

El renaixentista del segle XXI

Elon Musk és un inventor i emprenedor sud-africà que no creu en les patents i que està revolucionant la indústria del cotxe elèctric, alimentant ciutats amb energia solar i avançant la NASA en tecnologia aeroespacial. Els seus dos grans reptes són l'establiment definitiu de l'energia renovable i que els humans esdevinguin una espècie multiplanetària.

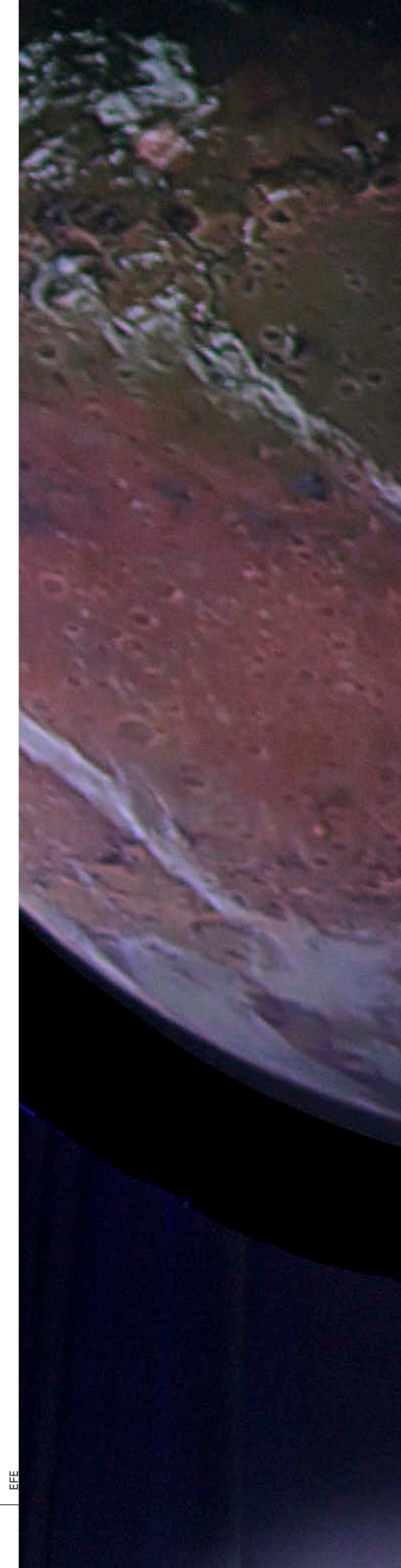
Reportatge d'Àstrid Bierge

Elon Musk és un superheroi que existeix a la vida real. Té supercotxes, supercoets i una supermissió: salvar el món. No pocs el consideren l'home més important de la nostra època, molt més que no pas Steve Jobs, Bill Gates o Marck Zuckerberg. Se l'ha comparat amb Leonardo Da Vinci, amb Howard Hughes i fins i tot ha servit d'inspiració per a l'adaptació cinematogràfica de Toni Stark, l'enginyós protagonista d'Iron Man. La seva història i les seves fites són francament de pel·lícula.

Nascut a Pretòria el 1971, era un nen introvertit que patia assetjament escolar, que a 10 anys va aprendre a programar i que als 12 va dissenyar un videojoc de marcianets que va poder vendre per 500 dòlars. A 17 anys va marxar de Sud-àfrica per no haver de fer la mili. "No és que tingui un problema en general amb el servei militar, però ajudar l'exèrcit sud-africà a esclafar la gent negra no em semblava una bona manera de passar el temps". El seu pare, enginyer, li va dir que només li pagaria la universitat si es quedava a Sud-àfrica, però tot i així ell va agafar el seu farcell i va enfilar cap a Canadà. Aviat va aconseguir una beca per estudiar a la

Universitat de Pennsilvània, on va acabar llogant un local per muntar festes multitudinàries que l'ajudaven a pagar-se les despeses. A 24 anys es va llicenciar en física i en empresarials i es va apuntar a un màster de física a la Universitat de Stanford. Va durar-hi, literalment, dos dies. Ell volia muntar la seva pròpia empresa.

