

Bitácora de un viaje a la NASA

La exploración del espacio ha dejado de ser, como en sus albores, un asunto reservado a la grandilocuencia de los países más ricos. De hecho, como demuestra Carlos Chimal en esta crónica, es una rama del saber y de la industria que México debería tener más atendida. Aquí, algunas razones para voltear la vista a las estrellas.

– *Il faut avouer, dit Micromégas, que la nature est bien variée.*
 – *Oui, dit le Saturnien, la nature est comme un parterre dont les fleurs [...]*
 – *Eh non!, dit le voyageur, encore une fois, la nature est comme la nature.*
Pourquoi lui chercher des comparaisons?
 Voltaire, *Micromégas* (1752)

PRIMER DÍA, AEROPUERTO DE ORLANDO, FLORIDA. Mientras espero mi transporte para ir al Centro de Ciencias del Espacio Bryant, de la Universidad de Florida en Gainesville, la pregunta es: ¿Por qué México debe conquistar el espacio exterior? ¿Por qué tratar de abrir ventanas al cosmos no solo a través de la investigación astronómica, muy antigua en nuestra nación y pujante en nuestros días, sino mediante el conocimiento y uso de las ciencias e ingenierías espaciales? Quizá porque la errancia por otros mundos, como cree el personaje de Voltaire, *Micromégas*, no es solo una misión o una empresa colosal. Es una actitud.

Segundo día, cima de La Palma, Islas Canarias. El amanecer mejora el alcance del horizonte galáctico para ciertos instrumentos localizados en la isla canaria de La Palma. Junto a mí, un viejo lobo de origen argentino afincado hace ya varios años por estos lares sabe como nadie organizar la

cacería de partículas cósmicas. Una primera luz solar, fría aún, acompaña la advertencia de que un chorro de rayos gamma de ultra alta energía, proveniente del origen de nuestra Vía Láctea, se aproxima a la Tierra. Tenemos ochos minutos para orientar los ojos de MAGIC desde que el satélite de la NASA nos ha comunicado la inminente llegada de los visitantes extraterrestres. Estas diminutas y elusivas partículas son fósiles de un pasado remoto y, no obstante, dinámico. La plática termina. Todo mundo debe dedicarse a lo suyo, no hay tiempo que perder. He aquí una veta enorme para los mexicanos, pues, como lo dice el astrofísico de la UNAM José Franco, “la exploración del espacio y la investigación de las galaxias y otros fenómenos estelares están interconectadas. Si seguimos esperando, nos quedaremos viendo cómo otros hacen cosas benéficas y lucrativas para sus países, mientras nosotros permanecemos como meros consumidores”.

Tercer día, Guayana francesa. Frente al lanzador Arianespace de la Agencia Espacial Europea en la base caribeña de Kourou, Isabelle Santos, de la televisión de la Cité des Sciences en París, me dice que, sin duda, los satélites comerciales representan una rama importante de la industria espacial, y por ello también son un tema para su programa de televisión. Asegura que en los próximos años la nueva cohertería y los ingeniosos diseños de naves, satélites y sondas provocarán un periodo inédito en el espacio. Opina que México debería encontrar los nichos en los que puede competir y no dejar pasar las oportunidades.

Cuarto día, Melbourne, Florida. John Peterson me invita a su casa, estratégicamente ubicada entre el aeropuerto de Orlando, el Centro Espacial Kennedy y el campus universitario de Gainesville. Durante el convivio su compadre, un teniente coronel de la Fuerza Aérea Norteamericana cercano al centro de entrenamiento de astronautas de la NASA, me ilustra sobre el largo y extenuante proceso de adaptación, primero, al escape de la Tierra, y luego a la ingravidez. Y a la melancolía, agregó. Él está de acuerdo. Y a la inevitable manía de creerse elegido, insisto. Aquel disculpa a los astronautas, sus cachorros: “Tienes que saber que fallar no es una alternativa y que los problemas se pueden presentar donde menos lo imaginas. Debes encontrar el círculo virtuoso entre tu resistencia física y tu creatividad. Después de todo, aún son pocos lo que pueden decir: ‘fui y vine’.”

Quinto día, Instituto Cajal de Madrid, España. El neurocientífico Javier de Felipe me relata la variedad de investigaciones sobre la vida y adaptación de las especies al espacio exterior. Él mismo ha participado desde la Tierra en diversos experimentos llevados a cabo en la Estación Internacional. Sin duda, otro nicho en el que algunos grupos mexicanos podrían experimentar un impulso inusitado.

