



Índice | index

En primera persona In the first person	2. Mirar al futuro, valorar lo conseguido. Look to the future, value what's been achieved.	34. Aquí (y así) se crea el acero inoxidable. Where and how stainless steel is created.	Una historia de éxitos A history of success	72. 1970 — 1989
	10. Un negocio global. A global business.	50. Acerinox Europa		84. 1990 — 2001
	12. Orgullosos de Acerinox. Proud of Acerinox.	52. North American Stainless		92. 2002 — 2018
	14. Nuestro mundo. Our world.	54. Columbus Stainless		102. 2019 — 2020
	16. Compromiso con el interés común. Commitment to the common interest.	56. Bahru Stainless		106. Transporte. Transport.
Una estructura global 360º A 360º global structure	24. Presencia global. Global presence.	58. Roldan	Presentes en todos los ámbitos de la vida Present in every aspect of life	112. Alimentación. Food.
	26. Fortalecimiento financiero. Financial strengthening.	59. Inoxfil		116. Energía. Energy.
	28. Sostenibilidad. Sustainability.	60. VDM Metals		120. Hogar y restauración. Homes and restaurants.
		62. Acerinox 4.0. La tecnología revoluciona la fábrica. Acerinox 4.0. Technology revolutionises the factory.		124. Servicios médicos. Medical services.
				126. Agua. Water.
				128. Arquitectura, arte, ingeniería y siderurgia. Architecture, art, engineering and steelmaking.

En primera persona

In the first person

Rafael Miranda Robredo, presidente; Victoriano Muñoz, presidente de honor, y Bernardo Velázquez, consejero delegado, repasan los puntos claves de la cultura empresarial que se ha ido forjando en los 50 años de vida de la compañía. Y recuerdan, de paso, los grandes logros obtenidos desde que en 1970 se constituye la Compañía Española para la Fabricación de Acero Inoxidable.

Rafael Miranda Robredo, president; Victoriano Muñoz, honorary president, and Bernardo Velázquez, managing director, review the key points of a business culture that has been forged over the company's 50 years of life. And in doing so, they recall the great achievements ever since, in 1970, the Compañía Española para la Fabricación de Acero Inoxidable was established.

Mirar al futuro, valorar lo conseguido

Look to the future, value what's been achieved

Rafael Miranda Robredo

Presidente de Acerinox

[Chairman of Acerinox](#)

La celebración de los 50 años de Acerinox es un hito histórico que nos debe llenar de orgullo y satisfacción. Si en nuestra vida cotidiana cumplir 50 años o celebrar unas bodas de oro lo consideramos importante, en la vida de una empresa, haber conseguido superar las innumerables dificultades y retos que se nos han ido presentando convierten esta efeméride en una oportunidad única para valorar todo lo que se ha conseguido hasta ahora, para agradecer a tanta gente su esfuerzo, su permanente dedicación y su confianza a lo largo de estos años de colaboración fructífera. Y lo es también para mirar decididamente y de frente al futuro, comprometiéndonos y obligándonos a poner las bases de ese futuro complejo pero lleno de oportunidades que hoy visualizamos, en el que queremos dar lo mejor de todos nosotros para asegurarnos una larga vida empresarial.

Nos ha tocado conmemorar esta fecha en unas circunstancias extraordinariamente difíciles tanto a nivel global como en Europa,

[Celebrating the 50th anniversary of Acerinox is a historic milestone that should fill us with pride and joy. If we consider that turning 50 or celebrating a golden anniversary in our daily lives is important, then a company managing to overcome the many difficulties and challenges that have arisen becomes a unique opportunity to assess all that has been achieved so far, to thank so many people for their efforts, their constant dedication and their trust throughout these years of successful collaboration, and to also look resolutely towards the future, committing and compelling ourselves to laying the foundations for this complex future that awaits us, but which will be full of opportunities that we visualise today, in which we want to give the best of us all to ensure a long business life.](#)

[We are having to commemorate this milestone in extraordinarily difficult circumstances both globally and in Europe, and particularly in our country, Spain; however, I am sure that with all our effort and generosity we will be able to overcome these difficult moments. At Acerinox,](#)





we are making an extraordinary effort at all levels to minimise the impact this crisis is having on our business, and we are also committed to alleviating the difficulties arising in the environments, regions and countries in which we are present, helping and providing solutions to the communities in which we are integrated.

Now more than ever, we want to demonstrate our faith and belief that Corporate Social Responsibility and our ESG Strategy and Policies are the fundamental basis for moving forward, for overcoming difficulties and for building a future full of success.

I believe that Acerinox's history includes the values we have been shaping over the last 50 years, which are immersed in our business culture. These values have enabled us to get this far and will enable us to successfully face the challenges that arise. I also believe that it includes our Strategy, which defines clearly our vision of the future, and the tools we have to deploy and use, with diligence, agility and flexibility, to achieve the demanding objectives that this strategy sets us.

y particularmente en nuestro país, España, pero estoy seguro de que con el esfuerzo y la generosidad de todos seremos capaces de superar estos momentos tan complicados. En Acerinox estamos realizando un esfuerzo extraordinario a todos los niveles para minimizar el impacto en nuestro negocio de esta crisis que nos afecta. También estamos comprometidos con las dificultades de los entornos, de las regiones y de los países en los que tenemos presencia, ayudando y aportando soluciones a las sociedades en las que estamos integrados.

Hoy, más que nunca, queremos mostrar nuestra fe y creencia en que la responsabilidad social corporativa y nuestra estrategia y políticas de ESG son las bases fundamentales para avanzar en el futuro, para superar las dificultades y para construir un porvenir lleno de éxitos.

Creo que en la historia de Acerinox encontramos, por una parte, los valores que hemos ido conformando a lo largo de estos 50 años; valores que están inmersos en nuestra cultura empresarial, que nos permitieron llegar hasta aquí y nos permitirán afrontar con éxito los retos que enfrentamos. Y por otra parte, en nuestra estrategia tenemos claramente definida la visión de futuro que tenemos y el conjunto de herramientas que tendremos que desplegar y utilizar con diligencia, agilidad y flexibilidad para alcanzar los exigentes objetivos que esa estrategia nos marca.

Acerinox fabrica un material imprescindible en una amplia gama de sectores y con extraordinarias propiedades. Nos encontramos estableciendo las bases para predecir las demandas de nuestros clientes, los tipos de producto que requieren y los flujos de material entre los mercados. A la vez, estamos diversificando nuestro producto con la integración de la compañía VDM Metals y convirtiéndonos en líderes del mercado de las aleaciones especiales.

En paralelo, estamos transformando Acerinox en un referente de sostenibilidad a través de la eficiencia en los procesos y el uso de recursos. Por todo ello, tenemos el convencimiento de que seguiremos liderando el sector y protagonizando el porvenir a pesar de los cambios de estructuras, sistemas y modelos de vida que, como sociedad, estamos experimentando.

En nombre del Consejo de Administración, y en el mío propio, quiero trasladar a toda la gran familia que conforma el grupo Acerinox la más cálida felicitación por este medio siglo de éxitos, animándonos a participar activamente en el futuro prometedor de nuestra empresa.

Acerinox manufactures a material that is essential in a wide range of sectors and has extraordinary properties. We are laying the foundations to anticipate our customers' demands, the types of products they require and the material flows between markets, and we are diversifying our product range by integrating VDM Metals into the Group and becoming a market leader in special alloys.

Meanwhile, we are transforming Acerinox into a benchmark in sustainability through efficiency in the processes and the use of resources. As a result, we are convinced that we will continue to lead the sector and play a leading role in the future, despite the changes in structures, systems and life models that we are experiencing as a society.

On behalf of the Board of Directors, and on my own behalf, I would like to express my warmest congratulations to everyone in this great family that makes up the Acerinox Group for this half century of success, and I encourage us to participate actively in our company's promising future.



Un negocio global

A global business

En 1971 se colocó la primera piedra de la que sería la primera fábrica integral del mundo, Acerinox Europa. El proyecto había sido concebido para fabricar diez veces más acero inoxidable del que España consumía. El dato da una idea de la vocación internacional con la que nació Acerinox y del espíritu exportador con el que surgió. Hoy, 50 años después, Acerinox vende sus productos en 96 países repartidos por los cinco continentes; produce más de 2,3 millones de toneladas y cuenta con una plantilla de casi 8.500 empleados. Y todo ello gracias a su arraigado espíritu de trabajo y excelencia, un profundo sentimiento de pertenencia y una constante política de inversión (y retribución al accionista) por la que se han destinado 135 millones de euros, durante el ejercicio 2019, para edificar la empresa más global y una de las más competitivas del mundo en su sector.

In 1971, the first stone was placed in what would become the first integral steel factory in the world, Acerinox Europa. The project had been conceived to manufacture ten times more stainless steel than what Spain was then consuming. This number gives an idea of Acerinox’s international and exporting plans at birth. Today, 50 years later, Acerinox sells its products in 96 countries on the five continents. It produces more than 2.3 million tons and has a workforce of almost 8,500 people. And all this thanks to its strong spirit of work and excellence, a deep sense of belonging, and a policy of constant investment (and profit for the shareholder). In 2019, some 135 million euros went to building the most global company, and one of the most competitive in the world in its sector.

	En la actualidad (2019-2020) At present 2019-2020	En nuestros comienzos When we started	
Fábricas	13	1 (1972)	Factories
Continentes	4	1 (1970)	Continents
Países	51	1 (1970)	Countries
Operaciones	96 países countries	1 (1970) país country	Operations
Retribución al accionista	135 millones de € million €	6.611.134 (1986) ³ euros (1.100 mill pesetas 1.1 billion pesetas)	Shareholder remuneration
Total toneladas producidas en nuestras acerías	2.302.051 t ¹	30.000 t (1973)	Total tons produced at our steelworks
CAPEX	6.000 millones de € ² 6 billion € ²	3,6 (1970) millones de € million € (600 mill pesetas) ²	CAPEX
Empleados*	8.494	3 (1970)	Employees

¹ Datos del grupo consolidado incluyendo a VDM. | Data for the consolidated group including VDM.

² Dato acumulado desde 1970. | Accumulated data since 1970.

³ Primer año que la sociedad cotizó en bolsa. | The first year the company was on the stock market.

Orgullosos de Acerinox

Proud of Acerinox

Victoriano Muñoz Cava

Presidente de honor de Acerinox

Honorary president of Acerinox

La pandemia del covid-19 nos impide conmemorar como se merece el 50 aniversario de la constitución de Acerinox. En el recuerdo de los veteranos permanece aún viva la celebración de sus 25 años, que contó con la presencia en la factoría de Los Barrios del entonces príncipe Felipe y de los ingenieros japoneses que trabajaron con nosotros en la primera andadura de nuestra sociedad.

No obstante, en una fecha tan significativa no puedo dejar de felicitar a los 8.494 empleados actuales del grupo Acerinox, sin olvidar a los jubilados. Entre todos hemos hecho posible que, solo con crecimiento orgánico, además de la compra de Columbus, Acerinox ocupara en 2007 el primer puesto en el *ranking* mundial de productores de acero inoxidable. Todavía hoy, después de la explosión asiática y con la reciente adquisición de VDM, se encuentra entre los cinco primeros.

No puedo olvidar tampoco a quienes ya no están entre nosotros. En primer lugar, a nuestro primer presidente, José María Aguirre Gonzalo, sin cuya visión y coraje hoy no existiría Acerinox: ningún otro grupo financiero español como el que él encabezaba se atrevió a invertir en siderurgia a finales de los años sesenta. Tampoco a José Luis Lejeune, quien dirigió la construcción y primeros años de operación de las factorías del Campo



de Gibraltar y de Kentucky; Rafael Naranjo, que me sustituyó en 2007 como primer ejecutivo del grupo y Manuel López, primer director financiero, entre otros. Ni a los japoneses Kishimoto, Mori, Nabecho y Araki, claves en la construcción de la primera fase de nuestra fábrica barreña.

Aprovecho la ocasión para destacar, entre los pioneros con los que sigo recordando con nostalgia aquellos tiempos, a dos personas: mi adjunto y reconocido japonólogo Federico Lanzaco, y David Herrero, quien se incorporó pocos años más tarde como secretario general. Herrero fue también presidente del Consejo de North American Stainless (NAS), considerada dentro de nuestro sector como la fábrica de acero inoxidable mejor y más completa del mundo. En su diseño se vertió toda la experiencia y buen hacer de las fábricas de productos planos de Palmones y de largos de Roldán S.A., en Ponferrada.

Acerinox se debe sentir orgullosa de haber superado en estos 50 años –sin subvención ni procesos de reconversión o de fusión; pretendientes nunca le faltaron– circunstancias muy adversas para la siderurgia. Como el ingreso de España en la Comunidad Europea al comienzo de su actividad, cuando entró en competencia con fabricantes de gran experiencia establecidos en sus mercados desde hacía muchos años, así como las dos crisis del petróleo o, ya en el siglo XXI, la gran crisis financiera de 2008.

Todo ello se consiguió por el trabajo y tesón del personal, la mayor parte del cual no ha conocido otra empresa que Acerinox. En la actualidad, algunos ocupáis puestos tan claves como el de Bernardo Velázquez, consejero delegado del grupo; Antonio Moreno, director de Acerinox Europa; Cristóbal Fuentes, presidente de NAS y Miguel Ferrandis, director financiero.

Deseo, por el bien de todos, que acabe pronto la pandemia y se recupere la economía mundial, así como que trabajéis estrechamente con la empresa para que pueda prosperar y conservar su independencia otros 50 años más. Y, en lo personal, todo lo mejor para vosotros y vuestras familias.

The Covid-19 pandemic prevents us from adequately celebrating the fiftieth anniversary of the constitution of Acerinox. The oldest among us still recall the twenty-fifth birthday, at the Los Barrios factory, which was graced by the presence of then Prince Felipe and of the Japanese engineers who worked with us during the early years of the company.

Nevertheless, on such a significant date I must congratulate the 8,494 current employees of the Acerinox Group, along with former workers. Working together, we all made it possible, just from its organic growth and the purchase of Columbus, that in 2007 Acerinox occupied first place among the world producers of stainless steel. And today, after the Asian explosion and with the recent acquisition of VDM, it's still among the first five.

Neither should I forget those who are no longer with us. First of all, our first president, José María Aguirre Gonzalo, without whose vision and courage Acerinox wouldn't exist today: no other financial group, except the one that he headed, dared to invest in steelmaking at the end of the 1960s. Or José Luis Lejeune, who directed construction during the first years of operation of the factories at Campo de Gibraltar and Kentucky; Rafael Naranjo, who in 2007 replaced me as the top executive of the Group; and Manuel López, the first financial director, among others. And the Japanese: Kishimoto, Mori, Nabecho and Araki, who were essential in the first phase of building our factory in Los Barrios.

I take advantage of this opportunity to recall with affection some of the pioneers from that period, especially two people: my assistant and a recognised authority on Japan, Federico Lanzaco; and David Herrero, who joined a few years later as secretary general. Herrero was also president of the board of North American Stainless (NAS), considered in our sector as the best and most complete stainless steel factory in the world. Its design incorporated all the experience and craftsmanship of flat products of Palmones and long products of Roldán S.A., in Ponferrada.

Acerinox should be proud of reaching these 50 years –without any subsidies or reconversion or merger processes, and even though there were companies that wanted to absorb it– under circumstances that were adverse for steelmaking. For example, Spain's entry into the European Community at the start of the company's activity, when it had to compete with manufacturers who already had long experience and were established in their markets for years, as well as the petroleum crisis or, in the 21st century, the great financial crisis of 2008.

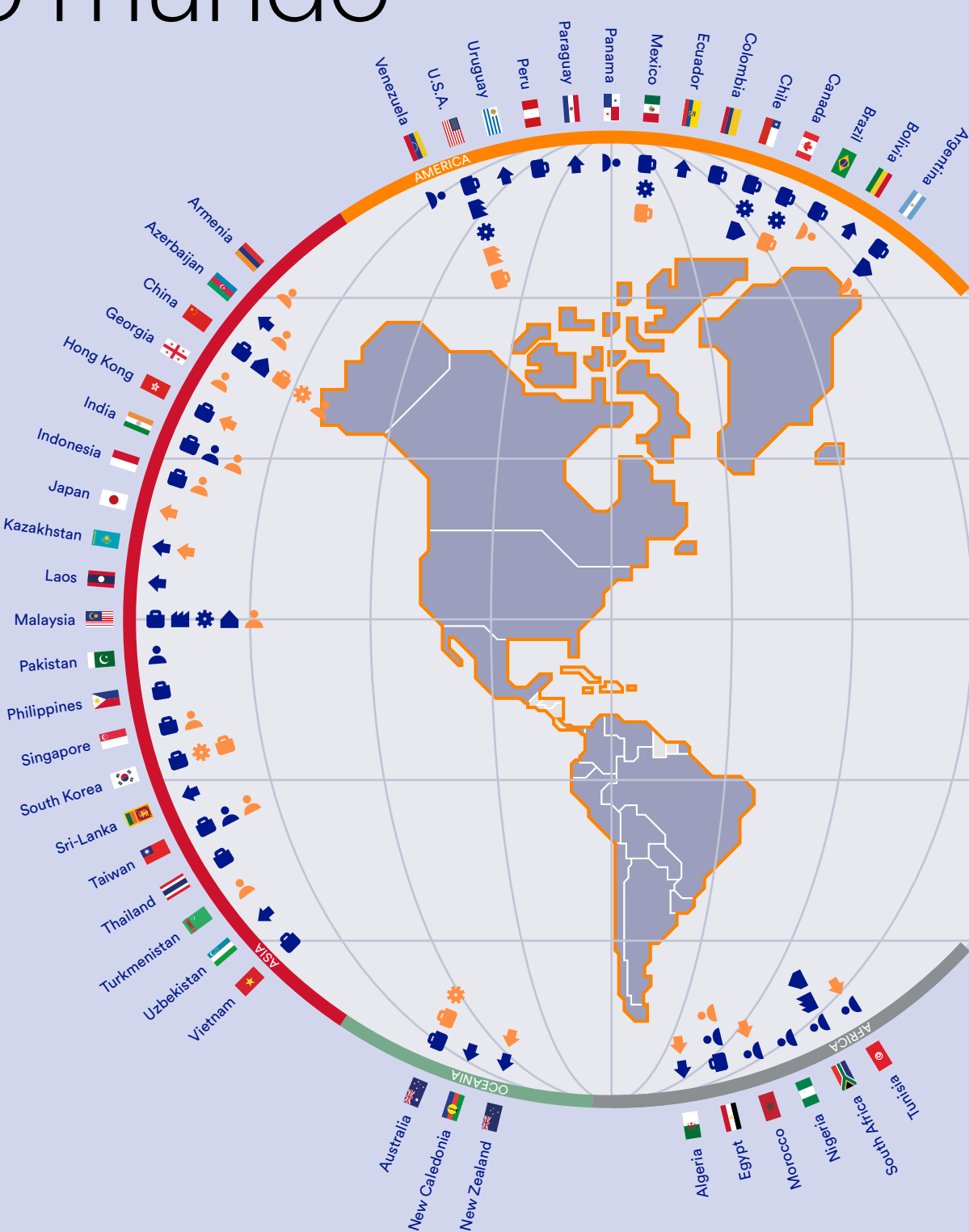
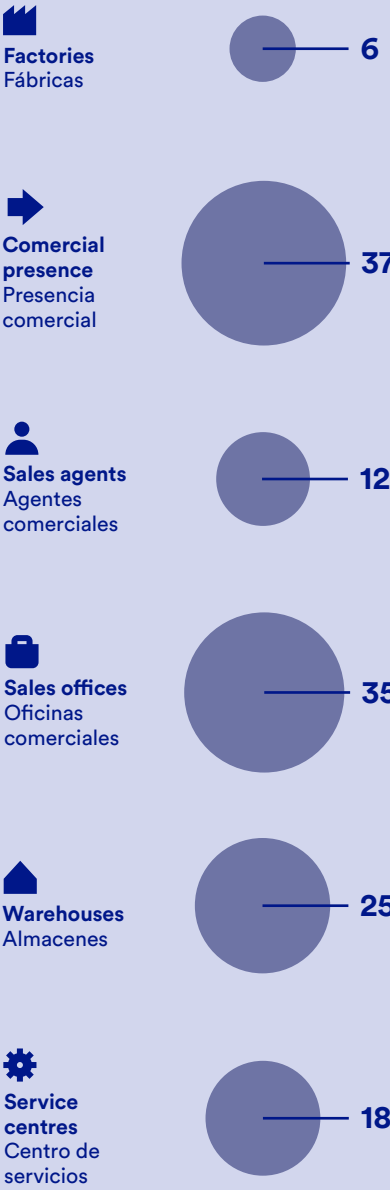
All this was achieved through the work and will of the members of the workforce, most of whom have had no other job than with Acerinox. At present, some of you occupy key positions: Bernardo Velázquez, CEO of the Group; Antonio Moreno, director of Acerinox Europa; Cristóbal Fuentes, president of NAS, and Miguel Ferrandis, financial director.

In benefit of everyone, I hope the pandemic will soon be over and the world economy will recover, and that you will work closely with the company so that it can prosper and maintain its independence for another 50 years. And on a personal level, I wish all the best to you and your families.

