

UNIVERSIDAD DE  
GUANAJUATO



# ESENCIA UG

Año 3 | Núm. 6 | 2019

REVISTA CUATRIMESTRAL



**NUEVA REGLAMENTACIÓN  
UNIVERSITARIA**  
BASE Y GUÍA PARA MODERNIZAR LA EDUCACIÓN

**DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER**

Mtra. Lucía Noriega Hernández  
División de Ciencias Sociales y Humanidades

**RADIACIÓN SINCRÓN EN LA RESOLUCIÓN  
DE PROBLEMAS AMBIENTALES**

Dra. Guadalupe de la Rosa  
División de Ciencias e Ingenierías

**DÍA MUNDIAL CONTRA EL CÁNCER**

Dr. Victor Manuel Ramos Frausto  
División de Ciencias de la Salud



# Egresados con Identidad UG

## SÚMATE

Consolidemos lazos de unión. Intégrate a nuestra comunidad de egresados comprometidos y aporta un poco de ti a las nuevas generaciones de tu universidad. Hoy tú eres el experto.

## ¿CÓMO PUEDES PARTICIPAR?

### ➤ Imparte

- Conferencias
- Pláticas
- Seminarios
- Tutela a un alumno

### ➤ Equipa un espacio UG

- Laboratorio
- Aula
- Biblioteca
- Espacio deportivo
- Área de esparcimiento
- Cafetería

### ➤ Aporta

En numerario:

- Programa Equidad Regional
- Becas
- Dignificación de espacios UG
- Museos UG
- Infraestructura

*Compromiso que trasciende*

Si te interesa participar escríbenos a: [porsiempreug@ugto.mx](mailto:porsiempreug@ugto.mx)

**Por siempre UG**

[www.ugto.mx/egresados](http://www.ugto.mx/egresados)

# UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO



## Rector General

Dr. Luis Felipe Guerrero Agripino

## Secretario General

Dr. Héctor Efraín Rodríguez de la Rosa

## Secretario Académico

Dr. Sergio Antonio Silva Muñoz

## Secretario de Gestión y Desarrollo

Dr. Jorge Alberto Romero Hidalgo

## Director de Comunicación y Enlace

Lic. Gerardo González del Castillo Silva



**Esencia UG, Año 3 número 6**, es una publicación cuatrimestral editada por la **Dirección de Comunicación y Enlace** de la Universidad de Guanajuato. Lascuráin de Retana # 5, Zona Centro, C.P. 36000, Guanajuato, Gto., teléfono (473) 73 200 06, ext. 3008, dirección electrónica: [esenciaug@ugto.mx](mailto:esenciaug@ugto.mx)

## EDITORIAL

El pasado 30 de octubre es una fecha que se inscribirá en los registros institucionales al presentarse ese día en una sesión extraordinaria, pública y solemne del Consejo General Universitario, la legislación universitaria que regirá los destinos de nuestra Casa de Estudios a partir del 1 de enero de 2019.

Concluyó así un arduo proceso de más de dos años en el que participaron estudiantes, personal académico, administrativo y autoridades ejecutivas, a través de su actividad en los órganos académicos colegiados y sus comisiones, y mediante las más de 3,500 aportaciones recibidas. Al mismo tiempo, comenzó otro proceso igualmente retador: aplicar la reglamentación emanada de este ejercicio integral de reforma normativa, haciendo de ella el privilegiado instrumento de expresión de la universidad que somos y, sobre todo, de la universidad que queremos ser.

Conformada por 13 reglamentos, la nueva normatividad es un corpus conceptual y práctico que traduce la múltiple aspiración de modernizar la educación, estar al día y anticiparse a los nuevos escenarios y, en suma, ser una mejor universidad porque contribuye con mayor eficacia al interés público y el bien común.

