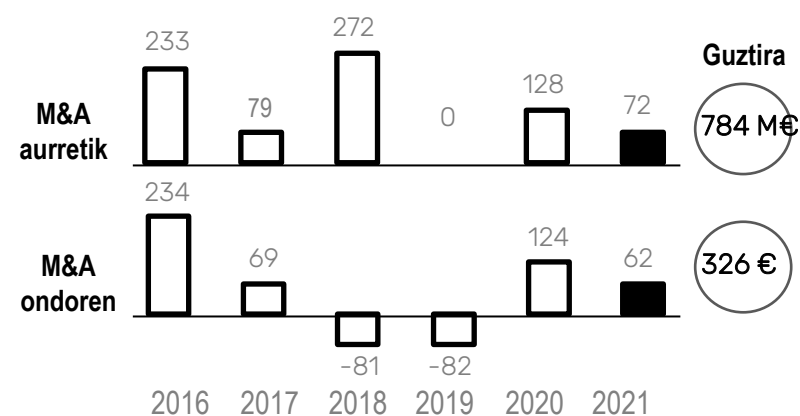
CAF Taldea

ZIRKULATZAILEA¹ (M€ eta salmentekiko)



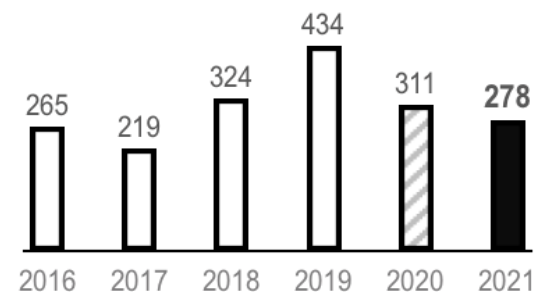
2022ko1S = 239 M€ (% 8,1 2021eko salmentekiko)

CASH-FLOW² (M€)



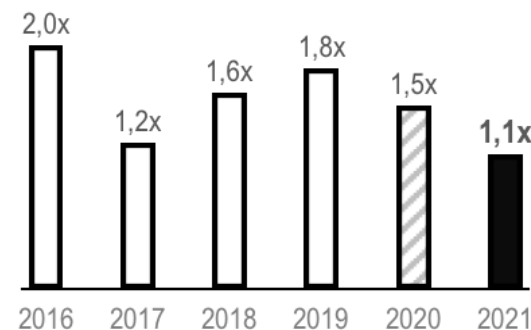
2022ko1S = -13 M€ (Cash-flowa M&A ondoren)

DFN (M€)



2022ko1S = 305 M€

DFN/EBITDA



2022ko1S = 1,3x



FINANTZA POSIZIOA EROSKETEN AURREKO MAILATAN. ZIKLO BERRIARI AURRE EGITEKO SENDOTASUNA

¹ Zirkulatzailearen maila altuak 2016an eta 2017an unitateak entregatzeari lotutako ordaintak dituzten eta abian dauden proiektuen ilararen ondorioz.

² Dibidenduak ordaindu aurretik.

2022KO KOIUNTURA

/ EMAITZEN KONTUA

**INPAKTU
KOIUNTURALA**
INGURUKO
BALDINTZAK DIRELA
ETA

/ EGOERA BALANTZEA

SENDOTASUNA
MAKRO EGOERATIK
ERATORRITAKO
ERAGINAK
BISTAKOAK IZAN
ARREN

/ + 11.000 M€ BAINO GEHIAGO
ZORROAN (2022/06/30)

IKUSGARRITASUNA
MUNDU MAILAKO
HAZKUNDE
EKONOMIKOAREKIN
LOTUTAKO
ZIURGABETASUNA
NABARIA IZAN
ARREN

2022KO KOIUNTURA

MAKRO TESTUINGURUA TALDEAREN EPE LABURRERAKO EMAITZETAN ETA GAUZATZEAN ERAGINA IZATEN ARI DA. MUGIKORTASUNeko INBERTSIOA EZ DA AHULDU.

- X Eragina izan du oraingo testuinguruak (<% 10)
- XX Eragina izan du oraingo testuinguruak (>% 10)
- ✓ Ez du oraingo testuinguruak eraginik izan

2021

2022ko 1 seihilabetekoa

	Testuingurua		
	<ul style="list-style-type: none"> • Suspertze handia, baina Covid-19aren inpaktuarekiko erabateko normaltzerik gabe • 2021eko iraila: zailtasunen hasiera hornidura-katean • 2021eko inflazio-aurreikuspenak okerragotu egin dira (hasieran, >% 2) • Energiaren garestitzea 		
	CAFeko emaitzak		
KONTRATAZIOA	3.776	✓	/ Emaidza sendoak.
SALMENTAK	2.943	X	/ Autobusen entrega txikiagoen eta entregatutako autobusen mixaren eragina.
ZORROA	9.640	✓	/ Bilakaera positiboa.
EBIT EBIT marjina	165 % 5,6	X	/ Covid-19aren inpaktua zerbitzuetan. / Solaris : bolumen txikiagoa eta entregen mixa.
DFN	278	✓	/ Bilakera positiboa . Cash-flowa +62m€.
DFN/EBITDA	1,1x	✓	/ Finantza arloko sendotasuna.

	Testuingurua		
	<ul style="list-style-type: none"> • Covid-19: Omicron bariantea eta Txinako Covid 0 politika • Errusiak Ukraina inbaditu izana. Horrek honako hauek larriagotu ditu: <ul style="list-style-type: none"> • Osagaien hornidura-katearen egoera • Energiaren kostua. • 2022ko inflazioaren testuinguruak esperotakoaren oso gaintik daude 		
	CAFek ez du gatzka eremuarekiko esposiziorik (Errusia-Ukraina), bai ordea bere <i>peer</i> zuzenekoek.		
	CAFeko emaitzak		
	2.643	✓	/ Esleipenen maila altua.
	1.530	X	/ Entregen mixa ez da horren ona. / Greba Solarisen soldata-negoiazioa dela eta inflazioaren igoeraren ondorioz. Eragin materialik ez trenen negoziotan.
	10.753	✓	/ Aurrez ikusitako pipelinearen gauzatze handia.
	66 % 4,3	XX	/ Talde mailan inflazioak izandako inpaktua : energiaren fakturaren igoera (> % 300 gutxi gorabehera), soldata- eta material-kostuen igoera. / Solaris : entregen mixaren eragina, osagaien gabeziaren eta greben ondoriozko eragingarritasun-gabezia operatiboak. / Covid-19 eragina.
	305	✓	/ Balantze kontrolatua makro testuinguruaren ondorioz zirkulatzailak igoera izan arren.
	1,3x	✓	

ORAINGO TESTUINGURUAREN INPAKTUA ALBO BATERA UTZITA, CAF TALDEAREN ERRENTAGARRITASUNAK PANDEMIA AURREKO MAILAK GAINDI LITZAZKEEN (EBIT marjina = % 6,3 2019AN)

2022KO KOIUNTURA

ARINTZE PLANA ABIAN HORNIDURA KATEKO ETENALDIEN INPAKTUA MINIMIZATZEKO

/ HORNIDURA KATEA

/ Hornidura-zailtasunak batez ere **Erdieroaleetan eta txipetan.**

/ Orain arte eragin materialik izan trenen negozioan.

/ Autobusen negozioan eragin materiala izan du.

/ Honako hauek dira Solarisen jardueran eragina izan duten **osagai nagusiak** (ez zehatz-mehatz):

- Elektronika (kontrolagailuak eta PISen zatiak¹)
- Zati elektrikoak: entxufeak, kableak, konektoreak
- Silikonazko elementuak
- Motorretarako txipak eta semieroaleak
- Baterien hozgarriak

ESTRATEGIA / ARINTZE PLANA

HORNIKUNTZA



INPAKTUA GUTXITZEA

Hustura-
arriskuaren
kontrol-zentroa

**Arriskuaren
azterketa**

Aldaketa teknikoak

Osagai
elektronikoen
hornikuntza

**Hornitzaile
alternatiboen
bilaketa**

Stocka handitzea
osagai kritikoen
kasuan

KOMERTZIALA



ENTREGA EPEAK NEGOZIATZEA ETA ZIGORRAK EKIDITEA

Etengabeko
komunikazioa
bezeroarekin

**Ezinbesteko
klausulak**
aplikatzea

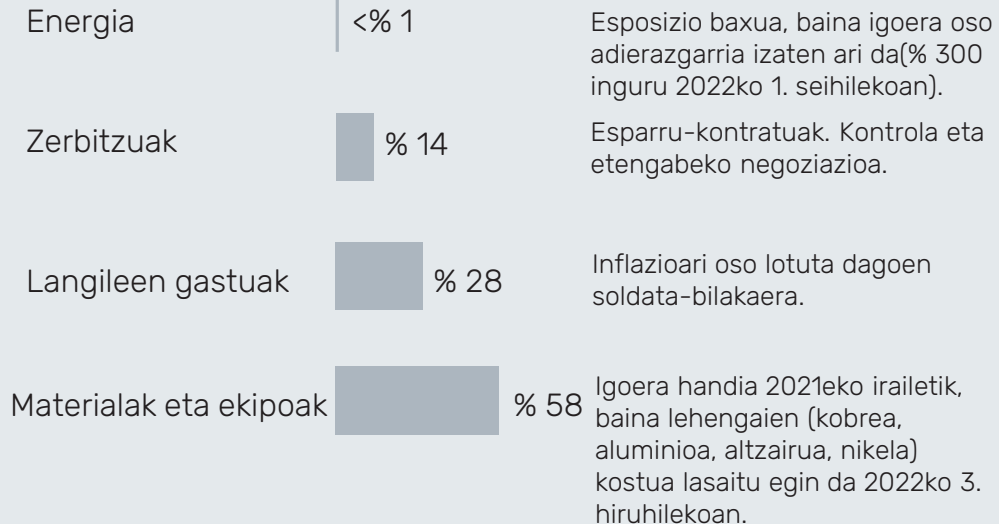
¹PIS: Passenger Information System.

2022KO KOIUNTURA

ARINTZE PLANA ABIAN INFILAZIOAREN INPAKTUA MINIMIZATZEKO. DIZIPLINA KOMERTZIALA: ESTRATEGIA HAUTAKORRA

/ INFLAZIOA

/ CAF TALDEKO KOSTUEN EGITURA (2021)



ESTRATEGIA / ARINTZE PLANA

MATERIALAK ETA ENERGIA

Lehengaien prezioen **kontrol-zentroa**

Itxitako akordioetan prezioei **eustea**

Ez jartzea arriskuan lehengaien epe luzerako eskariak

Modificaciones técnicas

Estabilización de tarifas energéticas

KOMERTZIALA

Prezioak **berrikusteko edo indexatzeko klausulak** gehitzea

Kostu-igoera salmenta-preziora **bideratzearen maximizazioa**

Estrategia hautakorra esleipen berrietan

Esleitutako eta ez esleitutako kontratuei uko egitea haien errentagarritasuna minoratu delako

2022KO KOIUNTURA

ESKARIEN ZORROAREN 2/3 INGURU DAGO ESTALITA PREZIOEN IGOERAREN AURREAN

INFLAZIOA NAZIOARTEKO ERAKUNDE NAGUSIEK GAUR EGUN EGINDAKO AURREIKUSPENEN ARABERA PORTATZEN BADA ETA HORNIDURA KATEARI LOTUTAKO GAUR EGUNGO ARAZOA OKERRAGOTZEN EZ BADA:

ZORROA
2022/06/30EAN

c.1/3

ESTALDURARIK GABE

- Autobusak
- Osagaiak eta ekipoak
- Hornitzaileekin egindako negoziazio-prozesuko erosketako kontu-sailak

AUTOBUSAK



Inpaktu bizkortua (2022-2023), autobusen entreek aurrera egin, abian dauden proiektuak berri eta hornidura-kateko egungo arazoak konpondu ahala **pixkanakako hobekuntzarekin**.

Errentagarritasuna ren normalizazioa 2023an hasita

c.2/3

ESTALDURAREKIN¹

- Autobusak
- Zerbitzuak
- Rolling stock-a
- Sistema integralak
- Eta lotutako etorkizuneko aukerak

TREN ARLOA



Inpaktu txikiagoa, baina luzeagoa (2022-2024). Aurrerapen mailaren arabera sarrerak aitortzeko metodoa erabilia, gaur egun partzialki kontabilizatuta dauden kostuen etorkizuneko inpaktuak.

Errentagarritasuna ren normalizazioa 2024an hasita

GAUR EGUNGO KANPOKO BALDINTZAK MANTENTZEN BADIRA, INFLAZIOAREKIN ETA HORNIDURA KATEAREKIN LOTUTAKO INPAKTUAREN GEHIENeko PUNTURA IRITSITA EGONGO GINATEKE

¹ Babes-mekanismoak: kontratu indexatuak edo materialak eta ekipoak hornitzeko baldintzak hornitzaileekin zehaztuta.

ONDORIOAK

/ ETORKIZUNERAKO FUNTSEZKO GAITASUNAK GARATU DITUGU

/ TRENEN ETA AUTOBUSEN SEKTOREETAN ETORKIZUN HANDIENeko MERKATUETAN POSIZIONATU GARA

/ ABANGOARDIA TEKNOLOGIKOAN GAUDE, ETORKIZUNeko MUGIKORTASUNERAKO FUNTSEZKOAK DIREN ARLOETAN BERRITZEN

/ NEGOZIOAK EROSTEKO, INTEGRATZEKO ETA GARATZEKO GAITASUNA DUGULA ERAKUTSI DUGU

/ ZORRO SENDOA DUGU. HORREK KARGAK BERMATUKO DITU ETA ETORKIZUNeko HAZKUNDEA ETA ERRENTAGARRITASUNA EUTSIKO DU

/ KUALIFIKAZIO ETA KONPROMISO HANDIKO GIZA TALDEAREKIN



ETORKIZUNeko MUGIKORTASUNA ERAIKITZEKO OINARRI SENDOA

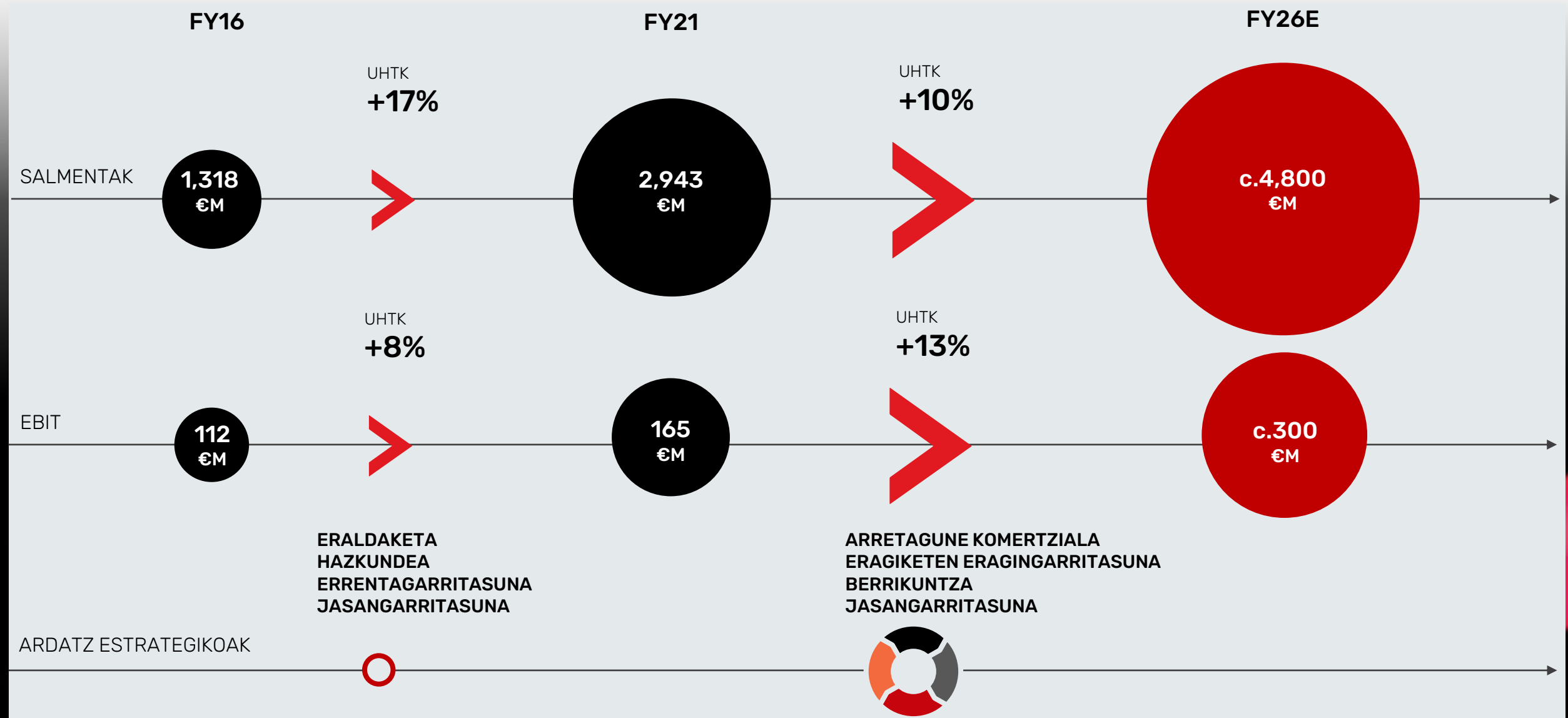
A blurred high-speed train in motion at a modern station platform. The train is dark with red and blue accents, moving from left to right. The platform has a white tiled floor with a yellow safety line. In the background, there are station signs and a security camera.

/ 3

ETORKIZUNEKO HELBURUAK

2026KO PLAN ESTRATEGIKOA

HAZKUNDE ERRENTAGARRI HISTORIARI JARRAIPENA EMATEN



3.1 IKUSPEGIA



3.1 IKUSPEGIA

RAIL ETA BUSEKO MUGIKORTASUNeko SOLUZIO INTEGRALen HORNITZAILE GISA HAZTEA, GURE PROPOSAMEN DIGITALA MAXIMIZATUZ



AKZIODUNENTZAKO ERABATEKO ITZULKINA AREAGOTUZ

3.1 IKUSPEGIA. ARRETAGUNE KOMERTZIALA



/ Komertzialki European, Ipar Amerikan eta Asia-Pazifikoan oinarrituta, errepikakortasunarekin eta eskalarekin

/ MERKATU ESTRATEGIKOEI LEHENTASUNA EMATEKO ETA ETORKIZUNeko HELBURU DEN IKUSPEGI KOMERTZIALA DEFINITZEKO ERABILITAKO FUNTSEZKO LAU DIMENTSIOAK

PANORAMA LEHIAKORRA

- Estatuko eta nazioarteko lehiakideen presentzia
- Merkatu-irekiera eta atzerriko enpresek lehiatzeko duten gaitasun
- Lehiakideen indarrak eta ahuleziak
- Balio-eskaintza eta lehiakideen posizionamendua

PRODUKTUA ETA ZERBITZUA BAT ETORTZEA

- CAFen soluzioen egungo zorroa eta merkatu irisgarriko beharren/eskariak bat etortzea
- Teknologien/produktuen garapenen lerrotatze posiblea merkatuaren lehentasun estrategikoekin
- CAFen gaitasuna egungo soluzioak merkatuaren eskaeraren arabera egokitzeko

MERKATUAREN ERAKARGARRITASUNA

- Merkatu irisgarriaren neurria
- Merkatuaren hazkunde proiektatua
- Lehiakortasuna prezioetan eta errentagarritasun mailetan
- Sektorearen heldutasuna; garatutako hornidura-katearen presentzia

IRABAZTEKO GAITASUNA

- CAF markaren indarra, posizionamendua eta merkatu-kuota helburu diren merkatuetan
- CAFen presentzia komertziala eta operatiboa funtsezko geografietan
- Sinergia posibleak CAFeko negozio-unitateen artean merkaturako sarbidea errazteko

3.1 IKUSPEGIA. **ARRETAGUNE KOMERTZIALA****CAF-EK BERE SALMENTEN % 70 INGURU METATUKO DU FUNTSEZKO MERKATUETAN**

CORE
~% 70

- Bolumen handiko eta jarduera errepikakorreko merkatu erakargarriak.
- Posizionamendu sendoa eta lotura estrategiko ona CAFen soluzio-eskaintzarekin.
- Ingeniaritzako eta erosketetako tokiko taldeak, tokioa edo eskualdekoa den produkzio-presentzia.
- Herrialdearen estrategia integral pertsonalizatu espezifiko, helburu diren merkatuetako lehentasunekin lerrokatutakoa.