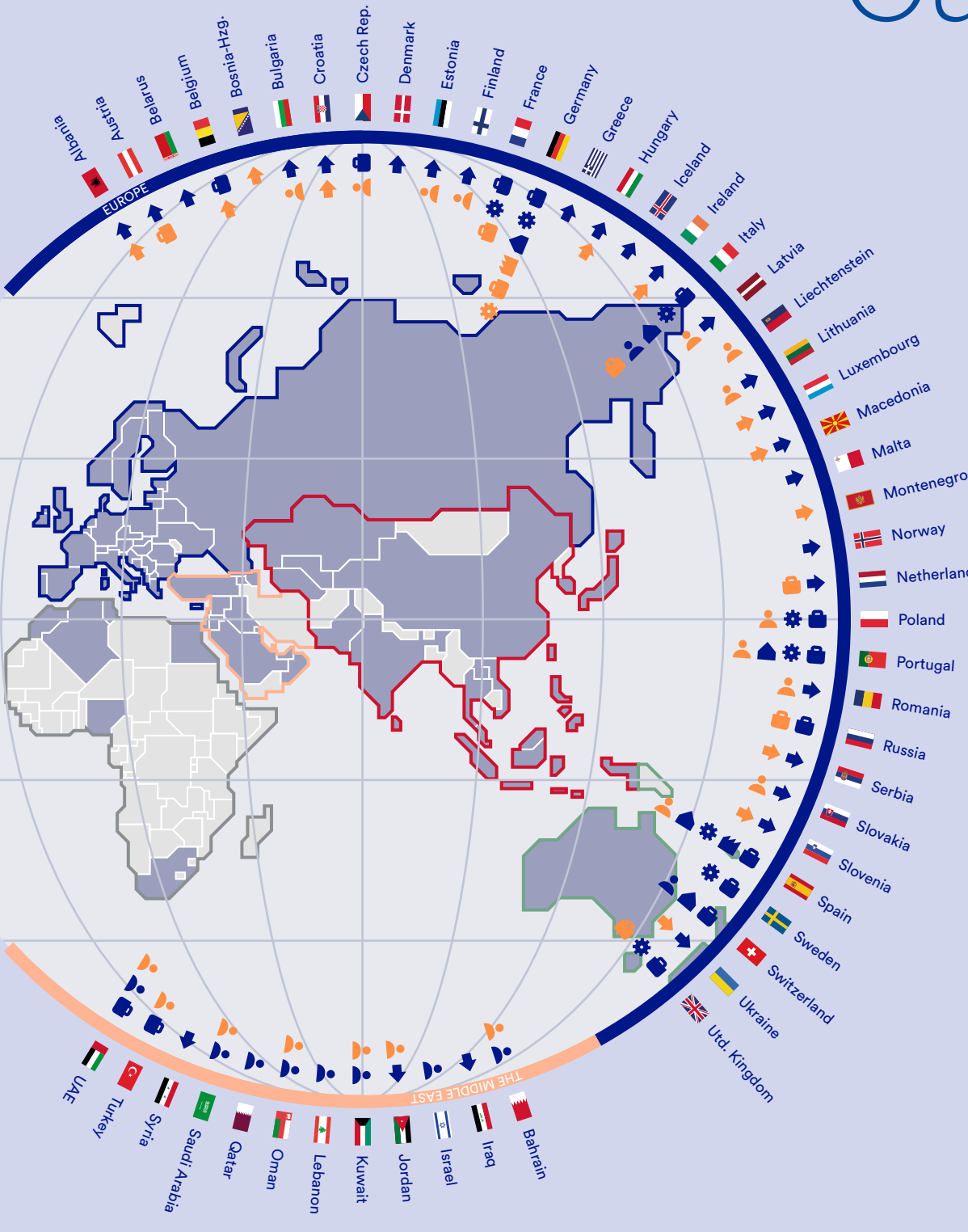
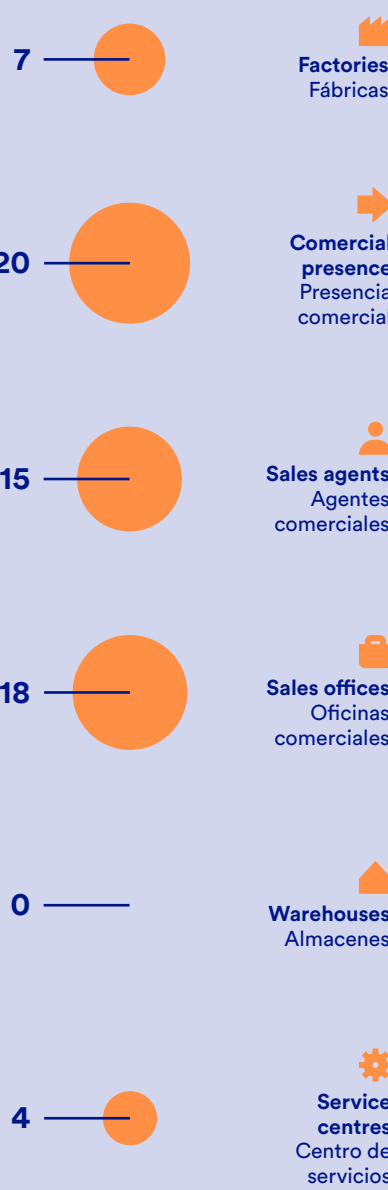
Nuestro mundo

Our world

Stainless Steel Division



High Performance Alloys Division



Compromiso con el interés común

Commitment to the common interest

Bernardo Velázquez

Consejero delegado de Acerinox
Chief Executive Officer of Acerinox

Alcanzar medio siglo de existencia en buena forma, a pesar de las difíciles pruebas a las que estamos siendo sometidos, da una medida de lo sostenible que es nuestra empresa.

Este 50º cumpleaños tiene un significado especial para mí, entre otras cosas porque los últimos 30 los he vivido en primera persona. De los 20 primeros conozco lo que me han contado, muchas historias y muchas vivencias de buenos amigos de esa generación de pioneros que tanto me han enseñado.

En este tiempo he tenido la suerte de trabajar con un gran número de personas del grupo, de diferentes países y de diferentes áreas del negocio. Todos ellos tenían y tienen algo en común: un fuerte orgullo de pertenencia, mentes ordenadas, valentía para afrontar los retos y un grado de compromiso enorme para poner siempre el interés común por delante del personal. Un buen equipo formado por excelentes personas a las que siempre he admirado.

De todos he ido recogiendo en mi memoria los grandes momentos, desde aquel proyecto que se presentó en 1969 para el Foro de Desarrollo

To reach half a century of existence in good shape, despite the difficult challenges to which we are being subjected, demonstrates how sustainable our company is.

This 50th birthday has a special meaning for me because I have experienced first-hand the last 30 years, among other things. I know about the first 20 years from what I have been told; many stories and many experiences from good friends from that generation of pioneers who have taught me so much.

During this time I have been lucky enough to work with a great number of people from the Group, from different countries and from different areas of the business. All of them had, and still have, something in common: a strong sense of belonging, organised minds, the courage to face challenges, and an enormous level of commitment to always place common interest before self-interest. A strong team made up of excellent people whom I have always admired.

I committed to memory the great moments they recounted to me; the project that was presented for the Campo de Gibraltar Development Pole in



del Campo de Gibraltar; la constitución en 1970 de la Compañía Española para la Fabricación de Acero Inoxidable “Acerinox”; la primera oficina en la calle Hermosilla de Madrid, el traslado a la de la calle Doctor Fleming; las experiencias vividas por los equipos que fueron a Japón a recibir la asistencia técnica de Nisshin, nuestro viejo socio; el arranque de la laminación en frío en 1973; la acería de 1976 que nos hizo autosuficientes; el primer tren *Steckel* de laminación en caliente que se instaló para fabricar inoxidable en 1985 y que nos convirtió en fabricantes integrales (todo un hito en el sector, luego imitado por otros fabricantes), y el desarrollo de una red comercial internacional única entonces para una empresa española.

Durante mi trabajo en Acerinox he sido testigo privilegiado de una vibrante expansión internacional con la creación de North American Stainless en 1990 (que hoy funde la mitad de todo el acero inoxidable de Norteamérica), la integración de Columbus Stainless en 2002 (que vende la mitad del acero inoxidable que se consume en todo el continente africano) y de la construcción de Bahru Stainless en 2008 (la apuesta por Asia, la economía de mayor crecimiento), siempre de la mano de una incesante expansión comercial por todos los rincones del planeta. Hemos llegado a ser el mayor fabricante mundial de acero inoxidable por producción de acería, sin duda uno de los más competitivos, y nadie nos disputa la etiqueta de ser el más global de todos, con fábricas en cuatro continentes, presencia comercial en 51 países de los cinco continentes y ventas en 96 países.

Muchas vivencias que nos han dejado grandes momentos. Viejos recuerdos, sentimientos, sacrificio y mucho esfuerzo que se han plasmado en forma de una sólida cultura de empresa de la que nos sentimos orgullosamente partícipes. Decimos “somos de Acerinox” con la satisfacción de pertenecer a una familia importante, a la que se han ido integrando las nuevas generaciones.



1969; the incorporation of the Spanish company "Acerinox" for the manufacture of stainless steel in 1970; the first office in Calle Hermosilla in Madrid, the move to the Calle Doctor Fleming office; the experiences lived by the teams that travelled to Japan to receive technical assistance from Nisshin, our longest standing partner; the start-up of the cold rolling mill in 1973; the melting shop in 1976, which made us self-sufficient; the first hot rolling "steckel" mill, which was installed in 1985 to manufacture stainless steel and which made us integrated manufacturers (a milestone in the sector and later imitated by other manufacturers); and the development of an international sales network that was unique at the time for a Spanish company.

Since I started working at Acerinox, I have witnessed first-hand our thriving international expansion, with the creation of North American Stainless in 1990 (which today produces half of all stainless steel in North America), the integration of Columbus Stainless in 2002 (which sells half of the stainless steel consumed throughout the entire African continent), and the construction of Bahru Stainless in 2008 (the venture into Asia, greater economic growth), always hand in hand with endless commercial expansion to the four corners of the planet. We have become the world's largest manufacturer of stainless steel in terms of steel production, we are undoubtedly one of the most

Afrontamos ahora el principio de los próximos 50 años con la misma ilusión que entonces, con una clara estrategia y con un nuevo reto: somos el mayor fabricante del mundo de aleaciones de alto rendimiento (con la incorporación este mismo año de la compañía alemana VDM). Con la integración de este equipo tan especializado y de un altísimo nivel técnico en la estructura de Acerinox, tenemos la ambición de convertirnos en el mayor proveedor de aceros inoxidables y aleaciones especiales que aporte soluciones para las exigencias que requieren las industrias del futuro. Disponemos del más amplio catálogo de materiales modernos que reúnen un sinfín de propiedades: resistencia a la corrosión, altas prestaciones mecánicas, resistencia tanto a altas temperaturas como a temperaturas criogénicas, facilidad de limpieza y desinfección, estabilidad térmica, resistencia en condiciones extremas de utilización y muchas más, a las que sumaremos los nuevos desarrollos de nuestros equipos de investigación, incluyendo la impresión 3D para la que también nos estamos preparando.

Tenemos la excelencia marcada en nuestra genética, excelencia a la que aspiramos en todos los aspectos de nuestras vidas, desde los procesos productivos a los administrativos, desde la calidad a la seguridad, y ello facilitará la incorporación de las nuevas tecnologías que vayan surgiendo dentro de la llamada transformación digital, que en nuestro caso es más bien una evolución (aunque rápida) ya que siempre hemos mantenido un enfoque tecnológico y el gusto por aprender e innovar.

Para perdurar otros 50 años necesitamos ser valorados y queridos por todos los que forman nuestro entorno. Por ello debemos cuidar de nuestras personas y de las comunidades en las que desarrollamos nuestra actividad, como también debemos cuidar del medioambiente, de nuestros clientes, de nuestros proveedores y de nuestros accionistas, sin cuyo apoyo nunca alcanzaríamos el éxito. Hemos apostado por la sostenibilidad como pilar de nuestra estrategia

competitive, and nobody disputes our label of being the most global, with factories on four continents, commercial presence in 51 countries on all five continents and sales in 96 countries.

Many experiences have left us with great moments. Old memories, feelings, sacrifice and considerable effort, which have taken the form of a solid company culture in which we proudly participate. We say, “we are from Acerinox”, with the pride of belonging to an important family, into which the new generations have been integrated.

With the same enthusiasm as always, we now face the beginning of the next 50 years with a clear strategy and a new challenge: we are the world's largest manufacturer of high-performance alloys (with the incorporation of the German company VDM this year). With the integration of this highly specialised and technically advanced team into the Acerinox structure, we aspire to become the largest supplier of stainless steels and special alloys that provides solutions for the requirements of the industries of the future. We have the most extensive catalogue of modern materials that combine an endless number of properties: corrosion resistance, high mechanical performance, resistance to both high and cryogenic temperatures, ease of cleaning and disinfection, thermal stability, resistance in extreme conditions, among many others, to which we will add the new developments discovered by our research teams, including 3D printing for which we are also preparing.

We have excellence ingrained in our DNA, excellence that we aspire to implement in all aspects of our lives, from production processes to administrative processes, from quality to safety. This will facilitate the incorporation of new technologies that emerge within the so-called digital transformation, which in our case is more of an evolution (although swift), since we have always maintained a technological focus and a taste for learning and innovating.

To withstand another 50 years, we need to be valued and loved by all those around us. This is why we must take care of our people and the communities in which we operate, as well as the environment,

para poner en valor nuestro esfuerzo para fabricar un producto duradero, reciclado y reciclable que sirva de sustento a la economía circular y frene el abuso de los recursos naturales.

No quiero extenderme más, pero no podía dejar pasar esta oportunidad de transmitir un sentimiento puro, mi orgullo por ser de Acerinox, que confío que haya arraigado en los más jóvenes y que se mantenga vivo a lo largo de la historia que nos queda por construir.

Celebramos este 50º aniversario en un momento extraño y lleno de incertidumbres, dramático por las vidas que nos está costando la covid-19. No podemos reunirnos para compartir juntos estos momentos, pero tenemos que estar más cerca que nunca. No tengo ninguna duda de que saldremos airoso y reforzados de esta crisis.

Gracias a todos los que habéis hecho y seguís haciendo posible el éxito de Acerinox.

our customers, our suppliers and our shareholders, since we would never succeed without their support. We are committed to sustainability being a pillar of our strategy in order to place value on our efforts to manufacture a durable, recycled and recyclable product that supports the circular economy and stops the abuse of natural resources.

I will not keep you any longer, but I couldn't pass up this opportunity to convey a pure feeling, my pride in being from Acerinox, which I trust has taken root in the youngest members of our Acerinox family and will remain alive throughout the story we are yet to build.

We are celebrating this 50th Anniversary at a strange, uncertain and tragic time because of the lives that Covid-19 is costing us. We cannot get together to share these moments, but we must be closer than ever. I have no doubt that we will come out of this crisis stronger and more successful.

Thank you to all of you who have made, and continue to make, Acerinox a success story. Congratulations!



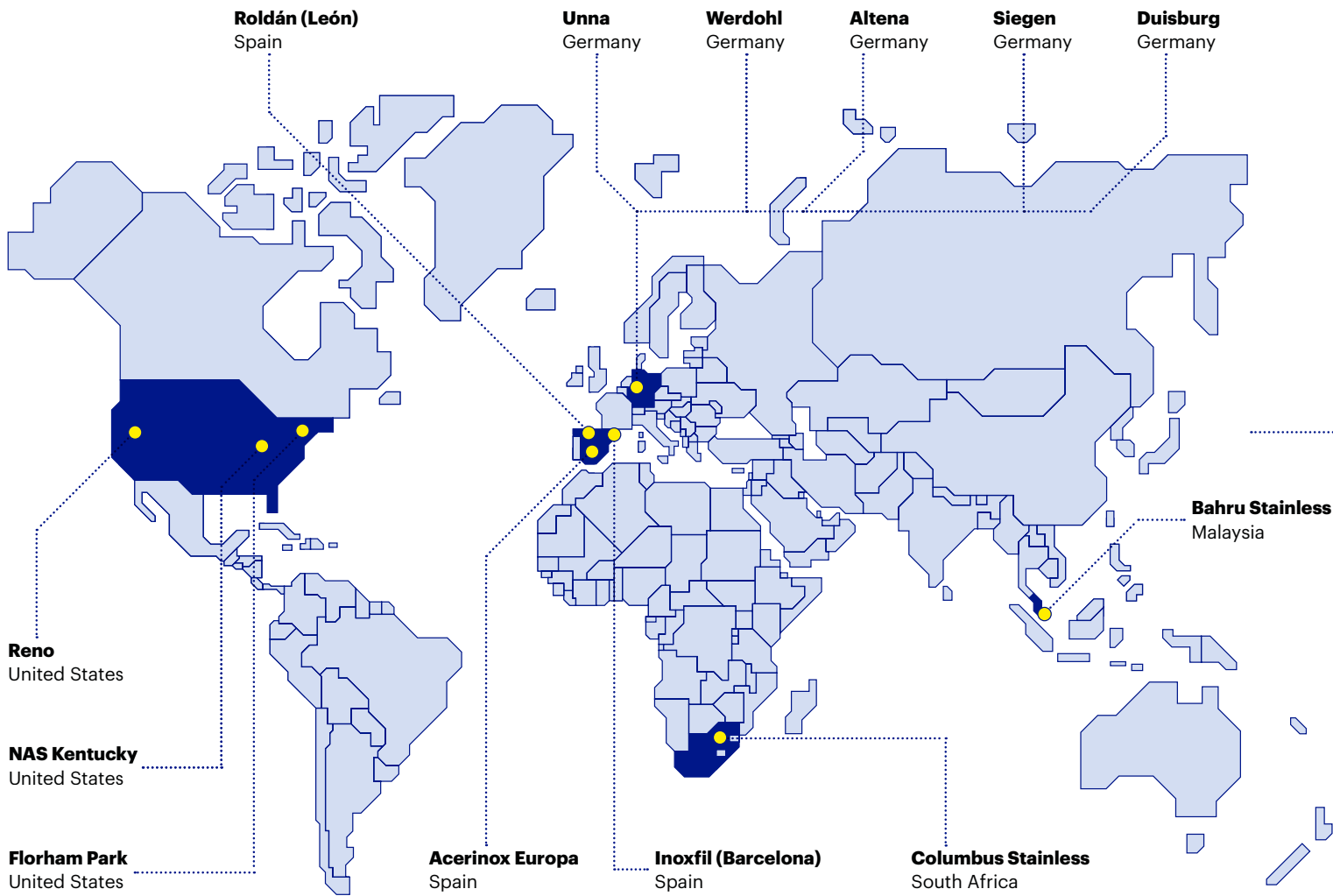
Una estructura global 360°

A 360° global structure

La presencia de Acerinox en todo el mundo, su fortalecimiento financiero, sus cifras de producción y divisiones profesionales, la innovación, los distintos tipos de sostenibilidad de la compañía... Los 50 primeros años de Acerinox están llenos de hitos que hablan de su evolución y posición actual. 50 años de datos resumidos de forma gráfica.

The presence of Acerinox all over the world, its financial strengthening, its production numbers and professional divisions, its innovation and different types of sustainability... The first 50 years of Acerinox are full of milestones that reflect its development and current position: 50 years of data that is summarised graphically.

Presencia global Global presence



13

13 fábricas en 4 continentes distintos
13 factories on 4 different continents

96

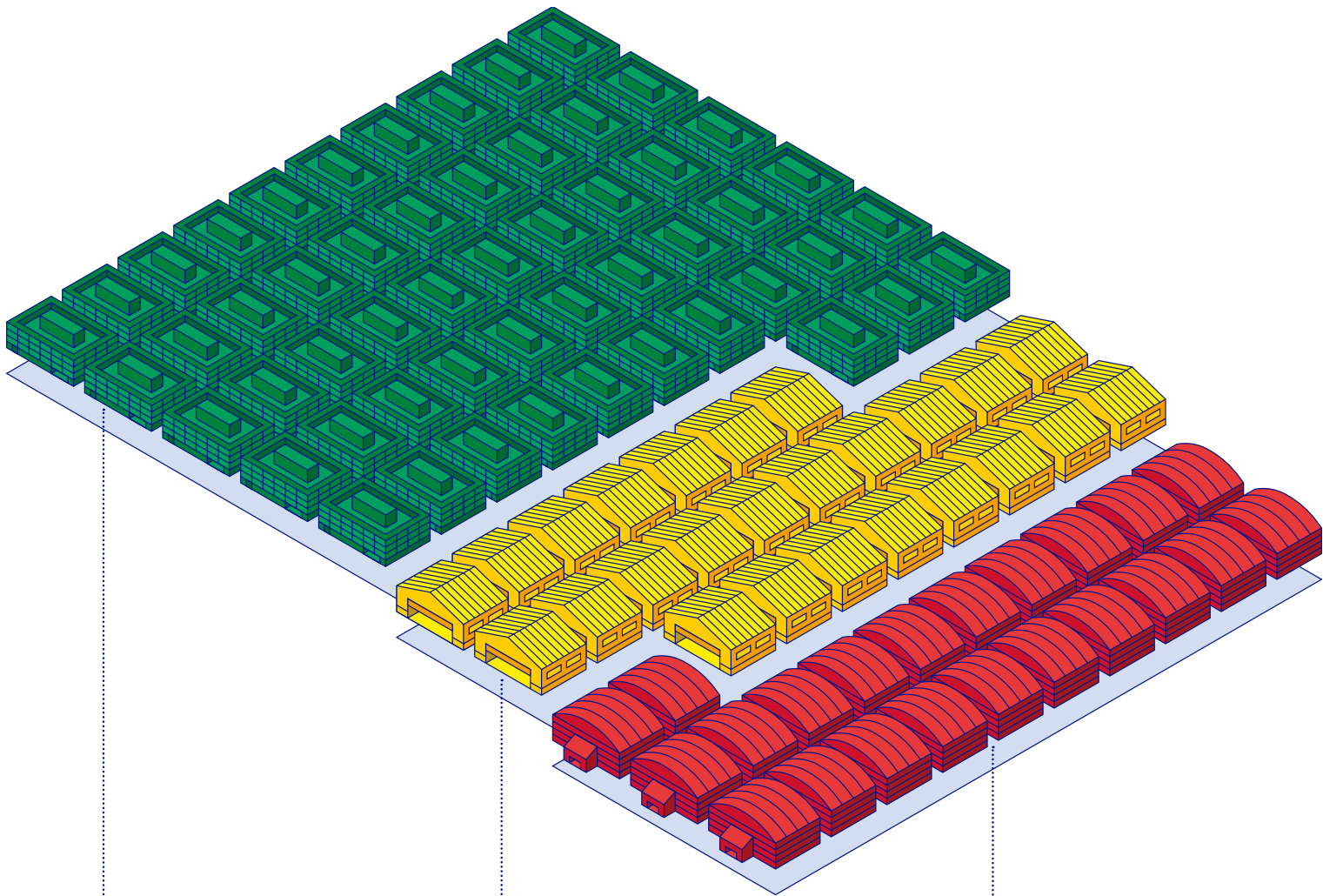
Operaciones en 96 países en los 5 continentes
Operations in 96 countries on the 5 continents