Algunos de los rasgos que distinguen a la nueva reglamentación son, en términos formales, su precisión conceptual, la coherencia normativa entre los diversos instrumentos, la eliminación de casuismos innecesarios y el uso de un lenguaje accesible y claro. En términos de contenido, la prevalencia de la esencia académica y la consecuente reducción de trámites y procedimientos; la flexibilización de normas relativas al Servicio Social, al reconocimiento académico, la titulación y los procesos de aplicación, innovación y transferencia del conocimiento. Asimismo, se amplía y se mejora el horizonte regulatorio en ámbitos sustantivos como las becas, las modalidades educativas, la preservación del Patrimonio Cultural Universitario, la defensa de los derechos humanos y la solución de diferencias, entre otros aspectos regulados por primera ocasión.

Sea este número de *Esencia UG* un reconocimiento a quienes hicieron la nueva normatividad y los reglamentos que la precedieron, y una invitación a la comunidad toda a conocerla, hacerla propia y vivirla.

**Dr. Luis Felipe Guerrero Agripino**

**Rector General**

## CONTENIDO Año 3/Núm. 6/2019/Revista cuatrimestral

- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 2  | <b>Identidad:</b> Colegio del Estado y Escuela Normal, una historia compartida                 | 19 | <b>Formar para trascender:</b> Autocuidado de la salud universitaria               |
| 4  | <b>Cápsula del tiempo:</b> Una retrospectiva de la OSUG  | 20 | <b>Formar para trascender:</b> SUME Innovación Tecnológica Educativa               |
| 6  | <b>Noticias</b>  | 22 | <b>Formar para trascender:</b> Foro y Expo de colaboración académico-internacional |
| 8  | <b>Seguridad UG:</b> Conoce la app Seguridad UG  | 23 | <b>eUGreka:</b> ¿Estamos solos en el universo?                                     |
| 10 | <b>En voz de:</b> Día mundial contra el cáncer   | 24 | <b>Avances científicos:</b> Laboratorio móvil para el diagnóstico termoeconómico   |
| 12 | <b>Lo que debes saber:</b> Radiación sincrotrón en la resolución de problemas ambientales      | 26 | <b>Orgullo universitario</b>   |
| 14 | <b>Reflexiones:</b> Día Internacional de la mujer  | 29 | <b>UG Sustentable:</b> 17 objetivos para el desarrollo sostenible                  |
| 16 | <b>Logros UG:</b> Nueva reglamentación universitaria, base y guía para modernizar la educación | 30 | <b>Egresados con identidad:</b> Alma Ruiz Velasco                                  |
|    |  | 32 | <b>Biblos</b>  |

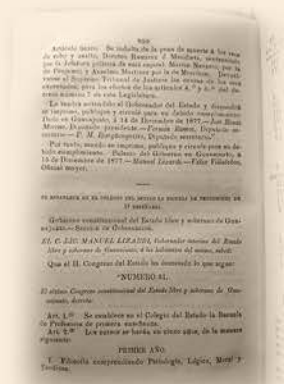
# COLEGIO DEL ESTADO Y ESCUELA NORMAL, UNA HISTORIA COMPARTIDA

Por Rocío Servín

Profesora de la Escuela del Nivel Medio Superior de Guanajuato y parte del equipo de trabajo del Archivo Histórico de la Universidad de Guanajuato



**Reglamento General para las Escuelas del Estado de Guanajuato, 20 de agosto de 1831**



**Portada del Decreto No. 51, en el que se establece en el Colegio del Estado la Escuela de Profesores de 1ª Enseñanza, el 15 de diciembre de 1877**

En los albores del México independiente, a raíz de que se determinó, en el Congreso Constituyente estatal de 1827 que la educación fuera costeadada por el Estado, se vinieron grandes transformaciones que tendrían un gran impacto en la formación educativa de la población. Uno de estos cambios, lo representó la reapertura y modernización del Colegio de la Purísima Concepción, bajo la tutela estatal. Dicha reapertura, sin embargo, no tuvo solamente efectos hacia el interior de esta institución sino que también significó que el Colegio y los profesores de primeras letras de la entidad trabajaran de manera conjunta en la enorme misión de combatir el analfabetismo de la mayoría de la población.