TIER 2
~% 20

- Jarduera errepikakorra duten merkatu erakargarriak.
- Posizionamendu sendoa eta CAFen soluzio-eskaintzarekin lotura estrategiko ona duten merkatuak.

OPORTUNISTAK
~% 10

- TREN ARLOA: Ad-hoc aukera oso interesgarriak (estrategia orokorrarekin eta soluzioen eskaintzarekin lerrokatutakoak) banakako proiektuetan landu ahal izateko (Adibidez: proiektu integralak).
- AUTOBUSAK: Hurbilketa oportunita bolumen baxuko edo irisgarriak ez diren merkatuetan, edota elektromugikortasunerako trantsizioa sustatzen duten politikarik gabeko merkatuetan (helbururik, subsidioetan edota gobernuaren laguntzarik gabe autobus jasagarriak erosteko).

/ TREN ARLOA

5 merkatu EUROPAN + AEB-N +
ASIA PAZIFIKOAN

**/ AUTOBUSAK**

6 merkatu EUROPA KONTINENTALEAN
+ AEB-N + KANADAN



EUROPAKO GAINERAKO TOKIAK +



EUROPA KONTINENTALEKO
GAINERAKO TOKIAK +



MUNDUKO GAINERAKO TOKIAK

MUNDUKO GAINERAKO TOKIAK

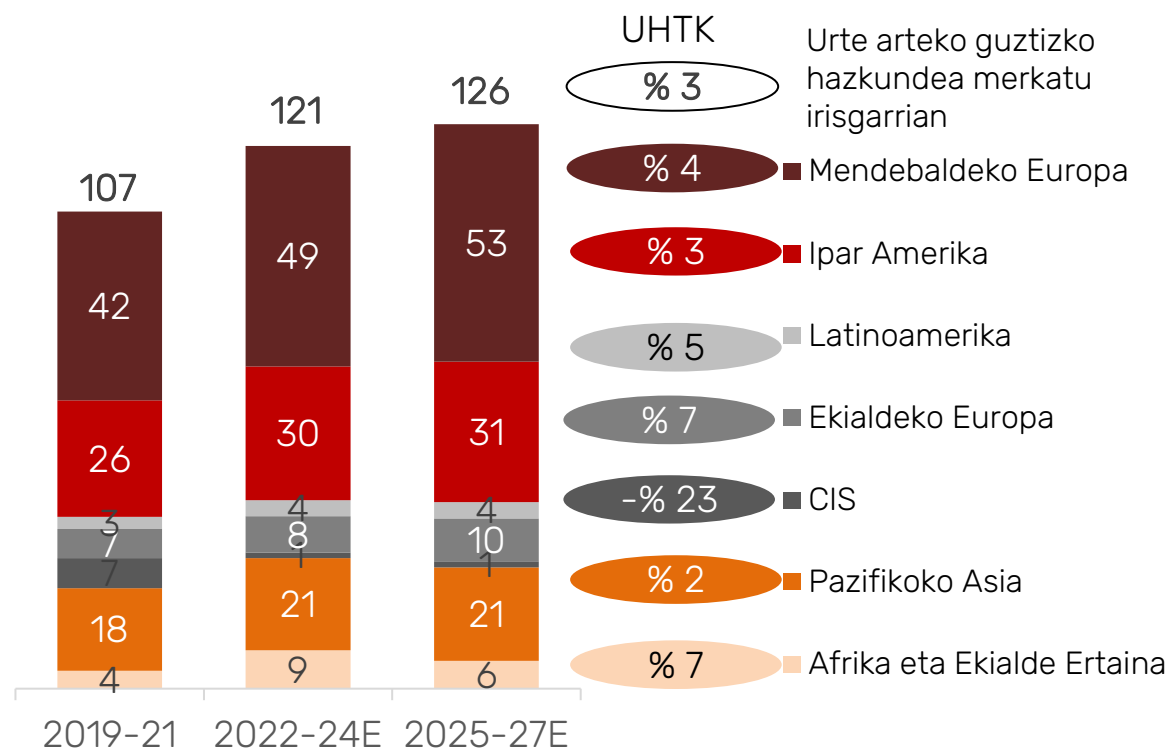


**ERREPIKAKORTASUNA, ESKALA, ARRAKASTA
KOMERTZIALA**

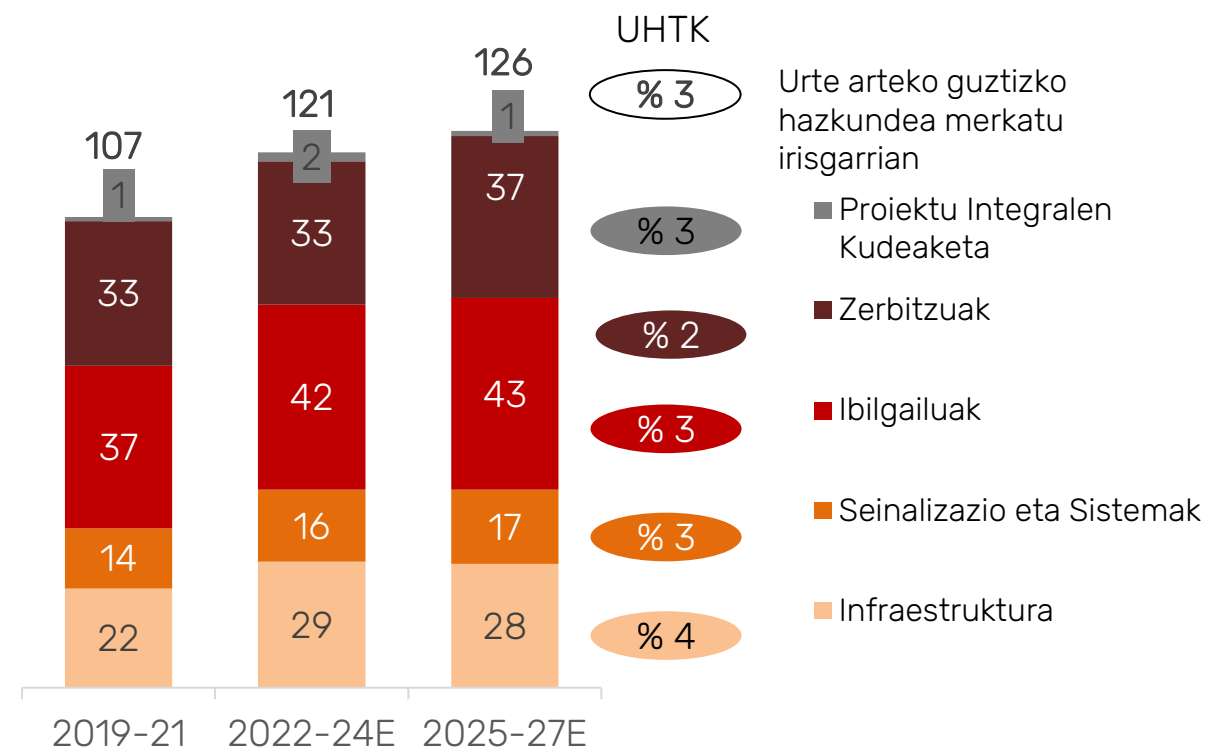
3.1 IKUSPEGIA. **ARRETAGUNE KOMERTZIALA**

/ TREN ARLOA



3.1 IKUSPEGIA. **ARRETAGUNE KOMERTZIALA** / TREN ARLOA**TREN MERKATUAK, ESLEIPENETAN, URTEKO % 3KO HAZKUNDEA PROIEKTATZEN DU 2027 ARTE**Tren arloko Merkatu Irisgarria ESKUALDEEN¹ arabera

MENDEBALDEKO EUROPAK, IPAR AMERIKAK ETA ASIA PAZIFIKOAK JARRAITUKO DUTE MUNDUKO MERKATU IRISGARRIAREN GEHIENGOA OSATZEN

Tren arloko Merkatu Irisgarria SEGMENTUAREN¹ arabera

MATERIAL GURPILDUNEK ETA ZERBITZUEK MUNDU MAILAKO MERKATU IRISGARRIAREN % 60 BAINO GEHIAGO BILTZEN JARRAITUKO DUTE

¹ Iturria: UNIFE World Rail Market Study 2022. Mundu mailako merkatu irisgarria. Datuak mila miloi €-an daude adierazita.

3.1 IKUSPEGIA. **ARRETAGUNE KOMERTZIALA** / TREN ARLOA. CORE MERKATUAK

	SALMENTAZORROA FY21 ¹	ZORROA FY21 ¹	GAITASUN INDUST.	ORAINGO MERKATUA 2019-21 ²	AURREZ IKUSITAKO HAZKUNDEA 2025-27 ²	PRODUKTUAREN LOTURA ³	LEHIA MAILAKO PANORAMA ⁴	ONDORIOA	HELBURUA
	<%5	>%10		4.031	↑	T: eskuragarri M: ez-eskuragarri ML: abian	CAF Top #5	Duela gutxiko kontratazio adierazgarriak. Helburua handitu da Alstomi aktiboak erosi ostean. Produktuaren garapenak eta mantentze-lanetako depositu berriaren irekiera abian.	Benetako alternatiba. Helburua: tren-ibilgailuen merkatu-kuotaren Top#4a.
	%5-10	>%10		2.787	→	T: eskuragarri M: eskuragarri ML: eskuragarri	CAF Top #2	Posizionamendu ona eta produktuaren lotura. Helburua handitu da Alstomi aktiboak erosi ostean.	Helburua: Top#2a mantentzea, tren-ibilgailuen merkatu-kuota handituta.
	>%10	>%10		1.382	↓	T: eskuragarri M: eskuragarri ML: eskuragarri	CAF Top #4	Posizionamendu eta produktuaren lotura ona. Merkatuak beheranzko joera du Renferen Inbertsio Planaren ostean.	Helburua: tren-ibilgailuen merkatu-kuotaren Top#1era iristea.
	>%10	>%10		1.056	↑	T: eskuragarri M: eskuragarri ML: eskuragarri	CAF Top #3	Bolumen handiko merkatua. CAF presente eta irabazten jarraitzeko gaitasunarekin. Mantentze-lanetarako depositu berrien irekiera.	Helburua: tren-ibilgailuen merkatu-kuotaren Top#3a mantentzea, merkatuaren hazkundera lortzen lagunduta.
	%5-10	%5-10	 Zerbitzuak bakarrik	1.077	↑	T: eskuragarri	CAF Top #2	Merkatuaren hazkundera handia espero da. CAFen posizionamendu ona: duela gutxiko kontratazio adierazgarriak eta presentzia Zerbitzuetan.	Helburua: tren-ibilgailuen merkatu-kuotaren Top#2a mantentzea, merkatuaren hazkundera lortzen lagunduta.
	<%5	<%5		1.615	↑	T: eskuragarri M, ML: garapen berria eskatzen dute	CAF Top #6	Duela gutxiko kontratazio adierazgarriak. Merkatuaren aldeko aurreikuspenak LRVn, baina lehia handia da.	Helburua: tren-ibilgailuen merkatu-kuotaren Top#4a.
	<%5	<%5		901	↑	T, M, ML: garapen berria eskatzen dute	Gaur egun presentziarik gabe. Nazioarteko eta tokiko lehiakidearen nagusitasuna	Merkatuaren hazkundera handia izateko aurreikuspena. Lehia oso handia da. Produktuaren garapena eta lokalizazioa behar dira.	Helburua: merkatuko presentzia berreskuratzea.
	%5-10	%5-10		747	↑	T: eskuragarri M: ez-eskuragarri ML: eskuragarri	CAF Top #2	Neurri ertaineko merkatua, hazkundera arinarekin. Proiektu ugari gauzatu dira herrialdean.	Helburua: tren-ibilgailuen merkatu-kuotaren Top#2a mantentzea, merkatuaren hazkundera lortzen lagunduta.

< interesa > interesa

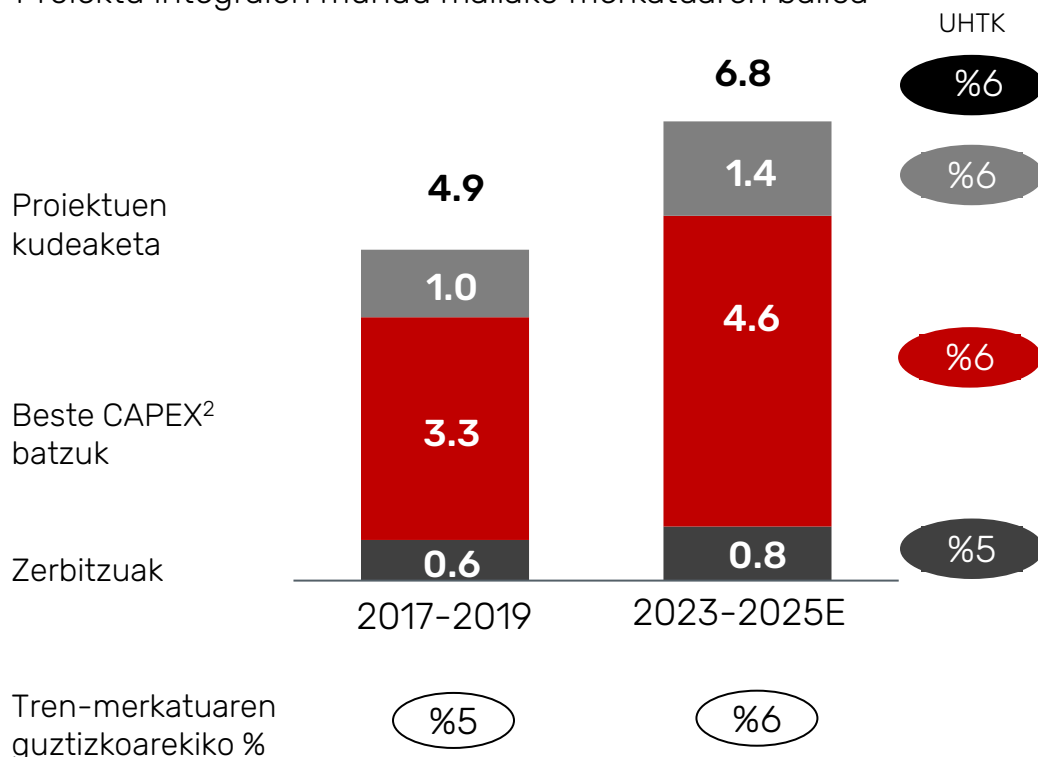
¹ Tren-negoziorekiko %

² Bidaiarien garraioari lotutako material gurgildunaren merkatu irigarria. Mila miloi €-an. Iturria: WRMS 2022, UNIFE

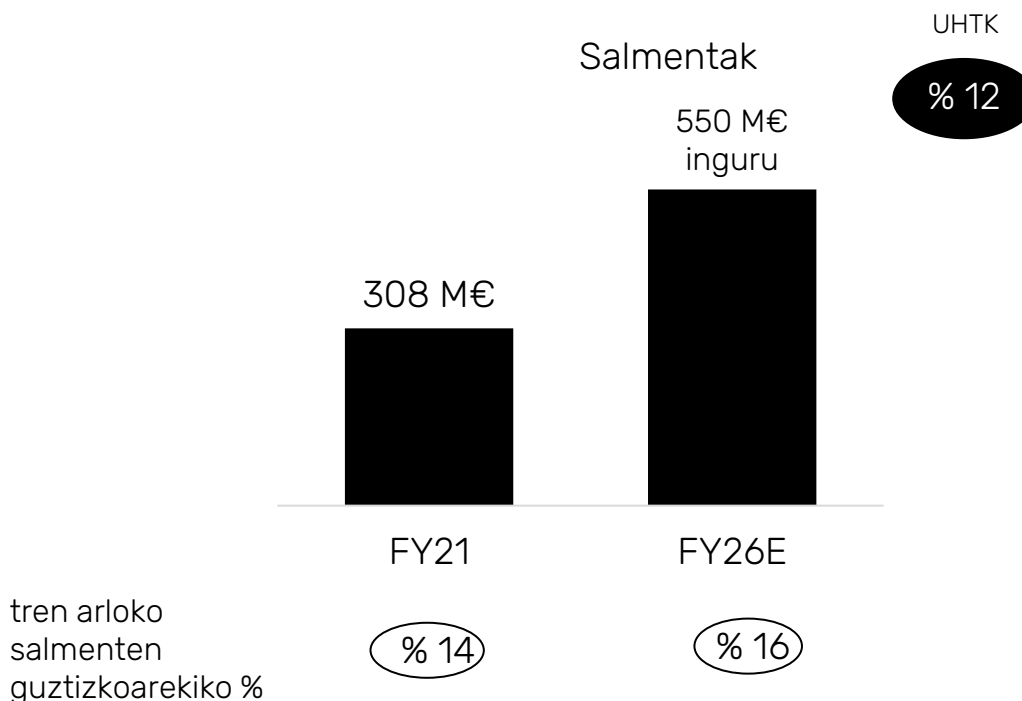
³ Tranbia, Metroa, Mainline

⁴ Material gurgilduneko esleipenen batez besteko kuota garraioari lotua dago 2019-21ean. Bertan prestatua.

⁵ Eskandinavia: Norvegia, Suedia, Finlandia,

3.1 IKUSPEGIA. **ARRETAGUNE KOMERTZIALA** / TREN ARLOA. PROIEKTU INTEGRALAK**CAF MERKATUA BAINO AZKARRAGO HAZIKO DA PROIEKTU INTEGRALETAN****/ PROIEKTU INTEGRALEN GUZTIZKO IRISMENA MUNDU MAILAN % 6 IGOKO DA**Proiektu integralen mundu mailako merkatuaren balioa¹**/ CAF-EK 2023-2026 ALDIAN 1.500M€ - 2.000 M€ ARTEAN KONTRATATZEKO HELBURUA DU**

Hazkunde handia salmentetan 1,500 M€ (2022ko 1. S) inguruko zorroaren exekuzioari esker, 70 aukera identifikatuta 2030 arte mundu osoan (geografia zehatz batean kontzentratuta ez daudenak), eta % 30eko arrakasta-tasa.



¹ Iturria: UNIFE; CAF; BCG. Balioa mila miloi €-an dago adierazita.

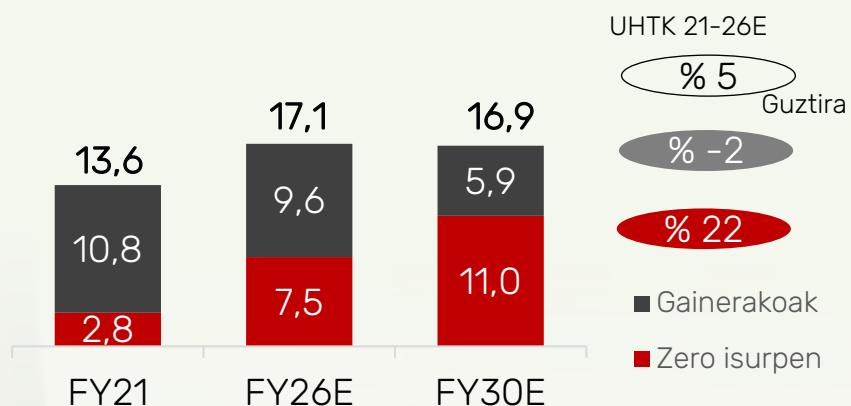
² Azpiegitura, material gurgilduna eta seinaleztapena

3.1 IKUSPEGIA. **ARRETAGUNE KOMERTZIALA**

/ **AUTOBUSAK**

CAF-EK HELBURU HAUEK DITU: ZERO ISURPENENKO HIRIKO SEGMENTUKO MUGIKORTASUNEAN EUROPA MAILAKO LIDERGOARI EUSTEA, PORTFOLIOA EUROPAKO HIRIARTEKO SEGMENTURA ZABALTZEA ETA IPAR AMERIKAN SARTZEA ETA IPAR AMERIKAN ZERO ISURPENENKO BALIO-PROPOSAMEN ESKLUSIBOAREKIN SARTZEA



3.1 IKUSPEGIA. **ARRETAGUNE KOMERTZIALA** / AUTOBUSAK. EUROPA (HIRIKOA)**EUROPAKO ZERO ISURPENEN HIRIKO AUTOBUSEN LIDERGO POSIZIOA SENDOTZEA**Europa Kontinentaleko Hiriko Merkatua (milaka unitatetan) ¹**EUROPAK BIZKORTU EGIN DU ENERGIA TRANTSIZIOA**

- Merkatua hazi da COVID-19aren inpaktutik suspertu eta lehendik zegoen flota ordezkatzeko beharraren ondoren.
- **Babes handia autobus elektrikoari** EBn politiken bidez
- **Zero isurpen garbien helburuak 2050erako.**
- EBko herrialde batzuek hiriko autobus elektrikoen >50 matrikulazio berri dituzte (Herbehereak, Eskandinaviako herrialdeak, adibidez).