57

Red comercial con presencia en 57 países
A commercial network with a presence in 57 countries

6.000 mill. €

CAPEX total (dato acumulado desde 1970)
Total CAPEX (Accumulated data since 1970)



53

oficinas comerciales
commercial offices

25

almacenes
warehouses

22

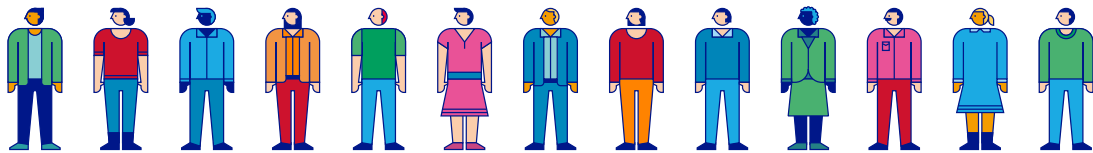
centros de servicio
service centres

Fortalecimiento financiero

Financial Strengthening

13.700

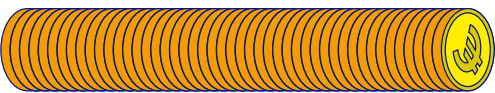
clientes en todo el mundo
clients all over the world



5.754

millones de € facturación
billion € net sales

464 mill. €*
EBITDA
EBITDA

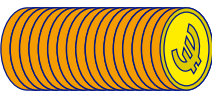


Competitividad

Competitvity

2.344.051

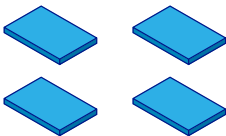
tn producción en acería
tn melt shop production



176 mill. €*
CAPEX
CAPEX

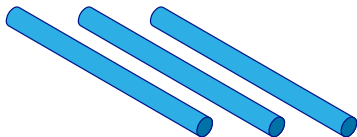
Stainless Steel Division

4 fábricas de productos planos
flat products factories



Acerinox Europa | Columbus Stainless
Bahru Stainless | NAS

3 fábricas de productos largos
flat products factories



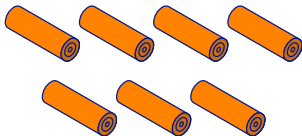
Roldan | Inoxfil | NAS

11.000

combinaciones de tipos de aceros inoxidables
11,000 combinations for types of stainless steels

High Performance Alloys Division

7 fábricas de aleaciones especiales
special alloys factories



Acerinox Europa | Columbus Stainless |
Roldan | Inoxfil | Bahru Stainless | NAS

7.700 combinaciones de tipos de aleaciones especiales
7,700 combinations for types of special alloys



Datos correspondientes a 2019
Data from 2019

I+D+I*

R+D+I*

Distribución de las principales líneas
de actuación en materia de I+D+I
Distribution of the principal lines
of action in matters of R+D+I

12%

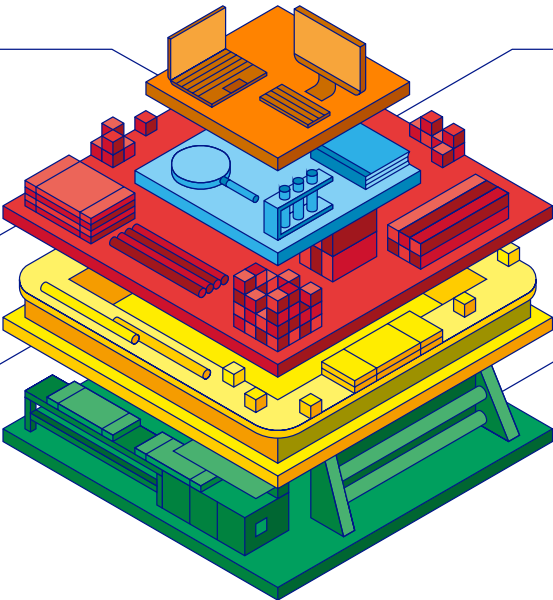
Digitalización, automatización y
control del proceso productivo
Digitalization, automatization and
control of production process

25%

Desarrollo de nuevos tipos
de acero y/o acabados
Development of new kinds of
steel and/or finishings

25%

Mejoras en las
líneas de producción
Improvements in the
production lines



13%

Investigación para
la mejora de la calidad
Research for improving quality

25%

Desarrollo tecnológico de
nuevos elementos productivos
Technological development of new
production elements

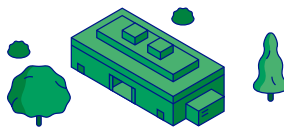
12,3

millones de € en proyectos de
investigación, desarrollo e innovación
million euros in projects for research,
development and innovation

Plan estratégico de transformación digital en todo el negocio = Programa Excellence 360° Strategic plan for digital transformation of the whole business = Excellence 360° Programme

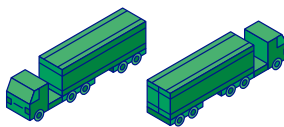
Se estima que podría suponer retornos en EBITDA de 125 millones de euros anualmente a partir de 2023
It is estimated that this could mean EBITDA returns of 125 million euros annually starting in 2023

Producción Production



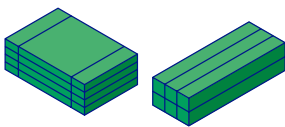
Aumentando la fiabilidad en el
proceso y la productividad
Increasing reliability in processes and
productivity

Cadena de Suministro Supply chain



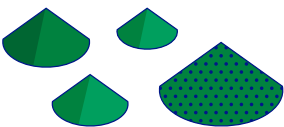
Optimizando el stock y aumentando
la precisión en las entregas
Optimising the stock and increasing
precision in deliveries

Comercial Commercial



Mejorando los márgenes
Improving the margins

Compras de Materias Primas Purchases of raw materials



Optimizando el mix en
cada momento
Optimising the mix at
every turn

Sostenibilidad Sustainability

Sostenibilidad ambiental Environmental sustainability



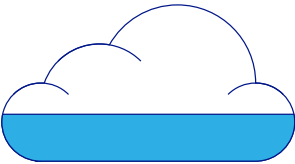
Compromiso neutralidad climática en 2050
A commitment to climate neutrality in 2050

Formamos parte del índice FTSE4Good
We are part of the FTSE4Good Index

La economía circular, en el Core Business de Acerinox
The circular economy in the core business of Acerinox

International Stainless Steel Forum reconoce a Acerinox como una de las empresas más eficientes y comprometidas en la reducción de emisiones
The International Stainless Steel Forum recognises Acerinox as one of the most efficient and committed companies in reducing emissions

30%
menos de emisiones de CO2 por tn fabricada que la media mundial
fewer emissions of CO2 per ton of manufactured material than the world average



Comparado con la media del sector, Acerinox ahorra:
Compared with the average in the sector, Acerinox saves:

Emisiones equivalentes a un año de **46.000** turismos
Emissions equivalent to those of 46,000 cars over a year

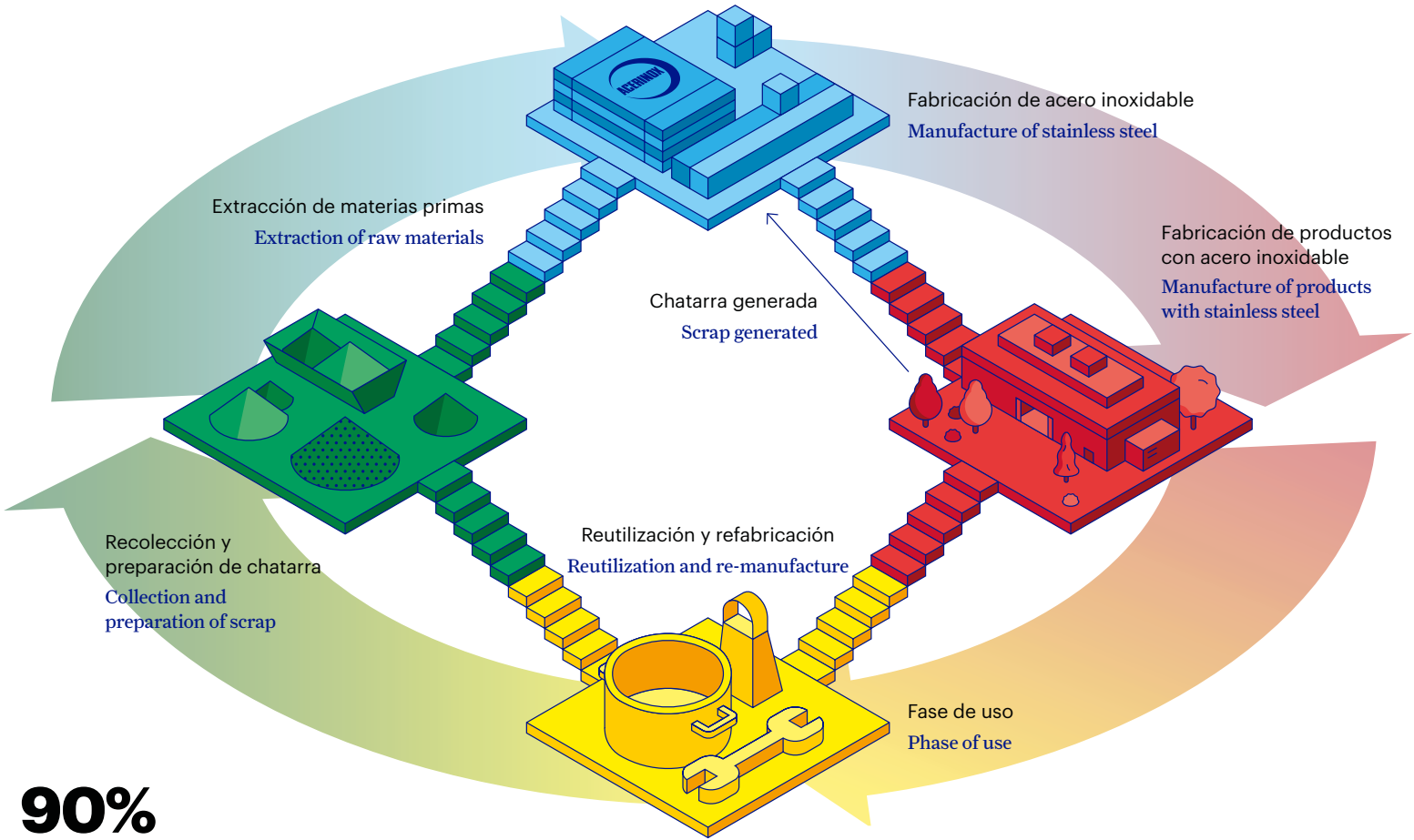
Un volumen de agua equivalente al de 6.200 piscinas olímpicas
An amount of water equal to that of 6,200 Olympic-size swimming pools

Consumos de energía equivalentes al de 250.000 hogares
Energy consumption equal to that of 250,000 homes

El acero inoxidable, un material alineado con la economía circular: 100% reciclable Stainless steel is a material perfectly aligned with the circular economy: it is 100% recyclable

Acerinox genera un producto cuyo ciclo de vida responde a las cuatro “R” de la economía circular (reducir, reusar, remanufacturar y reciclar) ya que se sirve de material reciclado para su elaboración.

Acerinox generates a product whose life cycle responds to the four “Rs” of the circular economy (reduce, re-use, re-manufacture and recycle) because it employs recycled material in its production process.



90%
de las toneladas producidas en nuestras acerías proviene de material reciclado
90% of the tonnage produced in our steel mills comes from recycled material

2.081.898
t de material reciclado al año
tons of recycled material

+ del 60 %
de lo que fundimos proviene de la chatarra reciclada
of what we melt comes from recycled scrap

Sostenibilidad económica Economic sustainability

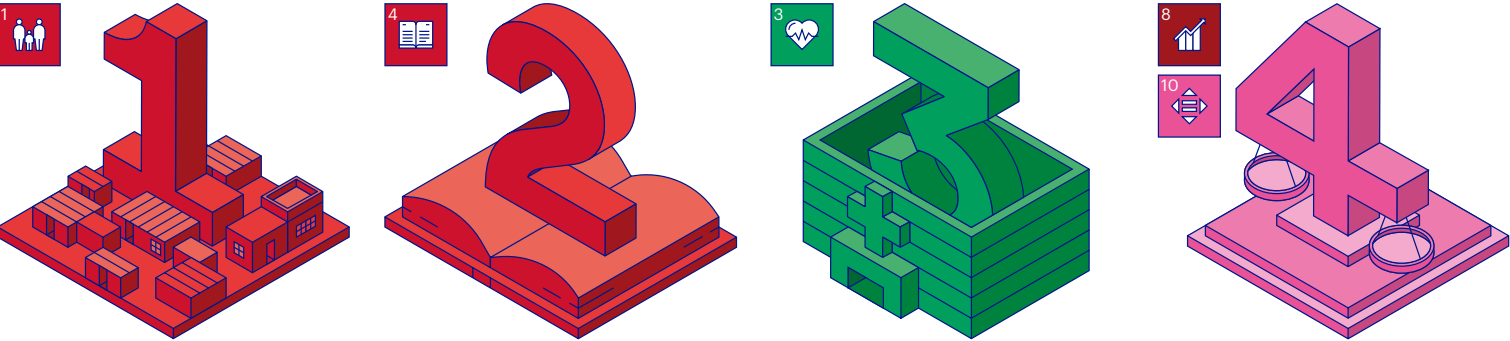


Sostenibilidad social Social sustainability



En 2019, Acerinox destinó más de 750.000 euros a colaborar con distintas instituciones sin ánimo de lucro. Sus objetivos son los siguientes:

In 2019, Acerinox spent more than 750,000 euros supporting different non-profit institutions. Its aims are the following:



Poner **fin a la pobreza** en todas sus formas en todo el mundo
End poverty in all its forms all over the world

Garantizar una **educación** de calidad y equitativa
Guarantee inclusive, equitable and quality education

Promover el bienestar y una **vida sana** para todos en todas las edades
Promote wellbeing and a healthy lifestyle for everyone, of every age

Reducir la desigualdad en y entre los países
Reduce inequality within and among countries



Promover el **crecimiento económico sostenido y sostenible**, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos
Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth; full and productive employment; and decent jobs for everyone

Lograr que las ciudades y los **asentamientos** humanos sean **seguros, resilientes y sostenibles**
Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable

Garantizar modalidades de **consumo y producción sostenibles**
Guarantee sustainable modes of consumption and production

Nuestra revolución industrial

Our industrial revolution

Todo surge en ellas. La producción de aceros inoxidables y aleaciones de alto rendimiento se elabora en alguna de nuestras 13 fábricas. En ellas trabajan 8.494 personas, que producen más de 2,3 millones de toneladas y alcanzan ventas de casi 5.754 millones de euros.

Todas imitaron el modelo de la fábrica del Campo de Gibraltar de Acerinox, que, fundada en 1970, se convirtió en década y media en la primera factoría integral de acero inoxidable. Aquí es donde empezó la aventura de Acerinox y ningún lugar como este resume mejor la historia del Grupo. Es en esta factoría también donde mejor se constata el esfuerzo tecnológico que está realizando la compañía para afrontar los nuevos retos: la industria 4.0.

Our 13 factories are the source of everything, the places where we make stainless steel and high-performance alloys. In them, 8,494 workers produce more than 2.3 million tons that sell for almost 5.754 billion euros.

All these Acerinox factories are based on the one at Campo de Gibraltar. Founded in 1970, within a decade and a half it had become Spain's first integral stainless steel factory. This is where the Acerinox adventure began, and there's no place that better summarises the history of the Group. It's also this factory that best demonstrates the technological effort that the company is making to meet new challenges: the industry 4.0.

Aquí (y así) se crea el acero inoxidable

Where and how stainless steel is created

Se fabrica inoxidable, pero en la planta del Campo de Gibraltar de Acerinox el elemento más presente es el agua. Por esta vía entra, a través de su propio puerto, la chatarra que sirve de materia prima para crear el acero inoxidable. Por esta vía sale, también, en barcos cuando el material está finalizado y listo para comercializarse en medio mundo. Enormes tanques de agua salpican las naves del complejo y chorros de vapor intervienen en los distintos procesos para convertir la chatarra en acero. Por otro lado, el mismo funcionamiento de la fábrica, siempre en activo, con brillantes láminas que fluyen de un lado a otro sin solución de continuidad, recuerda la corriente de un río. Durante la pandemia del coronavirus la fábrica redujo su actividad momentáneamente. Fue una de las contadas ocasiones, en sus 50 años de historia, en la que estuvo a medio gas.

La fábrica se fundó en 1970, convirtiéndose 15 años después en la primera factoría integral de acero inoxidable. Su historia es la de uno de los grandes productores de acero inoxidable del mundo, pues aquí es donde empezó la aventura de Acerinox y ningún lugar como este resume mejor la historia del grupo. Un modelo que sirvió de

The Acerinox plant at Campo de Gibraltar makes stainless steel, but the most obvious element is water. It is by water, at our own port, that scrap metal arrives –the raw material that will go to create stainless steel. And it's by water that the finished product leaves, on ships that take it to be sold in half the world. Enormous water tanks dot the production buildings of the complex, and jets of steam are used in the different processes that convert the scrap into steel. And the very functioning of the always-active factory, with its luminous sheets of steel that flow endlessly, recalls the current of a river. During the coronavirus pandemic, the factory temporarily reduced its production. In its 50 years of history, this was one of the few occasions that it moved at half speed.

The factory was built in 1970, and 15 years later had become Spain's first integral stainless steel plant. It's history is that of one of the world's great producers of stainless steel, because here is where the Acerinox adventure began, and there is no place that better summarises the history of the Group. It was the model for the construction of the North American Stainless (United States) and Bahru Stainless (Malaysia) factories, as well as for



Foto: Nacho Quintana



referencia para la construcción de North American Stainless (Estados Unidos), Bahru Stainless (Malasia), así como para las mejoras aplicadas en Columbus Stainless (Sudáfrica), llevando este modelo de fábrica a otras áreas del mundo.

Todo empieza en el mar, lugar por donde entran toneladas de materias primas de todo el mundo. El puerto propio, el de Algeciras y en menor medida los camiones, proporcionan chatarras de acero inoxidable a las que se añade un mix de aleación. En este momento se analiza la posible radiactividad de los materiales (aunque lo hayan controlado terceros, los exigentes estándares de seguridad recomiendan comprobarlo las veces que haga falta) y se acumula en pesadas y brillantes montañas que refuergen al sol.

La primera fase se desarrolla en la acería. Aquí se funde la chatarra en hornos de arco eléctrico con más de 100 toneladas de capacidad, alcanzando temperaturas de 1.600 grados. Los números impresionan, pero lo hace mucho más una visita al lugar. El ruido, la luz crepuscular del acero fundido, las dimensiones de la cuchara de trasvase... El escenario es hipnótico y aún más al comprobar el control milimétrico de todo el proceso. La seguridad es obsesiva y la precisión, quirúrgica. La chatarra se convierte en un líquido denso y luminoso, y se transforma, así, en acero líquido.

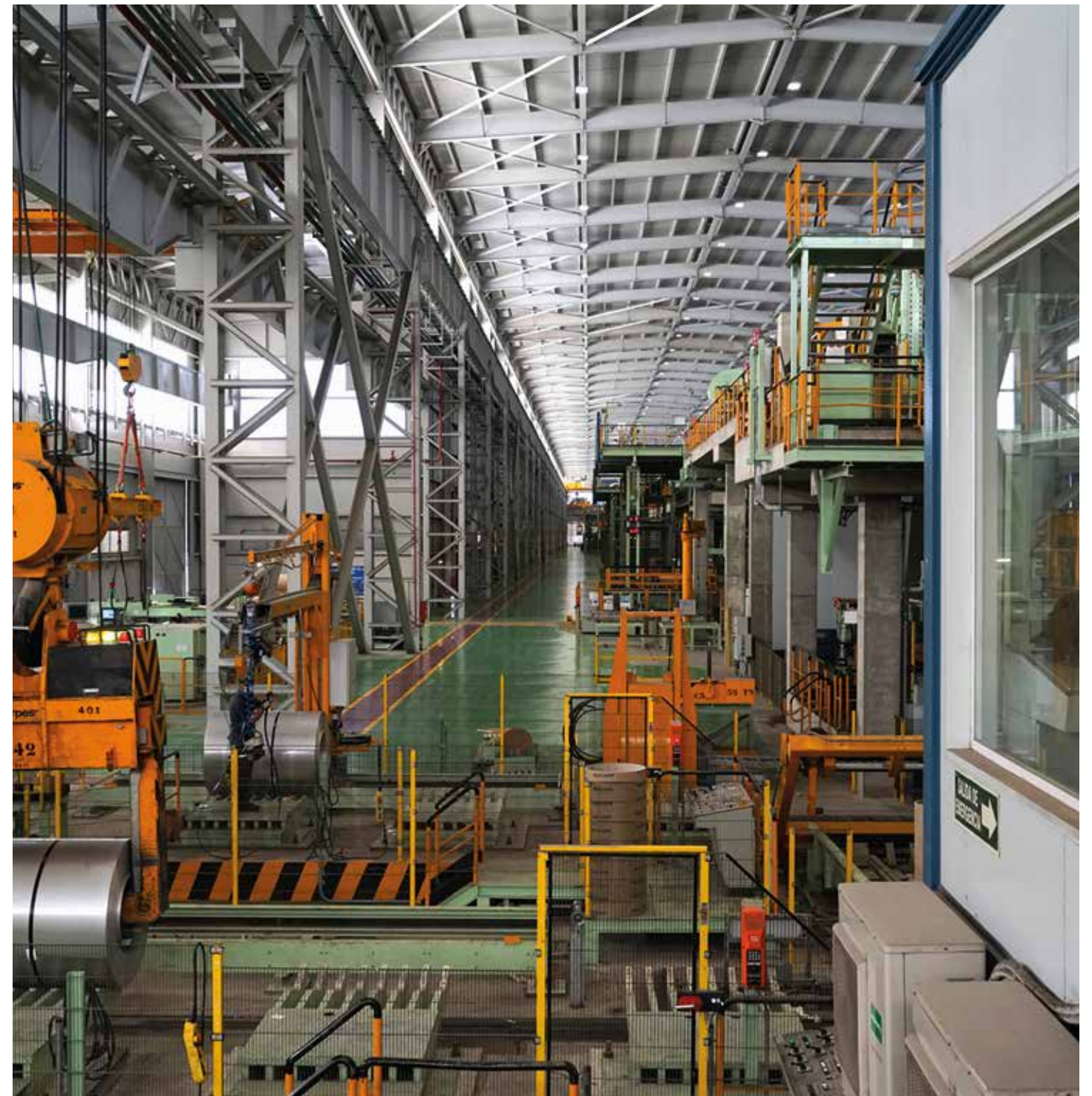
Después de la fundición, se traslada el caldo con una cuchara de trasvase para llevarlo al convertidor AOD. Aquí se afina la aleación mediante procesos como la decarburación, la reducción y la desulfuración. El material resultante se traslada nuevamente en una cuchara a la máquina de

improvements made at Columbus Stainless (South Africa) and for factories in other parts of the world.

Everything begins at the sea, where tons of raw materials arrive from all over the world. Our own port, the one at Algeciras, and to a lesser degree the lorries, provide stainless steel scrap metal to which is added an alloy mix. It is then that any possible radioactivity in these materials is analysed. (While third parties may have previously controlled this, our demanding safety standards recommend checking it as many times as are necessary.) Then the scrap accumulates in large mountains that shine in the sun.

The first phase is carried out in the melting shop. Here is where the scrap is melted in electric arc furnaces with more than 100 tons of capacity, reaching temperatures of 1,600 degrees centigrade. While the numbers are impressive, a visit to the place is even more so. The noise, the glow of the melted steel, the dimensions of the transport ladles... The scene is hypnotic, especially when observing the millimetric control of the whole process. The concern for safety is obsessive, and the precision is surgical. The scrap metal is converted into a dense, luminous liquid, and thus transformed into liquid steel.

After this melting, the liquid steel is moved with a transport ladle to the AOD converter. Here the alloy is fine tuned by such processes as decarburization, reduction and desulfurization. The resulting material is again transported in a ladle to the continuous casting machine. Here is where the slag is eliminated and the product is refined: the liquid steel is shaped until it solidifies, normally in the





colada continua. Es ahí donde se elimina la escoria y se afina el producto, se da forma al caldo hasta que se solidifica, normalmente en formato de desbastes (aunque también puede hacerse en barras) de hasta 30 toneladas de peso. El producto resultante se corta mediante un oxicorte en piezas que llegan hasta los 12 metros de largo y unos 20 centímetros de grosor.

Comienza entonces la laminación en caliente. Estos desbastes entran en los hornos de solera galopante. Se conoce con este curioso nombre a un tipo de horno continuo en el que la pieza se desplaza ininterrumpidamente por su interior, balanceándose de un extremo al otro del horno. Este balanceo se consigue asentando el desbaste sobre unas vigas o soleras que se elevan para

form of slabs (although it can also be made into bars) of up to 30 tons in weight. The resulting product is separated by means of a flame-cutting machine into pieces that can reach 12 metres in length and some 20 centimetres in thickness.

That's when the hot rolling begins. These slabs enter the ovens as if galloping; the piece moves uninterruptedly through its interior, balancing between one extreme of the oven to the other. This balancing is achieved by placing the slabs atop some beams or slabs that elevate to make the piece advance in jumps, almost as if it were galloping. In this process, the piece is preheated as it prepares for the next step. The rolling process takes place in two phases: the first is in the reversing roughing mill; the second, in the Steckel finishing mill.

hacer avanzar la pieza a saltos, casi como si galopara. En este proceso se precalienta la pieza, preparándose para el siguiente paso. La laminación tiene lugar en dos fases: la primera se da en el tren desbastador reversible; la segunda, en el tren acabador Steckel. Durante este proceso se reduce el grosor de las barras, que entran aquí con 200 milímetros. Tras el paso por el tren desbastador ese grosor se reduce hasta 25 milímetros; y finalmente, tras el paso por el Steckel, oscila entre 2 y 10 milímetros. Después se utilizan chorros de vapor de agua para el descascarillado y limpiado de la superficie.

Tras el proceso en los laminadores en frío hay que regenerar de nuevo la estructura y, en aquellos materiales en que se requiere

During this process, the thickness of the bars, which come in at 200 centimetres, is reduced. After passing through the roughing mill, that thickness decreases to 25 millimetres; and finally, after going through the Steckel, it oscillates between 2 and 10 millimetres. Afterward, jets of steam from water are used to hull and clean the surface.

After the cold-rolling process, it is necessary to regenerate the structure once more: in those materials in which a matte finishing is required, the material is treated thermally in ovens with an oxidising atmosphere; new, superficial oxides may appear but are eliminated by a new acid treatment. Later processes make it possible to obtain a flat band with its characteristic superficial finishing (Skinspass).



Foto: Ignacio Quintana



un acabado mate (2B), el material es tratado térmicamente en hornos con atmósfera oxidante, apareciendo de nuevo óxidos superficiales que son eliminados en un nuevo tratamiento ácido. Los procesos posteriores permiten obtener una banda plana con un acabado superficial característico (Skinspass).

Materiales de mayor exigencia estética requieren de un acabado tipo espejo obtenido mediante un tratamiento térmico en hornos de atmósfera reductora (Hidrógeno) de modo que, al no generarse óxido en la superficie, los tratamientos finales de aplanado permiten extraerle al material un brillo y acabado característico (acabado BA).

Finalmente, desde el taller de corte de acero inoxidable (chapas, flejes, discos, bobinas, etc.) sale en hasta 11.000 formatos posibles, listo para ser embalado y exportado a todo el mundo. Y estamos hablando de mucho acero: la capacidad de producción de esta acería asciende a 1.067.400 t/año.



Materials that need to be of greater beauty require a mirror-like finish, which is obtained by means of a thermal treatment in reducing atmosphere ovens (hydrogen): since oxide is not generated on the surface, final treatment makes it possible to give the material a characteristic shine and finish.

Finally, the stainless steel (plates, strips, discs, coils, etc.) comes out in up to 11,000 possible formats, ready to be packaged and exported all over the world. And we're talking about a lot of steel: the production capacity of this factory can be as high as 1,067,400 t/year.



ACERINOX EUROPA

ACERINOX EUROPA, S.A.U. (SPAIN)



Fábrica integral de producto plano de acero inoxidable.
Stainless steel flat products fully integrated production process factory.

1970

Fecha de inicio de construcción.
Construction began in 1970.

2.076*

Empleados en fábrica.
Employees.

725.967 t*

Producción acería.
Melt shop production.

1.339
mills. de euros*
billion euros*

Ventas.
Turnover.

*Datos ejercicio 2019.

*Data from 2019 financial year.

NAS

NORTH AMERICAN STAINLESS, INC. (USA)



Fábrica integral de producto plano y de producto largo de acero inoxidable.
Stainless steel flat products fully integrated production process factory and long product factory.

1990

Fecha de inicio de construcción.
Construction began in 1990.

1.493*

Empleados en fábrica.
Employees.

1.036.089 t*

Producción acería.
Melt shop production.

2.171
mills. de euros*
billion euros*

Ventas.
Turnover.

*Datos ejercicio 2019.

*Data from 2019 financial year.

COLUMBUS STAINLESS

COLUMBUS STAINLESS, (PTY) LTD. (SOUTH AFRICA)



Fábrica integral de producto plano de acero inoxidable.
Stainless steel flat products fully integrated production process factory.

2002
Fecha de compra de la planta.
Date plant was purchased.

1.289*
Empleados en fábrica.
Employees.

469.143 t*
Producción acería.
Melt shop production.

681
mills. de euros*
million euros*

Ventas.
Turnover.

*Datos ejercicio 2019.
*Data from 2019 financial year.

BAHRU STAINLESS

BAHRU STAINLESS, SDN. BHD. (MALAYSIA)



Producción de laminación en frío.
Cold rolling production.

2008

Fecha de inicio de construcción.
Construction began in 2008.

572*

Empleados en fábrica.
Employees.

242.091 t*

Producción de laminación en frío.
Cold rolling production.

596

mills. de euros*
million euros*

Ventas.
Turnover.

*Datos ejercicio 2019.

*Data from 2019 financial year.

ROLDAN

ROLDAN, S.A. (SPAIN)



Producción de laminación en frío y caliente.
Stainless steel long product factory.



1957

Fecha de inicio de construcción.
Start of construction.

385*

Empleados en fábrica. | Employees.

89.967 t*

Producción de laminación en frío y caliente. | Hot and cold-rolling production.

230 mills. de euros*

Ventas. | Turnover.

*Datos ejercicio 2019. | Data from 2019 financial year.

INOXFIL

INOXFIL, S.A. (SPAIN)



Producción de laminación en frío.
Cold rolling production.



1989

Fecha de inicio de construcción.
Construction began in 1989.

572*

Empleados en fábrica. | Employees.

89,967 t*

Producción de laminación en frío. | Cold rolling production.

30 mills. de euro*

Ventas. | Turnover.

*Datos ejercicio 2019. | Data from 2019 financial year.

VDM

VDM METALS (GERMANY AND USA)



VDM Metals

A company of ACERINOX

Materiales de alto rendimiento.
High-performance materials.

2020

Fecha de integración en el Grupo.
Joined the Acerinox Group in 2020.

1.938*

Empleados en fábrica.
Employees.

70.852 t*

Producción acería.
Melt shop production.

1.102 mills. de euros*

billion euros*

Ventas.
Turnover.

*Datos ejercicio 2019.

*Data from 2019 financial year.

Acerinox 4.0

La tecnología revoluciona la fábrica
Technology revolutionises the factory



Un silbido rasga el aire en la fábrica de Acerinox en el Campo de Gibraltar. Al darse la vuelta, uno no encuentra a un trabajador caminando, sino a un vehículo autónomo que avisa, entonando la melodía de su presencia. La escena puede sorprender a muchos, pero no a los trabajadores de esta factoría, que llevan unos meses compartiendo jornadas de trabajo con dos vehículos de estas características. Se llaman AGV (*automated guided vehicles*) y transitan por las calles de la fábrica sin necesidad de intervención humana. Varios sensores hacen que lean los edificios a su alrededor y se muevan con soltura en un entorno complicado: unas carreteras con semáforos, trabajadores y maquinaria pesada.

Los AGV recorren diariamente unos 108 kilómetros. Lo hacen cargados de bobinas de acero de hasta 30 toneladas, lo que les convierte, por su velocidad, su capacidad de carga y su automatismo, en únicos en todo el mundo. Este es uno de los proyectos de la nueva revolución digital en la que se encuentra inmerso Acerinox. En su fábrica integral europea, los vehículos autónomos recorren las calles y los encargados se mueven en segway. Controlan las máquinas con tablet y comprueban que todo funcione a la perfección a través de los datos, adelantándose a los problemas aún por venir gracias a la inteligencia artificial.

Para mantener su posición de liderazgo en el mercado durante estas cinco décadas, Acerinox

A whistle pierces the air at the Acerinox factory in Campo de Gibraltar. Turning around, you don't find a worker walking past but an autonomous vehicle that is warning you of its presence with a melody. The scene might surprise you, but not the workers at this factory, who for months have been living with two vehicles like this. They're called AGVs (*Automated Guided Vehicles*) and they roll along the factory's streets without the need for human intervention. Thanks to several sensors, they can read the surrounding buildings and move easily through a complicated setting: roads with traffic lights, workers, and heavy machinery.

Every day, each of these AGVs covers some 108 kilometres. They do so while carrying steel coils that weigh up to 30 tons, which makes them –for their speed, loading capacity and automation– unique in the world. This is one of the projects of the new digital revolution at Acerinox. At its integrated European factory, autonomous vehicles roll down the streets while supervisors move around on Segways. They use a tablet to control the machines and check the data to ensure everything is working perfectly, thus anticipating any problems thanks to artificial intelligence.

To maintain its leadership position in the market over the past five decades, Acerinox has applied an ongoing policy of investment in technology and equipment costing 1.521 billion euros. This has allowed it to occupy a privileged position when it comes to meeting the new challenge that it's working on now: what has been called Industry





ha mantenido una constante política de inversión en tecnología y equipos que asciende a más de 1.521 millones de euros. Este esfuerzo le ha permitido contar con una posición privilegiada a la hora de afrontar el nuevo reto en el que está trabajando: lo que se ha dado en llamar Industria 4.0. Varios proyectos están digitalizando esta factoría desde todos los puntos de vista: la organización del trabajo, la comunicación o la logística autónoma. Desde la revisión artificial a la robotización de tareas mecánicas. Estas nuevas medidas no solo hacen el trabajo más eficiente, sino que aumentan la seguridad, ahorran costes y reducen las emisiones.

La incorporación de un brazo robótico que marca las bobinas con un número de serie,

4.0. Several projects are in the process of digitising every aspect of the factory: the organisation of work, communications, and autonomous logistics. From artificial inspection to the robotisation of mechanical duties. These new measures not only make work more efficient, but increase safety, cut costs and reduce emissions.

For example, the incorporation of a robotic arm that marks the coils with a series number might seem to be a minor advance. But its implementation means eliminating a mechanical and repetitive task, especially when taking into account that every year this factory produces around 28,000 kilometres of flat product. Instead, these workers can apply their experience to other areas, thus reducing human errors and making it easier to trace products.

por ejemplo, puede parecer un avance menor. Pero su implementación supone ahorrar una tarea mecánica y repetitiva a un trabajador, sobre todo teniendo en cuenta que en esta factoría se producen al año en torno a 28.000 km de producto plano. Estos trabajadores pueden usar su experiencia en otro campo, limitándose así los errores humanos y agilizando la trazabilidad del producto (y eso, en una fábrica de más de un millón de metros cuadrados, es algo a tener en cuenta). Hay otros procesos que se están robotizando. Uno de ellos es la inspección de cucharas, los recipientes que trasladan acero líquido de un lado a otro. Su comprobación de forma robotizada eliminará una tarea exigente y limitará la subjetividad del análisis. Y este es solo el primero de una serie de ritos que se han ido sucediendo.

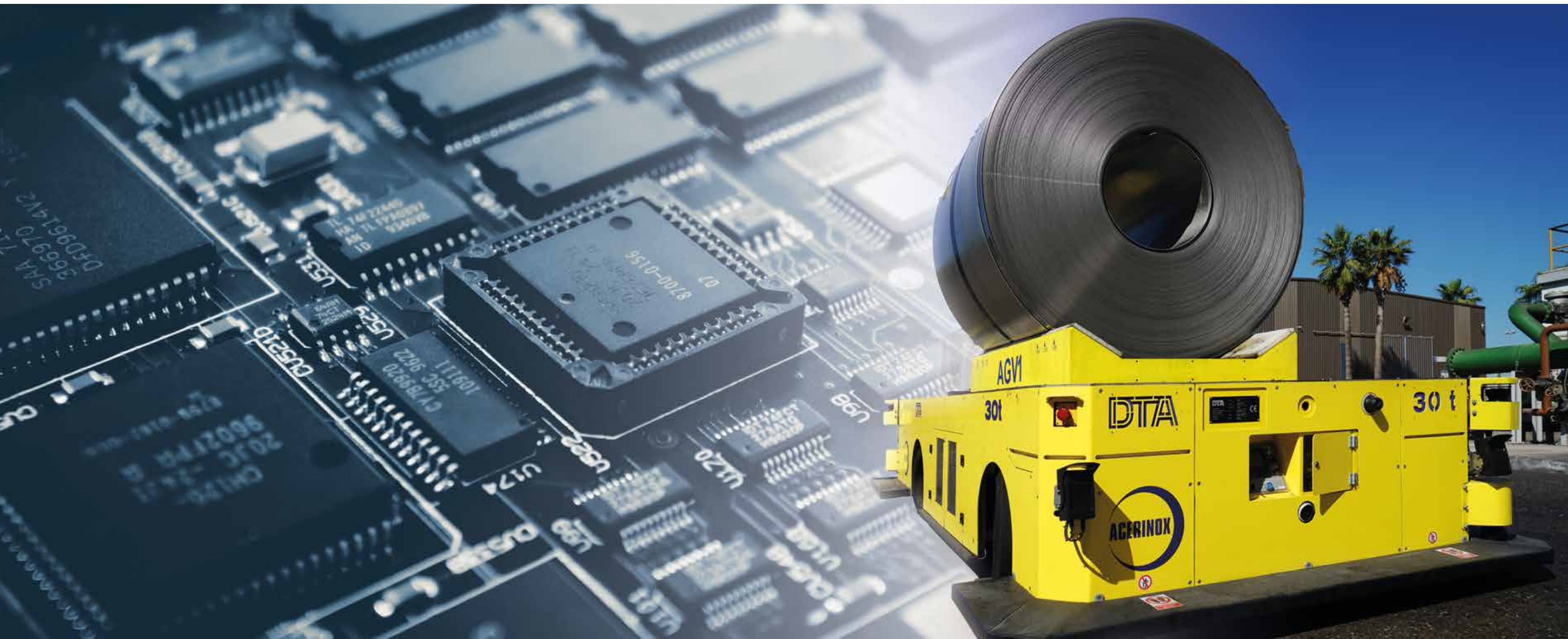
Acerinox Europa fue la primera fábrica integral de acero inoxidable del mundo. El mantenimiento es, por tanto, un elemento importante, más aún en una fábrica que está siempre en funcionamiento. Adelantarse a las averías ahorra tiempo y dinero. Eso es lo que hace la sensorización predictiva, una serie de sensores que miden tendencias y valores para analizar los comportamientos de las máquinas y, de esta forma, prever un fallo antes de que se produzca. Es decir, Acerinox ya sabe qué necesidades van a tener sus máquinas antes de que estas se hagan evidentes y produzcan cuellos de botella en el proceso.

La previsión es también crucial en otras áreas como el control de emisiones. Uno de los proyectos más ambiciosos de Acerinox es el de cambiar el control a *posteriori* y sustituirlo por un control previo. De esta forma, en lugar de medirse las emisiones cuando ya se han vertido a la atmósfera, un algoritmo controlaría y se anticiparía a las extracciones del proceso productivo. No se controla la emisión presente, sino que se limita la futura. Anticiparse a lo que está por venir es clave en esta tecnología. Y en la estrategia general de Acerinox.

(Something important in a factory of more than 1 million square metres.) Other processes are being robotised. One of them is the inspection of 'ladles', the recipients that move liquid steel from one place to another. Checking them robotically will eliminate a demanding task and also limit subjectivity in analysis. And this is just the first in a series of steps that have been carried out.

Acerinox Europa was the first integral factory of stainless steel in the world. Maintenance is thus an important element, especially in a factory that is always functioning. Anticipating breakdowns saves time and money. And that's what's done by predictive sensorisation, a series of sensors that measure tendencies and values so as to analyse the behaviour of a machine and thus predict a failure before it occurs. In other words, Acerinox already knows what its machines will need even before these needs become evident and cause bottlenecks in the manufacturing process.

Prediction is also crucial in other areas such as controlling emissions. One of Acerinox's most ambitious projects is to eliminate *a posteriori* control and replace it with prior control. In this way, instead of measuring emissions when they have already reached the atmosphere, an algorithm will control and anticipate extractions caused by the production process. It's not a question of measuring the present emission but of limiting future ones. Anticipating what is coming is the key to this technology. And to the overall strategy at Acerinox.



Una historia de éxitos

A history of success

Un grupo de ingenieros españoles, con el apoyo de las empresas japonesas Nisshin Steel y Nissho Iwai, diseña una fábrica integral de acero inoxidable capaz de producir diez veces más material del que se consumía por aquel entonces en España, y con características técnicas y productivas totalmente novedosas para el momento.

A group of Spanish engineers, with the support of the Japanese firms Nisshin Steel and Nissho Iwai, designs an integral factory for stainless steel, one that is capable of producing ten times more material than what was then being consumed in Spain, and with technical and production characteristics that are totally new for the time.

1970— —1989

Hacia la fabricación integral y la exportación Toward integral production and export

Acerinox fue concebido con una clara vocación internacional y hoy mantiene en su ADN ese espíritu global. Durante el proceso de diseño de la fábrica se constituye una empresa con un capital social inicial de 600 millones de pesetas (3,6 millones de euros). Solo cinco años después se abriría en París la primera oficina en el extranjero. Así nació la red de producción, venta y distribución de acero inoxidable más global del mundo.

Cuando arrancaron los 80, Acerinox ya contaba con presencia en tres continentes (en países como España, Francia, Chile, Argentina, Hong Kong) y comenzaba su desembarco en Alemania y EEUU. En el gigante americano entraríamos a través de una oficina en Nueva Jersey, que resultaría la primera piedra en un mercado en el que terminaríamos construyendo la planta más puntera del mundo, North American Stainless.

Mientras, en Palmones (Campo de Gibraltar, Cádiz), la fábrica seguía creciendo tanto en capacidad de producción como en competitividad y estructura, convirtiéndose en un referente mundial del sector y en un modelo a copiar dentro del grupo que ya comenzaba a vislumbrarse.

Acerinox was conceived to serve an international market, and that global spirit is still in its DNA. During the process of designing the factory, a company is set up with an initial share capital of 600 million pesetas (3.6 million euros). Only five years later, the company's first overseas office will open, in Paris. Thus was born what would become the world's most global network for the production, sale and distribution of stainless steel.

At the start of the 1980s, Acerinox already had a presence on three continents (in places like Spain, France, Chile, Argentina and Hong Kong) and was beginning operations in Germany and the United States. We would enter the USA through an office in New Jersey, which would turn out to be the cornerstone of a market where we would eventually build the world's most cutting-edge plant, North American Stainless.

Meanwhile, in Palmones, a village on the Bay of Gibraltar, the factory would continue to increase in both production capacity and competitiveness and structure, to become a global point of reference in the sector and a model to copy within the group that was beginning to be envisioned.

Victoriano Muñoz Cava, siguiendo el encargo de José María Aguirre Gonzalo, en aquel momento vicepresidente de Banesto, comienza en enero las negociaciones con Nisshin Steel y Nissho Iwai para organizar los contratos fundacionales de Acerinox. Esos contratos se firman finalmente el 21 de abril en Tokio. Cinco meses después, el 30 de septiembre, se constituye la sociedad Acerinox S.A. con Banco Guipuzcoano, Banesto, Bandesco, Nisshin Steel Corp., Nissho Iwai Corp., don Efrén Beltrán y don Manuel Umbert como accionistas. Tiene las oficinas en el octavo piso del número 8 de la madrileña calle Hermosilla y el objetivo de crear una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de acero inoxidable.

In January, Victoriano Muñoz Cava –following the mandate of José María Aguirre Gonzalo, who at the time was vice-president of Banesto– begins negotiations with Nisshin Steel and Nissho Iwai to draw up the founding contracts for Acerinox. These contracts are finally signed on 21 April in Tokyo. Five months later, on 30 September, Acerinox S.A. is constituted with Banco Guipuzcoano, Banesto, Bandesco, Nisshin Steel Corp., Nissho Iwai Corp., Don Efrén Beltrán and Don Manuel Umbert as shareholders. Its offices were on the eighth floor of Calle Hermosilla 9, in Madrid, with the aim of creating a company to manufacture and sell stainless steel.



Tras adquirir los terrenos, diseñar la fábrica y contratar a los primeros profesionales, el 18 de octubre se coloca la primera piedra de lo sería la planta de Acerinox Europa. En junio se trasladan las oficinas centrales a la calle Doctor Fleming, 51 de Madrid.

After buying the land, designing the factory and hiring the first professionals, on 18 October the first stone is placed of what will end up being the Acerinox Europa plant. In June of that year, the central offices are moved to Calle Doctor Fleming, 51, in Madrid.

1970

🕒 En una clínica de Múnich se consigue realizar con éxito el primer trasplante de nervios humanos en la historia de la medicina. Se realiza el primer vuelo comercial del Jumbo. Se separan los Beatles y nace Queen. Por primera vez se celebra el Día de la Tierra.

🕒 A clinic in Munich carries out the first successful human nerve transplant in the history of medicine. The Jumbo jet makes its first commercial flight. The Beatles break up and Queen is born. Earth Day is celebrated for the first time.

1971

🕒 En Egipto, se inaugura oficialmente la presa de Asuán. En Suiza, las mujeres obtienen el derecho de voto. John Lennon lanza *Imagine*. Mercedes-Benz patenta el airbag. Nacen Greenpeace y Médicos sin Fronteras.

🕒 In Egypt, the Aswan Dam is officially opened. In Switzerland, women obtain the right to vote. John Lennon releases *Imagine*. Mercedes-Benz patents the airbag. Greenpeace and Doctors Without Borders are born.

En enero sale hacia Japón el primer grupo de técnicos españoles. El entonces ministro de Industria, José María López de Letona, visita las obras de construcción de la fábrica de Palmones (Campo de Gibraltar, Cádiz). Asimismo, en noviembre, arranca el taller de acabados.

In January, the first group of Spanish technicians departs for Japan. The minister for Industry, José María López de Letona, visits the construction site of the factory in Palmones. And in November, the finishing shop begins operating.

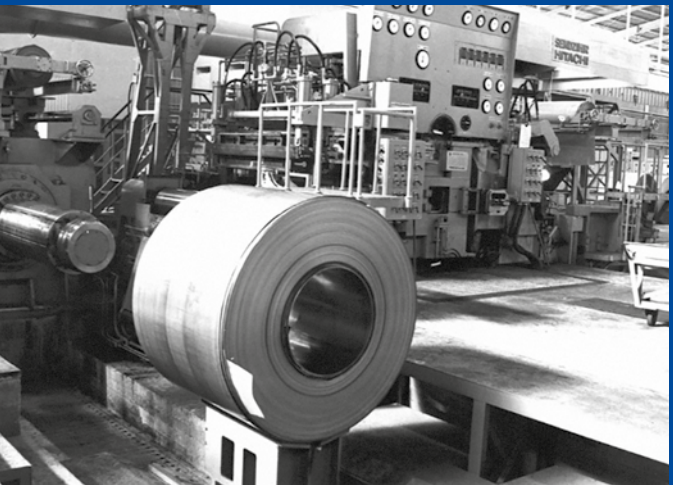


El 13 de julio, el entonces príncipe de Asturias, don Juan Carlos de Borbón, realiza la inauguración oficial. En abril se pone en marcha el grupo ZM nº 1 y comienzan las primeras exportaciones. En junio se abre la delegación Norte.

On 13 July, the Prince of Asturias, Juan Carlos de Borbón, officially opens the plant. In April, its ZM nº 1 group starts up and the first exports begin. In June, the Northern delegation is opened.

En mayo, el Consejo de Administración aprueba el proyecto Acería, muelle y acabado BA nº1. El segundo grupo de técnicos japoneses llega a la acería en marzo. Finalmente, se abren las delegaciones Sur y Cataluña, en abril y junio, respectivamente.

In May, the board of directors approves the melting shop, port, and BA No. 1 bright annealing projects. The second group of Japanese technicians comes to the steelworks in March. The Southern and Catalonia delegations are opened in April and June, respectively.



En julio, el segundo grupo de técnicos españoles de la acería se traslada a Japón. Además, en marzo y en mayo, se abren la delegación Centro y Acerinox Francia, la primera oficina comercial fuera de España.

In July, the second group of the firm's Spanish technicians travels to Japan. March and May bring the openings of the Central delegation and of Acerinox France, the first commercial office outside Spain.

1972

❖ Ceilán se convierte en Sri Lanka. Se lanza la primera consola de videojuegos de la historia, la Magnavox Odyssey. Emerson Fittipaldi se consagra campeón del mundo de Fórmula 1. Nacen las marcas HBO, Nike y Atari. La nave soviética Luna 20 llega a la Luna.

❖ Ceylon becomes Sri Lanka. The first home video game console in history, Magnavox Odyssey, is launched. Emerson Fittipaldi wins the Formula 1 world championship. The HBO, Nike and Atari brands are born. The Soviet spacecraft Luna 20 lands on the Moon.

❖ Primer concierto de Elvis Presley transmitido en vivo vía satélite a todo el mundo. Nixon anuncia el acuerdo de paz en Vietnam, después de más de 8 años de guerra. Se inauguran las Torres Gemelas en Nueva York. Estalla el Watergate. El puente del Bósforo conecta Europa y Asia por primera vez.

❖ An Elvis Presley concert is broadcast around the world via satellite. Nixon announces a peace agreement with Vietnam after more than eight years of fighting. The Twin Towers open in New York. The Watergate scandal explodes. A bridge over the Bosphorus connects Europe and Asia for the first time.

1973

1974

❖ Sale a la luz la mayor obra de arte funeraria china, los guerreros de terracota. En París, se inaugura el aeropuerto Charles de Gaulle. En Portugal, se desarrolla la Revolución de los Claveles. Se lanza el primer satélite artificial español al espacio (INTASAT) y el primer microordenador español (Kentelec 8).

❖ The Terracota Army sculptures are discovered in China. In Paris, the Charles de Gaulle airport is inaugurated. In Portugal, the Carnation Revolution begins. Spain's first artificial satellite (INTASAT) is launched, and the first Spanish microcomputer (Kentelec 8) is presented.

1975

❖ Bill Gates y Paul Allen fundan la empresa de software Microsoft en EEUU. Sale a la venta la canción más exitosa de Queen, *Bohemian Rhapsody*. Y en Hungría, Erno Rubik patenta el cubo de Rubik, que había diseñado el año anterior.

❖ Bill Gates and Paul Allen found the Microsoft software company in the United States. Queen releases its most successful song, *Bohemian Rhapsody*. And in Hungary, Erno Rubik patents the Rubik's Cube, which he had designed the previous year.

En marzo se pone en marcha el grupo ZM nº2 en Acerinox Europa. De igual modo, en julio de ese año, arrancan el horno eléctrico y el AOD nº 1 de la planta, y se pone en marcha el muelle portuario.

In March, Acerinox Europa's ZM nº2 group starts up. Likewise, in July of that year the plant's electric arc furnace and the AOD nº 1 begin operating in the port.



1976

📍 En EEUU, se funda la empresa de ordenadores Apple Computer Company. La gimnasta Nadia Comaneci hace historia en los Juegos Olímpicos de Montreal. JVC inventa el sistema de video casero VHS. La nave Viking 1 se posa en Marte. El Concorde realiza su primer vuelo comercial.

📍 In the United States, the Apple Computer Company is established. Gymnast Nadia Comaneci makes history at the Olympic Games in Montreal. JVC invents the VHS home video system. The Viking 1 spacecraft lands on the surface of Mars. The Concorde makes its first commercial flight.



En diciembre arranca la colada continua (CC) nº1 y el acabado BA (Bright Annealed) nº 1 de Acerinox Europa.

In December, the continuous casting (CC) nº1 starts up, as does the bright annealing (BA) No. 1 finishing line at Acerinox Europa.

1977

📍 George Lucas estrena *La Guerra de las Galaxias*, que será el inicio de la saga *Star Wars*. En Miami nieva por primera y única vez en su historia. El transbordador espacial de pruebas estadounidense Enterprise realiza su vuelo de bautismo montado sobre un avión Boeing 747. Se estrena *Fiebre del sábado noche*.

📍 George Lucas releases *Star Wars*, the first film in the saga. In Miami, it snows for the first and only time in its history. The American space shuttle 'Enterprise' makes its first flight atop a Boeing 747. *Saturday Night Fever* is released.

Continúa la construcción de la fábrica, que ya cuenta con las primeras líneas de recocido y de laminación en frío.

Construction continues on the factory, which now has the first annealing and cold rolling lines.



1978

📍 Las Cortes españolas aprueban la Constitución. La Organización Mundial de la Salud declara oficialmente la erradicación de la viruela. En Reino Unido nace Louise Brown, la primera bebé probeta. *Superman* salta del cómic al cine.

📍 Spain's Parliament approves the new Constitution. The World Health Organization officially declares the eradication of smallpox. In the UK, Louise Brown, the first "test tube baby," is born. *Superman* leaps from comics to the movies.

En diciembre se crea la delegación comercial de Acerinox Chile y, de manera simultánea, un almacén. Después de la delegación de Francia, Chile es el segundo país en contar con oficinas de Acerinox.



In December, the Acerinox Chile commercial delegation is created and, with it, a warehouse. After the delegation in France, Chile was the second country to have Acerinox offices.

1979

📍 En Sevilla, se realiza el primer trasplante renal infantil en España. Teresa de Calcuta recibe el Nobel de la Paz. En Japón, se emite el primer episodio de la serie manga *Doraemon*. Michael Ende escribe *La historia interminable*.

📍 In Seville, the first infant kidney transplant in Spain is carried out. Mother Teresa of Calcutta receives the Nobel Peace Prize. In Japan, the first episode of the *Doraemon* manga series is broadcast. Michael Ende publishes *The Neverending Story*.

A comienzos de año, Acerinox entra en la red comercial de Grupinox y adquiere el Centro de Servicios de Barcelona. En mayo se crea la sociedad Acerinox Pacific LTD (Hong Kong) y en junio, Siderinox (Argentina).

At the start of the year, Acerinox joins the Grupinox commercial network and acquires the Centro de Servicios de Barcelona. In May, the Acerinox Pacific LTD (Hong Kong) company is created, and in June, Siderinox (Argentina).



En junio se incorpora la delegación comercial de Acerinox Deustchland, de estratégica importancia para la distribución en Centroeuropa.

In June, the Acerinox Deutschland Commercial Delegation is created, of strategic importance for distribution in central Europe.

En marzo entra en el grupo Roldan S.A. Este año se crean dos nuevas delegaciones comerciales: la delegación Noroeste y Acerinox USA, en los meses de abril y mayo respectivamente. En junio se pone en funcionamiento el horno eléctrico nº 2.

In March, Acerinox enters the Grupo Roldan S.A. During this year, two new commercial delegations are created: the Northwestern delegation and Acerinox USA, in April and May, respectively. In June, electric furnace nº2 goes into operation.



Se firma el contrato para la realización del tren de laminación en

caliente de Acerinox Europa. En julio de ese mismo año, se pone en marcha el grupo ZM nº 3. En junio, don Victoriano Muñoz Cava es nombrado consejero delegado de Acerinox S.A.

A contract is signed to create the hot-rolling mill at Acerinox Europa. In July of that same year, the ZM nº 3 group is up and running. In June, Victoriano Muñoz Cava is named managing director of Acerinox S.A.

1980

● Nace la Movida Madrileña, primer movimiento cultural de la democracia. Toro Iwatani lanza en Japón el famoso juego *Pac-Man*. Nace la CNN, primera TV solo de informativos. Umberto Eco publica *El nombre de la rosa*. Primer vuelo del Gossamer Penguin, primer avión impulsado por energía solar.

● *La movida madrileña* is born, the first cultural movement after the return of democracy to Spain. In Japan, Toro Iwatani launches the famous *Pac-Man* game. CNN, the first all-news TV channel, is born. Umberto Eco publishes *The Name of the Rose*. Maiden flight of the Gossamer Penguin, the first plane powered by solar energy.

1981

● El tren de alta velocidad francés alcanza los 380 km/h. Despega el transbordador espacial Columbia. El príncipe Carlos de Inglaterra se casa con Lady Di. Nace la MTV. IBM lanza el PC. Gabriel García Márquez escribe *Crónica de una muerte anunciada*. Tejero fracasa en su intento de golpe de Estado en España.

● The French high-speed train reaches 380 km/h. The Space Shuttle Columbia takes off. Britain's Prince Charles marries Lady Di. MTV is born and IBM launches the PC. Gabriel García Márquez writes *Chronicle of a Death Foretold*. In Spain, Tejero fails in his attempted coup d'etat.

1982

● En EEUU se funda Adobe. Aparece el disco compacto (CD). En Reino Unido sale al mercado el ZX Spectrum, primer ordenador doméstico de uso masivo en Europa. La ciencia ficción triunfa en el cine con *E.T.* y *Blade Runner*.

● Adobe is founded in the US. The compact disc (CD) appears. In the UK, ZX Spectrum, the first mass domestic computer in Europe, is put on the market. Science fiction triumphs at the movies with *E.T.* and *Blade Runner*.

1983

● ARPANET deja de lado el protocolo NCP y adopta el TCP/IP, un hito importante en la historia de internet. En la Antártida, se registra la temperatura más baja en nuestro planeta, -89,2 °C. Nintendo lanza el revolucionario juego *Mario Bros*.

● ARPANET leaves NCP protocol and adopts TCP/IP, a landmark in the history of the internet. In the Antarctic, the lowest temperature on the planet is recorded: -89.2°C. Nintendo launches the revolutionary *Mario Bros* game.

La red comercial continúa expandiéndose y creciendo en Europa con la apertura de Acerinox Suiza.

The Acerinox commercial network continues to expand in Europe with the opening of Acerinox Switzerland.

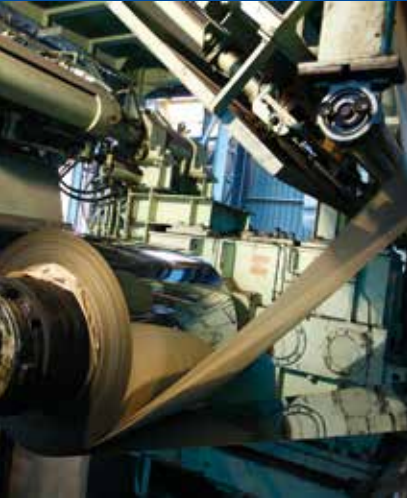


En junio se crea la Asociación para el Desarrollo del Acero Inoxidable (Cedinox). Durante ese año, sigue la expansión de la compañía con la creación de Acerinox Escandinavia y Acerinox Portugal, y continúa la inversión en nuevos equipos con un tren de laminación en caliente en Acerinox Europa.

In June, the Association for the Development of Stainless Steel (Cedinox) was created. Throughout this year, the company expanded, with the creation of Acerinox Scandinavia and Acerinox Portugal, as it continued to invest in new equipment, with a hot-rolling mill at Acerinox Europa.

Acerinox sale a bolsa en octubre de 1986. Unos meses antes había comenzado la colocación de sus acciones. El primer día de la operación en bolsa, cierra la cotización a 5.000 pesetas, cuando había partido de 4.250.

Acerinox is quoted in the stock market in October of 1986. A few months earlier, the placement of socks had begun. On the first day of trading, shares started at 4,250 pesetas, and at closing had reached 5,000 pesetas.



Los beneficios se duplican en 1987 hasta situarse en 6.661 millones de pesetas (40 millones de euros). Durante el ejercicio, se abre el centro de servicios de Oporto y una oficina de representación en Tokio. Se celebra la primera Junta General de Accionistas de Acerinox.

Profits doubled in 1987 over the previous year to reach 6.661 billion pesetas (40 million euros). During this year, a service centre in Oporto and a representative office in Tokyo were opened. The first Acerinox General Shareholder Meeting was held.

1984

● Apple lanza el Macintosh. Michael Jackson publica *Thriller*, el disco más vendido en la historia de la música. SEAT lanza su primer Ibiza en Barcelona. Joe Kittinger se convierte en la primera persona que cruza en solitario el océano Atlántico en un globo de aire caliente.

● Apple launches the Macintosh. Michael Jackson releases *Thriller*, the best-selling record in the history of music. SEAT markets its first 'Ibiza' model, in Barcelona. Joe Kittinger becomes the first person in history to cross the Atlantic alone in a hot-air balloon.

1985

● Encuentran en el Atlántico Norte los restos del Titanic. Microsoft lanza Windows 1.0, la primera versión de Windows de la historia. En EEUU y Reino Unido, se desarrollan los conciertos pop de *Live Aid*, que recaudan más de 50 millones de libras para luchar contra la hambruna en Etiopía.

● Remains of the *Titanic* are found in the North Atlantic. Microsoft launches Windows 1.0, the first Windows version in history. In the USA and the UK, the Live Aid pop concerts are held, taking in 50 million pounds to fight the famine in Ethiopia.

1986

● El cometa Halley aparece por última vez en el siglo XX. La central de Chernóbil protagoniza la mayor catástrofe nuclear de la historia. Se descubre el primer agujero en la capa de ozono. El alpinista Reinhold Messner consigue subir al último de los 14 ochomiles. Honda comienza las pruebas del robot bípedo ASIMO.

● Halley's Comet appeared for the last time in the 20th century. The greatest nuclear disaster in history occurred at Chernobyl. The first hole in the Earth's ozone layer was discovered. Mountain climber Reinhold Messner climbed the last of the world's 14 peaks higher than 8,000 metres. Honda begins tests on its bipedal ASIMO humanoid robot.

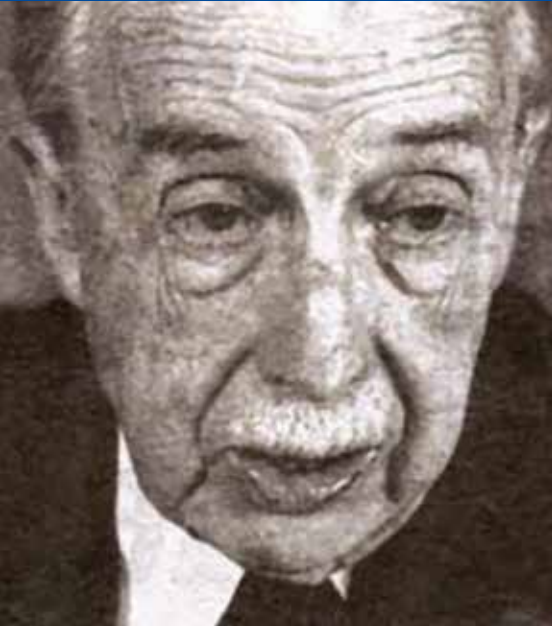
1987

● Último año en tener sus cuatro dígitos diferentes hasta el 2013. Aretha Franklin, primera mujer que entra en el Salón de la Fama del Rock. Nacen *Los Simpson*. Ya hay 5.000 millones de personas en el mundo. Por primera vez se realiza con éxito la operación para separar a dos gemelos siameses.

● This would be the last year to have four different digits until 2013. Aretha Franklin is the first woman inducted into the Rock & Roll Hall of Fame. *The Simpsons* are born. Now there are 5 billion people in the world. For the first time, an operation to separate Siamese twins is successful.

Tras el fallecimiento de don José María Aguirre, presidente de Acerinox, Victoriano Muñoz Cava es nombrado presidente y consejero delegado de Acerinox S.A.

Following the death of president José María Aguirre, Victoriano Muñoz Cava is named president and managing director of Acerinox S.A.



Se funda Inoxfil, fabricante de alambre en acero inoxidable, y también se abren las sociedades distribuidoras Inoxidables de Euskadi, Acerinox Italia y el centro de servicios de Betanzos (A Coruña, Galicia).

Inoxfil, a manufacturer of stainless steel wire, is founded. This year also brought the openings of the distribution firms Inoxidables de Euskadi, Acerinox Italia, and the Betanzos (Spain) service centre.

1988

🕒 El Sistema Monetario Europeo propone el ECU como moneda común. Irán e Irak firman la paz. Científicos americanos logran aislar el gen responsable del sexo humano, localizado en el cromosoma Y, presente solo en los hombres. Se inaugura la fibra óptica, el sistema más moderno de transmisión por cable.

🕒 The European Monetary System proposes the ECU as a common currency. Iran and Iraq sign a peace accord. US scientists are able to isolate the gene that determines the sex of humans, located in the chromosome and present only in men. Optic fibre is presented as the most modern cable transmission system.