Va començar per la xarxa, que l'any 1995 era encara una mina molt poc explotada. Es va traslladar a Silicon Valley amb un amic de la universitat i van muntar Zip2, que era una mena de Pàgines Grogues que oferia mapes i adreces en línia. Ecurats, no tenien diners per pagar el lloguer d'un pis i d'una oficina, així que van haver de triar. Vivien al despatx i es dutxaven al YMCA de Silicon Valley. Cinc anys més tard, Compaq comprava Zip2 per 307 milions de dòlars. L'empresa, que havia crescut molt, ja no era només de Musk i el seu company, però tot i així ell va esgarrapar 22 milions de la venda. Tenia 28 anys i ja era extremadament ric. Es va comprar un cotxàs d'un milió de dòlars i va invertir quasi tota la resta en la seva nova empresa, X.com, que donava serveis financers i de pagament en línia. Un any més tard es va fusionar amb una



A photograph of Elon Musk on a stage, gesturing with his hands while presenting. Behind him is a large, curved screen displaying a detailed image of the planet Mars, showing its reddish surface and numerous impact craters. The lighting is focused on Musk, with the background being dark and atmospheric.

Elon Musk durant la presentació del projecte de SpaceX per colonitzar Mart. La primera expedició humana sortiria d'aquí a deu anys.

companyia similar i l'empresa resultant es va dir, tatxín tatxan, Paypal. El 2002, els seus socis i ell van vendre-la a eBay per 1.500 milions de dòlars, dels quals Musk va arreplegar-ne 165.

Tenia 31 anys i ja era multimilionari, però tot just acabava de començar. Internet, per a ell, era només un aperitiu, una manera de capitalitzar-se per poder posar-se l'uniforme d'inventor i començar els seus dos grans projectes, les seves dues grans missions vitals: liderar la transició cap a l'energia renovable i convertir la humanitat en una espècie multiplanetària. Ell mateix ha reconegut que, tant en un sector com en l'altre, pensava que la seva probabilitat d'èxit es reduïa a un 10%. Tot i així, va tirar milles. 15 anys després és el messiàs del cotxe elèctric i de l'energia solar i la seva empresa aeroespacial ha aconseguit coses que la NASA no havia ni tan sols pensat. També és un dels homes més rics del món. Això sí, pel camí s'hi ha deixat la pell i, en un punt, tota la seva fortuna.

Projecte marcià

L'espècie humana té dues opcions de futur, diu Musk. La primera és romandre a la Terra fins que alguna catàstrofe acabi forçant la nostra extinció. L'altra és sobreviure, i això implica que ens convertim en una espècie multiplanetària: "Així, si li passa alguna cosa a la Terra, la llum de la consciència no s'apagarà".

Musk estava decebut perquè els viatges espacials no havien avançat des de les missions a la Lluna. Ni hi havíem fet colònies ni havíem trepitjat Mart. L'emprenedor va voler agafar la paella pel mànec i el 2002 va fundar la seva pròpia empresa aeroespacial, SpaceX, i va invertir durant els propers quatre anys 100 milions de dòlars de la seva butxaca.

Naturalment, quan va dir que volia fer una *start-up* aeroespacial tothom se li va riure a la cara. L'espai és terreny per als països, no per als empresaris. Ell era conscient de la dificultat, les xifres d'aquest camp són astronòmiques, però també creia que les entitats governamentals no estaven fent les coses prou bé. NASA, això que feu a l'espai, amb els vostres coets i tal, jo sabia fer-ho millor i més barat. Musk va entrar al món espacial en aquest pla. Per poder fer un salt qualitatiu, va pensar, calia reduir els costos a cop d'innovació. I canviant el sistema de producció, tornant a la vella escola →

→ de la integració vertical: una sola empresa aborda tot el procés de creació i producció. A Musk no li agrada externalitzar serveis, diu que els diners es perden pel camí. Ell s'ho talla i ell s'ho cus.

Així, SpaceX treballa amb coets i naus des del principi fins al final, des del disseny fins al llançament. A més de ser el màxim accionista de l'empresa, Musk n'és el CEO i el director tecnològic. Com que ell no és enginyer de formació, va triar un parell d'anys a ocupar aquests càrrecs, un temps que va dedicar a endrapar llibres sobre com fer coets. Digui el que digui el seu currículum acadèmic, ara ja ningú no posa en dubte que Elon Musk és enginyer. De fet, si bé molta gent el veu com un home de negocis, ell assegura que el 80% del seu temps laboral se'l passa fent feina de disseny i enginyeria, tant a SpaceX com a Tesla, la seva altra gran empresa.

