

# MAESTRÍA Y DOCTORADO: LA VIDA MÁS ALLÁ DE LA TESIS

## MSC AND PHD: LIFE BEYOND THE THESIS

G. QUINTERO ANGULO<sup>a</sup>, J. CERUTTI TORRES<sup>a†</sup>, V. L. DÍAZ-MELIÁN<sup>a</sup>, D. SUÁREZ FONTANELLA<sup>b</sup> Y D. ALVEAR TERRERO<sup>b</sup>

a) Facultad de Física, Universidad de La Habana, San Lázaro y L, CP 10400, La Habana, Cuba; jcerutti@fisica.uh.cu

b) Instituto de Cibernética, Matemática y Física, 15 y E, CP 10400, La Habana, Cuba.

† autor para la correspondencia

Recibido 16/5/2020; Aceptado 18/5/2020

PACS: Physics careers (carrera de física), 01.85.+f; physics education (enseñanza de la física), 01.40.-d

Hace unos años causó gran revuelo en la comunidad académica internacional la aparición de una serie de estudios de acuerdo a los cuales uno de cada dos estudiantes de posgrado sufre depresión clínica durante la realización de la tesis (un período típicamente de tres a cinco años) [1, 2]. Dado que maestría y doctorado son en la actualidad requisitos indispensables para el desarrollo de una carrera científica, muchas universidades y centros de investigación, así como varias organizaciones de estudiantes de posgrado, han tomado medidas para controlar y revertir la situación descrita más arriba.

A fin de estudiar la ocurrencia de este fenómeno en Cuba, los organizadores del *Segundo Encuentro Cubano de Física para Estudiantes de Posgrado* (La Habana, enero de 2020) nos propusimos la realización de una encuesta, que sin ánimos de convertirse en un estudio sociológico o clínico rigurosos, sí pretende ser un primer acercamiento a este problema en el país. La encuesta fue realizada entre noviembre y diciembre de 2019, y sus resultados discutidos con parte de los encuestados en un Panel dentro del *Encuentro*.

En total fueron encuestadas 45 personas: el 49 % licenciados, el 36 % másters y el 15 % doctores graduados en los últimos diez años. Este número, aunque estadísticamente pequeño, es significativo para nuestra comunidad. Téngase en cuenta que en este momento no hay más de 20 estudiantes de doctorado en Física en todo el país.

La mayoría de los encuestados son graduados de Licenciatura en Física, aunque también se encuestó a graduados de otras carreras que investigan en Física o temas afines. Sus edades se mueven entre los 23 y los 53 años, con una media de 27, y solo 4 personas por encima de los 35. De ellos, el 67 % son hombres y el 33 % mujeres, mientras que un 78 % es blanco, un 13 % negro y un 9 % mestizo.

El principal resultado de la encuesta se muestra en la Tabla. I. Se dio a los encuestados una lista de síntomas de depresión y se pidió que seleccionaran aquellos que, a su juicio, habían sufrido durante sus estudios de posgrado. El 72 % de la muestra afirmó haber sufrido dos o más síntomas. Esto es muy significativo, ya que para el diagnóstico de la depresión clínica basta con experimentar a la vez dos de estos síntomas [3]. Además, según los estudios antes citados, a nivel mundial

el 50 % de los estudiantes de posgrado presenta síntomas de depresión.

Tabla 1. Número de estudiantes que experimentan cada síntoma.

Síntomas	Estudiantes afectados
Cansancio extremo	28 (62 %)
Desmotivación	24 (53 %)
Ansiedad	23 (51 %)
Desconcentración	23 (51 %)
Falta de confianza en sí mismo	19 (42 %)
Problemas para dormir	19 (42 %)
Irritabilidad	14 (31 %)
Falta de apetito	8 (18 %)
Falta de deseo sexual	5 (11 %)

Los síntomas más frecuentes, sufridos por más de la mitad de los encuestados, son: cansancio extremo, desmotivación, ansiedad y desconcentración. Solo una persona declaró no haber experimentado ningún síntoma, mientras que dos (un hombre y una mujer) los han experimentado todos. La media de síntomas por persona resultó ser de 3, siendo mayor para las mujeres (4) que para los hombres (2). Estos resultados son, sin dudas, una llamada de atención con respecto al bienestar de los estudiantes de posgrado en Cuba. A continuación discutiremos el resultado del resto de las preguntas de la encuesta, dirigidas a indagar las causas de la aparición de los síntomas.