El 8 de marzo de 1827 se decretó el establecimiento de la primera Escuela Normal del estado, por parte del gobernador Carlos Montes de Oca, en el que brevemente se enuncian unas cuantas disposiciones relativas a su creación y no sería sino hasta 1831 que se publicaría el *Reglamento General para las escuelas del estado de Guanajuato*, en el que participaron conjuntamente profesores de la normal y del Colegio. Este documento detalla desde el espacio físico y mobiliario que debe tener un salón de clases hasta los requisitos que se debían cubrir para poder ser preceptor de acuerdo al sistema lancasteriano, que era el que se había adoptado en el país.

De esta manera, la planificación del reglamento o los exámenes que se aplicaban para poder ser preceptor o preceptora de primeras letras, eran dispuestos por profesores como José María Montero de Espinosa o Doroteo Romero, y los informes relativos que este último enviaba al inspector de Instrucción Pública, que despachaba en el Colegio del Estado y que posterior al decreto, se trataba del propio Carlos Montes de Oca.

El 15 de diciembre de 1877, hace 141 años, el gobernador interino del estado, Lic. Manuel Lizardi, mediante el decreto número 51, suprimió la Inspección de Instrucción Pública y estableció en el Colegio del Estado la Escuela de Profesores de Primera Enseñanza, basándose en el método "analítico", caracterizado por ir de lo particular a lo general. Las mujeres, además de las materias generales, debían cursar Economía doméstica, Costura y corte de ropa blanca y de color. También entonces se asignaron a la Escuela Normal 40 pensiones con un monto de 15 pesos mensuales cada una. Tanto el gobierno como el profesorado se pronunciaban por la educación liberal, positivista. Esta mancomunidad entre el Colegio del Estado y la Escuela Normal duraría 59 años.



Imagen del Hospital General que en 1953 fue ocupado por la Escuela Normal, ya independiente de la Universidad de Guanajuato

DESTACADOS ESTUDIANTES  
Y PROFESORES PASARON POR  
LA ESCUELA NORMAL DE GUANAJUATO

## ESTUDIANTES DESTACADOS

1869-1934

Librado Acevedo  
Juan N. Contreras  
Ma. Soledad Muñoz  
Jovita Mata  
Bonifacia Salas  
Adela Rivera  
J. Jesús Gasca  
Leonel Puga  
Rodolfo R. Ramirez  
Emilia Rivera  
Juan B. Diosdado  
Dolores Barrera  
Elisa López López  
Ma. Luisa Partida  
Luisa Rico  
Alfonso Sierra  
Reynaldo Alcocer  
Vicente Serrano  
Manuela Townsend  
Ma. de la Luz Cue

## PROFESORES DESTACADOS

1869-1934

Vicente Fernández  
Juan N. Contreras  
Óscar Fritsche  
Adela Z. de Ibáñez  
José Rosas Moreno  
Alfredo Dugès  
Necéforo Guerrero  
Ma. Concepción Dovalina  
Ma. De Jesús Castorena  
Luis Monroy  
Ignacio Ramírez López  
Elisa López López  
Marina C. Cortina  
Leonel Puga  
Carmen Ulloa  
Agustín Lanuza  
Fulgencio Vargas  
Arturo Sierra  
Rodolfo R. Ramirez  
Manuel M. Moreno  
Hermelinda Cano de Vélez

Este decreto constituye un referente social importante respecto a la necesidad de contar con buenos profesores, pues ofrecía para ello incentivos. Así queda expresado en su artículo 9º que a la letra dice:

Los profesores de ambos sexos que hubieren hecho sus estudios conforme a esta ley, serán desde luego colocados en las escuelas públicas y los que no pudieren serlo por no haber vacantes, seguirán como agregados a la Escuela Normal o la que designare el gobierno con un sueldo mensual de 50 pesos mientras obtengan una colocación.

Esta disposición obedecía por supuesto a la escasez de profesores y profesoras para cubrir las necesidades educativas de la población. El devenir de la historia de estas dos instituciones educativas nos permite apreciar la tradición de un trabajo conjunto y fluido no sólo entre éstas, sino con los titulares de los gobiernos estatal y municipal, y la población en general, a través de juntas de docentes, informes detallados, dictámenes, consultas para tomar las mejores determinaciones, aún con los escasos recursos que se tenían. Los tiempos actuales nos demandan reaprender de nuestros mentores históricos.