Europa Kontinentaleko Hiriko Merkatua 2021ean (milaka unitatetan) ¹

Helburua: zero isurpen

SOLARISEK ENERGIA TRANTSIZIOA ZUZENTZEN JARRAITUKO DU CORE MERKATUETAN

- Frogatutako lidergo-posizioa eta historia oinarritzat hartuta, Solarisek eskaintza teknologikoa eta bezeroekiko harremana zuzentzen jarraituko du helburu hauekin:
 - Lidergo-posizioari eustea Alemanian, Italian, Espainian eta Polonian.
 - Potentzial handia eta Solaris/CAF eskaintzan posizionamendu ona duten merkatuetan kuota adierazgarriak lortzea: Frantzia, Eskandinaviako herrialdeak eta Beneluxekoak.
- Europako eragile kontsolidatuen artean zero isurpeneko trantsizioan lehenengoa izatea.

¹ Iturria: Wim Chatrou Annual Report 2021. Europa kontinentalean erregistratutako ibilgailuak (Erresuma Batua eta Irlanda kanpoan). CAFen proiektioak.

² Eskandinaviako herrialdeak: Norvegia, Suedia, Finlandia eta Danimarka

³ Benelux: Belgica, Países Bajos, Luxemburgo

3.1 IKUSPEGIA. ARRETAGUNE KOMERTZIALA / AUTOBUSAK. HIRIARTEKO EUROPA

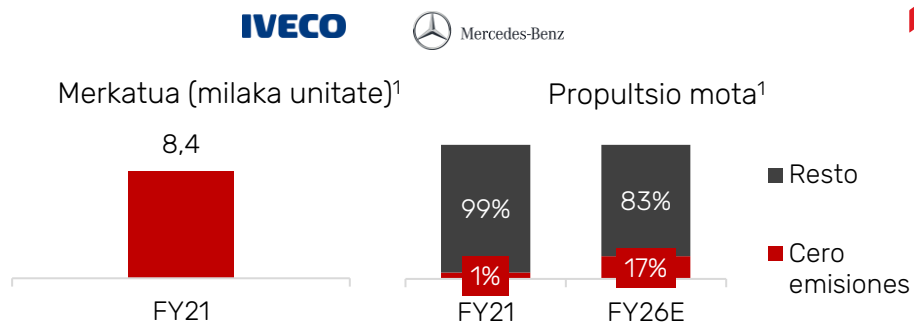


PORTFOLIOA ZERO ISURPENEN HIRIARTEKO SEGMENTURA ZABALTZEA EUROPA KONTINENTALEAN

/ MERKATUA

MERKATUA HAZTEN, HIRIKOAREKIN BATERA, HERRIALDE KOPURU TXIKI BATEAN PILATUTA

- Urtean ~8.000 autobuseko merkatua (hiriko segmentuari lotua)
- Zero isurpenetarako trantsizioa beranduago iritsi da produktuaren eta autonomiaren eskakizunak direla eta.
- EVren sarrera baxua dela eta, hiriko segmentua baino estandarizatuago dago produktu hori.
- Errentagarritasuna ~ hiriko segmentua.
- 2 enpresek biltzen dute merkatuaren ~% 80:



NEURRI HANDIAGOKO BEZEROAK (GEHIENETAN, OPERADORE PRIBATUAK)

Bezeroaren profila | Flota handiak dituzten Estatuko operadore pribatuen eta operadore multinazionalen nagusitasun handiagoa.

Adibideak



/ AUKERA

ZERO ISURPENEN LIDERGO POSIZIONAMENDUA EUROPAKO HIRIARTEKO SEGMENTURA HEDATZEA

- Solaris hiriarteko merkatuan dago 12m Diesel produktuarekin eta 15m Elektroarekin.
- Elektromugikortasuneko lidergoa hiriko segmentuan kapitalizatzeko aukera: >2.500 autobus elektriko eta hidrogeno bidezko kontratatuta. Gehienak operazioan.
- Hirikoarekiko produktu sinergetikoa, trakzio komuneko teknologia eta baterien garapen bateragarria.
- Bezeroen sinergiak eta salmenta osteko sarea, sarrera bizkortua erraztuz.
- Merkatuaren kontzentrazio handia Alemanian, Frantzian eta Italian. Horietan:
 - Solaris da liderra elektromugikortasunean eta posizionamendu egonkorra du.
 - CAF Taldeak bere presentzia sendotu du eta erreferentziakoa playerra da.
- Tren-harremana operadore pribatuekin. Trenak honako hauei hanitzen dizkiegu: Arriva, Keolis eta Transdev.

/ HELBURUA

EUROPAN ZERO ISURPENEN HIRIARTEKO AUTOBUSE TAN TOP #3A LORTZEA

- 2023 12 eta 18 m-ko hiriarteko autobus elektrikoaren plataforma garatzea, Solarisek hiriko EVetan duen indar teknologikoa aprobetxatuta.
- 2024 Solaris eta/edo CAF Taldearen corea dagoeneko presente dagoen herrialdeetan sarrerari eta garapenari lehentasuna ematea.
- 2024-2026 Top#3 merkatu-kuota lortzea, urtean 150 autobus baino gehiagorekin.

¹ Iturria: Wim Chatrou Annual Report 2021. Europa kontinentalean erregistratutako ibilgailuak. CAFen eta BCGren proiektzioak.

3.1 IKUSPEGIA. ARRETAGUNE KOMERTZIALA / AUTOBUSAK. AEB (HIRIKOA)



ZERO ISURPENeko BALIO PRPOSAMEN ESKLUSIBOAREKIN IPAR AMERIKAN SARTZEA

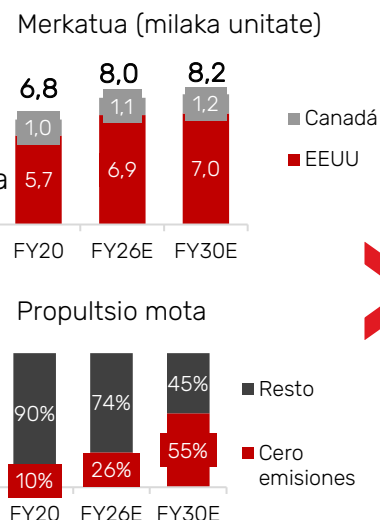
/ MERKATUA¹

MERKATU EGONKORRA ETA BALIO ERANTSI HANDIKOA, ZERO ISURPENeko AUTOBUSEN SARRERA TXIKIAREKIN, BAINA 2030 ARTE HAZTEKO BI DIGITUKO AURREIKUSPENAREKIN

- Merkatua: ~7.000 autobus/urtean AEBn eta Kanadan
- AEB "Buy America"ri atxikita
- Europarekin alderatuta, zero isurpenerako trantsizioa berantiarragoa
- Merkatu kontzentratua, baina errentagarritasun handikoa
- 3 enpresek biltzen dute zero isurpeneko merkatuaren ~% 80:



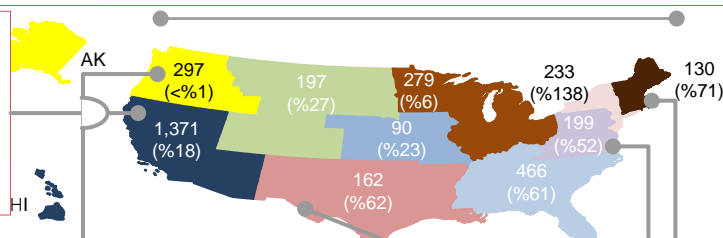
- Lehiakideen oraingo egoerak (operazioak / harreman geopolitikoak) sarrera berrietarako aukera irekitzen du.



ONARTUTAKO AZKEN LEGEDIAK ETA FUNTS FEDERALEK IRMO BABESTEN DUTE TRANTSIZIOA

Autobusak erosteko inbertsio-funtsen % 80 gobernu federaletik datoz: estatu guztiek jasoko dituzte funtsak elektrifikaziorako

Kaliforniaren kasuan, autobus-salmenta guztiek zero isurpenekoak izan beharko dute 2030erako



15 estatu memoranduma sinatu zuten elektrifikaziorako funtsak emateko: Kalifornia, Colorado, Connecticut, Hawaii, Maine, Maryland, Massachusetts, New Jersey, New York, Ipar Carolina, Oregon, Pensilvania, Rhode Island, Vermont eta Washington

/ AUKERA

HIRIKO AUTOBUS ELEKTRIKOEN IPAR AMERIKAKO MERKATUAN (AEB+KANADA) SARTZEA

- Hiriko segmentuan elektromugikortasunean aitzindari gisa duen abantaila kapitalizatzea.
- Esperientzia metatua Europan eta lidergo historikoko posizioa.
- Presentzia eta harreman komertziala AEBn eta Kanadan trenen segmentuan.
- Solarisekiko hiriko elektromugikortasuneko soluzioen bereizketa eta bereizketa teknologikoa.
- Tokiko bazkide gisa sartzeko aukera erabilitako kapitala eta arriskua gutxitzeko.

/ HELBURUA

% 10 INGURUKO KUOTA LORTZEA IPAR AMERIKAN ZERO ISURPENeko HIRI AUTOBUSETAN

- 2023 AEBn autobus elektriko espezifikoaren plataforma garatzea (tokiko araudia beteko duena).
- 2024-2025 *Footprint* industrialia ezartzea "Buy America" betetzeko eta jarduera AEBn jarduera komertziala abian jartzea.
- 2026 Autobusen lehen entregak AEBn.
- 2030 % 10 inguruko merkatu-kuota lortzea.

¹ Iturria: Calstart + CAFen eta BCGren proiektioak.

3.1 IKUSPEGIA. OPERAZIOEN ERAGINKORTASUNA



✓ **Eraginkorra produkzioan, ingeniaritzan eta erosketetan, oraingo footprinta gaitasun industrial berriekin osatuta. Horrek guztiak, kostuen eragingarritasunak jasotzeaz gain, arretagune komertzialari laguntzen dio.**

Eraginkortasuneko programen aplikazioa lehiakortasuna indartzen duten jarduera guztietan.



3.1 IKUSPEGIA. OPERAZIOEN ERAGINKORTASUNA



/ TREN ARLOA



3.1 IKUSPEGIA. OPERAZIOEN ERAGINKORTASUNA / TREN ARLOA



MERKATUAREKIKO GERTUTASUNA ETA LEHIAKORTASUNA

/ MUNDU MAILAKO OPERAZIOAK ARRETAGUNE INDUSTRIALA EUROPAN, IPAR AMERIKAN ETA ASIA PAZIFIKOAN JARRITA¹

Mendebaldeko Europako eta Ipar Amerikako gaitasunak indartu dira:

GAUR EGUN

GAUR EGUN

**MENDEBALDEKO
EUROPA**

AMERIKA

HELBURUA

HELBURUA

EKIALDEKO EUROPA

ASIA PAZIFIKOA

Operazioak abian dira Ekialdeko Europan eta Asia Pazifikoan. Erabilitako kapitala eta arriskua gutxitzeko, bertako bazkide batekin sartzeko aukera dago bi geografia horietan.

INGENIARITZA

Ingeniaritzako gaur egungo jarduera batez ere Mendebaldeko Europan kontzentratuta dago eta arretagune komertzialaren estrategiarekin lerrotatutako beste tokiko zentro batzuekin osatuko da.

PRODUKZIOA

Gaur egungo produkzio-gaitasuna sendotu egingo da arretagune komertzialarekin lerrotatuta dagoen eta lokalizatuta dagoen produkzioarekin osatuta.

EROSKETAK

Erosketen optimizazioa eta hornidura-katearen kudeaketa, BCC BCC (Best Cost Country, kostuei dagokienez merkatu eragingarriagoak) oinarri duten hornidura-zentroak ezarrita.

/ LEHIAKORTASUNA INDARTZEN DUTEN ERAGINGARRITASUNEKO PROGRAMAK APLIKATZEA

- / **Produkzioaren optimizazioa** Lean jardunbide zorrotzak eta digitalizazioa aplikatuta.
- / **Diseinu-prozesuen hobekuntza**, design-to-cost, design-to-buy gehituta.
- / **Lean "OurWay CAF" sistematikako** mantentze-operazio guztien ezarpena.
- / **Eraldaketa digitala**, eguneroko eraginkortasunarekin, Taldearen eragiketa guztietan produktuaren garapenarekin batera eboluzionatzen diren puntako sistema informatikoen ezarpenaren (SAP, Dassault Systems, ...), azpiegitura hodeirako zerbitzuratzearen eta Taldeko Sistemak sinplifikatu / homogeneizatzearen ondorioz.
- / Korporazioko langileen gastuak murriztea eskalaren eraginez.

URTEKO INPAKTU ERREPIKAKORRA ESPEROTAKOA



30-40 M€

¹ sistema integrekin lotutako operazioak (CAPEX, operazioa eta mantentzea) kontratuak ezarritakoaren arabera dagokien tokian gauzatuko dira.

3.1 IKUSPEGIA. OPERAZIOEN ERAGINKORTASUNA



/ **AUTOBUSAK**



3.1 IKUSPEGIA. **OPERAZIOEN ERAGINKORTASUNA** / AUTOBUSAK**MERKATUAREKIKO GERTUTASUNA ETA LEHIAKORTASUNA****/ ARRETAGUNE INDUSTRIALA EKIALDEKO EUROPAN ETA IPAR AMERIKAN**

GAUR EGUN

EKIALDEKO EUROPA

Hiriko gama

HELBURUA



HELBURUA

EKIALDEKO EUROPAZero isurpeneko
hiriarteko gama**IPAR AMERIKA**Zero isurpeneko hiriko
gama

Ekialdeko Europako eta Ipar Amerikako operazioen (hiriartekoa) hasiera. Tokiko bazkidearekin sartzeko aukera Ipar Amerikan erabilitako kapitala eta arriskua gutxitzeko.

/ LEHIAKORTASUNA INDARTZEN DUTEN ERAGINGARRITASUNeko PROGRAMEN APLIKAZIOA

- / Fabrikazio** malguagoa, digitalagoa eta eraginkorragoa.
- / Barneko prozesu logistikoen optimizazioa** eta epe eta ezarritako kalitate baitako entregak bermatzea.
- / Eskalaren araberako produktibitatearen hobekuntzak.**
- / Zerbitzuetako** jardueraren gaitasunak **sendotzea**.

URTEKO INPAKTU ERREPIKAKORRA ESPEROTAKOA**5-10 M€**

3.1 IKUSPEGIA. BERRIKUNTZA



/ Portfolioan mugikortasun adimentsuko soluzioak gehitzen dituenek, mugikortasuneko estrategia berritzailea eskaintzen du, eta negozio nagusiak eta proiektu integralak sendotzen ditu aldi berean.

HELBURUA

MUGIKORTASUN
ADIMENTSUKO
SOLUZIOAK

DESKARBONIZAZIOA

AUTOMATIZAZIOA

DIGITALIZAZIOAREN
BIDEZKO
LEHIAKORTASUNA



3.1 IKUSPEGIA. BERRIKUNTZA / MUGIKORTASUN ADIMENTSUKO SOLUZIOAK

OPERADOREEK MUGIKORTASUN ADIMENTSUKO SOLUZIOAK BEHAR DITUZTE MAHAI GANEAN DITUZTEN ERRONKA BERRIEI¹ AURRE EGITEKO

/ HIRIEK HAINBAT ERRONKARI EGIN BEHAR DIOTE AURRE

Segurtasuna

Istripuak % 87 gutxitzea ibilgailu autonomoekin

Kutsadura

Erregaiaren eragingarritasuna
~% 20 hobetzea

Espazioa

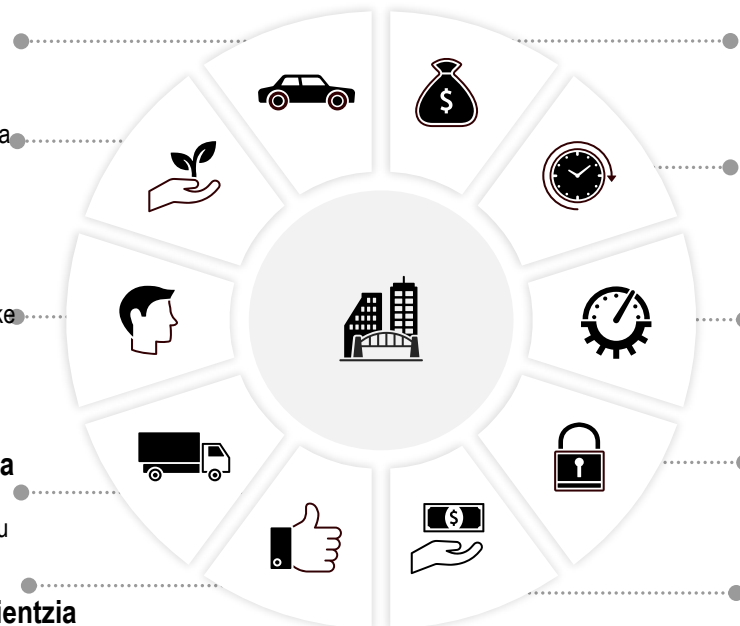
Aparkatzeko espazioaren beharra % 60 arte gutxi daiteke

Merkantzien zirkulazioa

Azken miliako merkantzien hobetutako zirkulazio-zerbitzu berria

Erabiltzailearen esperientzia

Mugikortasun arina mutur batetik bestera erabiltzailearen esperientzia hobetzeko



Gastu publikoa

Mugikortasunera bideratutako baliabide publikoen optimizazioa

Fidagarritasuna

Garraio bideen integrazio hobea fidagarritasuna hobetzeko

Eraginkortasuna

Pilaketa txikiagoak zirkulazioaren fluxu hobea eta automobilen murrizketa direla eta

Sarbidea

Adinekoen, haurren eta desgaitasuna duten pertsonen beharretara egokitutako mugikortasuna

Arrazoizkotasuna

Kostuak kilometroko % 50 arte aurrezteko partekatutako bidaiak vs bidaiak pribatuak alderaketa eginda

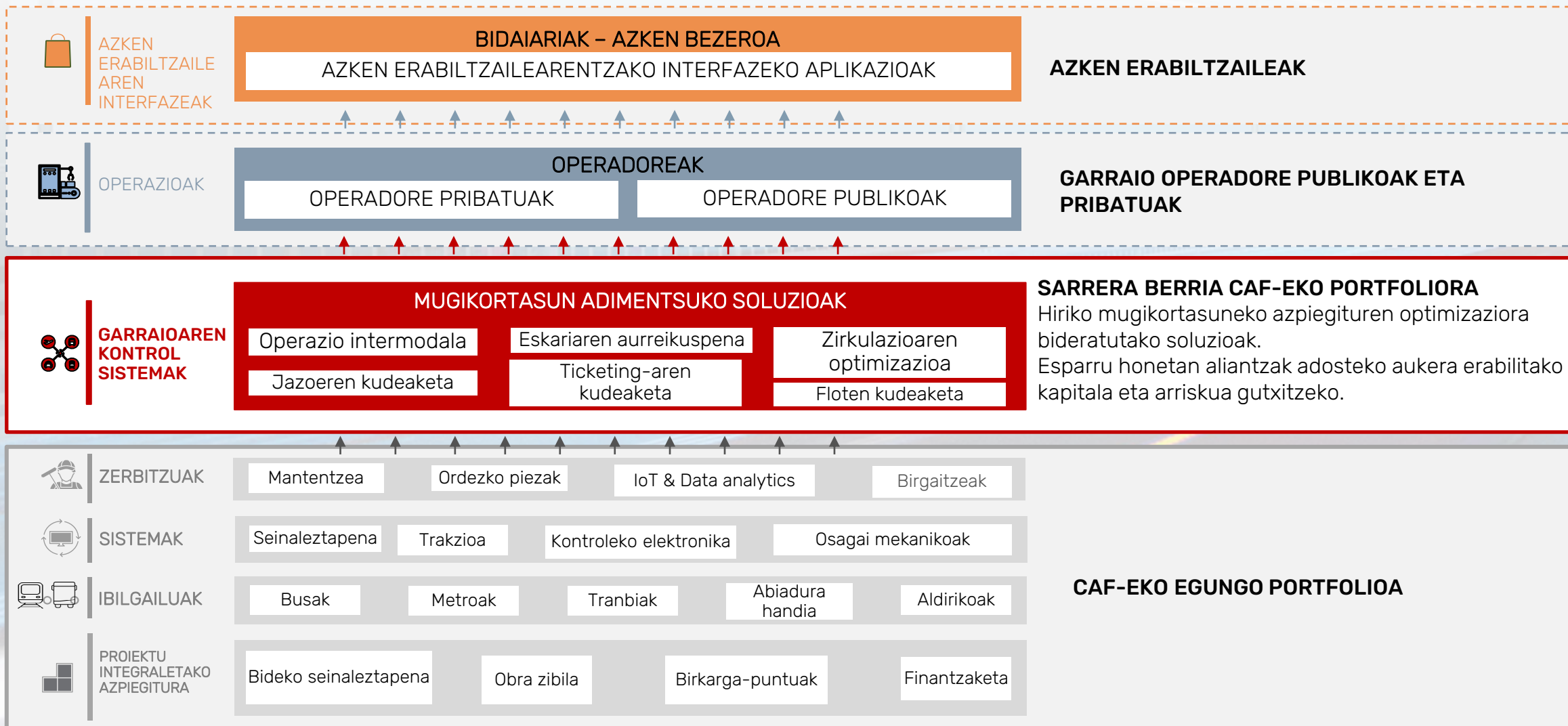
/ ETA LOTUTAKO BEHAR BERRIAK DITUEN HIRIKO MUGIKORTASUNEN EKOSISTEMA BERRIA OSATU DUTE



3.1 IKUSPEGIA. **BERRIKUNTZA** / MUGIKORTASUN ADIMENTSUKO SOLUZIOAK

CAF-EK BERE BALIO PROPOSAMENA SENDOTUKO DU BERE PORTFOLIORA MUGIKORTASUN ADIMENTSUKO SOLUZIOAK GEHITUTA

MUGIKORTASUNeko OPERADOREENTZAKO ERRAZTAILE INTEGRALA IZANGO DA



3.1 IKUSPEGIA. **BERRIKUNTZA** / DESKARBONIZAZIOA

/ SEKTORE MAILAKO ERRONKAK



FUNTSEZKO TEKNOLOGIA

BEMU

ERRONKAK

Katenariarik gabeko operazioaren **autonomia** handitzea

HEMU

HEMU soluzioen garapena eta lehen kontratuak.
Optimizazioa eta HEMU soluzioak.