El 91 % de los encuestados (41 estudiantes) estuvo de acuerdo en que el tutor es muy importante para la investigación, mientras que el 87 % (39) opina que la personalidad del tutor influye considerablemente en los resultados de la misma. Al pedir que calificaran a sus tutores, el 82 % (37) de los encuestados dio una calificación de 8 o más (sobre 10), mientras que solo 8 personas (el 18 %) dieron una calificación entre 2 y 7. Es de resaltar que la media de síntomas de las 8 personas que calificaron a su tutor por debajo de 7 puntos es de 6, el doble de la media general. Entre ellos se encuentran, además, las dos personas que han sufrido todos los síntomas.

La Tabla II muestra los aspectos tenidos en cuenta a la hora de evaluar al tutor, y resalta la importancia de las relaciones sociales para el buen desarrollo del trabajo científico. Para casi todos los encuestados su tutor es un ejemplo a seguir como científico, pero solo los que dieron buenas calificaciones

encuentran que es un ejemplo a seguir como persona. Nótese que alrededor del 20-25 % de los estudiantes ha evaluado de mal al tutor en alguno de los aspectos: o este no le dedica suficiente tiempo, o no se preocupa por la vida del estudiante más allá de la investigación, o sus prioridades en la vida no coinciden. Aunque a primera vista esto último puede parecer intrascendente, podría ser la clave detrás de una buena/mala comunicación entre estudiante y tutor.

Tabla 2. Evaluación de los tutores.

Su tutor...	Estudiantes
...es accesible	33 (73 %)
...le dedica suficiente tiempo	34 (76 %)
...discute el rumbo de la investigación con usted	33 (73 %)
...le tiene en cuenta al tomar decisiones referentes a su investigación	38 (84 %)
...le ayuda en la toma de decisiones de importancia para su carrera	33 (73 %)
...se preocupa para sus estados de ánimo	36 (80 %)
...le estima	39 (87 %)
...es un ejemplo a seguir como científico	43 (96 %)
...es un ejemplo a seguir como persona	38 (82 %)
...tiene prioridades en la vida afines a las suyas	37 (82 %)

Al indagar acerca de las motivaciones para continuar estudios de posgrado, supimos que el 100 % de los encuestados persigue su superación profesional, pero que un 22 % (10) no tiene *gusto por investigar*. Esto contradice uno de los mitos más arraigados sobre los científicos: que trabajan movidos solamente por la curiosidad. Pero además resultó ser un dato muy interesante, pues 6 de las 10 personas que no les gusta investigar presentan 6 o más síntomas (el doble de la media). Ahora bien, entre todos los encuestados, solo 11 personas presentan 6 o más síntomas: los 6 que no tienen gusto por investigar, 4 que tienen evaluado al tutor por debajo de 7, y 1 estudiante que aunque presenta un elevado número de síntomas, evalúa bien a su tutor y posee gusto por investigar. Sin pretender establecer una relación causal absoluta, parece claro que estas dos cosas (carencia del *gusto por la investigación*, y mala relación con el tutor) están relacionados con el elevado número de síntomas.

Otro dato relevante en cuanto a las motivaciones para continuar estudios es que solo el 39 % (18) incluye entre ellas el aspecto económico. Durante el debate de la encuesta en el *Encuentro* se hizo evidente que esto no es causado por un desinterés en mejorar económicamente, sino porque los encuestados sienten que esa mejoría no es alcanzable mediante la maestría o el doctorado, sino a través de trabajos extra. De hecho, aunque solo el 38 % (17) de los encuestados declaró tener un trabajo extra estable, durante el debate quedó claro que muchos de los estudiantes realizan trabajos extra de manera irregular. Ello, no obstante, no parece afectar el tiempo que se dedica a la realización de la tesis, como muestra la Fig. 1.

Para confeccionar la Fig. 1, se dio a los encuestados la lista de actividades que en ella aparece, y se les pidió que dijeran la cantidad relativa de tiempo que dedican a cada una (círculo interior), así como la cantidad que idealmente les gustaría dedicarles (anillo exterior). Como muestra la figura, en promedio, los encuestados dedican a investigar el tiempo

que desean, no así a su vida social y a sus hobbies, a los que quisieran dedicarle más tiempo a costa de disminuir el empleado en el resto de sus actividades laborales y en su supervivencia económica (trabajos extra, sean estables o no). Esto indica que los encuestados priorizan la investigación a costa de su tiempo de recreación y descanso, y podría estar relacionado con la alta incidencia de síntomas como cansancio extremo y desconcentración.

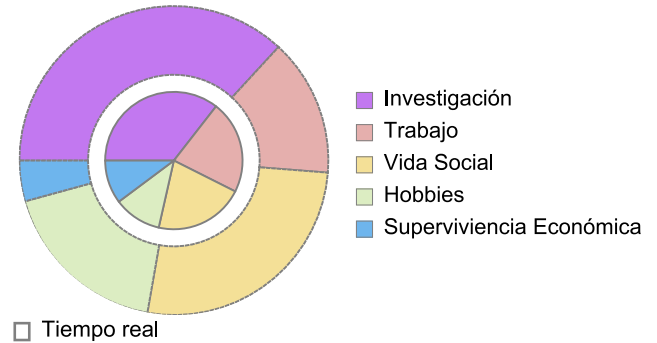


Figura 1. Distribución media del tiempo real vs. el tiempo ideal dedicado a la Investigación, el Trabajo, la Vida Social, los Hobbies y la Supervivencia Económica. En este caso Trabajo hace referencia a las actividades laborales distintas de la investigación, como la docencia en las universidades, los cargos institucionales o en organizaciones de masas, etc.

Por otra parte, el 93 % (42) de los encuestados está satisfecho con su tema de investigación, pero el 42 % (19) no lo está con los resultados científicos que ha obtenido hasta el momento. No fue posible establecer una correlación clara entre la satisfacción con el avance de las investigaciones y la cantidad de síntomas (i.e., la percepción de falta de éxito no es causa principal del estrés), el grado científico (i.e., no es dependiente de la experiencia), o el tiempo que se dedica a investigar (i.e., la solución no es siempre la trivial: "trabajar más"). Esta alta percepción de falta de éxito podría estar relacionada, en cambio, con otros aspectos no abordados directamente por la encuesta como la competitividad del mundo académico y la presión que sufren los estudiantes de posgrado por obtener muchos resultados en tiempos relativamente cortos y por publicar.

En favor de esto último, aunque de manera indirecta, están los resultados relacionados con la dinámica de los grupos de investigación. El 93 % (42) de los encuestados está satisfecho con su grupo de trabajo. Sin embargo, aunque solo 4 personas (9%) creen que es poco lo que le podrían aportar a su grupo de investigación, 12 (26%) consideran que en realidad le aportan poco o nada. Por otro lado, 15 estudiantes (33%) consideran que sus grupos le aportan a ellos poco o muy poco, y 2 consideran que sus grupos no les aportan nada. Esto significa que, aunque casi todos los encuestados pertenecen a un grupo de investigación, en la práctica casi el 40 % realiza sus investigaciones de manera aislada y no cuenta con una red de apoyo profesional que lo ayude a enfrentar las dificultades y frustraciones que tan frecuentes son en nuestro trabajo.

En cuanto a la situación de los estudiantes que se encuentran en instituciones extranjeras, el 96 % de los encuestados considera que ni las diferencias culturales ni la formación académica constituyen una traba para la integración en

ambientes laborales fuera de Cuba. No obstante, el 45 % considera que el idioma sí representa un problema serio. Por ello, el énfasis en la necesidad de dominar el idioma inglés debería ser mayor, así como la importancia que se de a aprender un tercer idioma, principalmente cuando se planea pasar temporadas largas en un país de habla no inglesa.

Los entornos no laborales en los que mueven los encuestados, por el contrario, aparecen como muy favorables a su desarrollo profesional. Solo el 11 % (5) declaró no ser apoyado por su familia para la tesis, mientras que el 27 % (12) no lo es por su pareja. En particular, el valor para la sensación de no apoyo por parte de la familia es llamativamente bajo, lo cual es, sin dudas, muy bueno.

Por último, resultó interesante el análisis de la influencia de ciertos condicionamientos sociales (sexo, raza, procedencia geográfica, orientación sexual, religión, posición política y posición económica) en la carrera científica. Llama la atención que el 71 % (33) de los encuestados siente que al menos uno de estos condicionamientos ha influido en su desarrollo profesional, mientras que el 39 % (18) declara que al menos uno de ellos ha influido negativamente. Es decir, que aunque ninguno de esos aspectos debería influir en el desarrollo del científico, solo el 29 % (13 estudiantes) está en esta situación ideal. Particularmente alta es la cantidad de estudiantes que consideran la influencia de la procedencia geográfica (20 estudiantes consideran que ha influido, 10 negativamente), la posición económica (20 consideran que ha influido, 12 negativamente) y las posiciones ideológicas (9 consideran que ha influido, 7 positivamente). Más preocupante aun es que durante el debate de estos resultados en el *Encuentro* se impuso la idea de que la percepción de que algún condicionamiento *no ha influido* se debe a pertenecer a los grupos más “favorecidos”, con lo que se pierde el sentido de que, de hecho, se está siendo favorecido.

Hasta donde sabemos, este es el primer estudio sobre el bienestar de los estudiantes de posgrado que se lleva a cabo en el país. No obstante, consideramos que es de gran importancia, pues la evidencia recogida indica que los estudiantes de posgrado en Física cubanos sí presentan síntomas de depresión durante el desarrollo de la tesis. Esta situación no debe pasarse por alto y merece que se le estudie

con mayor profundidad, ya que como se mostró a través de las diversas preguntas de la encuesta, el estrés de los estudiantes de posgrado no se debe única ni principalmente a la demandante situación económica del país. Por el contrario, la aparición de síntomas de depresión parece estar más ligada con las relaciones interpersonales y las dinámicas internas de los ambientes académicos que con la situación económica.

A nuestro juicio, debe prestarse especial atención a las motivaciones de los estudiantes para continuar estudios de posgrado y elegir a sus tutores, así como al aprendizaje de idiomas extranjeros y al funcionamiento de los grupos de investigación. Además, es necesario tener presente que los estudiantes perciben discriminaciones, aunque sea en un sentido suave de la palabra, y que las dificultades encontradas por ellos para hacer avanzar sus tesis no siempre se resuelven con un simple “trabaja más”, ya que estas pueden estar determinadas por situaciones ajenas al propio trabajo científico. Por otra parte, es también importante dar a conocer los resultados de esta encuesta a fin de que los estudiantes de posgrado que se encuentran en una situación de alto estrés aprendan a reconocer sus causas y a buscar la ayuda necesaria.

## I. AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a todos los que amablemente accedieron a contestar la encuesta, dieron sugerencias, y participaron del debate que ayudó a enriquecer el análisis y comprensión de los resultados.

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] “Graduate Student Happiness & Well-Being Report, 2014”, University of California, Berkeley, 2014, (ga.berkeley.edu/wellbeingreport).
- [2] K. Levecque, F. Anseel, A. Beuckelaer, J. Heyden, L. Gisle, “Work organization and mental health problems in PhD students”, *Research Policy* [ISSN 0048-7333], **46**, pp.868–879 (2017), (www.sciencedirect.com/science/article/pii/S00487333-17300422).
- [3] www.ICD.who.int

---

This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0, <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) license.