### Bibliografía

1. Guanajuato Extremo, (2015, mayo 7). Fotografía del que fuera el Hospital General de Guanajuato y hoy conocida como la Benemérita y Centenaria Escuela Normal Oficial de Guanajuato. [Actualización de estado de Facebook]. Recuperado de <https://www.facebook.com/GuanajuatoExxtremo/photos/a.405659949597773/450201081810326/?type=3&theater>
2. AHUG-Fondo Colegio del Estado-1831, Caja 3, Doc. 190. Portada del Reglamento General para las Escuelas del Estado de Guanajuato. 20 de agosto de 1831.
3. AHUG-Periódico Oficial 1877. Portada del Decreto No. 51 del 15 de diciembre de 1877, pág. 95.

# OSUG

## UNA RETROSPECTIVA DE LA

La Orquesta Sinfónica de la Universidad de Guanajuato (OSUG) ocupa un lugar privilegiado en el panorama musical de México como uno de los ensambles orquestales de mayor prestigio en el país y con una sólida proyección internacional.



Desde su fundación, importantes solistas y directores han participado en los programas de la orquesta: Manuel de Elías, John DeMain, Enrique Diemecke, Moritz Eggert, Bernard Flavigny, Homero Francesch, Guido Maria Guida, Claude Helffer, Dimitri Hvorostovsky, Neeme Järvi, Cyprien Katsaris, Katia y Marielle Labèque, Christian Lindberg, Eduardo Mata, Gerhart Muench, Gunter Neuhold, Jorge Federico Osorio, Kurt Pahlen, Sanscha Rodzesvendski, Leif Segerstam, José Serebrier, el Trío Altenberg, Ramón Vargas y Pascal Verrot, son solo algunos de los muchos artistas de gran prestigio con los que la OSUG ha compartido el podio. Además de ofrecer más de 30 programas anuales en sus temporadas, la OSUG es la orquesta residente del Festival Internacional Cervantino, donde ha participado con programas de gran trascendencia artística como el estreno en México de la *Sinfonía núm. 4* de Lutoslawski, el estreno en Guanajuato del *Concierto para violín* de Paul Hindemith y decenas de ejecuciones y estrenos de obras de compositores tales como Mario Lavista, Joaquín Gutiérrez Heras, Silvestre Revueltas y Juan Trigos. Gracias a su enorme repertorio, dinamismo y personalidad, la OSUG ha sido invitada a diversos festivales nacionales y ha realizado múltiples giras internacionales.



La OSUG es testimonio vivo de la larga tradición cultural del estado de Guanajuato y es la primera orquesta profesional permanente de una universidad mexicana. Su concierto inaugural ocurrió el 25 de abril de 1952 bajo la batuta del maestro José Rodríguez Frausto, quien estuvo al frente de ella por 34 años.

En 1986 asumió la dirección el maestro Mario Rodríguez Taboada y para 1992 la OSUG se fusionó con la Filarmónica del Bajío para crear un solo organismo, del cual asumió la titularidad Héctor Quintanar. Durante este periodo, la orquesta desarrolló un valioso proyecto de difusión de la música nacional con la grabación de seis discos compactos de la colección *Compositores Mexicanos*, integrada por 32 obras inéditas de 23 autores. En 1997 José Luis Castillo asumió el cargo de director titular y expandió notablemente el repertorio de la orquesta, recorriendo todas las etapas del vasto espectro musical con un acento particular en lo contemporáneo.



De 2005 a 2011 Enrique Batiz asumió el cargo de director invitado y asesor musical, con quien la OSUG realizó giras por China y Egipto. En 2012, año en que la OSUG cumplió 60 años de existencia, se designó como director titular al maestro Juan Trigos, quien continuó la idea de difusión de la música nacional impulsada en la OSUG por Héctor Quintanar. Entre 2012 y 2014 se efectuaron giras por México, EUA e Italia. En junio de 2015 Roberto Beltrán Zavala fue nombrado director titular de la OSUG. Con una sólida carrera internacional y una nutrida agenda de conciertos, el maestro Beltrán ha sido huésped en varias de las orquestas más prestigiadas de Europa y su trabajo ha sido unánimemente aclamado por la prensa europea especializada.