**Full SiC
teknologiarako
migrazioa**

Garapena eta **mailakako migrazioa gama osora**: bihurtu osagarriak eta trakziokoak, eta BEMUrako aplikazioak.

2022

JARDUERA LERRO NAGUSIAK

PROPULTSIO ALTERNATIBOA

ENERGIA KONTSUMOA GUTXITZEA

BESTE ISURPEN BATZUK (ZARATA
ETA BIBRAZIOAK) GUTXITZEA

CAF

ERDIETSI NAHI DIREN LORPENAK

BEMU + Autobus elektrikoa

- VRR eta NWLrentzako proiektua gauzatzea (2023)
- Autonomia hedatua duen BEMU soluzio berria (2027)
- Solarisen elektromugikortasuneko soluzioak zabaltzen jarraitzea bere produktu portafoliora (2023-24)
- Solaris soluzioen etengabeko optimizazioa

HEMU + Hidrogeno bidezko autobusa

- Hidrogeno bidezko tren arloko erakuslea (2022/2023)
- Soluzioen optimizazioa (2024tik aurrera)
- E18H2: erregai-piladun hidrogeno bidezko lehen autobus artikulatua, hedatutako autonomia duena (2023)

SiC¹ trakzioa

- Full SiC potentzia-teknologia produktuen gama guztira zabaltzea (2024-27)

2030

¹ Zilizio karburoa

3.1 IKUSPEGIA. BERRIKUNTZA / AUTOMATIZAZIOA

/ SEKTORE MAILAKO ERRONKAK



FUNTSEZKO TEKNOLOGIA

ERRONKAK

ERTMS



3. Mailako ERTMSrako bilakaera

Automatic Train Operation (ATO)



ATO ren hedapena automatizazio maila altuekin GoA 3/4 linea nagusian

Tranbia autonomoa



Mugimendu autonomoak operazioan dauden tranbiatan GoA 3/4 deposituetan

Metro automatikoa



Metroen operazioan automatizazioa hedatzea

Komunikazioak



5G teknologiarako migrazioa

2022

JARDUERA LERRO NAGUSIAK

HIRIKO GARRAIO SISTEMEN AUTOMATIZAZIOA
(AUTOBUSA, TRANBIA ETA METROA-CBTC)

TRENBIDE SARE OROKORREKO KONTROL SISTEMEN AUTOMATIZAZIOA (ERTMS, ATO, MANIOBRAK)

ZEHARKAKO GARAPENAK

GAITZAILE TEKNOLOGIKOAK
(POSIZIONAMENDUA ETA ABAR)

ERDIETSI NAHI DIREN LORPENAK

CAF

ERTMS eta ATO

- Mugimendu autonomoaren kontzeptu-proba bezzeroaren deposituan (2023) eta operazioan GoA3/4rako bilakaera
- 3. mailako ERTMS Hibridoaren garapena

Autobus autonomoa

- Talkak Arintzeko Sistemaren garapena (2023-24)

Tranbia autonomoa

- GoA4 soluzioa deposituko tranbien mugimendu autonomoetarako (2025)
- Operazio-ingurunean, tranbia autonomoaren pilotua (2027)

CBTC

- GoA3 eta GoA4 metro-soluzioen garapena

Komunikazioak

- FRMCS¹ren hedapena

2030

¹Future Railway Mobile Communication System

3.1 IKUSPEGIA. **BERRIKUNTZA** / DIGITALIZAZIO BIDEZKO LEHIAKORTASUNA



/ SEKTORE MAILAKO ERRONKAK

FUNTSEZKO TEKNOLOGIA

Balioztatze-inguruneak eta ziurtatze birtualeko teknikak

Simulazioa, Adimen artifiziala eta Biki digitala

Aktiboen digitalizazioa



2022

JARDUERA LERRO NAGUSIAK

KOSTUAK GUTXITzea

(Diseinua, Fidagarritasuna, LCC/Mantentzea)

LEAD-TIME GUTXITzea

(Birtualizazioa)

GAITZAILE TEKNOLOGIKOAK

(Birtualizazioa, Simulazioa, AA, Biki digitala)

PLATAFORMA DIGITALA ETA ZIBERSEGURTASUNA

ERDIETSI NAHI DIREN LORPENAK

CAF

BALIOZTATZE ETA HOMOLOGAZIO BIRTUALEKO INGURUNEAK

- SATURN balioztatze-ingurunearen aplikazioa bezeroaren proiektuan (2022-23)
- Homologazio Birtualaren hedapena proiektuetako dinamikan

MANTENTZE LANEN DIGITALIZAZIOA

- "Smart Maintenance Scheduling System (Orchestrator)" ezartzea eta hedatzea Smart Maintenance Management operating model berriaren bidez

PLATAFORMA ETA APLIKAZIO DIGITALAK

- Aplikazio berrien garapena Leadmind plataforma digitalaren ganean.
- Konektagarritasuneko eta datuen azterketako sistema integratuen eta Adimen Artifizialaren punta-puntako teknologia.

ZIBERSEGURTASUNA (IT/OT)

- Informazioaren, produktuen eta zerbitzuen sistema guztietan zibersegurtasuneko maila gorena dago ezarrita

2030

3.1 IKUSPEGIA. **JASANGARRITASUNA**



/ Zero isurpen garbirako trantsizioa zuzentzen ingurumenean oinarritutako hazkunde jasangarriarekin.



3.1 IKUSPEGIA. JASANGARRITASUNA

KALIFIKAZIO AGENTZIETAKO HOBEKUNTZA ADIERAZGARRIA ETA ZERO ISURPEN GARBIAK 2045EAN

/ IDENTIFIKATUTAKO LEHENTASUNEZKO GAI MATERIALAK¹

INGURUMENEOAK (E)

- Estrategia klimatikoa
- Mugikortasun jasangarria eta eragingarria
- Ingurumeneko kudeaketa

SOZIALA (S)





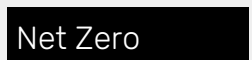
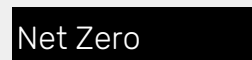
- Produktuaren kalitatea eta segurtasuna
- Giza eskubideekiko errespetua
- Segurtasuna eta osasuna lanean
- Hornidura-kate arduratsua eta jasangarria
- Bikaintasuna interes-taldeen artean

GOBERNANTZA (G)

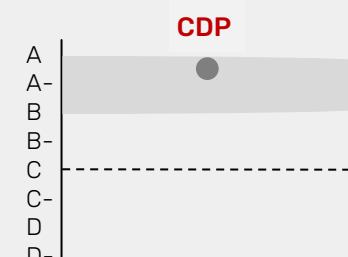
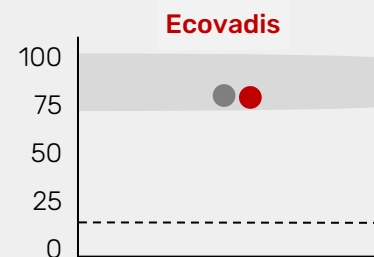
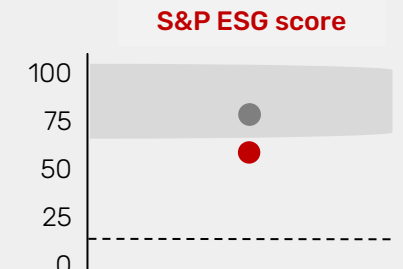
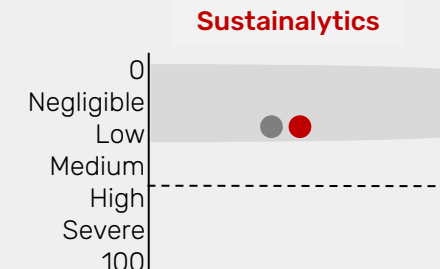
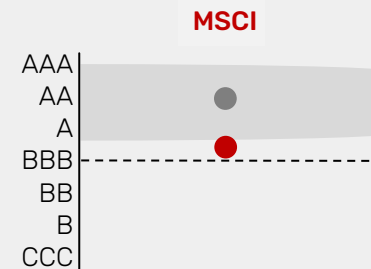
- Negozioen etika eta betetzea
- Gobernu korporatibo ona

/ HELBURUA

> ISURPENEN MURRIZKETA²

	1&2 irismena (isurpen absolutuen murrizketaren %)	3 irismena (bidaiari-km-ko %)
FY26E	% 30 	% 40 
FY30E	% 50 	% 55 
FY45E	Net Zero 	Net Zero 

> ESG AGENTZIEN BALORAZIOAK: HAZKUNTZA ADIERAZGARRIA KONPARAGARRIEN BATEZBESTEKOAREN GAINETIK



Hitzak

- Aukeratutako lehiakidea (tren arloko konparagarrien artean hobereena).
- CAF gaur egun.
- Trengintzaren sektoreko batezbestekoa.
- CAFen helburua: FY26E

¹ 2021ean egina, eta GRI estandarrak eta Jasangarritasun arloko sortutako azken eskakizunen arabera. CAF ESG Equity Story webgune korporatiboan dago eskuragarri, (www.caf.net) jasangarritasunaren atalean.

² 2022ko 4. HHan SBTi-ren arabera balioztatuzeko aurkeztu beharreko isurpenak gutxitzeko helburuak. 2019ko oinarri-urtea kontuan hartuta.

3. ETORKIZUNEN HELBURUAK

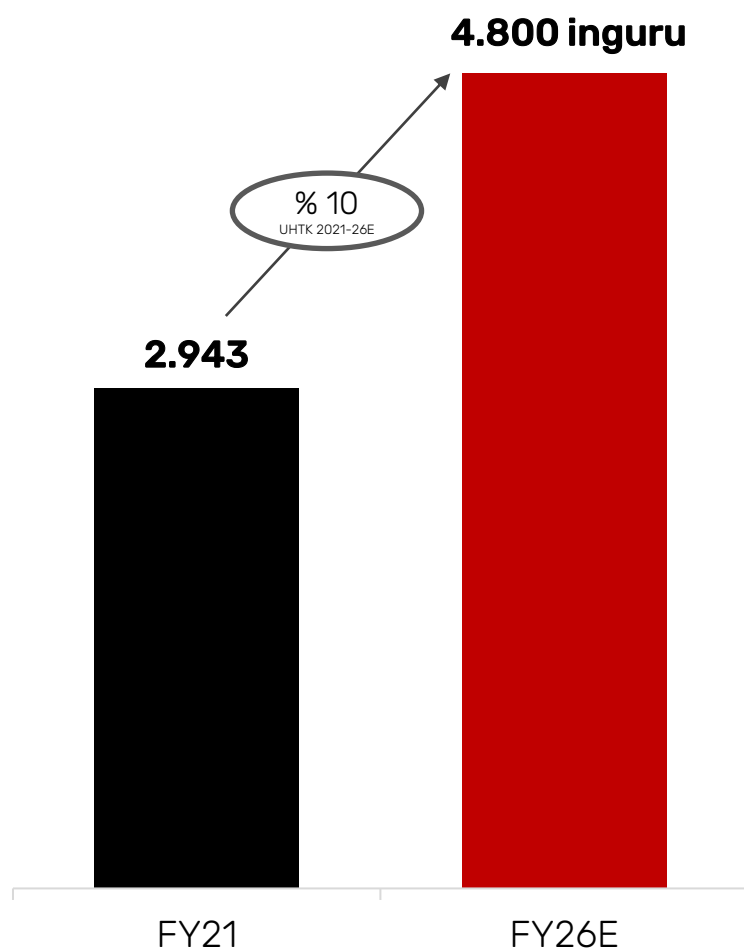
3.2 FINANTZARIOAK



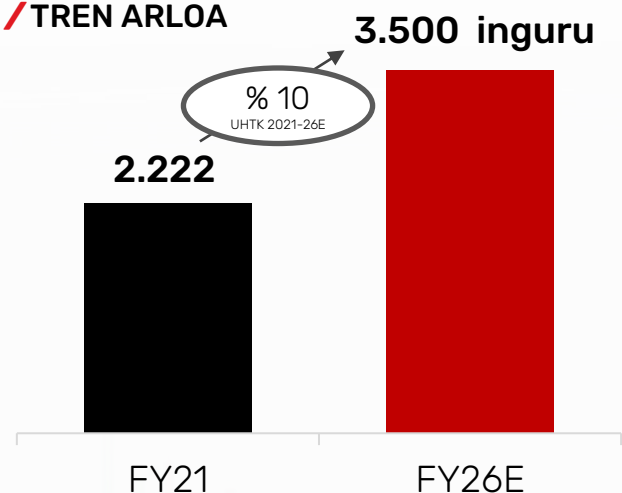
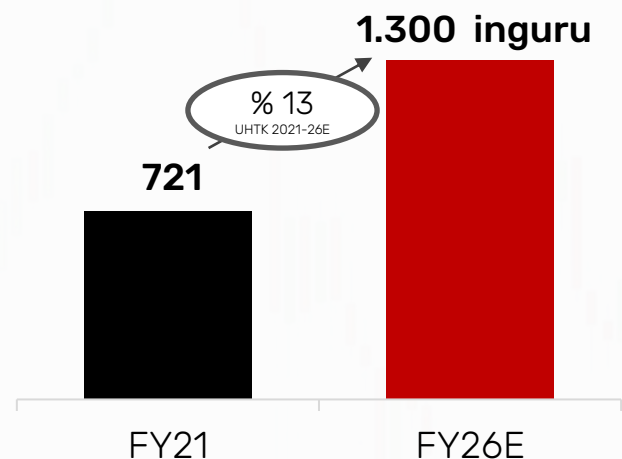
3.2 FINANTZARIOAK. SALMENTAK

HAZKUNDEA MERKATUAREN GAINETIK

/ TALDE BATERATUA



/ TREN ARLOA

/ AUTOBUSAK¹

Urte arteko igoera honako hauek ahalbidetu dute:

- 1.Zorroaren egungo bolumen handia gauzatzeak.
- 2.Merkatuaren hazkundea.
- 3.Book to Bill > 1x aspirazioak edo helburuak.
- 4.Arretagune komertzialaren estrategia aplikatu izanak.
- 5.M&Ako operazio potentzialak gauzatzeak.

¹ Autobusen hazkundea bertan prestatutakoaren arabera merkatuak izango duen hazkunde-proiektzioekin bat dator. Beste iturri batzuen arabera, ordea, merkatuaren hazkunde-ereduak agresiboagoak izango dira.

3.2 FINANTZARIOAK. M&A

CAF-EK 550 M€ INGURUKO INBERTSIOAREKIN OPERAZIO KORPORATIBOEN OINARRI KASU BAT HARTU DU

Oinarri-kasuak¹ M&A arloko aukerak hartzen ditu kontuan garapen organikoa osatu eta, ondorioz, CAPEX inbertsioa gutxitu ahal izateko. Operazioak honako hauek bideratuko dira:

Bezeroari balio-
proposamena indartzea
eta optimizatzea

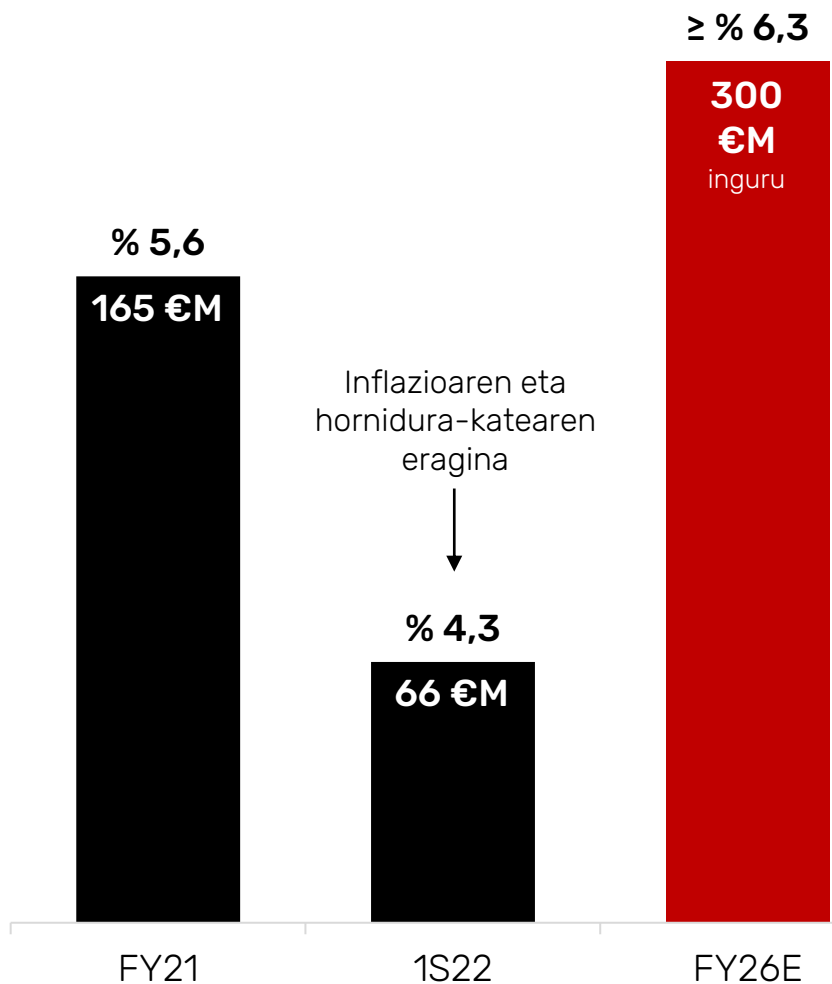
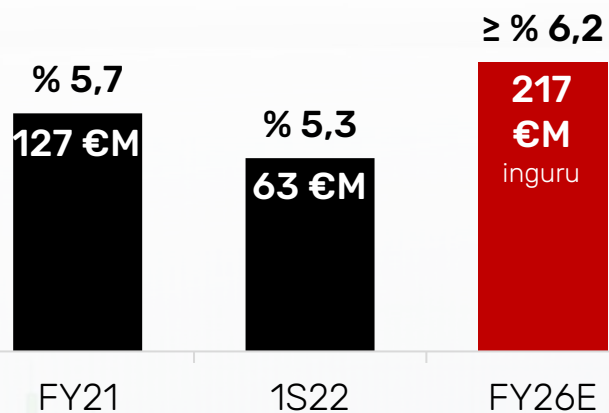
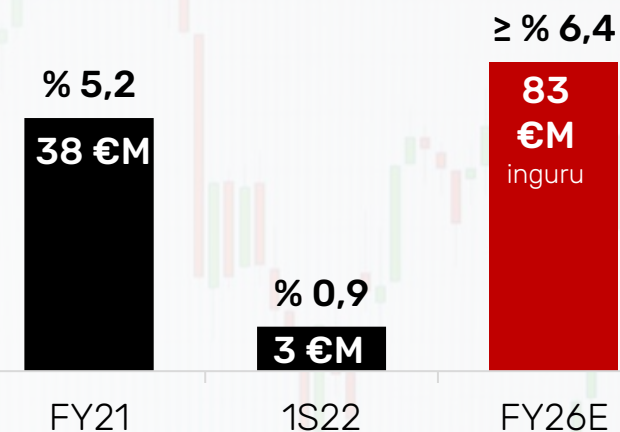
Funtsezko merkatuetan
posizionamendua
indartzea

