

## **Astronomía: entre el cielo y la tierra**

*“Nunca elegí estudiar astronomía, la astronomía me eligió a mí”, “todo niño y niña nace astrónomo hasta que la sociedad los desanima”* son algunas de las frases que me gusta repetir cuando me preguntan por lo que se siente ser astrónomo y el momento en mi vida en el que decidí serlo.

Dedicar una vida a la astronomía no es fácil, como no lo es tampoco tomar la decisión de estudiar este programa, especialmente en una sociedad dominada por carreras tradicionales como el derecho, la ingeniería o la medicina. Una vez superás los prejuicios de la sociedad y de tu familia, *“Jorge es el astrónomo de la casa y se mantiene con la cabeza en la Luna”, “¿para qué va a estudiar astronomía joven? ¿en qué va a trabajar en este país?”*, *“mijo, usted que es astrónomo porque no pone la estrella en el árbol de navidad”*, los retos que se ponen por delante de cualquier estudiante de esta fascinante y antigua disciplina científica son, por decirlo de una manera “consistente”, astronómicos.

En primer lugar, enfrentar la no muy poética realidad de que la astronomía no es una disciplina romántica, orientada a la contemplación del cielo o al nombrado de los objetos que vemos allí; ni siquiera al diseño de naves para visitar real o mentalmente las vecindades de un agujero negro o para transportarse al interior de una estrella a punto de convertirse en supernova.

La astronomía es, como carrera y como experiencia universitaria, más cercana a la física (su hermana menor y eterna confidente) o a las matemáticas (su maestra). Cualquiera que sienta alguna aversión (fundada o no) por la física o las matemáticas, debería, o bien reflexionar con cuidado antes de dedicar unos años de su vida universitaria a la astronomía, o someterse primero a un proceso de “desintoxicación”, para que los prejuicios sobre estas dos disciplinas, adquiridos tal vez en los años de educación básica, se diluyan en el asombro de lo que realmente son. Existen excelentes cursos de extensión o divulgación en línea e incluso en muchos centros académicos del país, que pueden servir para eso.

Hoy, más que nunca los computadores se han convertido en unos aliados poderosos de la Astronomía, como lo fueron en la antigüedad y en tiempos históricos los instrumentos para medir el cielo, sextantes gigantes, esferas armilares o astrolabios. Es casi impensable en el presente hacer astronomía en cualquier área, desde el estudio de los asteroides que nos

amenazan, la naturaleza e historia de los planetas del sistema solar, las posibilidades de vida más allá de la Tierra, la naturaleza de la materia oscura o la historia del primer segundo de vida del Universo, sin que los computadores y la programación juegue un papel central. Por eso es importante entender, antes de dar el importante paso de estudiar astronomía, que en la carrera desayunarás, almorzarás y comerás con computadores y programación todos los días.

¿Y después de todos estos “obstáculos” queda algo bueno? ¿hay alguna una recompensa por la que realmente valga la pena el esfuerzo de sobreponerse a los obstáculos sociales e intelectuales que ofrece estudiar astronomía? Para todos los que como yo somos “niños que no fuimos desanimados” la recompensa se extiende desde el centro de la Tierra hasta unos 48,000 millones de años-luz (la distancia más grande a la que podemos observar en un Universo casi infinito) y desde el presente hacia atrás, la medio bicoca de 13,799 millones de años; y hacia adelante... ¿quién sabe?, tal vez el que hoy empieza como estudiante de astronomía, mañana podría ayudarnos a entender hasta cuando el universo será como lo vemos.

No hay manera de describir lo que se siente personalmente realizar un sueño tan maravilloso como estudiar la misma ciencia que fundaron Hiparco, Aristarco e Hipatia, a la que dedicaron su vida Kepler y Tycho, Newton (¡si Newton!) y Halley, Herschel (William y su hermana) y Messier, Henrietta Leavitt y Edwin Hubble o Vera Rubin y Carl Sagan. No puedo comunicar el orgullo de conocer la respuesta a preguntas que para la mayoría son casi “mágicas” (aunque para mí parezcan sencillas) o la de participar activamente de trabajos científicos que contribuyen a resolver enigmas que han existido por siglos.

Pero ¿en qué voy a trabajar cuando me gradúe? Esta es una preocupación normal, pero si quieren que les diga (soy padre de tres jóvenes) es más propia de padres de familia, instituciones o gobierno que de jóvenes soñadores que comienzan una carrera universitaria. Pero si quieren una respuesta, es bastante sencilla: ¡nadie lo sabe!

No lo sabe el estudiante de contaduría, no lo sabe el de medicina o el de ingeniería, no lo sabe el aprendiz de física o de matemáticas, ¿por qué iba a saberlo el estudiante de astronomía?

Es cierto que nuestra sociedad está llena de “ejemplos” de personas que estudiaron programas tradicionales y que son exitosos ciudadanos, tienen trabajos estables y salarios aceptables,

pero eso no significa que ese sea el único camino. Pregúntate ¿cuántos astrónomos profesionales conoces realmente en tu entorno inmediato?, si no tienes muchos referentes ¿qué te hace pensar que estudiar esta carrera no te permitirá conseguir un empleo?, ¿será tal vez la crisis de empleabilidad de los científicos a nivel mundial? ¿o el hecho de que Colombia no es un país muy científico? Pregúntate también ¿conoces los retos laborales, bajos salarios, trabajos no muy dignos, que enfrentan profesionales de otras profesiones supuestamente con salida laboral “obvia”?

La etapa que sigue a la universidad, la de la productividad social, la del trabajo, es una etapa distinta a esta. Tiene sus preocupaciones que no deberían agobiarte ahora. ¿Acaso pensó Botero en qué iba a trabajar cuando se lanzó de corazón a estudiar artes plásticas? o ¿García Márquez habrá escogido el periodismo porque sabía que solo así conseguiría un Nobel?

Podría enumerarte aquí una lista de ocupaciones y cargos que puede conseguir un astrónomo, pero te estaría diciendo mentiras; como creo que “mienten” (piadosamente) la mayoría de las carreras que se “venden” por su “perfil laboral” (conozco cientos de ingenieros, abogados y médicos en trabajos infelices). Ningún astrónomo, médico, ingeniero o abogado consiguen un trabajo satisfactorio sin primero ser muy buenos profesionales, sin descubrir sus talentos únicos y ofrecerlos para las más diversas tareas. Y es solo durante la edad en la que se es más soñador y no se tienen las preocupaciones que mencionamos antes, que se pueden desarrollar estos talentos hasta su máxima expresión.

Cualquiera con el talento y la pasión suficiente, sin importar lo que diga su título, encuentra un lugar en la sociedad.

**Jorge Iván Zuluaga Callejas, Ph.D.**

Profesor Titular de Astronomía y Física

Universidad de Antioquia