Sexto día, Melbourne, Florida. La capacidad económica de John Peterson le permite jugar con la idea de ser uno de los primeros turistas del espacio. Varias empresas nos ofrecen experimentar la gravedad cero en tierra o in situ, de orbitar el planeta y de pasarnos una semana en la Estación Internacional. Para ello hay que entrenar seis meses y, si el cuerpo y la cabeza aún nos funcionan, por 120 millones de dólares se cumple el sueño. Regresamos a la realidad. La opción económica, de unos 80 mil pesos,

no está tan lejos de algunos bolsillos, como el de John y su familia. El turismo espacial se halla a la vuelta de la esquina. Y pensar que en México ya durante el sexenio del presidente López Mateos se creó una Comisión Nacional del Espacio Exterior aunque, como era empeño de unos cuantos hombres (brillantes ingenieros como Walter C. Buchanan y Jorge Suárez Díaz, y funcionarios sensibles como Eugenio Méndez Docurro) y no una decisión de Estado, prácticamente murió con ellos.

Séptimo día, Centro Espacial Kennedy, Florida. Durante la visita tengo la sensación de que algo grande estamos dejando ir los mexicanos. Está a punto de terminar una era en el lanzamiento de naves espaciales y seguimos siendo espectadores y pasivos consumidores. ¿Pondremos oídos sordos a la cadena de sucesos y recursos humanos que flo-

recen en la ardua empresa espacial? Con el paso del tiempo podría surgir un espectro de ofertas y demandas, que incluso permearían a la gente común y corriente, como es el caso de los conductores de los autobuses que trasladan a los visitantes a los diferentes puntos de interés turístico. Dado que los vehículos circulan a muy baja velocidad, los trayectos suelen tomar alrededor de 10 minutos. Si uno tiene suerte, escuchará una historia en boca de un hombre con voz rasposa y que ha visto volar cohetes por más de treinta años, una historia simple como la de los astronautas de las misiones Apollo, quienes veían luces aun con los ojos cerrados y no se explicaban el porqué, hasta

que los físicos de partículas descubrieron a los culpables, una variedad de núcleos llenos de energía de fotones, rayos gamma y ondas de radio despojados de sus electrones, que les atravesaban los párpados dejándoles un destello en sus retinas durante su paso por nuestro sistema solar.

Octavo día, Gainesville, Florida. Con los astrofísicos del Centro Espacial Bryant, sitio donde se hace astrofísica de punta y tecnología de altísimo valor comercial, miramos la conferencia de prensa convocada por la NASA para anunciar la caída de uno de los paradigmas más sólidos en la biología. El famoso CHON (Carbono, Hidrógeno, Oxígeno y Nitrógeno) ya no es la cadena única que forma organismos vivos en el universo conocido, pues se encontraron bacterias terrestres que utilizan Arsénico en lugar de Nitrógeno. Son lo que algunos llaman extremófilos “talibanes”, pues no reconocen ningún orden establecido. En ese ambiente



Ilustración: LETRAS LIBRES / Manuel Morroy

de algarabía no puedo dejar de preguntarme una vez más: ¿Hay una derrama económica, tecnológica, cultural que estamos dispuestos a despreciar?

Noveno día, Gainesville, Florida. Almuerzo en el restaurante del campus con Rafael Guzmán, astrofísico madrileño graduado en Durham (Inglaterra) y director del grupo de Gainesville. Rafael invita a uno de sus más brillantes alumnos, experto en evolución de galaxias, Anthony Gonzalez, de padre colombiano y madre norteamericana. Más tarde conozco a otros españoles, holandeses, norteamericanos que conforman un grupo diverso y dedicado a satisfacer su curiosidad por el conocimiento puro y, al mismo tiempo, a ofrecer soluciones tecnológicas viables y atractivas en términos comerciales. Los profesores, el sueco Bo Gustafson y el chino Jian Ge, quienes manejan presupuestos millonarios y coordinan el trabajo de muchas personas expertas, son un ejemplo de que la investigación científica puede resolver necesidades tecnológicas y combinarse con los hombres de negocios en una sinergia creativa y muy lucrativa. Otro personaje, Charlie Telesco, es una leyenda en la invención de sondas espaciales y de detectores para telescopios como el KEK de Hawái y el GTC de Canarias. Telesco piensa que en un futuro no muy lejano Norteamérica podría contar con un observatorio astronómico en la Luna, algo que él ha ayudado a diseñar. Así las cosas, no ve razones por las que los grupos mexicanos que ya tienen experiencia no encuentren un lugar en la nueva era espacial.

