

Egresada Tec busca cambiar vidas a través de la medicina regenerativa



Alejandra Valdivia siempre lo tuvo claro: el estudio de la **biología molecular y la medicina regenerativa** es el camino que quiere seguir para **impactar** en la vida de las personas de todo el mundo.

Este objetivo ha llevado a la egresada en **Biociencias** de [campus Monterrey](#) a formar parte de centros especializados y universidades internacionales.

El [MD Anderson Cancer Center](#), la [University of California San Diego](#) y la [Harvard Medical School](#), son las instituciones en las que Alejandra ha realizado diferentes investigaciones.

Además, gracias a esta labor, recibió el [Student Speaker Award](#) en la conferencia internacional [Universitas 21 Health Sciences Group](#) en Ámsterdam y el [Borrego de Oro](#), el más alto reconocimiento otorgado a un estudiante.



/> width="900" loading="lazy">

*“Empecé estudiando Biociencias con la **idea** de que todo lo que haces en el laboratorio puede impactar en la vida de miles de personas.*

*“Desde encontrar nuevos medicamentos, terapias, incluso crear **nuevos tejidos u órganos** a través de la medicina regenerativa, fueron temas que siempre quise estudiar”, explicó.*

Actualmente, estudia el **doctorado en Fisiología, Biofísica y Biología de Sistemas** en la [Weill Cornell Medicine](#), con sede en [Houston Methodist Hospital](#).

*“Estoy investigando el impacto de distintas terapias, incluyendo la **estimulación eléctrica combinada con células madre**, en modelos animales tras una lesión en la médula espinal”, señaló.*

“Fui presidenta de la Sociedad de Alumnos de Licenciatura en Biociencias y formé parte del Programa Embajadores”.

Tres estados, un objetivo: estudiar Biociencias

Alejandra Valdivia comenzó su carrera profesional en el [Tec campus Aguascalientes](#), de donde es originaria; posteriormente migraría al [campus Guadalajara](#) con la intención de enfocarse en la parte de Biociencias.

Durante su estadía en campus Guadalajara comenzó la **pandemia por COVID**, que hizo que su trayectoria académica se volviera más retadora por el hecho de no tener **prácticas presenciales** en el laboratorio.

*“Termina pandemia y **uno de los momentos más impactantes para mí** fue cuando, en una de mis primeras prácticas en laboratorio, comenzamos a trabajar con células cardíacas.*

*“Fue impresionante para mí ver a través del microscopio **cómo las células se contraían**, como si estuvieran latiendo, ese fue el momento donde sentí que mi trabajo podía tener un impacto importante”, recordó.*

Dos semestres después de haber llegado a campus Guadalajara, Alejandra **tomó la decisión** de cambiar nuevamente de campus, ahora a Monterrey, donde culminó su carrera profesional.

“En Guadalajara vivía sola y me di cuenta de que, económicamente, iba a ser difícil seguir viviendo ahí siendo una estudiante becada.

*“En Monterrey, teníamos la fortuna de contar con una casa familiar así que una vez más, me mudé de ciudad para poder **seguir con mis estudios**”, agregó.*

“Actualmente, estoy realizando investigaciones sobre el impacto de las coterapias, incluyendo la estimulación eléctrica espinal”.

Se adentra en el laboratorio

En campus Monterrey, la [EXATEC](#) se enfocó en ser parte de **diversas actividades académicas** que revivieron ese sentimiento por el estudio de la medicina regenerativa.

*“Fui presidenta de la **Sociedad de Alumnos de la Licenciatura en Biociencias**, formé parte del Programa Embajadores y también me puse en contacto con muchísimos profesores para trabajar en sus laboratorios, incluso a unos iba solo a observar.*

*“En uno de los laboratorios, que trabajaba con leche materna, yo me encargaba de ir por las muestras al Hospital Materno – Infantil, con ellas revisábamos si el bebé estaba **protegido** por las células de su mamá en los primeros meses de vida”, mencionó.*



/> width="900" loading="lazy">

En **2022**, en medio de toda esa experiencia se le presentó la oportunidad de vivir su **primer intercambio internacional**.

*“Mi director de carrera nos preguntó si alguien estaba **interesado** en hacer un intercambio al MD Anderson Cancer Center en Houston, teníamos que subir nuestro currículum y esperar para ser seleccionados.*

*“Un día mi director se acercó conmigo y lo primero que me dijo fue **‘felicidades, fuiste seleccionada’** y yo simplemente no lo podía creer, me cambió la vida”, afirmó.*

Enfoca estudios en medicina molecular

Uno de los primeros estudios que realizó en MD Anderson fue el titulado [*Premature senescence and cardiovascular disease following cancer treatments: mechanistic insights.*](#)

“Dicho estudio se centró en entender cómo la senescencia prematura, inducida por quimioterapia y otros tratamientos oncológicos, contribuye al desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

“Este trabajo destacó cómo las lesiones en las células endoteliales y la inflamación crónica están relacionadas con la formación de placas ateroscleróticas, en los sobrevivientes de cáncer”, detalló.

Tras su estancia en Houston, Alejandra obtuvo una beca para participar en el programa [ENLACE](#) en la University of California San Diego durante el verano de 2023.

En UCSD, presentó el proyecto titulado ***The Physical Role of Mitochondrial Fragmentation on Protein Expression and Mitochondrial Dysfunction***.

*"Este proyecto analizó cómo la fragmentación mitocondrial influye en la **expresión proteica** y la **disfunción celular** en distintas patologías asociadas al metabolismo energético y la inflamación crónica",* agregó.

Este proyecto complementó su trabajo previo al abordar mecanismos relacionados con el envejecimiento celular y las **enfermedades degenerativas**.

Para finales de ese mismo año, Alejandra también tuvo la oportunidad de formar parte del equipo de investigación en **Harvard Medical School**, donde trabajó en un sistema que busca modular diferentes tipos de órganos en una plataforma para **controlar la oxigenación**.

*"La idea es mejorar el estudio de las **células endoteliales, de riñón y de hígado** en pacientes. Lo que hicimos fue generar una plataforma para controlar la oxigenación y generar las condiciones más parecidas al cuerpo humano",* explicó.

Esta investigación fue publicada, con su coautoría, bajo el nombre [A closed-loop modular multiorgan-on-chips platform for self-sustaining and tightly controlled oxygenation](#) en la revista indexada *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*.

"Fue impresionante para mí ver a través del microscopio cómo las células se contraían, como si estuvieran latiendo".

Comparte su pasión en comunidad

Alejandra también ha buscado compartir este conocimiento con estudiantes más jóvenes, por lo que en 2023 fue **mentora** en el Club de Margulis de Alfa Fundación y en 2024 fue **mentora internacional** en U21 Health Sciences Group.

Además, forma parte de la Academia de Ciencias de Nueva York (NYAS, por sus siglas en inglés) y de la **Sociedad de Chicanos/Hispanos y Nativos Americanos en Ciencias** (SACNAS, por sus siglas en inglés).

*"Hace mucho tiempo, una maestra me dijo '**la vida es de las personas que toman las oportunidades**' y es una filosofía que me he llevado desde entonces.*

*“Esto tampoco sería posible sin mi familia, mis papás, mi hermana, he entendido que nuestras palabras y acciones tienen impacto en el día a día y si haces que esas acciones resuenen en la vida de otra persona, entonces **ya estás cambiando el mundo**”, comentó.*

NO TE VAYAS SIN LEER: