

Una urbe que mira al espacio

VIENE DE LA PÁGINA 1

“¡En la década de los 70, la Unión Soviética entera soñaba con el espacio! Era un honor y un prestigio trabajar en la industria aeroespacial”, exclama Vladímir Jalimanóvich, director actual de ISS, que se mudó des Kazán a Zheleznogorsk hace 47 años. En aquellos tiempos, casi todos los estudiantes soñaban con la posibilidad de trasladarse a un lugar como Zheleznogorsk, ya que se consideraba que sólo los mejores eran contratados para trabajar en las ciudades cerradas.

Cuestión de prestigio

El prestigio era una de las razones que motivaba para enfrentarse a las dificultades de vivir en un lugar aislado. Entre otras cosas, vivir en un sitio así implicaba que cualquier amigo o pariente que deseara realizar una visita debía obtener la aprobación de los servicios de seguridad. “Tal procedimiento persiste en la actualidad”, comenta Yelena Prosvirina, ingeniera de ISS. “Al principio se hace extraño tener que pedir permiso, pero pronto te acostumbras”.

En la era soviética, existían ciertos privilegios. Por ejemplo, tenían la posibilidad de conseguir ciertas clases de alimentos que no estaban disponibles en el resto de las ciudades soviéticas. Aunque la situación cambió cuando se produjo la caída del Estado soviético.

En los años 90, los habitantes de Zheleznogorsk, al igual que los rusos de cualquier otra ciudad, se sumieron de la noche al día en las duras condiciones del capitalismo. Tal como sucediera con la mayoría de las empresas rusas, el ISS perdió gran parte de la financiación estatal.

La fábrica continuó construyendo satélites destinados a cumplir funciones militares, pero los proyectos nuevos eran escasos y el personal que entonces se componía de 8.000 empleados, se vio reducida casi a la mitad.

Sin embargo en el 2000, el gobierno comenzó a invertir fondos en la creación de la navegación por satélite GLONASS.

La nueva realidad capitalista

El ISS, a partir del 2008 consiguió una serie de contratos internacionales. “Cada año participamos en cuatro o cinco licitaciones, de las cuales ganamos una. Un contrato internacional



LAS CIFRAS

40 millones

de euros es lo que cuesta en la actualidad construir un satélite.

8.500

personas trabajan en Information Satellite Systems. Muchos de ellos acaban de graduarse en universidades de aviación.

anual para nosotros es suficiente. Es lo que podemos asumir por el momento”, dice Jalimanóvich.

En la actualidad, están fabricándose cerca de 40 satélites a la vez, incluidos sistemas militares secretos, satélites GLONASS y satélites de telecomunicaciones y geodésicos para operadores rusos.

El incremento de los pedidos ha permitido a la fábrica contratar más empleados. Hoy en día, en la ISS trabajan 8.500 personas, en su mayoría jóvenes. Ingenieros recién graduados de las universidades de aviación en Kazán, Tomsk y Moscú se sienten atraídos por Zheleznogorsk, aunque esta vez el atractivo no es el prestigio sino el dinero. Los salarios en el ISS se acercan al doble del promedio nacional para los recién graduados. El ISS cuenta además con un programa de cooperación que permite a estudiantes del último año obtener capacitación remunerada en el lugar de trabajo. “Es un lugar excelente



Un día laborable en la fábrica Information Satellite Systems (ISS) donde se construyen algunos de los satélites más avanzados del mundo.



para capacitar al personal. Si pudiéramos, aceptaríamos a la mayoría de los especialistas”, declara el director de una empresa moscovita involucrada en la construcción

de satélites, que solicitó no se diera a conocer su identidad.

El flujo de nuevos empleados también ha beneficiado a la ciudad de Zheleznogorsk

en otros aspectos. Se están construyendo nuevos complejos de viviendas que los jóvenes ingenieros pueden comprar en condiciones favorables.

PREGUNTAS & RESPUESTAS

Una industria que querría inversores

Serguéi Zhúkov, director del Centro de Innovación de Skólkovo, explica el importante papel que desempeña Rusia en la industria espacial y la necesidad que tiene este mercado de contar con inversión privada para ser más competitiva.

¿En las últimas décadas ha aumentado el interés sobre el espacio exterior en la política global?

Sí, la economía mundial depende cada vez más de los avances científicos de la actividad espacial. Se estima

que el mercado para la producción de tecnología y servicios espaciales oscila entre los 335.000 y 317.000 millones de euros anuales. Es una industria que implica a diversos sectores, el mayor es el de las comunicaciones y telecomunicaciones, sistemas de navegación y sensores de



Serguéi Zhúkov, director del Complejo Tecnológico Espacial de Skólkovo.

distancia terrestre. En ellos Rusia participa en menos de un 1 por ciento, mientras que en la producción de satélites, ese porcentaje aumenta hasta 10 por ciento. Por contra, la participación rusa es tradicionalmente alta en carga útil en órbita: estamos entre un 33 y un 40 por ciento.

¿Qué impide a Rusia aumentar su presencia en el mercado espacial?

La nueva estrategia espacial es muy discutida. Por un lado, se ha triplicado la financiación estatal de las actividades espaciales en Rusia, una circunstancia que sigue aumentando en los últimos cinco años. Pero en esta industria, en Rusia, apenas existe sector privado, mientras que en el resto del mundo la tendencia es la contraria. Además, existe una división internacional del trabajo en los sectores de alta tecnología. Rusia no debería dudar a la hora de establecer alianzas con los principales productores mundiales.

¿Existe algún producto de tecnología avanzada fabricado en Rusia, o que esté en fase de desarrollo?

Ésa es una pregunta difícil. Las tecnologías rusas de energía y motores tienen grandes posibilidades. Me refiero a los motores de cohetes y a las plantas nucleares espaciales. También hemos conseguido desarrollar algunas soluciones técnicas menos especta-

Tras años de decadencia

GLONASS, el Sistema Global de Navegación por Satélite fue desarrollado en las décadas de los 70 y 80 sustituyendo al anterior sistema de navegación que requería horas de observación para fijar una posición. Tras la caída de la Unión Soviética, la constelación de satélites sufrió un parón debido a los ajustes presupuestarios, hasta que Vladímir Putin logró, a comienzos de su primer mandato presidencial, que su potenciación fuese una prioridad gubernamental. En 2012, GLONASS tiene una cobertura total de la superficie terrestre gracias a sus 24 satélites en funcionamiento.

“La empresa cubre la mitad de los intereses”, explica Kristina Uspénskaya, una de las empleadas. Pero los servicios de la ciudad aún no se han desarrollado. La ciudad posee una población cercana a los 100.000 habitantes, pero sólo cuenta con unos pocos cafés, un restaurante, una discoteca y un cine. La falta de comodidades es fácil de explicar.

“Es difícil iniciar un negocio en una ciudad cerrada. El proceso requiere tener que realizar numerosos contratos”, comentó Uspénskaya. Todas las semanas, ella y su marido conducen 60 kilómetros hasta Krasnoyarsk, donde todo es mucho más económico.

culares pero igual de importantes. Hablo de los logros en el campo de las pequeñas plataformas espaciales y en los elementos de sistemas de servicios a bordo. En Skólkovo actualmente estamos trabajando en esa línea.

¿Cuál es la razón por la que los empresarios rusos no invierten en la industria espacial?

Rusia apenas cuenta con una legislación desarrollada acerca de las actividades comerciales en el espacio. La ley federal sobre actividades espaciales se aprobó en 1993 y continúa siendo, básicamente, una ley marco. El sector privado desconoce las reglas a las que deben atenerse. Y así es lógico que los empresarios eviten invertir en el sector. También existen muchas restricciones, como las que hay con las fotografías espaciales de alta resolución o con la obtención de licencias para actividades espaciales.

Elena Shipilova



Uno de los satélites del GLONASS.