1989

🕒 Giro en la historia del mundo por las revoluciones que derrocan a los Estados comunistas del bloque del Este y por la apertura del Muro de Berlín. Se sitúa en órbita el primer satélite del sistema GPS. Nintendo lanza la Game Boy. Se inaugura la pirámide del Louvre como nueva entrada al museo.

🕒 A milestone in history: the Berlin Wall comes down, bringing the fall of communist regimes in Eastern Europe. The first GPS satellite is placed in orbit. Nintendo launches Game Boy. That glass pyramid is built at the entrance to the Louvre Museum.

🕒 Obras de construcción, en la planta de Acerinox Europa, de la que sería primera acería del Grupo.
🕒 Construction work on the Acerinox Europa plant, which would be the Group's first steel mill.



1990— —2001

La internacionalización de la producción Production goes international

Acerinox se lanza a la construcción de la NAS de la mano de un socio estadounidense (Armco), con el que firma una *joint venture* al 50%. Siempre con la planta integral gaditana como referente, durante el primer año de la década se pone en marcha la laminación en frío, y durante el último, la acería. Estos hechos suponen un crecimiento sólido y constante que termina por concretarse en la más eficiente fábrica del mercado gracias a la cual Acerinox se convierte, hasta hoy, en líder del mercado americano.

Acerinox starts building North American Stainless (NAS) in collaboration with a US partner, Armco, with which it signs a 50-50 joint venture agreement. And always using the Palmones plant as a point of reference. The first year of the new decade saw the start of the cold rolling section, while the last year brought the melting shop. These events reflect the solid, constant growth that would make this the most efficient factory in the sector, and turn Acerinox into today's leader in the American market.

En abril se constituye la *joint venture* con Armco para la puesta en marcha de North American Stainless (NAS). Inmediatamente se compran terrenos en Kentucky y se aprueban las primeras inversiones para la construcción. Se produce, también, la entrada en Mexinox S.A. y la inauguración del centro de servicios de Lagerfeld (Alemania), así como de la oficina de representación de Venezuela.

The month of April brought the joint venture with Armco to activate North American Stainless. Immediately afterward, land is purchased in Kentucky and approval is given for initial construction. Acerinox also entered Mexinox S.A, while the service centre in Langerfeld (Germany) and the representative office in Venezuela were opened.



En junio, se trasladan las oficinas centrales de Madrid al edificio de la calle Santiago de Compostela, 100 en la misma ciudad. En septiembre se inaugura el Centro de Servicios de Inoxidables de Euskadi S.A, en Vitoria (Euskadi).

In June, the head office in Madrid moves to Calle Santiago de Compostela, 100. In September, the Centro de Servicios de Inoxidables de Euskadi S.A is opened in Vitoria.

1990

● Comienzan las obras de derribo del muro de Berlín. Nelson Mandela sale de la cárcel en Sudáfrica, después de 27 años de cautiverio. EEUU lanza el telescopio espacial Hubble. La OMS elimina la homosexualidad de su lista de enfermedades. Mijail Gorbachov recibe el Nobel de la Paz.

● Work begins to tear down the Berlin Wall. In South Africa, Nelson Mandela is released from prison after 27 years. The United States launches the Hubble Space Telescope. The WHO removes homosexuality from its list of mental illnesses. Mijail Gorbachov receives the Nobel Peace Prize.

1991

● Leningrado, ya integrada en la Federación Rusa, recupera su antiguo nombre, San Petersburgo. Sudáfrica suprime el *apartheid*, que había estado vigente durante 40 años. En EEUU, Tim Berners-Lee distribuye documentos que describen su idea acerca de una red de comunicación mundial, la futura Internet.

● Leningrad, now a part of the Russian Federation, recovers its old name, St. Petersburg. After 40 years, South Africa does away with apartheid. In the United States, Tim Berners-Lee distributes documents about his idea for a world communications system, the future internet.

Entra en servicio el primer Sendzimir de North American Stainless. Se procesa la primera bobina para embarcar desde el puerto propio con el que cuenta la fábrica.

The first Sendzimir process is used at North American Stainless. The first coil was rolled and left on a ship from the factory's own port.



Se aprueba un paquete de inversiones en la factoría de Acerinox Europa por un importe de 8.000 millones de pesetas (48 millones de euros), que se desarrollarían durante los dos siguientes años. Se inaugura una oficina de representación en Perú.

Acerinox Europa receives an investment package of 8 billion pesetas (48 million euros) to be spent in the following years. A representative office is opened in Peru.

Acerinox recibe el primer Premio Príncipe Felipe en los apartados de Competitividad Empresarial e Internacionalización. Al accionariado de la compañía se une el Banco Bilbao Vizcaya. Se amplía la red comercial y la presencia internacional de Acerinox con la apertura ese año de la oficina de Singapur.

Acerinox receives the first Prince Felipe Prize in the category of Business Competitiveness and Internationalization. Banco Bilbao Vizcaya becomes a shareholder in the company. Acerinox's business network and international presence grows by opening an office in Singapore.



El entonces Príncipe de Asturias, su Majestad don Felipe de Borbón, inaugura en la fábrica de Acerinox Europa el AOD nº 2 y el ZM nº 5. Ese mismo año finalizan las obras del muelle de Ohio en NAS y se realiza una OPA por el 99% de Roldán.

At the Acerinox Europa factory, the Prince of Asturias, His Majesty Don Felipe de Borbón, opens the AOD nº 2 and ZM nº5 operations. That same year, work was completed on the NAS dock, located in Ohio, and Acerinox carried out a takeover bid for 99% of the Roldán company.



1992

● La compañía AT&T presenta el videoteléfono. Se establece la Unión Europea mediante la firma del Tratado de Maastricht. Se presenta la alta velocidad en España con el lanzamiento del AVE Madrid-Sevilla. La española Hispasat pone en órbita su primer satélite de comunicación.

● AT&T presents the first VideoPhone. The European Union is established through the Maastricht Treaty. Spain's high-speed train, the AVE, starts service between Madrid and Seville. Spain's Hispasat puts the country's first communications satellite into orbit.

1993

● Checoslovaquia se divide en República Checa y Eslovaquia. En París, se firma un acuerdo para la prohibición de las armas químicas. El británico Andrew Wiles revoluciona las matemáticas al solucionar el último teorema de Fermat. Se hacen públicos ensayos de clonación humana.

● Czechoslovakia is divided into the Czech Republic and Slovakia. In Paris, a treaty is signed to ban chemical weapons. Andrew Wiles, an Englishman, stuns the world of mathematics by solving Fermat's Last Theorem. Scientists clone human embryos.

1994

● En La Haya, se crea oficialmente la Europol, organismo de cooperación policial europea. Se inaugura el Eurotúnel. Se reabre la Capilla Sixtina, cuyos trabajos de restauración se han prolongado durante trece años. Sony lanza la PlayStation.

● Europol, the European Union's law enforcement agency, is created in The Hague. The Eurotunnel opens. The Sistine Chapel is reopened after 13 years of restoration work. Sony launches PlayStation.

1995

● La Unión Europea acuerda en Madrid la creación de una moneda común europea, el euro. En Alemania, se lanza el sistema de compresión de archivos musicales MP3. Los directores de cine daneses Thomas Vinterberg y Lars von Trier crean el movimiento Dogma 95.

● In Madrid, The European Union agrees to create a common European currency, the euro. In Germany, the MP3 music archive system is launched. Danish film directors Thomas Vinterberg and Lars von Trier create the Dogma 95 movement.

Acerinox alcanza las 932.000 toneladas de producción de acería y se consolida como la mayor planta de producción del mundo. Ese año se invierten en equipos 15.000 millones de pesetas (90 millones de euros).

Acerinox produces 932,000 tons of steel and is consolidated as the world's largest plant. That same year, 15 billion pesetas (90 million euros) were invested in equipment.



Se amplía la red de distribución y venta con la construcción de almacenes en Valladolid y Vigo y la apertura de una delegación en Sao Paulo (Brasil).

The Acerinox network of distribution and sales is amplified with the construction of warehouses in Valladolid and Vigo and the opening of a delegation in Sao Paulo (Brazil).

North American Stainless procesa su primera bobina laminada en caliente. Ese mismo año se estrena el almacén de Pinto y se compran 25.000 m² de polígono para la construcción de un nuevo centro de servicios en Gavá.

North American Stainless processes its first hot rolled coil. That same year the warehouse in Pinto is opened, and 25,000 square metres of land are purchased for construction of a new service centre in Gavá.



El Príncipe Felipe visita la factoría de North American Stainless en Kentucky. En su discurso, la califica como un “motivo de orgullo, como una de las mayores inversiones españolas en el extranjero, con la más avanzada tecnología que representa a la perfección la moderna y nueva realidad española”.

Prince Felipe visits the North American Stainless factory in Kentucky. In his remarks he calls it “a reason for pride, as one of the largest Spanish overseas investments, whose advances in technology perfectly represent the new and modern Spanish reality.”

1996

El superordenador Deep Blue de IBM vence por primera vez al campeón ruso Gary Kasparov en una partida de ajedrez. El informático indio Sabeer Bhatia lanza Hotmail, primer correo electrónico gratuito que, un año después, vende a Microsoft por 400 millones de dólares. Nace la oveja Dolly, el primer animal clonado.

For the first time ever, a chess computer, IBM's Deep Blue won a game against a champion player, Gary Kasparov of Russia. The Indian informatics wizard Sabeer Bhatia launches Hotmail, the first free electronic mail system, which a year later he would sell to Microsoft for 400 million dollars. The first cloned animal, the sheep 'Dolly', is born.

Abre el Museo Guggenheim de Bilbao. Primera Cumbre del Microcrédito para conceder pequeñas ayudas económicas a los 100 millones de familias más pobres del mundo. J.K. Rowling publica el primer libro de Harry Potter. El Reino Unido traspasa el control de Hong Kong a China, después de 155 años de colonización.

The Guggenheim Museum opens in Bilbao. First Microcredit Summit to make small loans to 100 million of the world's poorest families. J.K. Rowling publishes the first Harry Potter book. The UK turns over control of Hong Kong to China after 155 years as a British colony.

1998

Los Rolling Stones actúan por primera vez en Rusia. Los universitarios de Stanford Larry Page y Sergei Brin fundan la empresa Google en California. Comienza la construcción de la Estación Espacial Internacional. Se crea la primera asociación de internautas.

The Rolling Stones perform for the first time in Russia. Stanford University graduates Larry Page and Sergey Brin found Google in California. Construction begins on the International Space Station. The first association of internauts is created.

1999

Un jurado de San Francisco condena a la tabaquera Philip Morris, fabricante de Marlboro, a pagar 50 millones de dólares a una fumadora con cáncer de pulmón irreversible. Microsoft crea el servicio de mensajería MSN Messenger. EEUU devuelve el control del canal de Panamá a este país. Último eclipse de sol del milenio.

A jury in San Francisco sentences Philip Morris, the manufacturer of Marlboro cigarettes, to pay 50 million dollars to a smoker with irreversible lung cancer. Microsoft creates the MSN Messenger service. The US returns control of the Panama Canal to this country. The last solar eclipse of the millennium.

Acerinox obtiene un récord histórico en sus resultados con una facturación de 1.957 millones de euros (325.552 millones de pesetas) y un beneficio, después de impuestos, de 287,5 millones de euros (47.839 millones de pesetas). Para ponerlo en contexto, resulta 2,3 veces superior al del año anterior.

Acerinox reached an historic record for annual billing of 1,957 millions euros (325,552 millions pesetas) and an after-tax profit of 287.5 millions euros (47,839 millions pesetas). To place this in context, it was 2.3 times greater than the year before.



Por primera vez se supera el millón de toneladas de producción en Acerinox Europa, lo que resulta un hito en el sector. Además, se duplica la superficie de los centros de Betanzos (A Coruña, Galicia) y Vitoria (Euskadi). Ese mismo año, Corporación Financiera Alba entra en el capital de la empresa, y termina el año con un 1,96%.

Acerinox Europa surpasses 1 million tons of production for the first time, a milestone in the sector. In addition, it doubles the surface area of its centres in Betanzos and Vitoria. This same year, Corporación Financiera Alba becomes a stakeholder in the company, with 1.96%.

2000

• Primeras olimpiadas de la era moderna en Sydney. La primera tripulación permanente comienza a vivir en la Estación Espacial Internacional. El Real Madrid, mejor club de fútbol del siglo XX. La NASA encuentra agua en Marte. EA lanza los Sims, el primer videojuego de estrategia y simulación social.

• The Olympic Games are held for the first time in Sydney. The first crew of the International Space Station begins to occupy it. Real Madrid is designated as the best football club of the 20th century. EA launches *The Sims*, the first series of life simulation video games.

2001

• Stanley Kubrick data su *Odisea en el espacio* en este año. Nace la Wikipedia. China entra en la Organización Mundial del Comercio. El mundo se estremece ante los atentados contra las Torres Gemelas y el Pentágono.

• Stanley Kubrick assigned this year for *A Space Odyssey*. Wikipedia is born. China enters the World Trade Organization. The world is horrified by the attacks on the Twin Towers and the Pentagon.



• Vista aérea de Acerinox Europa, Palmones (Cádiz) 2001.
• An aerial view of Acerinox Europa, Palmones (Cádiz) 2001.

2002— —2018

La globalización de la compañía *The company goes global*

Después de haber construido las plantas de España y EEUU, surge la oportunidad de aumentar capacidades, entrar en nuevos mercados y extender la red comercial con la compra de Columbus Stainless (Sudáfrica). En 2002 se concreta la operación de la mano de IDC (Industrial Development Corporation). El Grupo sigue creciendo. Acerinox ya produce en Europa, América y África y cuenta con más de 80 oficinas, centros y almacenes repartidos por el mundo. Quedaba dar el salto a Asia; el proyecto se acomete en 2008, con el inicio de la construcción de Bahru Stainless en Malasia. Se cierra, así, la red productiva de acero inoxidable más global del mundo.

After building the plants in Spain and the United States, there was a chance to increase production, enter new markets and extend the commercial network by purchasing Columbus Stainless (South Africa). In 2002, the deal was completed through IDC (Industrial Development Corporation). The Group continued to grow. Acerinox was now producing in Europe, America and Africa, and had more than 80 offices, centres and warehouses all over the world. Now it was time for Asia: in 2008, construction began on Bahru Stainless, in Malaysia. Thus was completed the largest production network of stainless steel in the world.

Acerinox adquiere el 76% de Columbus Stainless mediante de una *joint venture* con el Gobierno sudafricano, a través de su brazo inversor, Industrial Development Corporation (IDC). De esta manera, se convierte en el tercer fabricante de acero inoxidable a nivel mundial.

Acerinox acquires 76% of Columbus Stainless in a joint venture with the government of South Africa through its investment arm, Industrial Development Corporation (IDC). In this way Acerinox becomes the world's third largest producer of stainless steel.



Entra en servicio el tercer laminador en frío Sendzimir y la tercera línea de recocido y decapado de NAS. Acerinox invierte 46 millones de dólares para la construcción de un cuarto laminador en frío, que aumenta la capacidad de la factoría de Kentucky a 600.000 toneladas. En el ejercicio, NAS duplica su producción de acería hasta las 541.000 toneladas.

At NAS, the third Sendzimir cold rolling line and the third annealing and pickling line go into service. Acerinox invested 46 million dollars to build a fourth cold rolling line, thus increasing the capacity at the Kentucky factory to 600,000 tons for that financial year. During 2003, NAS doubled its melt shop production to 541,000 tons.

2002

🕒 La representación numérica de las 20 horas y dos minutos del día 20 de febrero configura un curioso palíndromo de doce cifras, 20:02.20.02.2002, que no se producía desde 470 años antes (23:51.21.12.1532) y no volverá a repetirse hasta pasados 110 años (21:12.21.12.2112).

🕒 The numerical representation of 20 hours and 2 minutes, on 20 February, constitutes a curious palindrome of 12 figures, 20:02.20.02.2002, for the first time in 470 years (23:51.21.12.1532), something that will not be repeated until 110 years later (21:12.21.12.2112).

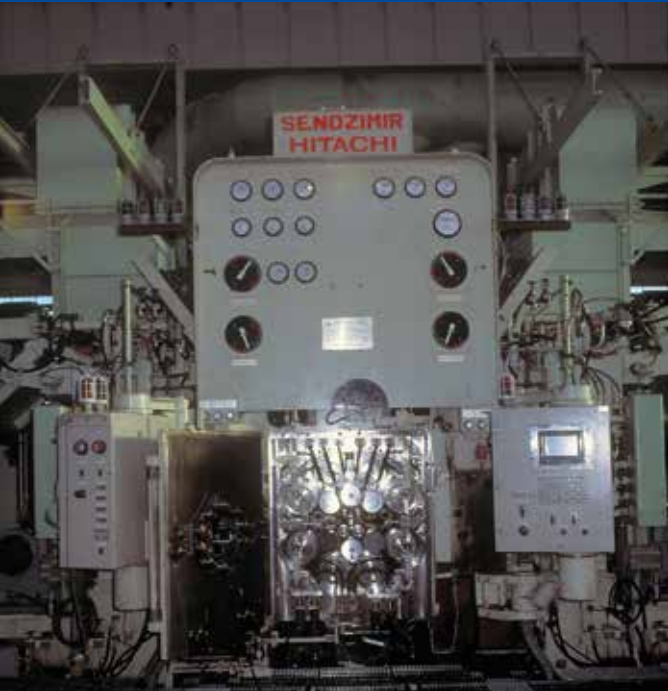
2003

🕒 Termina la era de los vuelos comerciales supersónicos con la retirada del Concorde. Se completa la secuencia del genoma humano.

🕒 The era of supersonic commercial aviation ends with the retirement of the Concorde. The human genome sequence is completed.

Se amplían los equipos de la planta de Columbus Stainless con la instalación de un tercer laminador en frío.

Equipment at the Columbus Stainless plant is upgraded with the installation of a third cold rolling line.



Crece la red comercial con el inicio de actividades en Toronto a través de NAS Canadá. Se amplía capital en Acerinox Francia, Italia, Escandinavia, Pacific y Acerol Portugal.

The company's commercial network grows with the start of activity in Toronto, through NAS Canada. There is capital increase at Acerinox France, Italy, Scandinavia, Pacific and Acerol Portugal.

Comienzan sus actividades dos nuevos centros de servicios en Norteamérica: Guelph (Canadá) y Atlanta (EEUU), además de dos almacenes en China (Shanghái y Foshan).

Activities begin at two new service centres in North America: Guelph (Canada) and Atlanta (USA), in addition to two warehouses in China (Shanghai and Foshan).



Don José María Aguirre González es nombrado presidente de Acerinox. NAS continúa su expansión en el mercado norteamericano. La red comercial y de distribución sigue creciendo en Europa al ponerse en marcha los nuevos almacenes de Sevilla (España) y Varsovia (Polonia).

José María Aguirre González was named president of Acerinox. NAS continued to expand in the North American market. The business and distribution network also grew in Europe with new warehouses in Seville and Warsaw.

2004

● Primer ataque terrorista yihadista en Madrid: 10 bombas explotan en 4 trenes de cercanías. Mark Zuckerberg funda Facebook. La juguetera Mattel anuncia la ruptura de Barbie y Ken, después de 43 años de relación. Wikipedia alcanza 1 millón de artículos en 100 idiomas.

● The first Jihadist terror attack in Madrid: 10 bombs explode on four suburban trains. Mark Zuckerberg founds Facebook. The Mattel toy manufacturer announces that dolls Barbie and Ken are breaking up after 43 years. Wikipedia reaches 1 million articles in 100 languages.

2005

● Chad Hurley, Steve Chen y Jawed Karim suben el primer video de YouTube en California. Primer vuelo del avión europeo Airbus A380. El IRA (Ejército Republicano Irlandés) anuncia el cese de la lucha armada. Sony lanza la PlayStation Portable.

● Chad Hurley, Steve Chen and Jawed Karim upload the first video at YouTube in California. The first flight of Europe's Airbus A380 plane. The IRA (Irish Republican Army) announces the end of hostilities. Sony launches the PlayStation Portable.

2006

● Google compra YouTube por 1.650 millones de dólares. Nintendo lanza su consola Wii. El sistema solar reduce su número de planetas de nueve a ocho tras la exclusión de Plutón. Se prueba con éxito una vacuna para humanos que previene la gripe aviar.

● Google buys YouTube for 1.65 billion dollars. Nintendo launches its Wii console. With the exclusion of Pluto, the Solar System reduces its number of planets from nine to eight. A vaccine to prevent bird flu in humans is successfully tested.

2007

● Apple lanza el iPhone. Comienza la ampliación del Canal de Panamá. El Burj Dubái supera la altura de la Torre CN. Se dan a conocer las nuevas siete maravillas del mundo moderno: la Gran Muralla china; Petra; el Cristo Redentor; Machu Picchu; Chichén Itzá, en México; el Coliseo de Roma y el Taj Mahal.

● Apple launches the iPhone. Expansion work on the Panama Canal begins. The Burj Dubai surpasses the CN Tower in height. The New Seven Wonders of the World are announced: The Great Wall of China, Petra, the Statue of Christ Redeemer, Machu Picchu, Chichén Itzá in México, the Colosseum in Rome and the Taj Mahal.

El Consejo de Administración toma la decisión de acometer, por fases, un nuevo proyecto en Malasia con la construcción de una planta en Johor Bahru. De esta manera, se da origen al inicio de la construcción de Bahru. Rafael Naranjo es nombrado presidente de Acerinox, cargo que compatibiliza con el de consejero delegado. Bernardo Velázquez es nombrado director general del grupo.

The Board of Directors decides to initiate, in phases, a new project in Malaysia: the construction of a plant in Johor Bahru. Rafael Naranjo is named as the new president of Acerinox, in addition to his duties as managing director. Bernardo Velázquez is named as director general of the Group.



El 15 de enero se firma el acuerdo definitivo con Nisshin Steel para la construcción de Bahru Stainless. En marzo se coloca la primera piedra. Solo un mes después, Acerinox pone en marcha de forma efectiva el primer Plan de Excelencia 360º con el que logra un ahorro de 97 millones de euros.