Els inicis van ser complicats. Els tres primers intents d'enviar a òrbita el seu primer coet, el Falcon 1, van fracassar. El 2006, el 2007 i el 2008. En començar l'empresa, ell havia calculat que només tenia diners per intentar-ho tres cops. L'estiu del 2008, en ple esclat de la crisi econòmica, s'havia quedat sense un duro. A més, Tesla necessitava urgentment una nova injecció de capital. A més, Musk estava en guerra amb un divorci a l'americana. La dona s'havia quedat la casa i l'estava drenant amb les factures dels seus advocats, que segons la llei californiana, havia de pagar ell. Arruïnat i amb deutes, havia de demanar diners als seus amics per poder pagar el lloguer. Cada cop que en una entrevista li treuen el tema "2008", els llavis li tremolen i els ulls se li fan aigua.

Però els superherois no llencen mai la capa. Musk diu que només la mort o l'absoluta discapacitat el podrien fer abandonar. Així, va aconseguir esgarrapar diners per fer un quart intent el setembre del 2008 i el Falcon1, ara sí, va triomfar. Va ser el primer cop a la història que un coet privat impulsat únicament amb combustible líquid arribava a òrbita. Abans que



acabés aquell fatídic any, els accionistes de Tesla van accedir a afluixar calés, SpaceX va guanyar un contracte de la NASA de 1.500 milions de dòlars per portar carregaments durant diversos anys a l'Estació Espacial Internacional i Musk es va lligar una actriu vint anys més jove que ell que acabaria sent la seva dona.

Des de llavors, el magnat mai més s'ha tornat a enfonsar i SpaceX, que va començar amb quatre gats i que ja compta amb més de 4.000 treballadors, no ha parat de fer història. La seva nau, la Dragon, impulsada pel seu segon coet, el Falcon9, va ser la primera nau espacial privada a anar i tornar de l'espai i, més tard, a anar a l'Estació Espacial Internacional. Però l'empresa no només ha superat de llarg les fites d'altres iniciatives privades, també ha aconseguit allò que cap entitat aeroespacial havia aconseguit mai: fer tornar els seus coets de l'espai. És impressionant veure com el Falcon9 cau del cel i aterra suament al nostre planeta. Poder reutilitzar els coets, caríssims de fer, és una de les obsessions de Musk. Aquesta tecnologia pot reduir dràsticament el cost d'enviar satèl·lits i subministraments a l'espai. I naturalment la colonització de Mart, que és l'objectiu final de la titànica empresa d'un home que ha vingut des del futur.

El setembre passat Musk va fer una molt esperada i espectacular presentació detallant el projecte marcià de SpaceX. Pretén portar-hi la primera expedició humana d'aquí a uns deu anys i, en

un termini de 40 a 100 anys, vol que a Mart hi visqui una civilització autosostenible d'un milió de persones. Poca broma. Per fer-ho, va dir, cal que el bitllet costi l'equivalent a una casa nord-americana, que de mitjana serien uns 200.000 dòlars. Això vol dir retallar el preu que costaria actualment aquest bitllet en uns 5 milions per cent. Entre d'altres requeriments tècnics per abaixar el cost, Musk proposa fer realitat aquest projecte amb coets reutilitzables i amb una flota de mil naus que puguin anar i tornar del planeta vermell. També té idees de bomber sobre com convertir Mart en un lloc agradable per als humans. La via més ràpida, diu, és bombardejar el cel sobre els pols del planeta per desfer el CO2 congelat i que es generi una atmosfera com Déu mana.

Amb els diners que guanya portant coses a l'espai –sobretot per a la NASA– SpaceX va fent racó per al projecte marcià. A més, aquest novembre s'ha sabut que l'empresa ha demanat permís al Govern dels Estats Units per portar més de 4.000 satèl·lits a l'espai que proveeixen d'internet tot el món. Una alternativa als sistemes terrestres actuals amb clares limitacions geogràfiques, com el cable o la fibra òptica. Hi ha altres empreses que han demanat permisos similars, però cap no té de líder Elon Musk. Veurem qui guanya.