Décimo día, Coyoacán, México. Tomo un café con José Franco, uno de los artífices de la participación mexicana en el GTC (véase *Letras Libres*, núm. III) y, como ha dicho antes, no tiene dudas de que no solo hay razones académicas por las que el país debería conquistar su espacio en la órbita planetaria y el horizonte cósmico. También por razones estratégicas, de orden económico-social y de seguridad nacional, los mexicanos debemos aprender a monitorear nuestro territorio desde el espacio y a desarrollar ideas e ingenios a propósito. Podría apostarse que, en cien años, ninguna nación que no haya conquistado el espacio sobrevivirá como tal. Como reza la leyenda de moda en los promocionales de la NASA: "I need my space". ¡México necesita su espacio!

Undécimo día, norte del estado de Nueva York. Viaje relámpago con John Peterson a examinar unas tierras, donde se supone que se encuentran minerales de enorme valor comercial. Esta es apenas una de tantas ventajas de contar con información proporcionada por los satélites de bajo costo (nano y micro). A nosotros sin duda no nos vendría mal una Agencia Espacial, ya que ayudaría, entre otras cosas, a diversificar nuestra manía de ser comerciantes, cocineros y contadores. Y los que persistieran en estas carreras (totalmente

respetables) también se verían beneficiados, unos diseñando alimentos siderales, otros llevando las cuentas de las nuevas industrias y los demás vendiendo artículos promocionales con motivos de nuestro pedazo de cosmos azteca.

Duodécimo día, Café del Palacio de Bellas Artes, México. Reunión con Fermín Romero, de la cancillería mexicana, y Enrique Quibrera, estudioso de las telecomunicaciones. Ambos redactaron buena parte del documento básico sobre el que se está construyendo una Agencia Espacial Mexicana. Fermín tomó la estafeta por parte del Estado mexicano cuando el gobierno federal abandonó la primera Comisión. Y, luego de que el empresario Fernando de la Peña revivió la idea, él considera que es necesario sumar esfuerzos, donde también están consideradas la trayectoria y experiencia de personajes como el ingeniero Gerardo Ferrando, de los astronautas Rodolfo Neri Vela y José Hernández, de especialistas como José Luis García y del finado Gianfranco Bisiacchi, así como la autoridad de una pieza clave: el doctor Sergio Camacho. De hecho, habría unas quinientas personas calificadas en el país para aportar algo en diversos campos asociados al espacio. Lo importante es saber reconocer el ámbito donde cada uno puede contribuir. Esta es una empresa enorme. En los primeros años no igualará a la agencia norteamericana ni a la europea, pero en un futuro cercano el país debería contar con una generación de gente avezada en alguna zona de la infinidad de quehaceres alrededor de la conquista espacial preparando a la siguiente generación. ¿Sueños guajiros? Cuando se lo platicué a nuestro hombre en la NASA, me dijo que no le extrañaba el anuncio de México, que era cuestión de tiempo. Y ahora ya no había tiempo que perder. Estamos ante la gran oportunidad de darle un "golpe" de frescura a nuestra economía, francamente tradicionalista (cemento, acero, extracción de petróleo, turismo), impulsando con seriedad la educación de cuadros que ocupen los puestos de una probable industria aeroespacial nacional.

Decimotercer día, Centro Espacial Kennedy, Florida. Gracias al compadre de John podemos ubicarnos en las gradas cercanas a la plataforma de lanzamiento 39A, bañada por las brillantes luces de xenón. El monstruo de color ladrillo nos hace vibrar. Pone a prueba sus gargantas y permite que el transbordador venza la gravedad planetaria. Su tripulación comprobará, como el mencionado trotamundos de Voltaire, que la Naturaleza, retorcida y fáctica, es un viejo clamor que pregona sus nombres en cada rincón del cosmos y no requiere de adjetivos ni metáforas. Antes de que nos dé tortícolis nos retiramos del lugar. En el camino de regreso pienso en que, sí, me gustaría que algún día Macario y Sara pudieran decir desde algún punto fuera de la Tierra: "México, tenemos un problema, pero ya lo vamos a resolver..." —