On 15 January, Acderinox signs the definitive agreement with Nisshin Steel for the construction of Bahru Stainless. The first stone is placed in March. Just a month later, Acerinox initiates the first Excellence 360º Plan, thanks to which it will save 97 million euros.

2008

❖ Fidel Castro renuncia a la presidencia cubana por motivos de salud después de 49 años en el poder. Barack Obama, primer presidente negro en la historia de EEUU. Quiebra el banco de inversión estadounidense Lehman Brothers y desata el pánico ante la amenaza de un crash financiero mundial.

❖ After 49 years, Fidel Castro gives up the presidency of Cuba due to health reasons. Barack Obama becomes the first Black president of the United States. In the US, Lehman Brothers goes bankrupt, unleashing panic over a possible worldwide financial crash.

❖ Se crea la moneda virtual bitcoín. Se lanza públicamente el videojuego Minecraft. El jamaicano Usain Bolt bate el récord del mundo de los 100 metros lisos, con una marca de 9,58 segundos, en el Mundial de Berlín.

❖ The Bitcoin cryptocurrency is created. The Minecraft video game is launched. At the World Athletics Championships in Berlin, Jamaica's Usain Bolt breaks the record for the 100-metre dash with a posting of 9.58 seconds.

2009

El Consejo de Administración nombra a Bernardo Velázquez Herreros consejero delegado de Acerinox.

The Board of Directors names Bernardo Velázquez Herreros managing director of Acerinox.



2010

❖ España gana el Mundial de Fútbol. Magnus Carlsen, con 19 años y un mes, se convierte en el número 1 del mundo más joven de la historia del ajedrez. 4.000 ciudades del mundo apagan la luz (la hora del planeta) para concienciar en la lucha contra el cambio climático. Surge el movimiento cultural hípster.

❖ Spain wins the World Cup Football Championship. At the age of 19 years and one month, Magnus Carlsen becomes the youngest world champion in chess history. Some 4,000 cities around the world turn off their lights for Earth Hour, to raise awareness about climate change. The hipster movement becomes popular.

La Junta General Extraordinaria de Accionistas aprueba la segregación de Acerinox Europa de la matriz del Grupo, Acerinox S.A.

The Extraordinary General Shareholders Meeting approves the separation of Acerinox Europa from the Group's parent company, Acerinox S.A.



2011

❖ Se estrena Juego de tronos. Un tsunami provoca el accidente nuclear de Fukushima. EEUU anuncia la muerte de Osama Bin Laden en un tiroteo en Pakistán debido a un asalto de tropas de élite estadounidenses. Según estimaciones de la ONU, este año nace el habitante número 7.000 millones.

❖ Game of Thrones debuts. A tsunami causes a disaster at the nuclear power plant in Fukushima. The US announces the death of Osama Bin Laden during a raid by its elite forces in Pakistan. The UN estimates that this year the world's population reached 7 billion.

El Plan de Excelencia II concluye con un 81% de los objetivos conseguidos, lo que equivale a un ahorro recurrente de 73 millones de euros. Comienza a operar Acerinox Turquía (Estambul) y se crea Acerinox Rusia (San Petersburgo). Las inversiones suman 209 millones, centradas principalmente en Bahru Stainless.

The second Excellence 360° Plan concludes with 81% of its objectives met, bringing recurrent savings of 73 million euros. Acerinox Turkey (Istanbul) begins operations, and Acerinox Russia (St. Petersburg) is created. Company investments totalled 209 million euros, principally in Bahru Stainless.



Se procesa la primera bobina en la línea de recocido y decapado AP2, última de las líneas que faltaban para completar la fase II del proyecto de Bahru Stainless. Se pone en marcha la oficina de Dubái, que se une a las de Bangkok (Tailandia), Manila (Filipinas), Taipei (Taiwán), Hanói (Vietnam) y Surabaya (Indonesia).

The first coil is processed in the AP2 annealing and pickling line, the last of the lines necessary to complete phase two of the Bahru Stainless project. The Dubai office starts operations, joining those in Bangkok (Thailand), Manilla (The Philippines), Taipei (Taiwan), Hanoi (Vietnam) y Surabaya (Indonesia).

Rafael Miranda Robredo se incorpora al Grupo como presidente del Consejo de Administración.

Rafael Miranda Robredo joins the Group as president of the Board of Directors.



El Consejo de Administración aprueba una inversión de 130 millones de euros para una línea de recocido brillante y un laminador en frío en NAS, siguiendo el Plan Estratégico.

Following the Strategic Plan, the Board of Directors approves an investment of 130 million euros for a bright annealing line and a cold rolling line at NAS.

2012

El austriaco Félix Baumgartner se convierte en la primera persona en superar la barrera del sonido sin usar máquina alguna a 39 km de altura (misión Red Bull Stratos). Los *coworkings* llegan para quedarse. Se generaliza el *crowdfunding* como sistema para financiar proyectos y *start-ups*.

The Austrian Felix Baumgartner, during a jump from an altitude of 39 kilometres (in the Red Bull Stratos mission) becomes the first person to break the sound barrier without a machine. Coworking arrives, probably to stay. Crowdfunding becomes more common as a system for financing business projects and startups.

El One World Trade Center de Nueva York, el edificio levantado sobre los restos de las Torres Gemelas tras los atentados del 11-S, se convierte en el rascacielos más alto del hemisferio occidental al alcanzar los 541,3 metros de altura. El robot Yutu convierte a China en el tercer país del mundo en realizar un alunizaje.

One World Trade Center in New York, the building erected over the remains of the Twin Towers after the 9/11 attacks, becomes the tallest skyscraper in the Western Hemisphere at 541.3 metres. The Yutu robot makes China the third country to land a spacecraft on the moon.

2014

Un rayo impacta en la estatua del Cristo Redentor en Río de Janeiro y le daña parte de la mano. Google compra Titan Aerospace, una compañía fabricante de aviones no tripulados, alimentados con energía solar y diseñados para permitir que las zonas más remotas de nuestro planeta tengan acceso a internet.

A lightning bolt hits the Statue of Christ Redeemer (in Rio de Janeiro) and damages part of the hand. Google buys Titan Aerospace, a company that manufactures pilotless aircraft, fueled by solar energy and designed to allow the world's most remote areas to have internet access.

Apple lanza su primer reloj inteligente. En Egipto, se confirma la reconstrucción del Faro de Alejandría, la estructura más alta en la Tierra durante siglos y una de las siete maravillas del Mundo Antiguo.

Apple launches the first intelligent watch. In Egypt, approval is given for the reconstruction of the Lighthouse of Alexandria, for centuries the tallest structure in the world and one of the Seven Wonders of the Ancient World.

2015

Acerinox anuncia una inversión de 140 millones de euros en nuevos equipos de Acerinox Europa, con los que amplía su gama de productos.

Acerinox announces an investment of 140 million euros in new equipment at Acerinox Europa with which to broaden its range of products.



El gobernador de Kentucky inaugura los nuevos equipos de NAS con los que la planta refuerza su posición de liderazgo en el mercado estadounidense. Se convierte en el mayor productor de recocido brillante.

The governor of Kentucky inaugurates the new equipment at NAS with which to consolidate its leadership of the US market, and as the largest producer of bright annealing stainless steel.

Arranca la nueva línea de recocido y decapado AP-5 de la fábrica de Acerinox Europa con los más avanzados sistemas tecnológicos y nuevos estándares de calidad del producto.

The new AP-5 annealing and pickling line at the Acerinox Europa factory starts up, with the most advanced technological systems and new quality control standards.



2016

Los científicos anuncian la primera detección de ondas gravitacionales, predichas por la teoría de la relatividad general de Albert Einstein. EEUU legaliza la circulación de coches autónomos en todo su territorio. Reino Unido decide dejar de ser miembro de la Unión Europea. Bob Dylan recibe el Nobel de Literatura.

Scientists announce the first detection of the gravitational waves predicted by Albert Einstein's general theory of relativity. The USA legalizes autonomous cars to drive anywhere in the country. The UK decides to leave the European Union. Bob Dylan receives the Nobel Prize for Literature.

2017

Donald Trump sucede a Obama en la presidencia de los EEUU. Reino Unido activa el Brexit. Arabia Saudí permite que las mujeres puedan conducir automóviles.

In the US, Donald Trump follows Obama as president. The UK activates Brexit. Saudi Arabia permits women to drive automobiles.

2018

El presidente de EEUU, Donald Trump, decide abandonar el acuerdo nuclear con Irán. Fallece el físico teórico, astrofísico, cosmólogo y divulgador científico británico Stephen Hawking, tras padecer durante 55 años una esclerosis lateral amiotrófica.

The US president, Donald Trump, decides to withdraw from the Iran nuclear agreement. The British theoretical physicist, astrophysicist and scientific disseminator Stephen Hawking dies after 55 years of battling amyotrophic lateral sclerosis disease.

Vista aérea de la nueva línea AP-5 de la fábrica Acerinox Europa.
An aerial view of the new AP-5 line at the Acerinox Europa factory.



2019— —2020

50 años de éxitos: Nuevos retos y oportunidades 50 years of success: New challenges and opportunities

Acerinox encara un futuro sostenible en lo económico, en lo medioambiental y en lo social gracias a la excelencia, la gestión del talento y la transformación digital. Estos últimos diez años, marcados por inestabilidades políticas y financieras, el Grupo se ha mantenido como uno de los actores más competitivos del mercado con continuas inversiones en nuevos equipos, transformaciones internas en el modo de producir y de gestionar, y el impulso de la excelencia hacia la competitividad y la creación de valor.

Acerinox is taking on the challenges of a sustainable future in the economic, environmental and social areas thanks to excellence, managing talent and digital transformation. During these past ten years, which have been marked by political and financial instability, the Group has maintained its place as one of the most competitive in the market, with continual investments in new equipment, internal changes in production and management, and the promotion of excellence and value creation.

Acerinox logra el mayor beneficio de la década: 237 millones de euros. Además, impulsa la transformación digital al poner en marcha el Plan Excellence 360° y cierra un acuerdo con Lindsay Goldberg Vogel para la compra del 100% de la compañía alemana VDM Metals, líder mundial en la producción de aleaciones especiales.

Acerinox reaches its highest annual profit of the decade: 237 million euros. It also promotes digital transformation by implementing its Excellence 360° Plan, and reaches an agreement with Lindsay Goldberg Vogel for the purchase of 100% of the German company VDM Metals, the world leader in the production of special alloys.



Acerinox formaliza la compra de VDM Metals y firma con BBVA el primer préstamo del sector siderúrgico ligado a objetivos de sostenibilidad. Además, la Asociación Mundial de Fabricantes de Acero Inoxidable reconoce a Acerinox con el primer premio en las categorías de Sostenibilidad y Nueva Tecnología. En plena crisis sanitaria de la covid-19, la compañía realiza donaciones solidarias a entidades y asociaciones sin ánimo de lucro, y se convierte en la primera empresa siderúrgica española en certificar su plan de prevención y control de la infección por SARS-CoV-2 por AENOR.

Acerinox formalizes the purchase of VDM Metals and receives from BBVA the first credit in the world steelmaking sector for sustainability purposes. In addition, the International Stainless Steel Forum (ISSF) awards Acerinox first prize in the categories of Sustainability and New Technology. During the Covid-19 health crisis, the company makes donations to non-profit relief organisations. It also becomes the first steel company in Spain to certify with AENOR its plan to prevent and control infection by Covid-19.

2019

● La adolescente sueca, Greta Thunberg, nueva estrella activista medioambiental. Tres malas noticias del año: arde parte de la Amazonia, se incendia la catedral de Notre Dame (París) y se registra el primer caso sospechoso del coronavirus en Wuhan (China).

● Swedish teenager Greta Thunberg is the new star environmental activist. Three bad pieces of news: part of Amazonia is burning, Notre Dame Cathedral (Paris) burns, and the first suspicious case of coronavirus is detected in Wuhan (China).

2020

● El año de la covid-19. Más allá del impacto sobre la vida de millones de personas en todo el mundo, la pandemia también asesta un duro golpe sobre la economía a nivel global. Un dato positivo de este año también tiene a un virus como protagonista: se conoce al segundo paciente curado de VIH en el mundo.

● The year of Covid-19. Beyond its impact on the lives of millions of people all over the world, the pandemic also dealt a hard blow to the global economy. But this year there's also some positive news about a virus: the second patient in the world was cured of HIV.

Presentes en todos los ámbitos de la vida

Present in every aspect of life

El acero inoxidable es uno de los materiales más resistentes conocidos. Desde su descubrimiento a principios del siglo XX, no ha dejado de estar presente en todos los sectores de actividad de nuestra vida. Sin embargo, hay otras aplicaciones para las que es necesario reforzar su composición. Hablamos de las aleaciones de alto rendimiento, aquellas que presentan una excelente resistencia mecánica como a la exposición a altas temperaturas, buena estabilidad superficial y excelentes propiedades frente a la corrosión y oxidación. VDM Metals, compañía que pertenece al Grupo Acerinox, es la encargada de la fabricación de estos aceros tan especiales.

Cuberterías, fregaderos, latas de conserva... son objetos cotidianos que todos conocemos en los que se emplea este material. Pero tanto el acero inoxidable como otros compuestos por aleaciones especiales también son fundamentales en otros sectores de actividad cuyos usos no son tan conocidos. Estos son algunos de los más importantes.

Stainless steel is one of the most resistant materials that exists. Since its discovery at the start of the 20th century, it has been present in every aspect of our lives. However, there are other applications for which its composition must be reinforced. We're talking about high-performance alloys, of the kind that provide good surface stability and excellent resistance to high temperatures, corrosion and rusting. VDM Metals, a company that's part of the Acerinox Group, is in charge of manufacturing these very special steels.

Cutlery, sinks, tinned foods... These are some of the everyday objects we all know that employ this material. But both stainless steel and other materials made with special alloys are also essential in other areas, where their use is less known. Here are some of the most important areas.

Transporte

Transport

Ya sea por tierra, mar o aire, el acero inoxidable está presente en la industria del transporte tanto en la fabricación de vehículos como en otros componentes: turbinas, contenedores, tanques de combustible... Incluso en el sector aeroespacial. Su durabilidad, eficiencia, resistencia y ligereza lo convierten en un material versátil que cumple con las estrictas exigencias de este sector.

Un ejemplo de ello son los grandes tanques y camiones que sirven para almacenar y transportar combustible. El acero inoxidable con el que están fabricados resiste la corrosión y permite el transporte con seguridad de productos corrosivos en estos contenedores, como son los fertilizantes. Además, su resistencia mecánica a la torsión permite al tráiler circular por todo tipo de vías sin romperse.

Whether on land, sea or air, stainless steel is present in the transport industry, both in the manufacture of vehicles and in other components: turbines, containers, fuel tanks... Even in the aerospace sector. Its durability, efficiency, resistance and lightness make it a versatile material that satisfies the strict demands of this sector.

An example: the large tanks and lorries that are used to store and transport fuel. The stainless steel they are made from resists corrosion and permits the safe movement of corrosive products, such as fertilisers. In addition, their mechanical resistance to bending allows the vehicle that is carrying them to drive over all kinds of roads without fear that they might break.





Embarcaciones Pelican construidas en acero inoxidable AISI 316L por AISTER - Imágenes cortesía de Ecolmare Ibérica, S.A

En la industria automovilística, las aleaciones de alto rendimiento son muy importantes en la fabricación de ciertos componentes. Por ejemplo, en los turbocompresores, piezas esenciales para reducir el consumo de combustible y de las tasas de emisión a una potencia del motor simultáneamente alta. En su diseño se emplean superaleaciones como la VDM® C-263 y la VDM® C-264, que garantizan una larga vida útil y un funcionamiento fiable del componente.

También en el sector náutico está presente el acero inoxidable. Puede verse en barcos de recreo, por su carácter estético y funcional, pero también en naves de gran tamaño destinadas al transporte de mercancías. Las toberas de equipos de propulsión de buques son un ejemplo.

Los aceros inoxidables y las aleaciones de níquel se utilizan en la construcción de los depuradores SOx de los barcos, que se encargan de filtrar los gases de escape. Estos materiales cumplen a la perfección con los requisitos específicos en cuanto a temperaturas, condiciones corrosivas, fabricación, mantenimiento y costes, como las que ofrecen las aleaciones VDM® 59 y la VDM 31 Plus®.

Y de lo más conocido a lo más futurista: el transporte y la industria aeroespacial, donde se emplea en componentes tan importantes como los tanques de combustible de hidrógeno y oxígeno líquido, y en los motores propulsores. Debido a la presión y bajas temperaturas a las que se somete el combustible en la etapa de propulsión de los cohetes, es imprescindible que los tanques sean de acero inoxidable para evitar cualquier defecto debido a la corrosión o fallo estructural.

Otro campo de aplicación clásico de las aleaciones de níquel, una aleación de alto rendimiento que conforma uno de los materiales más duros que se conocen, está en la fabricación de las palas de las turbinas que se emplean en esta industria aeronáutica. Las vibraciones, las enormes diferencias de temperatura a la que están expuestos y las cargas mecánicas exigen un material de estas características.

In the auto industry, high-performance alloys are very important in the manufacture of certain components. For example, in turbo compressors, essential pieces for reducing fuel consumption and emission rates at high motor speeds. Their design employs super alloys such as the VDM® C-263 and the VDM® C-264, which guarantee a long, useful life and reliable functioning for the component.

Stainless steel is also present in the nautical sector. Its aesthetic and functional character make it common on recreational craft, but also on large ships used to transport merchandise. An example: the nozzles on ship-propulsion mechanisms.

Stainless steel and nickel alloys are used in the construction of SOx purifiers on ships, where they filter the exhaust gases. These materials perfectly meet specific requirements with regard to temperatures, corrosion conditions, manufacture, maintenance and costs, as demonstrated in the VDM® 59 and VDM 31 Plus® alloys.

And from the most familiar to the most futuristic: the aerospace industry, where it is used in such important components as hydrogen and liquid oxygen fuel tanks and in the propulsion engines. Because of the pressure and low temperatures that fuel undergoes during the propulsion of rockets, it is essential that their tanks be made of stainless steel so as to avoid any defect caused by corrosion or structural failure.

Another traditional application of nickel alloys, whose high performance makes them one of the hardest materials known, is in the manufacture of the turbine blades that are used in the aeronautical industry. The vibrations, the enormous differences in temperature, and the mechanical loads to which they are subjected, demand a material of these characteristics.



Alimentación

Food



El sector alimentario es uno de los más delicados para la salud de las personas. Todo lo relacionado con los alimentos, tanto para su transporte como para su producción y manipulación, debe cumplir unos requisitos muy rigurosos. Por eso el acero inoxidable, que ofrece todas esas garantías, es fundamental para esta industria.

Sus aplicaciones en este sector son múltiples, ejemplo de ello son las alcohólicas, donde los procesos de elaboración de bebidas alcohólicas requieren de alta presión y

The food sector is one of the most delicate when it comes to people's health. Everything regarding food –its production, transport and handling– must satisfy very rigorous standards. That's why stainless steel, which provides these guarantees, is essential in this industry.

It has multiple applications, for example in distilleries, where the processes of producing alcoholic beverages require high pressures and temperatures, and where some products are especially corrosive.

temperatura, y algunos productos son especialmente corrosivos.

Otra actividad en la que está presente este material es en las instalaciones de pesca en alta mar. El interior de los barcos pesqueros está diseñado prácticamente en su totalidad con acero inoxidable para asegurar una alta durabilidad y conservar las propiedades intrínsecas del producto que conservan. O en los escaldadores que se utilizan en el procesamiento de vegetales como tratamiento previo para reblandecer tejidos de cara a otros procesos de conservación.

Another area where this material is used is in ocean-going fishing craft. The interior of fishing boats is almost fully built with stainless steel to assure high durability and to preserve the intrinsic properties of the product being fished. It's also in the blanchers that are used to process vegetables by first softening them before conservation processes.



Energía

Energy

El acero inoxidable y las aleaciones de alto rendimiento están presentes en el campo de la energía y en todas sus aplicaciones, desde la obtención y distribución de hidrocarburos hasta nuevas fuentes de energía más ecológicas y sostenibles. Dos ejemplos de estas últimas son las aleaciones en polvo para la fabricación de aditivos y de los consumibles de soldadura para diferentes técnicas y procesos de unión que se emplean en plantas químicas y petroquímicas, así como en la tecnología medioambiental y energética.

¿Por qué es tan importante este material en esta industria? Podría resumirse en tres razones: soluciona problemas relacionados con las basuras orgánicas, evita o minimiza el uso de combustibles fósiles y mejora el balance de CO₂ de un país.

Sirva como ejemplo la elaboración de biocombustibles. En el caso concreto de la biomasa, una de las formas más económicas de obtener energía, el acero inoxidable resiste el ambiente agresivo del digestor. También es esencial en la producción de etanol, que conlleva numerosos procesos agresivos de alto nivel corrosivo que no serían posibles sin el acero inoxidable.

Pero quizá donde más visible sea su uso es en la energía solar. Los enormes paneles fotovoltaicos que se ubican en ciertas extensiones de terreno están fabricados con acero inoxidable, al igual que los tanques de sales para centrales térmicas.

Stainless steel and high-performance alloys are present in the energy sector and all its applications, from obtaining and distributing hydrocarbons to new, more ecological and sustainable energy sources. Two examples of the latter are alloy powders to manufacture additives, and the material that is used in soldering at chemical and petrochemical plants, as well as in environmental and energy technology.

Why is this material so important in this industry? Basically, for three reasons: it solves problems related to organic waste, it avoids or minimises the use of fossil fuels, and it improves the CO₂ balance of a country.

A good example is the production of biofuels. In the case of biomass, one of the cheapest ways to obtain energy, stainless steel resists the aggressive surroundings of the digester. It's also essential in producing ethanol, which involves numerous and highly aggressive processes that would not be possible without stainless steel.