Amb sol i electricitat

El 2004, dos anys després de crear SpaceX, el nostre protagonista va entrar a



1. Elon Musk durant la presentació del Tesla Model 3, un cotxe elèctric i semiautònom que costarà 35.000 dòlars. Ja l'han reservat 400.000 persones. 2. Els coets de SpaceX són els primers de la història que poden tornar de l'espai i aterrar per poder ser reutilitzats. Aquesta fotografia, del desembre del 2015, capta la trajectòria d'anada i tornada. 3. Representació de la Gigafactory, que farà bateries de liti per als cotxes elèctrics. Serà el segon edifici més gran del món i funcionarà només amb energia solar.



l'empresa automobilística Tesla Motors, i en va esdevenir l'ànima ràpidament. Obsedit des de ben jove pels cotxes elèctrics, ha revolucionat el sector. El 2009 va treure el primer cotxe elèctric que no era d'estar per casa –el primer que tenia una autonomia de més de 300 quilòmetres– i més tard van arribar el Model S i el Model X. Els Tesla no són només cotxes elèctrics, són molt bons cotxes. Estèticament espectaculars, amb acceleració prodigiosa, connectats a internet i amb moltes funcions autònomes. Fa uns dies es va fer viral un vídeo penjat pel conductor d'un Tesla en què el cotxe l'avisava que està a punt d'haver-hi un accident davant seu. A més, els usuaris de Tesla tenen al seu abast una àmplia xarxa de carregadors gratuïts de per vida. Als Estats Units, per

exemple, poden creuar el país de punta a punta sense gastar-se ni un cèntim. Fa poc, però, l'empresa ha anunciat que els nous compradors hauran de pagar una mica per les càrregues, ja que els usuaris s'estan refiant del servei i no carreguen mai el cotxe a casa.

El problema dels Tesla és que són encara massa cars per poder competir amb els altres cotxes elèctrics. Musk vol posar fil a l'agulla amb el Model 3, que costarà 35.000 dòlars i que ja ha estat reservat per 400.000 persones. En els propers anys, Musk vol fabricar milions de cotxes elèctrics. El problema és que no es produeixen prou bateries al món per poder realitzar aquesta empresa i que, a més, són massa cares. Ell ja ha trobat la solució. En un descampat de Nevada està constru-

int la Gigafactory, que produirà bateries a gran escala per reduir-ne el cost. Serà el segon edifici més gran del món, produirà més bateries de liti que totes les fàbriques del món juntes i funcionarà íntegrament amb energia solar. Segons Musk, la Gigafactory funcionarà com un circuit d'ordinador, i esdevindrà un repte tecnològic molt més complicat que el producte mateix que fabricarà. També té previst fer-ne una altra a Europa, i enguany se n'annunciarà l'ubicació.

I no s'acaba aquí. Musk és president de SolarCity, l'empresa de panells solars més important dels Estats Units. Aquest novembre es va anunciar la fusió entre Tesla i SolarCity, en línia amb la filosofia integradora de Musk. De fet, les dues empreses es complementen molt bé. Una fa panells solars i l'altra fa bateries que permeten emmagatzemar energia. El somni de Musk, que veu aquesta fusió com l'inici d'un ecosistema, no és només que tot pugui funcionar amb electricitat, sinó també que aquesta energia vingui directament del sol i d'altres energies renovables. Amb l'anunci de la fusió, Musk va presentar una teulada solar per a cases unifamiliars que estarà aviat en el mercat i que costarà el mateix que qualsevol altra teulada. "L'electricitat gratuïta serà un extra", va dir el geni.

Com que aquest extraordinari inventor, malauradament, no té temps per a tot, fins i tot regala al món esbossos de projectes que no té temps de materialitzar. És el cas de l'Hyperloop –un tren elèctric flotant i quasi supersònic que segons ell seria més barat que l'alta velocitat actual. També ha esbossat, per a qui ho vulgui, un jet elèctric supersònic que podria enlairar-se i aterrar verticalment. Cal dir que Musk no creu en les patents. Segons ell frenen el progrés i per això ha alliberat l'accés a la tecnologia de les seves empreses perquè qui vulgui la pugui utilitzar.

Musk també fa d'activista arreu del món concedint entrevistes i donant conferències, acaba de crear una empresa d'intel·ligència artificial perquè té por que aquesta tecnologia acabi en mans d'uns pocs, fa cameos en sèries i pel·lícules, té cinc fills petits –bessons i trigèmins–, és un àvid lector i li encanta jugar a videojocs. No és estrany que aquest superheroi, que ve d'un altre planeta, tingui un somni preferit: poder morir a Mart. Si és possible, matisa, no per impacte. ●