**GUTXI GORABEHERA 400 M€-KO EKARPENA EGINGO LUKE
SALMENTETAN ETA GORANZKO MARJINEAN FY26E-AN**

¹ Inbertsio-bolumena eta horrek salmentetan eta emaitzetan duen inpaktua azkenean gauzatuak diren transakzioen eta targetak aurrera eramatearen mende egongo dira

3.2 FINANTZARIOAK. **EBIT MARJINA**

(doitu gabe)

ERRENTAGARRITASUNAREN SUSPERTZE IRMOA, MAILAK GAINDITZEN**/ TALDE BATERATUA****/ TREN ARLOA****/ AUTOBUSAK¹**

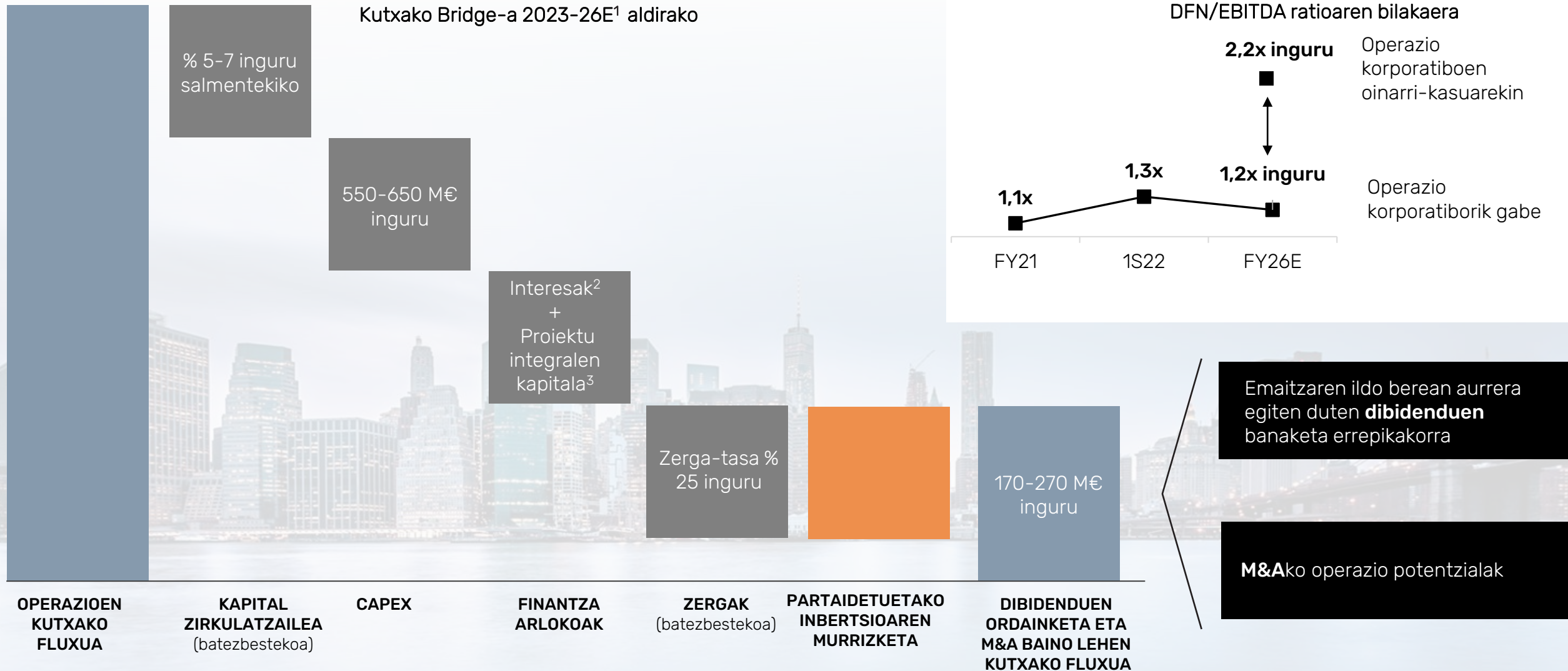
Honako hauek ahalbidetu dute Errentagarritasunaren hobekuntza:

1. Zorroaren aldeko mixa.
2. "Arretagune komertziala" estrategia aplikatzea.
3. "Operazioen eraginkortasuna" estrategia aplikatzea.
4. M&Aren operazio potentzialak gauzatzea.

¹ Autobusen EBITak CAF Taldeak Solaris erosi izanaren amortizazioa xurgatzen du (urtean 6 M€ inguru).

3.2 FINANTZARIOAK. KUTXAKO FLUXUA

OPERAZIO KORPORATIBOEN ONDOREN ERE FINANTZA POSIZIO SENDOA



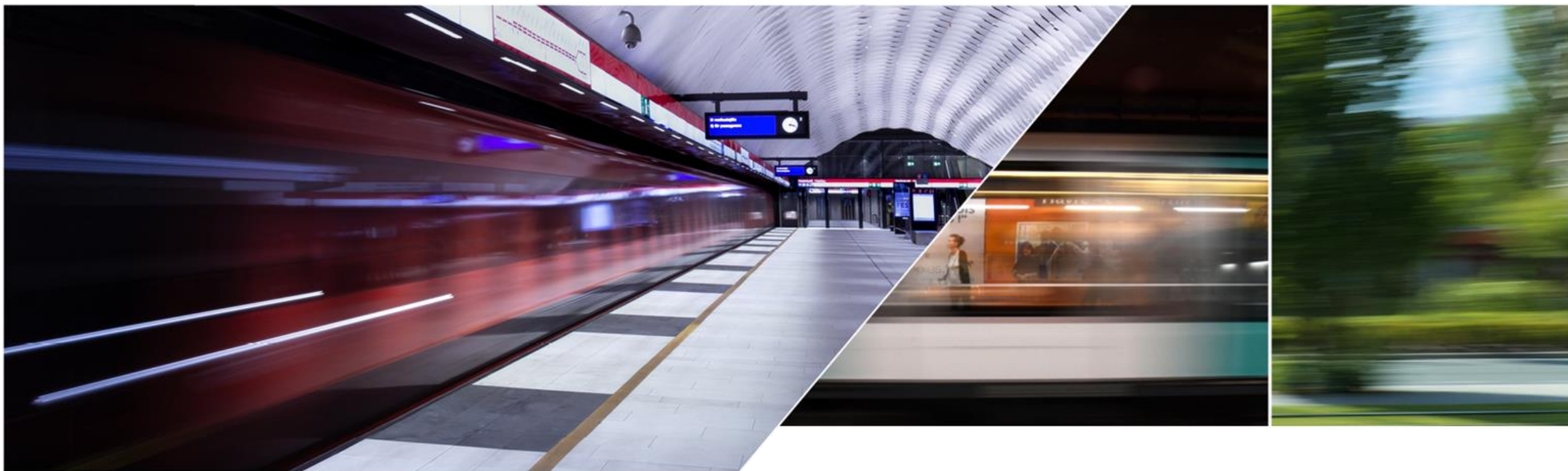
¹ Bridgearen grafikoak ez du kontzeptuen proportzionaltasuna jasotzen.

² Planak, 2021eko abenduarekin alderatuta, ehuneko +2 puntuko tasen igoera aurrez ikusten du.

³ Kapital minoritarioaren ekarpena Proiektu Integralen garapena bultzatzeko.

3. ETORKIZUNeko HELBURUA

/ ONDORIOA



3.3 ONDORIOA

RAIL ETA BUSEKO MUGIKORTASUNEN SOLUZIO INTEGRALEN HORNITZAILE GISA HAZTEA, GURE PROPOSAMEN DIGITALA MAXIMIZATUZ



4 ardatz estrategiko

Eraldaketa handia egiteko gaitasuna erakutsi dugu.

Konpromisoak betetzen ditugu emaitza sendoen bidez.

Oinarri sendoa dugu abiapuntu, etorkizuneko mugikortasuna eraikitzeko.

Arretagune komertziala Europan, Ipar Amerikan eta Asia Pazifikokoan, errepikakortasunarekin eta eskalarekin.

Eragingarria produkzioan, ingeniartzan eta erosketetan, egungo footprinta gaitasun industrial berriekin osatuta, arretagune komertzialerako lagungarriak izateaz gain, kostuetan eragingarritasunak erakar ditzaten.

Eragingarritasuneko programak aplikatzea lehiakortasuna sendotzen duten jarduera guztietan.

Mugikortasuneko estrategia berritzailearekin, portfolioan **mugikortasun adimentsuko soluzioak** gehitzen dituelako. Gainera, negozio nagusiak eta proiektu integralak indartzen ditu.

Ingurumenean zentratutako **hazkunde jasangarriarekin, zero isurpen garbiko mugikortasunerako trantsizioa** zuzenduz.

FY26E¹

Salmentak	x1,6 inguru 4.800 M€ inguru
EBIT	x1,8 inguru 300 M€ inguru
Dibidenduak	Emaitzaren arabera progresioa
DFN/EBITDA	2,2x inguru M&A ondoren
1&2 irismena	% 30 Zero isurpen garbi 2045
3 irismena	% 40 Zero isurpen garbi 2045

AKZIODUNENTZAKO ERABATEKO ITZULKINA HANDITUZ

¹ Salmentetan eta EBITan FY21ren gaineko igotzerak. DFN/EBITDA ratioa FY26Erako esperotako posizioarekin bat dator. Isurpen-murrizketak FY19arekiko FY26E urterako esperotako posizioarekin bat datoz.

Your Way TO FUTURE MOBILITY

ONDO PRESTATUTA ETA BEGIAK ERNE...
HORIXE DA MUNDU MAILAKO GARRAIOARI
BEGIRATZEN DIOGU MODUA.

HORRELA DISEINATZEN, GARATZEN,
FABRIKATZEN, INSTALATZEN ETA
TXERTATZEN DITUGU ELKARLOTUTAKO
MUGIKORTASUN SISTEMA BAT OSATZEN
DUTEN PIEZA GUZTIAK.

ZURE MODURA EGITEN DUGU, ZURE BEHAR
ETA LEHENTASUNETARA EGOKITZEN GARA,
MODU IRAUNKORREAN, SEGURUAN ETA
EROSOAN ETORKIZUNEKO HIRI ETA
PERTSONENTZAT MUNDU.



**AKZIODUN ETA
INBERTSIOGILEEI
ZUZENDUTAKO ARRETA**

ARRETA AKZIODUNEI ETA INBERTSIOGILEEI

/ AKZIODUNEKIN ETA INBERTSIOGILEEKIN HARREMANA IZATEKO BULEGOA

c/J.M. Iturrioz, 26
20200 Beasain-Gipuzkoa
Espainia
+34 943189262
accionistas@caf.net

/ INBERTSIOGILEEKIN HARREMANA IZATEKO TALDEA

Ander Terradillos

Estrategiaren eta Inbertsiogileekiko Harremanaren arduraduna
aterradillos@caf.net

Ainara Areizaga

Inbertsiogileekiko Harremanaren Estrategia
aareizaga@caf.net

IR-ren Banaketa Zerrendara harpidetu nahi baduzu, jarri harremanetan Akziodunekin eta Inbertsiogileekin Harremana izateko Bulegoarekin

/ ANALISTEN ESTALDURA



Alberto Espelosín



Alfredo del Cerro



Álvaro Lence



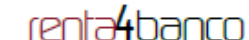
Ander Peña



Aránzazu Cortina



Bruno Bessa



César Sánchez-Grande



Delphine Brault



Francisco Ruiz



Iñigo Recio



Jaime Escribano



Javier Beldarrain



Julián Pérez



Manuel Llorente



Pablo Cuadrado

ERRENDIMENDURAKO NEURRI ALTERNATIBOAK

Oro har onartutako kontularitzako araudiaren (NIIF) arabera prestatutako finantza-informazioaz gain, CAF Taldeak negozioaren kudeaketan modu errepikakorrean eta kontsistentean erabiltzen ditu Errendimenduko Neurri Alternatibo batzuk (“Alternative Performance Measures”, “APMs” ingelesez) bere jardueraren bilakaera azaltzeko lagungarriak direla uste duelako. Neurri horiek emaitzarekin, balantzearekin eta kutzaren fluxuarekin lotutako kontzeptuak jasotzen dituzte.

Dokumentu honetan erabili ditugun MAR guztien banakapena eta haien definizioa eta, dagokionean, finantza-egoerekiko bateratzea **2021eko Urteko Txostenaren baitako Kudeaketa Txosten Bateratuan** dago jasota. Dokumentua CNMVren webgunean (www.cnmv.es) eta sozietatearen webgunean (www.caf.net) dago irakurgai, 10. atalean - Errendimenduko Neurri Alternatiboak.



ERANSKINAK

- CAF GAUR EGUN: ABANGOARDIA TEKNOLOGIKOA
- CAF GAUR EGUN: TREN ARLOA
- CAF GAUR EGUN: AUTOBUSAK



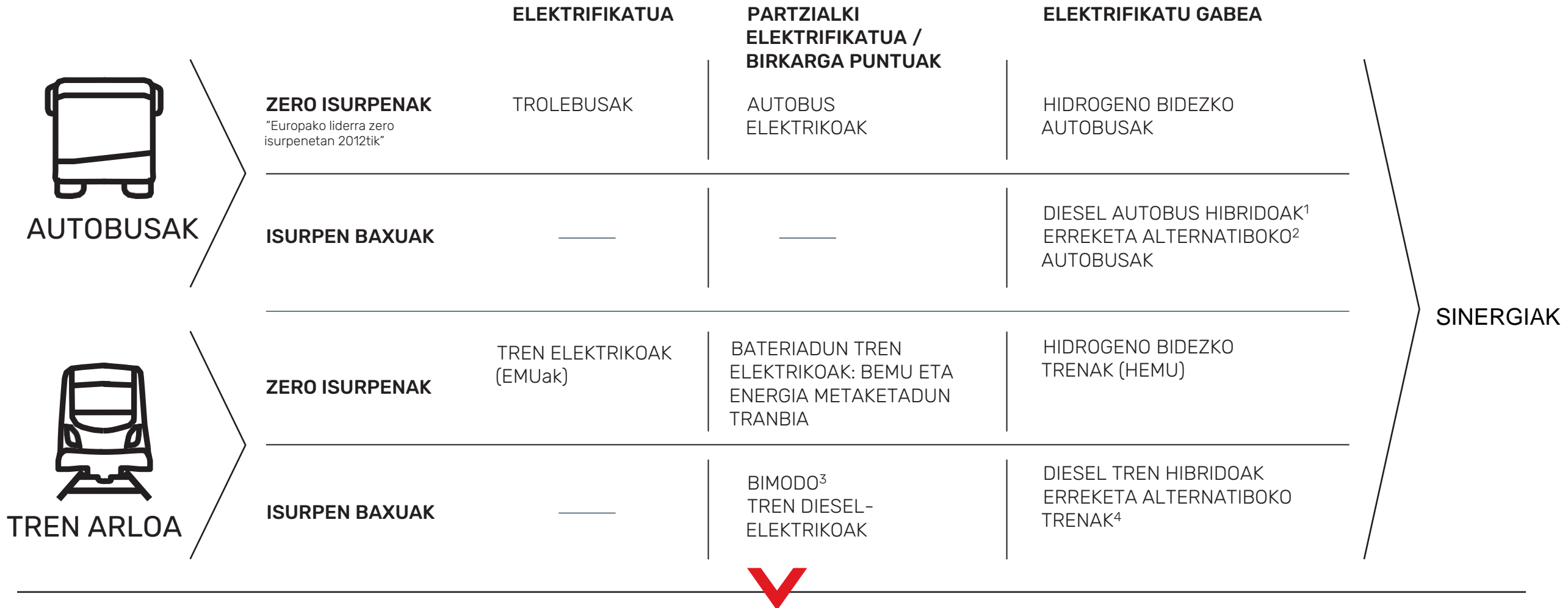
ERANSKINAK

- CAF GAUR EGUN: ABANGOARDIA TEKNOLOGIKOA
- CAF GAUR EGUN: TREN ARLOA
- CAF GAUR EGUN: AUTOBUSAK



2.3 ABANGOARDIA TEKNOLOGIKOA

TRENEK ETA AUTOBUSEK TRAKZIO TEKNOLOGIA BERA ETA ERRONKA BERBERA DITUZTE



CAF-EK MUGIKORTASUNAREN DESKARBONIZAZIOA LORTZEKO LAGUNGARRIAK DIREN SOLUZIO JASANGARRIEN GAMA DU ESKURAGARRI

¹ Soluzio entxufagarria eskuragarri.

² Gas natural berriztagarriak nabarmen gutxitzen ditu CO2 isurpenak.

³ Soluzio hibridoak eskuragarri (bateriadunak).

⁴ HVOren moduko erregai alternatiboek nabarmen gutxitzen dituzte CO2 isurpenak.

2.3 ABANGOARDIA TEKNOLOGIKOA. DESKARBONIZAZIOA

SEKTOREKO TEKNOLOGIA BERRITZAILEETAN AZKENALDIAN IZANDAKO LORPEN ADIERAZGARRIAK

BATERIADUN IBILGAILUAK

HIDROGENO BIDEZKO IBILGAILUAK

ERAGINKORTASUNA

BATERIA BIDEZ PROPULTSATUTA MUNDUAN GARATUTAKO TREN ARLOKO KONTRATU HANDIENA LORTU DU



- Bezeroa: ZV VRR eta NWL, Alemaniako Ipar Renania-Westfalia eskualdeko operadoreak
- > 60 tren (+ 30 urtez mantentze-lanak)
- Katenariadun eta katenariarik gabeko bideetatik zirkulatzeko gai

TRANBIA ETA BEMU-ETARAKO LITIOZKO BATERIEN MODULUAREN GARAPENA ETA INDUSTRIALIZAZIOA

Funtsezkoa trenen segmentuan, produktua horren estandarra ez denean.

TEKNOLOGIAREN KONTROL HANDIAGOA

MALGUTASUN HANDIAGOA

PROTOTIPOA BIDEKO PROBATAN 2022KO UZTAILETIK



- FCH2 RAIL collaboration project funded by the FCH-JU in the Horizon 2020 framework program.



HIDROGENO BIDEZKO AUTOBU MODELO BERRIEN GARAPENA ETA MERKATURATZEA



Hidrogeno bidezko Urbino 12



Hidrogeno bidezko Urbino 18

FULL SIC¹ BIHURGAILUAREN PROTOTIPOA ZERBITZU KOMERTZIALEAN



**TRINKOAGOA
ERRENDIMENDU HOBEA
ENERGIA KONTSUMO
TXIKIAGOA**

ONTZIRATUTAKO DASEM² INTEGRAGARRIA TRANBIETAN APLIKATUTAKO TCMS SISTEMAREN BIDEZ



Osloko tranbia



Edinburgoko tranbia

2.3 ABANGOARDIA TEKNOLOGIKOA. AUTOMATIZAZIOA

SEKTOREKO TEKNOLOGIA BERRITZAILEETAN AZKENALDIAN LORTUTAKO MUGARRI ESANGURATSUAK

ATO¹ MAINLINE

ATO GARAPENAK MAINLINE SEGMENTUAN



- ATO GoA2¹ kontzeptu froga burutua Auckland-en (2021)
- ATOr a bihurtzeko plan osagarriak Deutsche Bahn-ekin (DB)
- NS bezeroarekiko garapenak (Herbehereak) :
- 2019-20. Tren konbentzional bat ETCS¹ekin eraldatzea GoA2n (ETCSrekiko ATO)
- 2021-22: ATB¹²rekiko ATO

PUNTUALITATE
HANDIAGOA

LINEAREN
GAITASUN
HANDIAGOA

GIDATZE
OPTIMIZATUAGOA

ENERGIA
KONTSUMO
TXIKIAGOA

TRANBIA AUTONOMOA

PERTZEPZIO ETA POSIZIONAMENDU SEGURUKO PROBAK ZARAGOZAN



- Tranbien arteko akoplamendu birtualaren simulazioa (2020)
- Tranbia autonomoen pertzepzioko eta posizionamendu seguruko probak Zaragozan (2022), TAURO EU proiektuaren baitan.