But where its use is probably most visible is in solar energy. The enormous photovoltaic panels seen in certain swathes of land are made from stainless steel, as are the salt tanks for thermal power stations.





Hogar y restauración

Homes and restaurants

Muchos de los utensilios de cocina que encontramos en cualquier hogar están fabricados con acero inoxidable. También electrodomésticos como lavadoras, neveras y hornos. Lo cierto es que este material ha jugado un papel fundamental en el diseño de los objetos cotidianos que utilizamos en nuestra vida doméstica, así como en restauración y hostelería. Sus características de resistencia al óxido y la facilidad para su limpieza han hecho del acero inoxidable un elemento imprescindible en este tipo de enseres.

Podemos encontrarlo en spas y en cocinas industriales como las usadas en hoteles, restaurantes y empresas de *catering*, y muy especialmente en cuberterías. El acero inoxidable ha sido el aliado del diseño más moderno. Desde piezas que hoy ya son clásicos, como la cubtería diseñada por Antonio Citterio para la firma italiana *littala* (llamada Citterio 98); hasta piezas más contemporáneas, como la de formas austeras que diseñó Jasper Morrison para Muji en 2008; las delicadas curvaturas que empleó el arquitecto Renzo Piano en su cubtería, también para *littala* o la colección llamada Mu (hexágono en japonés) que lanzó en 2013 el también arquitecto nipón Toyo Ito para la firma Alessi.

Many of the kitchen utensils found in every home are made from stainless steel. Also, appliances like washing machines, refrigerators and ovens. What's clear is that this material has played a fundamental role in the design of the objects that we use in daily domestic life, as well as at restaurants and hotels. Its resistance to rust, and the ease with which it can be cleaned, have made stainless steel an essential element in these kinds of objects.

We can also find it at spas, and in industrial kitchens of the kind found in hotels, restaurants and catering businesses, especially in cutlery. Stainless steel has been essential in modern design. From pieces that today are considered classics, like the cutlery designed by Antonio Citterio for the Italian firm *littala* (called Citterio 98); to more contemporary ones like the austere shapes designed by Jasper Morrison for Muji in 2008; to the delicate curvatures used by the architect Renzo Piano in his cutlery (also for *littala*) or in the collection called Mu ('hexagon' in Japanese) that was launched in 2013 by the Japanese architect Toyo Ito for the Alessi firm.





Servicios médicos

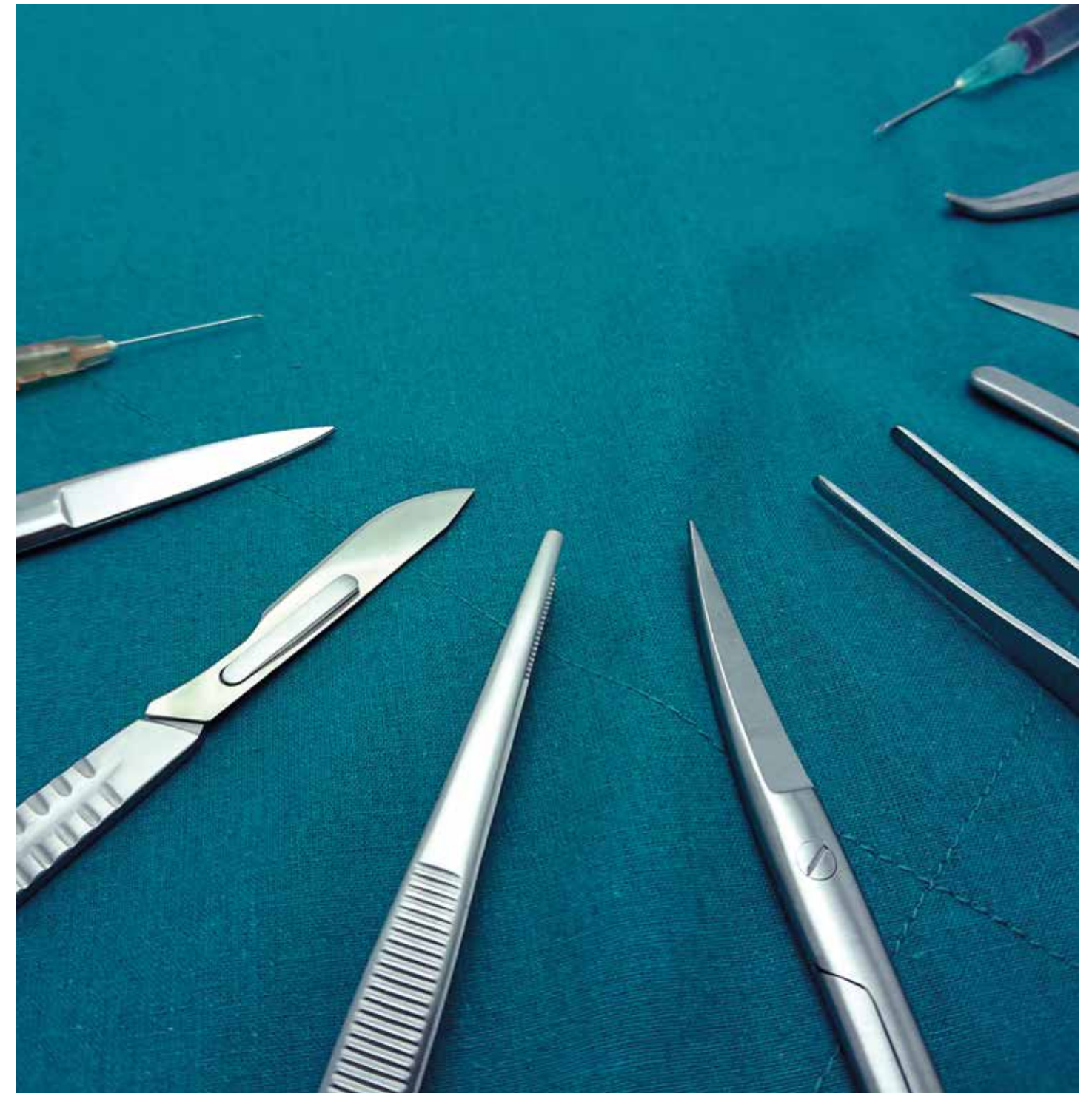
Medical services

Si hay un material que impide la proliferación de bacterias en su superficie y que resulta por ello tremendamente higiénico es el acero inoxidable. Su gran resistencia permite la meticulosa desinfección necesaria en hospitales y centros de salud, por eso no es de extrañar que sea fundamental en la fabricación de utensilios y mobiliario médico y hospitalario. Camillas, grifería, máquinas de esterilización... En todos ellos está presente el acero inoxidable.

Esto es lo que se ve, pero hay otros componentes imprescindibles para la medicina que han apostado por este material a la hora de cuidar nuestra salud. Productos tan importantes como implantes, prótesis y elementos de fijación utilizados, por ejemplo, para fijar huesos y reparar fracturas, ya que el acero inoxidable reduce el riesgo de alergias que pueden producirse en algunos pacientes. La misma razón por la que el instrumental quirúrgico y odontológico está fabricado con este material.

If there's a material that stops the spread of bacteria on its surface and is thus highly hygienic, it's stainless steel. Its great resistance allows it to be meticulously disinfected in hospitals and health centres, and so it is not surprising that it is fundamental in the manufacture of medical equipment and furniture. Stretchers, faucets, sterilising equipment... There's some stainless steel in all of them.

These are the things that are seen, but there are other essential medical components that use this material to care for our health: such important products as implants, prostheses, and adhesive materials, for example to mend bone fractures, because stainless steel reduces the risk of allergies that can develop in some patients. For the same reason, surgical and dental instruments are made of this material.



Agua

Water

En una planta de tratamiento de aguas, el acero inoxidable resulta de gran utilidad. Sus múltiples cualidades, como la escasa tasa de corrosión, que no contamine el agua y que no requiera de un recubrimiento extra, entre otras muchas, lo convierten en un material fundamental en este sector. Es sencillo de fabricar, ligero, fácil de transportar y permite realizar correcciones y modificaciones de diseño *in situ*, pudiéndose adaptar, así, a todo tipo de formas. Sin olvidar que su bajo coste de ciclo de vida y su capacidad para ser reciclado cuantas veces sea necesario lo convierten en un material muy sostenible.

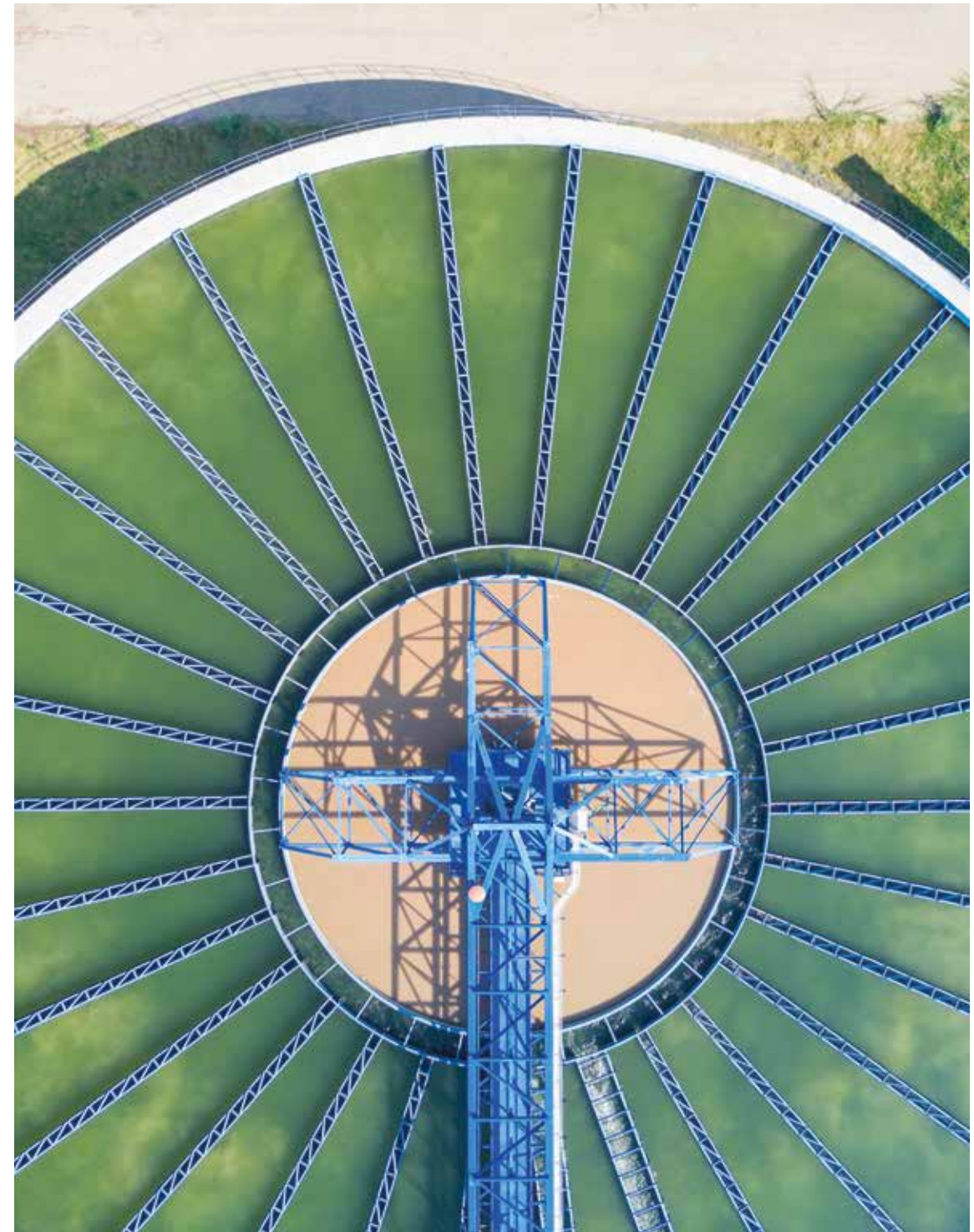
Pantallas, removedores de arena, puertas deslizantes, tuberías de aireación, bombas y válvulas, sistemas de lavado, tanques, líneas de tratamiento químico... Son muchos los elementos de una planta de tratamiento de aguas en los que se emplea el acero inoxidable.

Su uso ayuda a la consecución de los objetivos del tratamiento de aguas residuales, encaminados a producir un efluente reutilizable de nuevo en nuestro entorno y generar la margen un fango o residuo sólido que puede servir como compostaje o biogás. Este último, convenientemente depurado, puede producir energía eléctrica mediante turbinas.

Stainless steel is of great use in wastewater treatment plants. It's many qualities –it has minimal corrosion, does not contaminate the water and does not require any extra covering– make it a fundamental material in this sector. It is light and easy to manufacture and transport and permits design corrections and modifications *in situ*, and can be adapted to all kinds of shapes. Not to mention that its low cost and ability to be recycled as often as necessary make it a very sustainable material.

Screens, earth movers, sliding doors, ventilation tubing, pumps and valves, washing systems, tanks, chemical treatment operations... There are a number of elements in a wastewater treatment plant that employ stainless steel.

It facilitates the aims of a plant treating wastewater: to produce reusable effluents while also generating mud or solid residuals that, in turn, can be used as fertilizer or to generate biogas. The latter, once purified, can produce electricity through turbines.



Arquitectura, arte, ingeniería y siderurgia

Architecture, art, engineering and steelmaking

Estamos tan acostumbrados a verlo que ya no le prestamos atención. Pero si nos detenemos a observar los edificios en los que habitamos, podremos ver que el acero inoxidable está presente en casi todos.

Destaca tanto en nuevas edificaciones como para la rehabilitación de obras históricas. Con él está construida, por ejemplo, la icónica cúpula de 180 metros del Louvre de Abu Dabi. 300 toneladas de chapa de acero inoxidable dúplex y 250 toneladas de acero inoxidable corrugado se emplearon en su fabricación.

El acero inoxidable también fue el material elegido para la rehabilitación de los bastidores alrededor de las ventanas del palacio episcopal

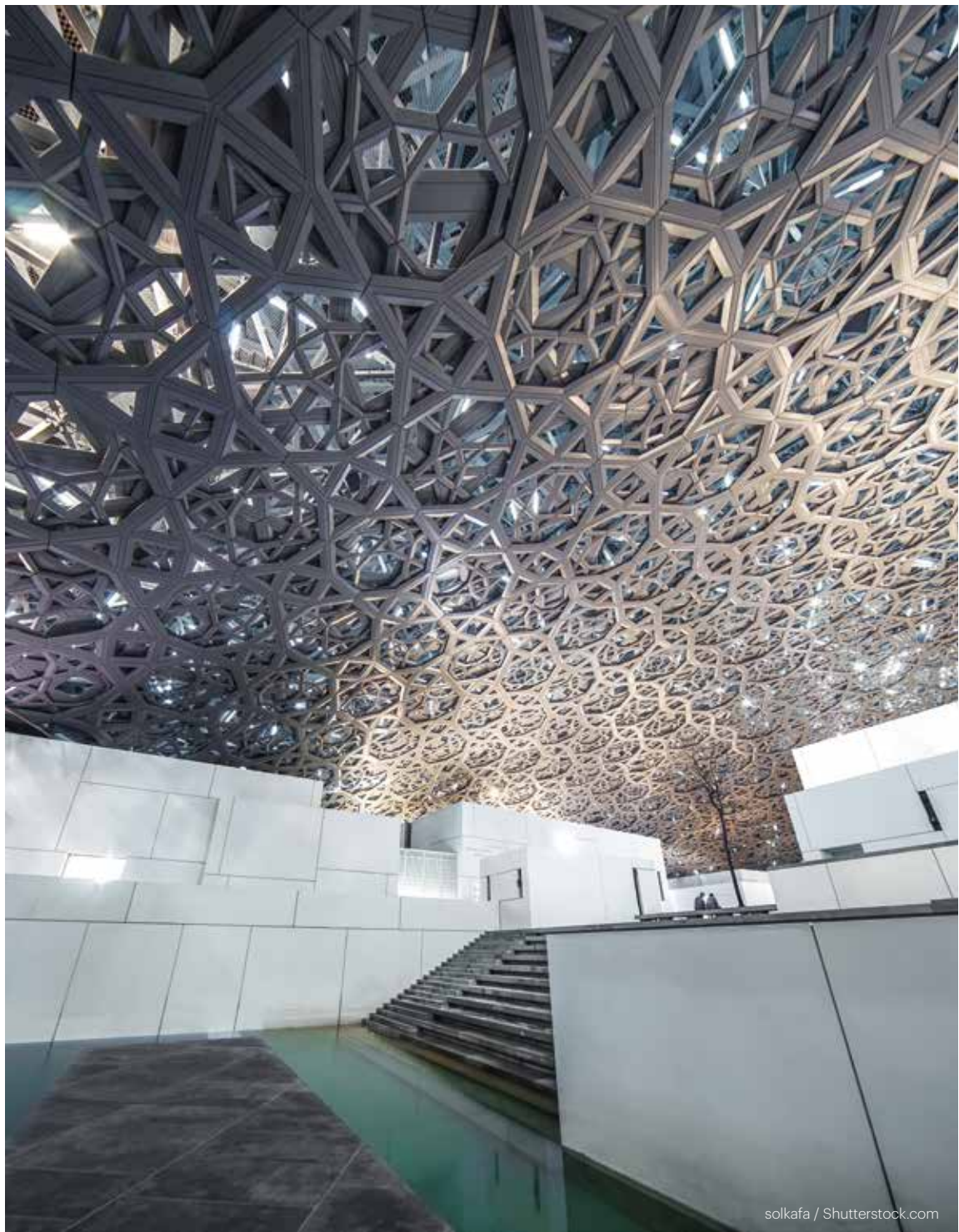
We're so accustomed to seeing it that we hardly notice. But if we stop to observe the buildings we occupy, we can see that stainless steel is present in almost all of them.

It's used both in new construction and to refurbish historic works. Stainless steel was used in the iconic 18-metre cupola of the Louvre in Abu Dhabi. Some 300 tons of duplex stainless steel sheets and 250 tons of corrugated stainless steel were used to make it.

Stainless steel was also the material chosen to repair the frames around the windows at the Episcopal Palace in Astorga, Spain, designed by Gaudí, as well as in his Sagrada Familia temple in Barcelona, where it was







solkafa / Shutterstock.com

de Astorga, obra de Gaudí, así como en la Sagrada Familia de Barcelona, que lo eligió como acero estructural para prevenir la corrosión por carbonatación y la oxidación.

También el Atomium de Bruselas, construido para la exposición universal de 1958. El material original fue el aluminio, pero el deterioro general que presentaba esta escultura, así como el gran coste de su mantenimiento, hicieron que se reformara integralmente en el año 2004 y se sustituyeran las planchas de aluminio por otras de acero inoxidable tipo 316, muy resistentes a la corrosión y que permiten una mejor limpieza.

Otra pieza icónica es la enorme escultura Cloud Gate de Chicago. Sus paneles de acero inoxidable pulido reflejan la impresionante arquitectura de esta ciudad norteamericana. Y si nos quedamos en España, destacan las famosas marquesinas que sirven de entrada al metro de Bilbao, conocidas por los locales como los Fosteritos. Diseñadas por el arquitecto Norman Foster (de ahí su nombre), están hechas de vidrio y acero inoxidable.

La ingeniería también ha empleado el acero inoxidable en distintos formatos para el diseño de sus grandes obras. Para la construcción del puente de Hong Kong-Zhuhai-Macao, que une estas tres ciudades asiáticas, se eligió el acero inoxidable dúplex por el excelente comportamiento que presenta en cuanto a resistencia a la corrosión y a sus altas propiedades mecánicas. También en las barras de refuerzo para el macropuente que ACS está construyendo en Canadá emplean acero inoxidable.

En cuanto a la siderurgia, aquí el material empleado son las aleaciones de alto rendimiento, especialmente en la construcción de hornos industriales. Para la fabricación de estos últimos, es necesario utilizar materiales con gran resistencia a las altas temperaturas y a la corrosión que estas pueden provocar. Por eso son fundamentales las aleaciones con níquel. La aleación VDM® 602 CA, por poner un ejemplo, puede usarse a temperaturas de hasta 1.200°C, manteniendo su excelente resistencia a la fluencia y la corrosión.

chosen as structural steel to prevent rusting and corrosion from carbonation.

The art world has also turned to this material on many occasions, especially in sculpture. One of the best-known examples is the Atomium in Brussels, built for the Brussels World's Fair of 1958. The original material was aluminium, but widespread deterioration, as well as the high cost of maintenance, led to a complete renovation in 2004, when the aluminium sheets were replaced by type 316 stainless steel, which is very resistant to corrosion and permits better cleaning.

Another iconic piece of urban art is the large Cloud Gate sculpture, in Chicago. Its polished stainless steel panels reflect the impressive architecture in that American city. And in Spain, there are the famous entrances to the Bilbao Metro, known by the locals as 'Fosteritos' after their designer, Norman Foster. They're made of glass and stainless steel.

Engineers have also used stainless steel in different forms to design their great works. To build the Hong Kong-Zhuhai-Macao bridge that links these three Asian cities, duplex stainless steel was chosen for its excellent mechanical properties and resistance to corrosion. Stainless steel is also to be found in the reinforcing bars of the long bridge that ACS is building in Canada.

With regard to steelmaking, high-performance alloys are used, especially in the construction of industrial furnaces. To build these furnaces, it is necessary to use materials that are resistant to high temperatures and corrosion. That's why the nickel alloys are so important. For example, the VDM® 602 CA alloy can be used with temperatures of up to 1,200 degrees centigrade and still be resistant to deformities and corrosion.





Publica | [Published by](#)
Acerinox, S.A. 2020

Edita | [Edited by](#)
Brands&Roses. S.L.

Impreso por | [Printed by](#)
Grafilur, S.A.

Depósito legal M-29952-2020

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin previa autorización de los titulares.

[The total or partial reproduction of this book, or its use in an informatics system, or its transmission in any form or by any means –whether electronic, mechanical, photocopy, recording or other methods– is not permitted without the previous authorisation of the title holders.](#)