PUNTUALITATE
HANDIAGOA

AURREIKUSPEN
HANDIAGOAK

SEGURTASUN
HANDIAGOA

ENERGIA
KONTSUMO
TXIKIAGOA

FUNTSEZKO TEKNOLOGIAK

CAF-EK ZUZENDU DU TREN SEGMENTU GUZTIETAN GIDATZE AUTONOMOKO TEKNOLOGIARAKO EUROPA MAILAKO LANKIDETZA INDUSTRIALEKO PROIEKTUA



ALSTOM, AZD PRAHA, BOMBARDIER, CAF, DB, DLR, FAIVELEY,
HITACHI RAIL STS, INDRA, KNORR-BREMSE, KONTRON, MERMEC,
RAILENIUM, SIEMENS, SNCF, THALES

POSIZIONAMENDU AURRERATUKO COMPASS SISTEMAREN LEHEN APLIKAZIOAK

- Posizionamendu zehatzeko, fidagarriko eta seguruko parekorik gabeko sistema bat garatzeko lanak amaitu dituzte.
- Segurtasun-eskakizun espezifikorik gabeko kasuetan hedatutako lehen aplikazioak (adibidez: energia-kontsumoa gutxitzeko gidariari aholkuak emateko sistemak).
- Segurtasunaren araberako etorkizuneko aplikazioak, ERTMS L3 eta tren autonomoak barne.

AUTOBUSE TAN TALKAK ARINTZEKO SISTEMAREN (CMS³) PROBAK ABIARAZI DITUZTE

¹ ATO: Automatic Train Operation. GoA2: Grade of Automation 2. ETCS (European Train Control System).

² ATB1 (Automatische treinbeïnvloeding, The Netherlands). ³ CMS: Collision Management System.

2.3 ABANGOARDIA TEKNOLOGIKOA. DIGITALIZAZIOA ETA LEHIAKORTASUNA

SEKTOREKO TEKNOLOGIA BERRITZAILEETAN AZKENALDIAN LORTUTAKO MUGARRI ESANGURATSUAK

SOLUZIO DIGITALAK: LEADMIND, eSCONNECT ETA ONELINE

LEADMIND SOLUZIOA EZARTZEA TRENEKO FLOTETAN



58 >**5.000**
FLOTA KOTXE
21 >**50**
HERRIALDE BIDE-SISTEMA

- **Operazioan flotetako soluzioa ezartzea** hainbat geografian eta CAFenak diren eta CAFenak ez diren flotetan
- **Diseinurako kapturatutako datuen feedbacka**, ekipoen dimentsionamendurako.
- **Tailer Digitala** ezartzea mantentze-zentro batzuetan.

**FLOTAREN
KUDEAKETA**

**ANALITIKA
AURRERATUA**

AUTOBUSETAN eSConnect 3.0rako (Cloud) MIGRAZIOA



eSConnect
(Urruneko telematika eta diagnostikoa)

- 1700 ibilgailu konektatuta
- 24 bezero
- Feedbacka diseinu-prozesuei
- Egoera errealean 8 TB datutan
- Azpiegituraren garapena (Logger 4G eta Python 3.7 berria)

ONELINE MERKATURATZEA

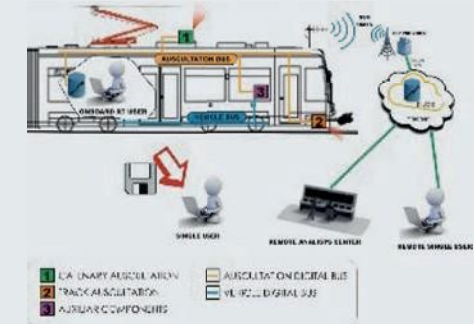


Oneline
(Bidaiariarentzako Informazioo Sistema)

- 8 bezeroren 200 ibilgailutan instalatua
- 10 ibilgailu erakusle
- Mapadun nabigazioak (gidariarentzako abisuak)
- Hardware berria (koloretako LED noranzko-seinaleak)
- Gidariarentzako terminal berria (Low Cost 7" – funtzionalitate osoak mantenduta)

BIKI DIGITALA

AURRERAPEN HANDIAK BIRTUALIZAZIOAN. ESPERIENTZIA PILOTUAK ABIAN



- SATURN balioztatze-ingurunea. Oinarrizko garapenaren plan pilotua abian da Jerusalemgo tranbian eta SNCFren hurrengo proba-bankuan erabiltzeko prestatzen ari dira.
- Homologazio birtuala dinamikan. Ziurtatutako eta garatutako tresnak. Lehen aplikazioa Suediako AKT proiektuan egingo da.
- Monitorizazio-sistemak: wayside sistema CBM¹ rentzat. Belgradeko metroarekin garatutako eta sinatutako kontratua da.

ERANSKINAK

- CAF GAUR EGUN: ABANGOARDIA TEKNOLOGIKOA
- CAF GAUR EGUN: TREN ARLOA
- CAF GAUR EGUN: AUTOBUSAK



2. TREN ARLOA

/ ZORROA 2021/12/31N

8.855 M€

Ez du jasotzen
etorkizuneko aukera
esleigarrietan 7.000 M€
arteko zenbatekoa

/ SALMENTAK 2021

2.222 M€

/ EBIT 2021¹

127 M€
% 5,7

/ MERKATU GEOGRAFIKOA

Mundu mailakoa,
arretagune nagusia
Europan izanda

/ JARDUERAK



Tren-ibilgailuak



Zerbitzuak



Soluzio integralak eta
sistemak

¹ EBIT 2021 Zerbitzuetan Covid-19ak izandako inpaktuaren eragina hautematen da oraindik.

2. TREN ARLOA



/ TREN IBILGAILUAK

Zorroa 2021/12/31n **4.837 M€**
(% 50 guztiarekiko)

Salmentak 2021 **1.287 M€**
(% 44 guztiarekiko)

/ MATERIAL GURPILDUNAREN GAMA ZABALA, PLAYER NAGUSIETATIK GERTU DAGOENA

Produktua	Teknologia	CRRC	ALSTOM	SIEMENS	HITACHI	STADLER	CAF	ŠKODA	Talgo	pesa	newag
Tranbia	Elektrikoa / Bateria	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗
Metroa	Elektrikoa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
Zoru altua	EMU / DEMU / BEMU / HEMU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗
Zoru baxua	EMU / DEMU / BEMU / HEMU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zoru bikoitza	EMU / DEMU / BEMU / HEMU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗
Abiadura handia	EMU / DEMU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗
Oso abiadura handia	EMU / DEMU	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✗
Tren-makinak	Elektrikoak / Diesela	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Erremolkaturiko kotxeak	EMU / DEMU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Beste batzuk	EMU / DEMU	-	People mover, monorail	People mover	People mover, monorail	Kremailera-trena	Autobusak	Autobusak			

✓ Erabilgarri dagoen soluzioa ✓ Soluzioa partzialki bakarrik dago erabilgarri ✓ Merkaturatze-fasean dagoen soluzioa ✓ Garapen-fasean dagoen soluzioa ✗ Soluzioa ez dago erabilgarri

Edozein bezeroren beharretara egokitzeko gaitasuna

Zero isurpeneko soluzioak

Deskarbonizaziorako soluzioak



OARIS

ABIADURA HANDIA ETA OSO HANDIA.
350 KM/H ARTE.



CIVITY

ESKUALDEKO ETA ALDIRIKO TRENAK.



INNEO

METROAK.



URBOS

TRANBIAK ETA METRO ARINAK.



BITRAC

TREN MAKINAK..



Bateria bidez propulsatutako trena

Alemanian kontratatutako eta abian dagoen proiektua



Hidrogeno bidez propulsatutako trena

Erakuslea bideko proba-fasean

Estandarizazioa

Berrerabilera

Optimizazioa

2. TREN ARLOA



/ TREN IBILGAILUAK

KONTRATAZIO HANDIA ETA KALITATEZKOA

+% 7

2019-21 vs 2018-20

Beste jarduera batzuen¹ **bultzada**

% 76

Ibilgailuak
bakarrik

% 24

Ibilgailuak eta
irismen handiagoa

Asebetetze maila altua¹

% 53

Kontratu berriak

% 47

Zabalkuntzak

Bezeroen **errepikarkotasuna**¹

% 35

Bezero berriak

% 65

Bezero errepikakorrak

ORAINGO INFLAZIOAREN KOUNTURAK

ehuneko~1,5 puntuko INPAKTUA du ESKARIEN

ZORROKO² ERRENTAGARRITASUNEAN

/ MUNDU MAILAKO PRESENTZIA, BEZEROAK 5 KONTINENTEETAN

Footprint Proiektuak

~5.000³
langile

50
programa aktibo

10
produkzio-egoitza

6
herrialde

Zorroaren **~% 75**
Europar

Kontratazio organiko altua

Birposizionamendua
bolumen handiko
herrialdeetan



#1⁴

~1.300 M€
2019-21



#3⁴

~1.500 M€
2019-21

M&A⁵



Talent 3 plataformaren
jabetza intelektualak



Talent 3ko
funtsezko langileak



Coradia
Polyvalent
plataforma

+



Eskari-zorroa (~500
M€)

+



Reichshoffen-eko
lantegia eta langileak
(>700)

¹ 2019ko urtarrila-2022ko iraila aldiako kontratazioa

² Nazioarteko erakunde nagusiek egindako oraingo inflazioaren aurreikuspenaren arabera

³ Alstomi erositako perimetro berria barne

⁴ Bidaiarien trenetako mundu mailako merkatu irisgarritik. Iturria: WRMS 2022, UNIFE

⁵ Alstomi erositako eta abian dauden aktiboen integrazio-plana

2. TREN ARLOA



/ TREN ZERBITZUEN PORTFOLIO OSOA



/ ZERBITZUAK

Zorroa 2021/12/31n	~2.728 M€ (Gutzizkoarekiko % 28)
Salmentak 2021ean	571 M€ (Gutzizkoarekiko % 19)

MUNDU MAILAKO PRESENTZIA

Kualifikazio handiko langileak

+100	19
MANTENTZE ZENTRO	HERRIALDE
+4.000	32
PERTSONA	FILIAL
+10.000	158
MANTENDUTAKO KOTXE	KONTRATU

SMART MAINTENANCE

DISEINUA ETA FABRIKAZIOA
Diseinatzaileak eta fabrikatzaileak izateak gure mantentze-proposamena sendotzen du

BIZITZA ERDIA | 05

TAILERREKO EKIPAMENDUA | 04



01 | MANTENTZEA

- Mantentze arina
- Mantentze astuna
- TSSSA
- Laguntza teknikoa

02 | ZERBITZU DIGITALAK

- Azterketa aurreratuaren bidez flota kudeatzeko soluzio integralak: LEADMIND

03 | ORDEZKO PIEZAK ETA BERRIKUSKETA

- Ordezko piezen eta osagaien banaketa eta hornidura
- Ekipoen eta osagaien berrikusketa
- Arituak bogieen mantentze-lanetan

Mantentze-zorro handia CAFi¹ egotz dakioken partaidetutako O&M sozietateetan

(zorroan modu formalean sartu gabea)

800 M€

Kontratuen berritze-tasa handia

Kontratuen berritze-indizea

>% 90

Epe luzerako ikusgarritasuna eta sarreraren errepikapena

Urte askotako mantentze-kontratuetatik eratorritako salmenten %

~% 75

Kontratuen iraupena, batez beste ²

14 urte

Gaineratiko iraupena, batez beste ²

8 urte

¹ Gaur egungo kontratu hauetako O&M (Operazioa eta Mantentzea) sozietateen zorroa oinarritzat hartuta: Jerusalem, Tel Aviv, Parramatta eta Maryland.

² Gaur egun zorroan dauden mantentze-proiektuetatik. Iraupen aldakorra: 1-5 urteko proiektuak eta 20-30 urteko proiektuak

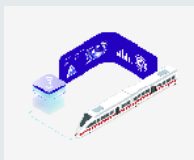
2. TREN ARLOA

/ PROIEKTUEN SOLUZIO DIGITALEN HEDAPENA



/ ZERBITZUAK

FLOTAREN KUDEAKETA



Operazioen zentro adimentsua

- Telemetria
- Geolokalizazioa
- Alarmak denbora errealean
- Ekuazioen editorea
- Urruneko HMI
- Operadoreentzako azterketa

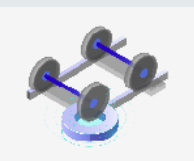
ANALITIKA AURRERATUA



Analitika aurreratuko bulegoa

- Bizitza baliagarriaren adierazlea
- CBM (Baldintzan oinarritutako mantentzea)
- Predikziozko mantentzea
- Gurpilen bizitza baliagarria zabaltzea
- Drill Down
- Arakatzea eta diagnostikoa egitea

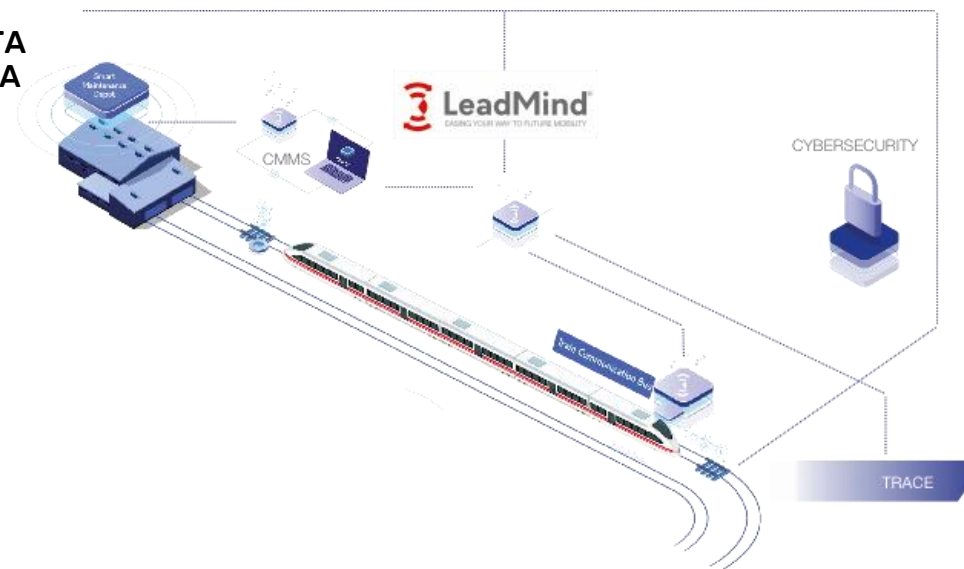
BIDEKO EKIPOAK



Ikuskapeneko estazioa

- Gurpilen ikuskapena
- Balazten ikuskapena
- Zapaten ikuskapena
- Ikusizko ikuskapena: bogie, pantografoa

LEADMIND-A ETA TAILER DIGITALA



/ FLOTAREN BIKAITASUN OPERATIBOIA

ENERGIA ERAGINGARRITASUNA

Gidariaren lana
DASEM
Energiaren analitika
aurreratua

BIDAIARIAREN ESPERIENTZIA

Bidaiarien kontagailua
Bidaiariaren informazio-
sistema

SEGURTASUNA

Gurpilen ez irristatzeko sistema
Irristatzearen baldintza
SWren liberazio-kontrola
Abiaduraren monitorizazioa

LCC¹ OPTIMIZAZIOA

Produktibitatearen igoera
% 16-21

hasierako
aurrekontuarekiko kostuen
murrizketa

% 10

akats errepikakorren
murrizketa

% 15-25

energia-kontsumoaren
murrizketa

% 2-6

¹ Leadminden emaitzen estimazioa, ezarritako proiektuetan lortutako itzulkinaren arabera.

2. TREN ARLOA



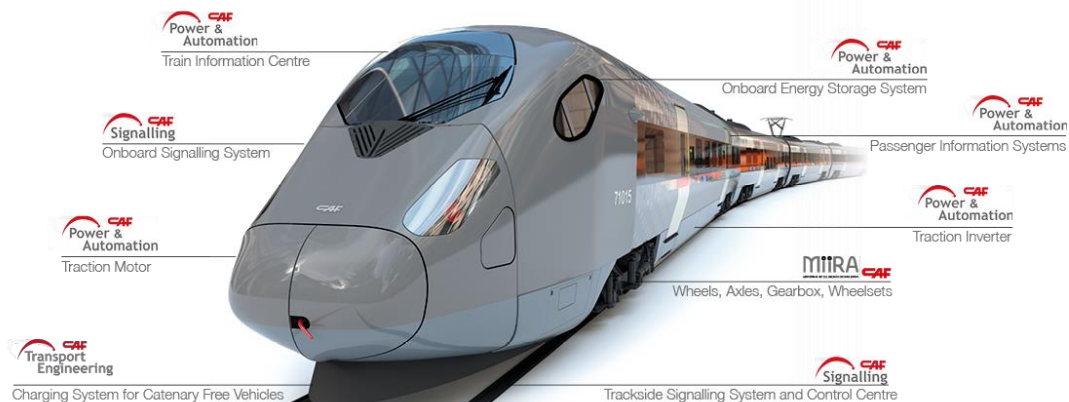
/ BALIO PROPOSAMENA INDARTZEN DUTEN ETA TALDEARI HAZTEN LAGUNTZEN DIOTEN SOLUZIOAK



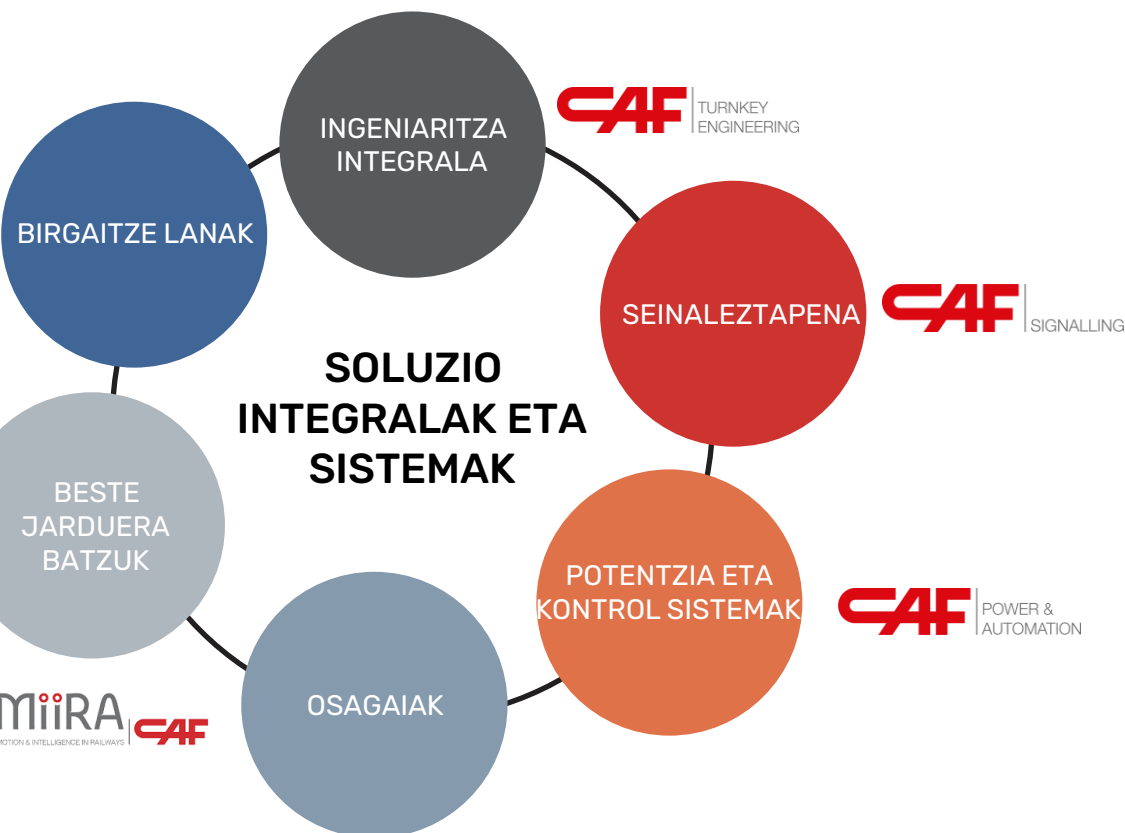
/ SOLUZIO INTEGRALAK ETA SISTEMAK

Zorroa 2021/12/31n **1.290 M€**
(Guztizkoarekiko % 13)

Salmentak 2021ean **364 M€**
(Guztizkoarekiko % 13)



CAF
ENGINEERED MODERNIZATIONS



EKIPO KRITIKOEN KONTROLA

MENDEKOTASUN
TEKNOLOGIKO TXIKIAGOIA

CAF TALDEAREN BALIO
PROPOSAMENA INDARTZEA

GILTZA ESKURAKO
PORIEKTUEI LOTUTAKO
GARAPENA

TALDEARI EGINDAKO
EKARPEN GORAKORRA

HELDUTASUNA NEGOZIO
BERRIETAN

2. TREN ARLOA



/ PROIEKTU INTEGRALAK



/ SOLUZIO INTEGRALAK ETA SISTEMAK

Giltza eskurako proiektuak, finantzaketarekin eta gabe

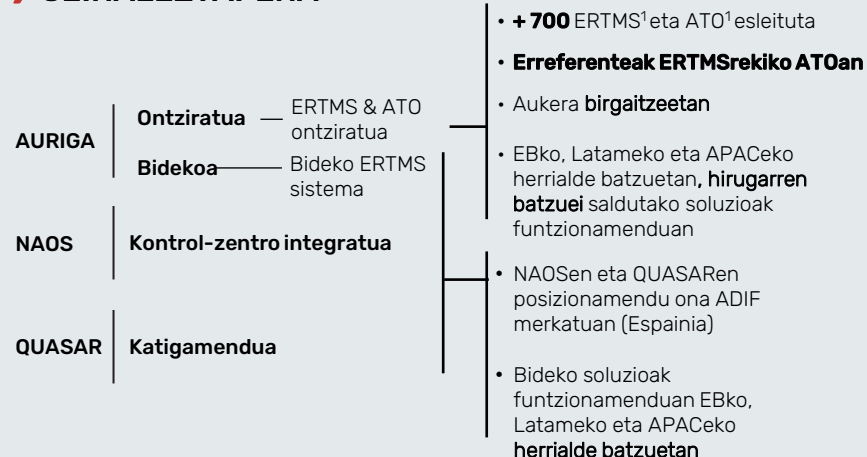
+ 1.000
profesional

+ 20
proiektu

700 M€
Proiektuen batez besteko balioa

> 20 urte
OPEX⁴ iraupena

/ SEINALEZTAPENA



MUNDU MAILAKO PRESENTZIA



CBTCren¹ soluzio propioa garapen-prozesuan

/ POTENTZIA ETA KONTROL SISTEMAK

TRAKZIO SISTEMAK | DC TRAKZIOA
AC TRAKZIOA
TREN MAKINAK

GREENTECH ENERGIA BILTEGIRATZEKO SISTEMAK | FREEDRIVE
EVODRIVE

KONTROL ETA KOMUNIKAZIO SISTEMAK | COSMOS (TCMS²)

/ SISTEMA MODULAR MALGUAK
/ IBILGAILU BERRIA / BIRGAITU BEHARREKOA
/ TRANBIETATIK TREN MAKINAK ARTE

Integrazioa CAF ibilgailuetan

Beste tren-fabrikatzaile batzuentzako hornidura

Operazioko floten birgaitze-lana

/ OSAGIAIK

GURPILAK

ARDATZAK

MUNTATUTAKO ARDATZAK

ERREDUZITZAILEAK

GURPIL ELASTIKOAK

BEZEROEN | Tren-fabrikatzaileak
% 80 out-CAF hornitua | Operadoreak eta mantentzaileak

INSTALAZIOAK ESPAINIAN ETA ITALIAN

/ BIRGAITZE LANAK

Material gurpildunean instalatutako ekipoen **bizitza luzatzea** abangoardiako teknologiak aplikatuta

360° zerbitzu integrala

SISTEMEN OSASUNeko AUDITORIA | SISTEMEN INTEGRAZIOA ETA BALIOZTATZEA

MODERNIZAZIOAK

CAF-EKO TRAKZIO SISTEMAK ETA OSAGIAIK | SALMENTA OSTEKO ZERBITZUA

/ KONTRATAZIO ADIERAZGARRIAK

/ + 20 PROIEKTU

/ ERA GUZTIETAKO IBILGAILUAK

/ CAF/NO CAF

ESKURAGARRITASUN ETA FIDAGARRITASUN HANDIAGOAK

EROSOTASUN ETA ESTETIKA HANDIAGOAK

ERAGINGARRITASUN OPERATIBO HANDIAGOAK

IBILGAILUAREN BIZITZA LUZEAGOAK

/ BESTE JARDUERA BATZUK



Entseguen laborategia



Gidatze-simulagailuak



Dokumentuen kudeaketa



Sistema kritikoak

¹ERTMS: European Rail Traffic Management System; CBTC: Communication Based Train Control; ATO: Automated Train Operation.

²TCMS: Train Control and Monitoring System; FREEDRIVE: Catenary-free traction; EVODRIVE: Energy efficient drive

³2021eko zorroa vs 2016ko zorroa.

⁴ Operazioa eta/edo mantentzea.

ERANSKINAK

- CAF GAUR EGUN: ABANGOARDIA TEKNOLOGIKOA
- CAF GAUR EGUN: TREN ARLOA
- CAF GAUR EGUN: AUTOBUSAK



2. AUTOBUSAK



**/ ZORROA
2021/12/31N**

785 M€

/ SALMENTAK 2021

721 M€

/ EBIT¹ 2021

**38M€
5,2%**

**/ MERKATU
GEOGRAFIKOA**

**Europa
kontinentala**

**/ PRODUKTUAREN
SEGMENTUA**

Hirikoa

¹CAF Taldeak Solaris erosi izanaren amortizazioa xurgatu du.

2. AUTOBUSAK



25 URTEZ HIRI MUGIKORTASUNA HOBETZEN



1996

SORRERA

Poloniako lehen autobusa egin zen



2002

HEDAPENA

Solaris eragile garrantzitsua bihurtu zen Europako merkatuan



2006

ESTRATEGIA BERDEA

Aitzindaria autobus hibridoetan- Solaris Urbino IAAan aurkeztu zuten



2011

ELECTRIFIKAZIOA

Lehenengo autobus guztiz elektrikoa sortu zen



2016

HIDROGENOA

Hidrogenoak bultzatutako lehen autobusa



2017

BIKAINASUNA

Solaris Urbino 12 elektrikoak "Urteko autobusa" saria jaso zuen



2018

M&A

Solaris CAF Taldearen parte izatera igaro zen



EGUN

ELECTROMUGIKORTASU NEAN LIDERRA

Merkatuko kuotaren %15 lortu du bai 2021ean, bai 2012-2021 aldian

2. AUTOBUSAK



SOLARIS AUTOBUSAK MARTXAN DITUZTEN HERRIALDEAK



BESTE INSTALAZIO BATZUK

- Kijewo
- Murowana
- Goslina
- Poznan
- Sroda wielkopolska
- Jasin

EGOITZA NAGUSIA

- Bolechowo

EUROPAKO ENPRESA

+ 2.700

langile

6

azken belaunaldiko instalazio Polonian

387

zerbitzu-zentro 29 herrialdetan

750

hiri autobusekin martxan

32

herrialde



2. AUTOBUSAK



SOLARIS EUROPAKO LIDERRA DA ELEKTROMUGIKORTASUNEAN, NEGOZIO EREDU ERRENTAGARRIARI ESKER

/ OEM

Solariek autobus modernoen eta isurpenik gabekoen edo isurpen baxukoeren sortarik handiena diseinatu eta fabrikatzen du, baita trolebusena ere.

/ OPERAZIOAK ETA BEZERO JASANGARRIAK EUROPAN

Bezeroekin eta autoritateekin duen harreman eta lankidetzak estuak indartzen du Solarisek Europako merkatuan duen kuota altua.

EBko hiri-mugikortasun jasangarrian aitzindaria eta fabrikatzaile berritzailea da.

/ BALIO INTEGRATUA DUEN PROPOSAMENA

Solarisek hirien trantsizioan laguntzen du bideragarritasunari buruzko azterketen bitartez, eta autobus elektrikoak, kargatzeko azpiegiturak, eSConnect plataforma digitala eta salmenta osteko sarea hornitzen ditu.

/ PRODUKTUAREN ETA TEKNOLOGIAREN PROPOSAMEN BERDINGABEA

Integratzaile adimendun gisa, Solarisen etengabeko hazkundearen oinarria puntako teknologiaren hornikuntza eta bilakaera dira, bezeroen beharren arabera.

Fabrikazio efizientea dela eta, pertsonalizatzeko aukera handia ematen du, eta, era berean, sektoreko marjinarik onenak ditu.

/ BERRITZAILEA ETA AZKARRA

Solaris etengabe hazi da; EBko merkatuetan sartu eta pixkanaka merkatuko kuota irabazten joan da. Solaris aitzindaria da elektromugikortasunean, eta frogatutako esperientzia eta sinesgarritasun berdingabea ditu.

- Autobus Hibridoa sortu zuen 2006an
- Autobus Elektrikoa 2011n
- Hidrogenozko autobusa 2016an



2. AUTOBUSAK



SOLARISEK HIRIETAKO MUGIKORTASUNAREN ERALDAKETAN LIDER IZATEA LORTU DU

/ LEHENENGOAK GARA ¹

isurpenik gabeko hiri-autobusen Europako merkatuan, merkatuko kuotaren % 15ekin.

/ ELEKTROMUGIKORTASUNeko EUROPako BENETAKO LIDERRA

Bezeroak ditugu 20 herrialdetako 116 hiritan,
+ 2.500 autobus elektriko kontratatuta

/ BENETAKO ESPERIENTZIA ALDERAEZINA

+ 20.000 hiri-autobus entregatu ditugu azken 20 urtetan
+ 1.500 autobus elektriko funtzionamenduan
+ 35 milioi kilometro elektriko pilatutako esperientziarekin

/ MUGIKORTASUNAREN POSIZIO BERDINGABEA

produktu, teknologia eta balio-proposamen berdingabeekin.

/ MERKATUKO ABANGOARDIAN DAUDEN BATERIEN TEKNOLOGIA

autonomia eta fidagarritasun handiagoa dute entxufatu daitezkeen autobusek eta aukeraren araberako karga dutenek.

/ SALMENTA ALTUAK, HAZKUNDE AZKARRA, IKUSGARRITASUN HANDIA, ERRENTAGARRITASUN HANDIAGOA

Diru-sarreraren eta EBITDAren hazkunde handia 2018-2021 artean.

/ ESG PLATAFORMA BIKAINA

Isurpen baxuko eta isurpenik gabeko produktuak. Osagarrien eta baliabideen hornikuntza-kate jasangarria. Erabilitako hondakinen eta osagarrien birziklapena.



¹ Isurpenik gabeko autobusen salmenten terminoetan (elektrikoak + hidrogenozkoak), 2021 eta 2012-2021. Iturria: Chatrou/CME.

2. AUTOBUSAK



Merkatuko eskaintzarik zabalena

HIRI BAKOITZA
DESBERDINA
DELAKO



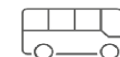
HIRIKO ELEKTROMUGIKORTASUNERAKO
SOLUZIO INTEGRALAK



BIDERAGARRITASUN
AZTERKETAK



KARGATZEKO
AZPIEGITURA



AUTOBUS
KONBENTZIONALAK ETA
ISURPEN BAXUKOAK ZEIN
ISURPENIK GABEAK



eSCONNECT
FLOTEN
KUDEAKETA



SALMENTA OSTEKO
EGITURA



PROPOSAMEN
INTEGRALA

2. AUTOBUSAK

LEHIAKIDEEN ALDEAN FUNTSEZKO ABANTAILA TEKNOLOGIKOA

/ PRODUKTUAREN
PAPER ZORROA

	Urbino Elektrikoa	>1.500	Isila, isurpenik gabea, puntako teknologia. 9m-ko bertsio berria eskuragarri.
	Hidrogenozko Urbino	>80	350km-ko irismena du baldintzak edozein izanik ere. 18m-ko bertsioa egun eskuragarri.
	Trollino (trolebusa)	>1.800	Mugimenduan kargatzen da, katenariatik kanpo bidaiatzeko gaitasuna du, isurpenik gabea.
	Urbino Hibridoa	>1.000	Irismen handiko bertsioa da, karga bakarrarekin, isurpen baxuekin, mild-hybrid eta entxufatzeko aukera ere eskuragarri.
	Urbino GNC	>2.000	Autonomia handia karga bakarrean, isurpen baxuak.
	Urbino (diesela)	~15.000	Isurpenen estandarrik murriztaileena betetzen du.

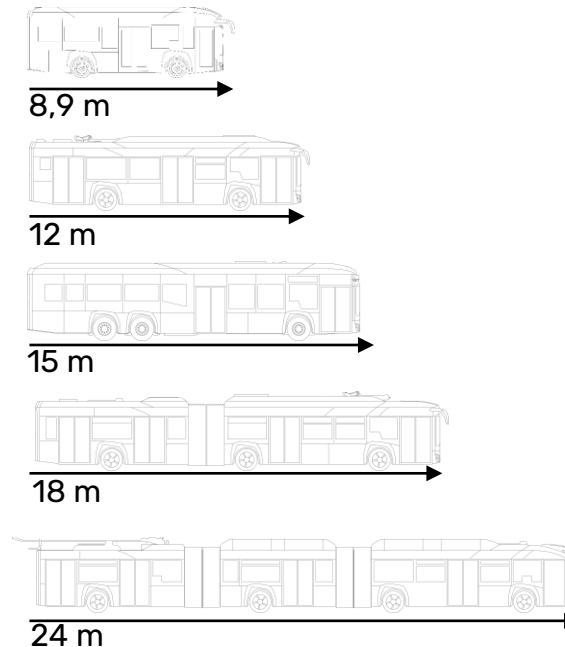
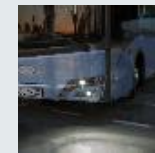
/ ENTREGATUTAKO AUTOBUSEN UNITATEAK

1996tik gaur egun arte¹Isurpenik
GABEKO
sorta

Isurpen
BAXUEN
sorta

E-Mobility sorta

/ AUTOBUSEN LUZERAK

/ ADAS
DRIVER ASSISTANCE SYSTEMSAurreko talkak
ohartarazteko
kamerakKamerak ispiluen
lekuanMonitorizatutako
puntu itsuakEgokitutako argia
bihurguneetan

>20.000 autobus entregatuta guztira

¹ 2022ko urrian.

2. AUTOBUSAK

SOLARISEK BATERIEN ETA KONFIGURAZIOEN ETA KARGATZEKO ETA MONITORIZATZEKO SISTEMEN SORTA HANDIA GARATU DU DAGOENEKO



**ESPERIENTZIA ERREALA
BATERIEN OPERAZIOAN
ASKOTARIKO
BALDINTZETAN ETA
KLIMATOLOGIAREKIN**

**OPERADOREEN
BEHARRETARA
EGOKITUTAKO ASKOTARIKO
BATERIA MOTAK**

/ 2 KARGATZEKO SISTEMA

PANTOGRAFOA

- 800 A arte
- baita 8 minututan ere
- automatikoa
- etorkizunean modu autonomoan jardungo duten garajeetara egokituta
- bai karga azkarrera, bai gaueko kargara egokituta

ENTXUFA
DAITEKEENA

- 400 A arte
- 1 ordu eta hainbaten artean
- eskuzkoa
- estandarizatutako soluzioa
- malgutasun handia



/ 2 BATERIA MOTA

SOLARIS HIGH POWER



Potentziaren dentsitate handia

Karga azkarretarako irtenbide ezin hobea

Kargaren potentzia: 540 kW arte, eskuragarri dagoen azpiegituraren arabera

SOLARIS HIGH ENERGY



Energiaren dentsitate handia

Soluzioak autonomia handia ematen du karga bakarrean

Bateriaren energia nominala: 600 kWh baino gehiago

/ 2 MOTORIZAZIO MOTA

- Motore elektriko nagusia
- Integratutako bi motore dituen ardatz eragile elektrikoak

/ Baterien hainbat kimika eskuragarri (LTO, LFP, NMC)

/ Hornikuntza-katearen dibertsifikazioa (geografikoa eta teknologikoa) osagarri fidagarriak eta probatutakoak erabilia

/ Baterien gelaxken hornitzaileekin erlazio estua dugu, eta eragina dugu baterien garapen teknologikoan.

/ Baterien kopuruaren eta moten malgutasunak aukera ematen digu lehiaketan kopuru handian parte hartzeko

/ Bateriaren kudeaketarako berezko sistema

/ Malgutasuna diseinu adimendun eta modularraren bitartez

¹ LTO: Lithium-titanium-oxide; LFP: Lithium Iron Phosphate; NMC: Nickel Manganese Cobalt.

2. AUTOBUSAK



ELEKTROMUGIKORTASUNEAN ESPERIENTZIA ERREAL BERDINGABEA

AUTOBUS ELEKTRIKOAK (BATERIEKIN)

SOLARIS



HIDROGENOZKO AUTOBUSAK

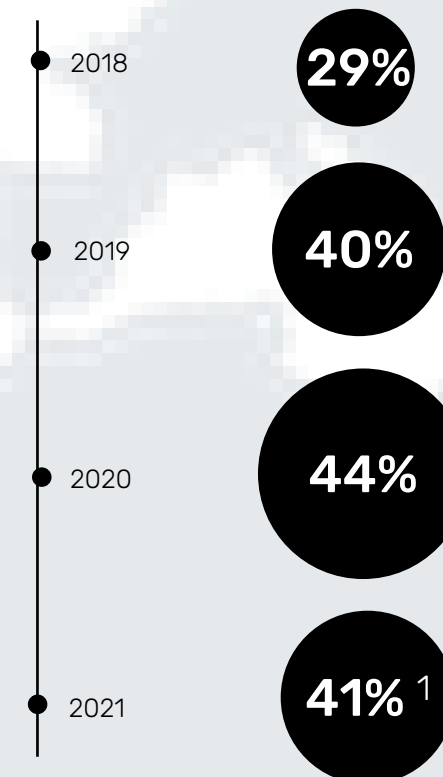
SOLARIS



ISURPENIK GABEKO MUGIKORTASUNERAKO IBILBIDE SENDOA

/ % emobility

Entregatutako unitate guztien gainean



Egungo paper-zorroaren abiapuntuaren ondorioz, European isurpenik gabeko hiri-autobusen trantsizioa osatzeko beharrezko inbertsioaren² ahalegina ez da 50 milioi € baino handiagoa 2023-2026 aldian.

¹ Osagaien krisiak inpaktu negatiboa izan du 2021ean entregatutako autobusetan.

² Aktibo produktiboak, produktuaren garapena eta IT kontuan hartuta.

2. AUTOBUSAK

AITZINDARIAK ABANGOARDIA TEKNOLOGIKOAN EGOTEKO PRODUKTU BERRIAK GARATZEN



TROLEBUSA

BATERIADUN
TROLEBUSAAUTOBUS
ELEKTRIKOAHIDROGENODUN
AUTOBUSA
autonomia
luzatzekoHIDROGENO
BIDEZ
PROPULTSATUTA
KO AUTOBUSAHIRIARTEKO
AUTOBUS
ELEKTRIKOAHIDROGENO
BIDEZKO AUTOBUS
ARTIKULATUA

2001

2022



Etengabeko ikerketa material berrietan

Operadoreek probatutako eta haien mantentze-gaitasunetikiko bateragarriak diren **material eta teknologiak** erabiltzen dira

Autobusen egitura metalikoetarako **altzairu herdoilgaitzezko/aluminiozko soluzioak** oso zabalduta daude eta gaur egun bideragarritasun komertzial handiena dutenak dira.

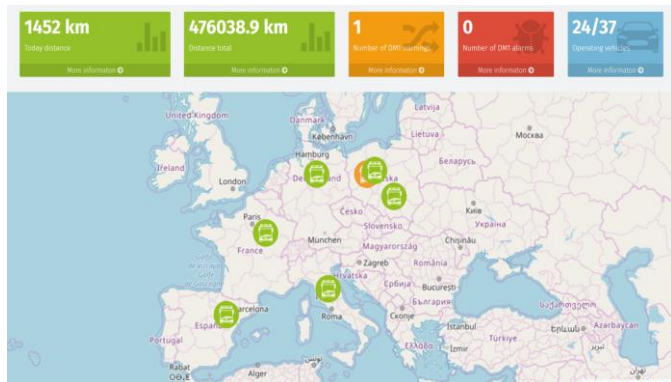
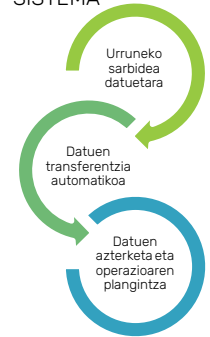
2. AUTOBUSAK

OPERAZIOA ETA MANTENTZE LANAK OPTIMIZATZEKO TRESNA DIGITALAK



/ eSConnect (Autobus elektrikoaren floten kudeaketa)

DATUAK
ENTREGATZEKO
SISTEMA



OPERAZIOAREN
MONITORIZAZIOA

BEREHALAKO
ERANTZUNA

OPTIMIZAZIOA

/ SALMENTA OSTEKO EGITURA



AUTOBUSEI LAGUNTZA
EMATEKO ZERBITZURA
**BIDERATUTAKO
EGITURA**



**BAT-BATEKO
EUSKARRIA:**
AHOLKULARIAK ETA
TEKNIKARIAK



**BEZEROAREN ANAKO
ORIENTAZIOA:**
TEKNOLOGIA BERRIEN
INGURUKO
PRESTAKUNTZAK



**SPARE
PARTS**



**APLIKAZIO
ADIMENTSUAK**
ZERBITZUARI LAGUNTZA
EMATEKO

387 Zerbitzu-zentro 29 herrialdetan

/ SALMENTA OSTEKO ZERBITZURA APLIKATUTAKO ERREALITATE AREAGOTUA

**AUTOBUSA GELDI
DAGOEN ETA
KONPONTZEKO DENBORA
GUTXITZEA**

STEP LIST No HV check (10/21)
After opening the container on the roof of the vehicle - before starting to disconnect the circuits, it is necessary to check that there is no high voltage at the entrance to the container. The place to check the voltage measurement is shown in photos

FLOTEN KUDEAKETA

- AUTOBUSEN
POSIZIOA



- Posizionamendua
- Bateriaren maila (%SOC)¹
- Jarduera

- OPERAZIOKO PARAMETROEN
LABURPENA



- Egindako distantzia
- Autonomiaren aurreikuspena
- Alarmen egoera
- Erabilera maila

IBILGAILUAREN DATUEN MONITORIZAZIOA

- AKATSAK IDENTIFIKATZEA

- IBILGAILUAREN EGOERA
(kilometro kopurua, abiadura,
kargatutako/deskargatutako/b
erreskuratutako energia,
energia osagarriak, ekipo
nagusien egoera eta abar)

- ENERGIA KONTSUMOA
(estatistikak, eguneko jarduera)

- TXOSTENAK ETA DATUAK
ARTXIBATZEA



¹ SOC: State of charge.

2. AUTOBUSAK



2. AUTOBUSAK

EUROPAKO LEHIAKIDEEN TIPOLOGIA

BUS&TRUCKS OEM INTEGRALAK

- Zero isurpeneko **soluzioen portfolio mugatua** (elektrikoa, hidrogenoa, trolebusa)
- Zero isurpeneko soluzioen **garapen berantiarragoa**
- **Merkatu-kuota baxua-ertaina** zero isurpeneko Europako merkatuan
- Bezeroekin **ezarritako harremanak** eta track record sendoa
- **Legacy** inbertsioak eta jarduerak (diesel-motorren produkzioa eta abar)
- Nazioarteko **salmenta osteko sarea** ezarrita eta abian

AUTOBUSETAKOAK BAKARRIK DIREN OEM-AK

- **Arretagune eskusiboa** autobusetan
- **Merkatu-kuota baxua-ertaina** zero isurpeneko Europako merkatuan
- Bezeroekin **ezarritako harremanak** eta track record sendoa
- **Legacy negoziatorik gabe**
- Nazioarteko **salmenta osteko sarea** ezarrita eta abian

SARRERA BERRIAK

- Zero isurpeneko **soluzioen portfolio mugatua** (elektrikoa, hidrogenoa, trolebusa)
- **Track recordik** / esperientziarik / bezeroekin ezarritako harremanik **gabea**
- Hazten ari diren enpresak; neurri eta gaitasun **mugatuak**
- **Legacy negoziatorik gabe**
- Nazioarteko **salmenta osteko sare mugatua** (eraikitze-bidean)



**SOLARISEN POSIZOINAMENDUA
NABARMENTZEN DA BESTEENAREKIN
ALDERATUTA**

- **Gama zabalagoa** elektromugikortasunean
- **Portfolio osoa** zero isurpeneko soluzioetan
- **1.a merkatu-kuota**
- **Track record** / harremana bezeroekin ezarrita
- **Legacy-rik ez**
- Nazioarteko **salmenta osteko sarea** ezarrita

2. AUTOBUSAK

SOLARIS DA ISURPEN BAXUKO ETA ZERO ISURPENeko SOLUZIOEN GAMA OSOA ESKAINTZEN DUEN FABRIKATZAILE BAKARRA

T: Totala. E: Elektrizitatea

/ KONPAINIA	 SOLARIS <small>CAF GROUP COMPANY</small>	 IVECO BUS 	DAIMLER TRUCK EvoBus Mercedes-Benz SETRA BHARATBENZ	 TRATON GROUP 		VOLVO NOVABUS	Irizar	EBUSCO®	VANHOOL	 VDL BUS & COACH
/ MERKATU KUOTA (% 2021) ¹	T: 9 E: 15	T: 10 E: 10	T: 26 E: 12	T: 23 E: 5	T: 6 E: 0	T: 3 E: 8	T: 1 E: 7	T: 0 E: 5	T: 0 E: 1	T: 3 E: 6
HIBRIDOA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
/ E-MOBILITY TROLEBUSA	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗
BATERIA	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓
HIDROGENOA	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗
✓ Soluzioa erabilgarri dago ✓ Garapen-fasean dagoen soluzioa ✗ Soluzioa ez dago erabilgarri										

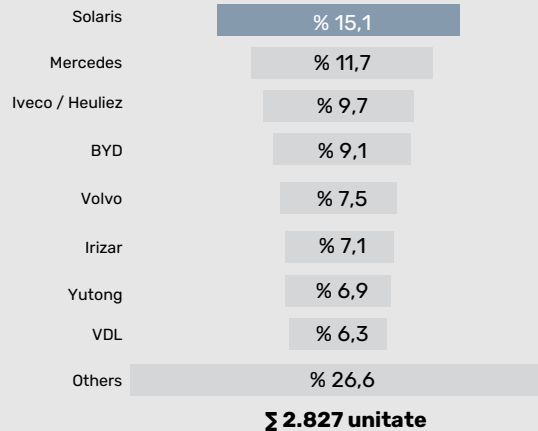
¹Autobus elektrikoaren eta hidrogeno bidezko autobusen merkatu-kuota Europar, Erresuma Batua eta Irlanda kanpoan utzita.

2. AUTOBUSAK

ETA BAITA MERKATU KUOTA HANDIENA IZAN DUENA 2021EAN ETA AZKEN HAMARKADAN

SOLARIS IZAN DA 2021EAN ZERO ISURPENeko AUTOBUSEN EUROPAKO MERKATUAN LIDERRA

Hiriko autobus elektriko eta hidrogeno bidezkoen 2021eko merkatu-kuota Europan (Erresuma Batua eta Irlanda albo batera utzita)

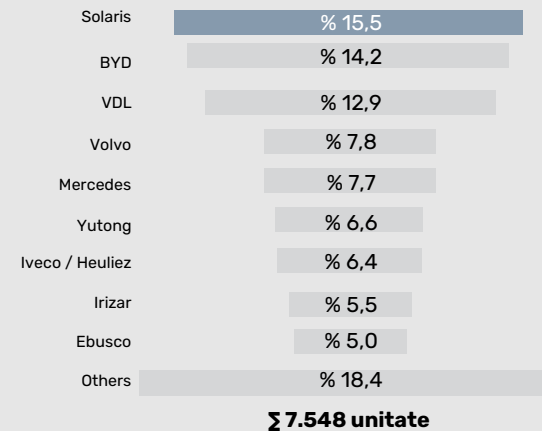


Hidrogeno bidezko >80 autobus entregatuta

Iturria: CME Solutions, Chatrou

SOLARIS IZAN DA 2012-2021EAN ZERO ISURPENeko HIRI AUTOBUSEN EUROPAKO MERKATUKO LIDERRA

Hiriko autobus elektriko eta hidrogeno bidezkoen 2012-2021eko merkatu-kuota Europan (Erresuma Batua eta Irlanda albo batera utzita)



Lidergo iraunkorra

Iturria: CME Solutions, Chatrou

Honako hauetan oinarrituta:

/ TCO/LCC³ bikaina honako hauekin lotutako eskaintzaren malgutasunari esker: batera eta birkargatzeko aukerak, luzerak eta motorizazioa

/ Fidagarritasun tekniko handia eta, ondorioz, bezeroen atxikipen-tasa handia

/ Solarisen bezeroen % 55ek baino gehiagok errepikatu du²



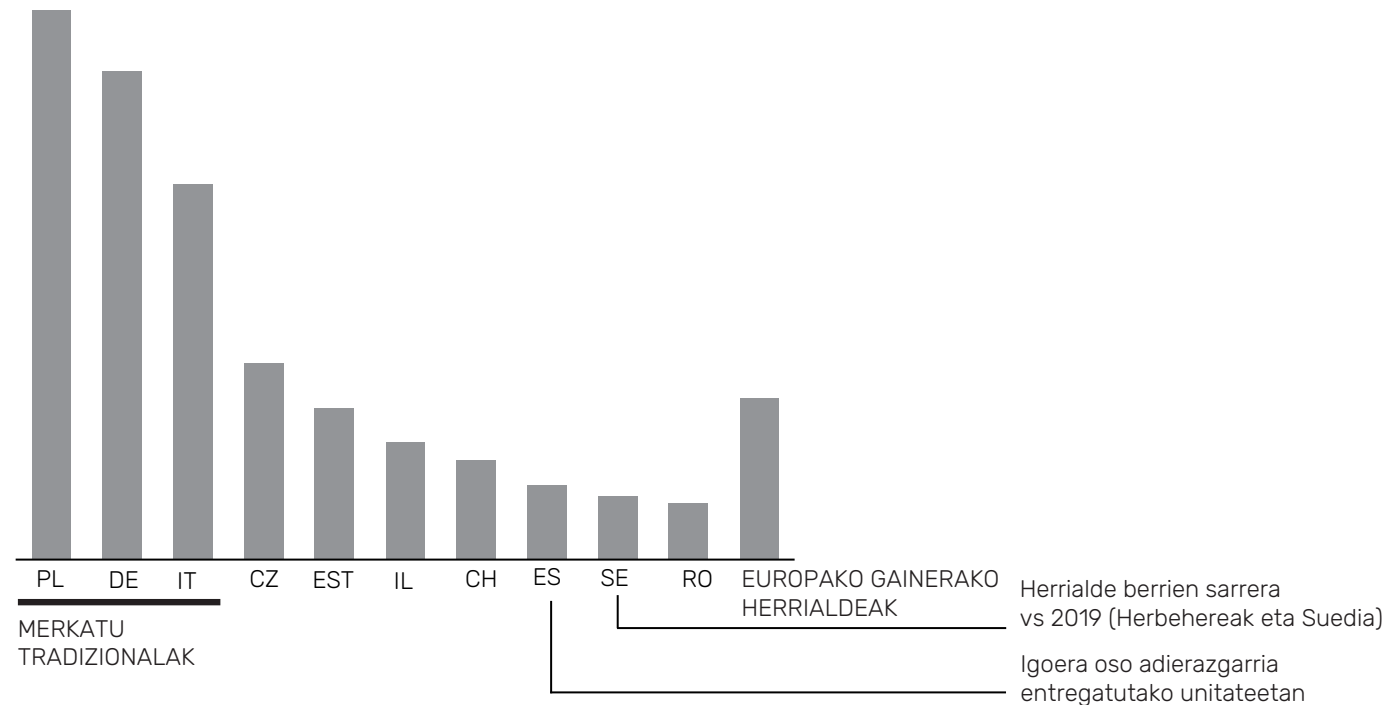
% 78'ko asebetetze-indizea

/ Merkatu gehienetan, lizitazioko eskakizun osagarriak (esperientzia, salmenta ostea eta bermeak, segurtasuneko baldintzak, legezko eskakizunak...) daude eta Solarisen produktuen gama malguak eta probatuak, beste lehiakide batzuekin alderatuta, erantzun hobea eskaintzen du eskaintza-prozesuetan.

2. AUTOBUSAK

SOLARISEK BEREZIKI SENDOA DEN POSIZIOA DU GAUR EGUN BERE MERKATU TRADIZIONALETAN ETA POTENTZIAL ALTUKO BESTE HERRIALDE BATZUETAN BERE PRESENTZIA AREAGOTZEN ARI DA

/ 2021EAN SALDUTAKO SOLARIS UNITATEEN KOPURUA, GEOGRAFIAREN ARABERA

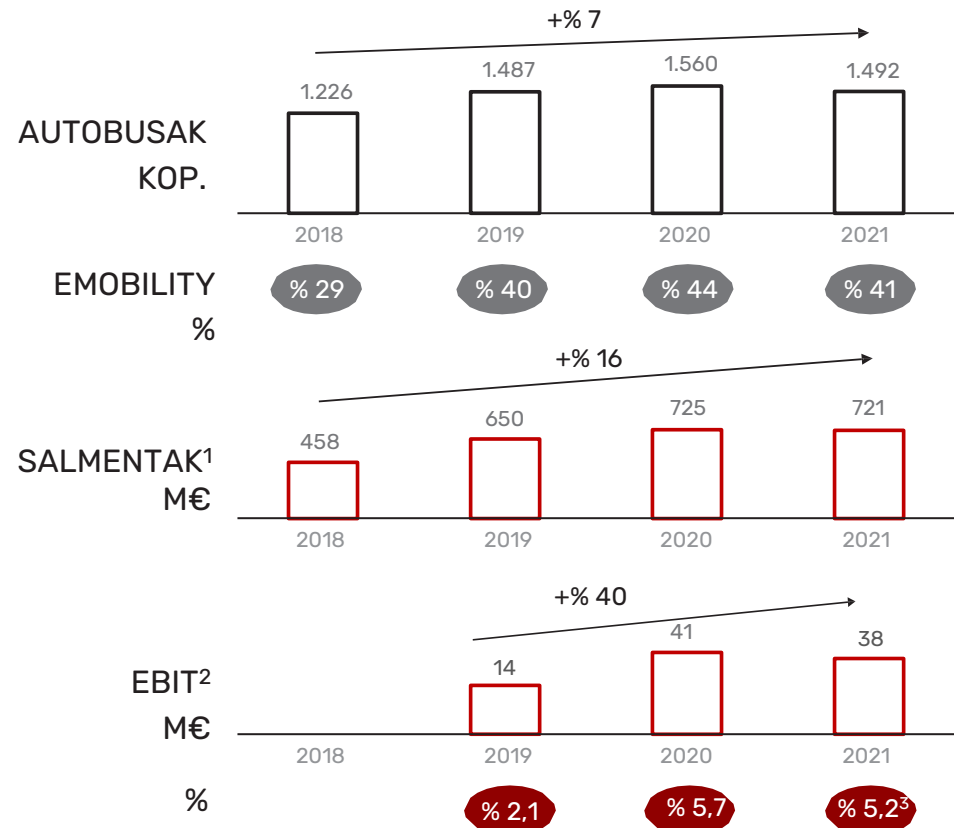


2. AUTOBUSAK



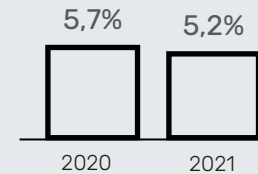
Solarisek hazkunde adierazgarria izan du CAF Taldera gehitu zenetik

2. AUTOBUSAK



/ IBILBIDE POSITIBOA CAF TALDERA GEHTIU ZENETIK:

- Negozio-eskalaren arabera, salmentak >700M€+% 16 UHTK 18-21 salmentak,
- EBITD 2019-21en hazkundea 2,7x
- Zorro sendoa

/ SEKTOREKO ERRENTAGARRITASUN ONENA, EBIT⁴

/ APARTEKO ERANTZUNA COVID-19ARI EBIT-AREN IGOERA SENDOAREKIN.

/ 2021EKO EMAITZETAN ERAGINA IZAN DUTE HORNIDURA KATEAN IZANDAKO ETENALDIEK ETA HORIEK HAZKUNDEA MANTSOTU DUTE.

/ OINARRIZKOEK SENDOAK IZATEN JARRAITZEN DUTE. GAUR EGUNGO ZORROAK AURRERATEN DU HAZKUNDE ZIKLOAK JARRAITU EGINGO DUELA.

/ ZORROA
2021/12/31

785M€

EMOBILITY

>% 75

¹Urteko zifrak 2018an, baina Solaris 2018ko irailetik aurrera bateratu zen.

²EBITak CAF Taldeak Solaris erosi izanaren amortizazioa xurgatu du (6 M€/urtean gutxi gorabehera).

³Osagaien krisiak eragin negatiboa izan du 2021ean sartutako autobusen mixean eta, horrenbestez, marjinean.

⁴Sektoreko alderaketak konpainia hauek biltzen ditu EBIT zifrak autobusen jarduerarako banakatuta: NFI, Yutong, Marcopolo, Solaris, Van Hool, Ebusco.

2. AUTOBUSAK

AZKEN BATEAN, SOLARIS-EK POSIZIONAMENDU EGOKIA DU ZERO ISURPENERAKO TRANTSIZIOAREN BURU IZATEN JARRAITZEKO

/ PAREKORIK GABEKO POSIZIONAMENDUA ELEKTROMUGIKORTASUNEAN

LIDERO POSIZIOA GAUR EGUN ZERO ISURPENeko AUTOBUsETAN

- Bolumen eta merkatu-kuota handia
- Presentzia hedatua herrialdeetan
- Errentagarritasun hobea
- Sendoa teknologia guztietan: elektrikoa eta hidrogenoa

BILAKAERAN DAGOEN MERKATURAKO PRESTATUA

- Soluzioen fidagarritasuna
- Esperientzia sakonaren eta anitzaren pilaketa
- Bezeroekin ezarritako harremana
- Salmenta osteko sarea ezarrita

/ OREKA EZIN HOBEA TEKNOLOGIA BERRIEN ETA KONBENTZIONALEN ARTEAN

OSO POSIZIONAMENDU IRMOA ZERO ISURPENeko TEKNOLOGIETAN (ELEKTRIKOA ETA HIDROGENOA)

- Zero isurpeneko autobusak 2011etik zirkulazioan (elektrikoa) eta 2016tik (hidrogeno bidezkoak)
- Ezagutzen ditugu gure bezeroak: historiala frogatua
- Sektoreko zero isurpeneko mixik onena: % 41

TEKNOLOGIA KONBENTZIONALEN ABANTAILA GUZTIAK DITUGU, BAINA LEGACY-RIK GABE

- Historial arrakastatsua bezeroekin
- Fabrikazio malgua/migrazio mailakatua
- Ezarritako eskala vs sarrera berriak
- Jardueretan inbertsiorik gabea/legacy negozioa (diesel bidezko motorren produkzioa eta abar, adibidez)

/ ARRETAGUNEA SEGMENTU EGOKIAN: HIRIA

KONBINAZIO EZIN HOBEA GAUR EGUN ALDAKETA SAKONENAK ETA PRESAZKOENAK ESKATZEN DITUEN ETA TEKNOLOGIA BERRIAK DAGOENeko FROGATUTA DAUDEN SEGMENTUAN (BATERIEN AUTOBUSAK, HIDROGENO BIDEZKOAK)

SOLARISEK ORAIN ARTE SEGMENTU HONETAN ARRI DU ARRETAGUNEA MODU ESKLUSIBOAN, DIBERTSIFIKATUAGO DAUDEN BESTE LEHIAKIDE BATZUEKIN ALDERATUTA. IKUSPEGI HORREK BERMATZEN DU ARRAKASTA

- Hiriko mugikortasunaren ezagutza handiagoa
- Erantzuteko abiadura handiagoa, merkatuko aldaketetara egokigarritasun hobea
- Oinarri sendoak etorkizuneko dibertsifikaziorako

Your Way TO FUTURE MOBILITY

ONDO PRESTATUTA ETA BEGIAK ERNE...
HORIXE DA MUNDU MAILAKO GARRAIOARI
BEGIRATZEN DIOGU MODUA.
HORRELA DISEINATZEN, GARATZEN,
FABRIKATZEN, INSTALATZEN ETA
TXERTATZEN DITUGU ELKARLOTUTAKO
MUGIKORTASUN SISTEMA BAT OSATZEN
DUTEN PIEZA GUZTIAK.
ZURE MODURA EGITEN DUGU, ZURE BEHAR
ETA LEHENTASUNETARA EGOKITZEN GARA,
MODU IRAUNKORREAN, SEGURUAN ETA
EROSOAN ETORKIZUNEKO HIRI ETA
PERTSONENTZAT MUNDU OSOAN.