Durante las dos más recientes temporadas, las actividades del maestro Beltrán incluyeron exitosos debuts con orquestas en Holanda, Bélgica, Alemania, Rumania, Polonia, Malta y Francia, en la dirección de obras como *La canción de la tierra* y la primera sinfonía de Gustav Mahler, la suite *El mandarín milagroso* de Béla Bartók y las sinfonías 4, 5, 9 y 10 de Dimitri Shostakovich, además de obras capitales del siglo XX como *Eclat e Improvisations* de Pierre Boulez y *Et expecto resurrectionem mortuorum* de Olivier Messiaen.





## DISTINGUE UG CON HONORIS CAUSA AL DR. OCTAVIO OBREGÓN

**E**n reconocimiento a las excepcionales contribuciones en el campo de la física y su labor de extraordinario valor en beneficio de la humanidad y la ciencia, la Universidad de Guanajuato (UG) otorgó el Doctorado Honoris Causa al Dr. Octavio José Obregón Díaz, profesor investigador adscrito al Departamento de Física del Campus León.

En sesión pública y solemne, el Rector General de la UG y Presidente del H. Consejo General Universitario, Dr. Luis Felipe Guerrero Agripino sostuvo que el Dr. Octavio Obregón es "un profesor riguroso, laborioso, curioso, inquisitivo, inquieto, un científico de cepa y un auténtico universitario".

Esta distinción de Doctor Honoris Causa, la máxima otorgada por la Casa de Estudios, es símbolo fehaciente de la admiración de sus colegas, de agradecimiento de sus discípulos, y de reconocimiento pleno de su universidad, que sabe agradecer sus aportaciones.

Además, afirmó que con esta distinción la Universidad de Guanajuato reconoce la trascendencia de la ciencia, y de la ciencia básica –o como la llama el Dr. Obregón– de la "ciencia libre".

Por su parte, el homenajeado expresó su agradecimiento a la comunidad universitaria, a su esposa, la Dra. Martha Silvia Solís Ortiz y a su hija Ariadna. En su mensaje hizo un recuento de la historia de la ciencia en México, de quienes han dejado huella en la investigación, y reivindicó el valor de las ideas originales, que son las que "revolucionan las cosas y provocan transformaciones".

El Dr. Obregón Díaz cuenta con una destacada trayectoria en el campo de la Gravitación, Astrofísica Relativista, Supergravitación, Teoría de Campos y Teoría de Cuerdas. Una de las contribuciones por lo que es más reconocido es por haber propuesto utilizar la Supergravedad en Cosmología Cuántica.

La originalidad y profundidad de sus ideas le han dado proyección internacional y han llamado la atención de importantes figuras científicas, como es el caso del célebre cosmólogo Stephen Hawking, con quien escribió un trabajo en coautoría durante una estancia en la Universidad de Cambridge. Esto convierte al Dr. Octavio Obregón en el único científico latinoamericano con quien el físico inglés publicó.

El Dr. Octavio Obregón Díaz es Investigador Emérito del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), Doctor Honoris Causa por la Universidad Autónoma Metropolitana; ha sido acreedor del Premio a la Investigación Científica de la Sociedad Mexicana de Física, del Premio Nacional de Ciencias y Artes y del Premio Nacional a la Investigación Socio Humanística, Científica y Tecnológica de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, entre otras distinciones.





## UG SE CONSOLIDA COMO REFERENTE DE INVESTIGACIÓN; EN 2019 CONTARÁ CON 595 MIEMBROS EN EL SNI

La Universidad de Guanajuato ocupa el segundo lugar nacional entre las instituciones públicas estatales con mayor porcentaje de miembros en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), los cuales en 2019 sumarán 595, se ha posicionado como un referente en la generación de nuevo conocimiento.

Así lo manifestaron autoridades de la Casa de Estudios durante la ceremonia de reconocimiento al desempeño académico, en la que se destacó la labor de quienes forman parte del SNI y del Programa para el Desarrollo Profesional Docente para el Tipo Superior (PRODEP).

En la convocatoria PRODEP 2018, un total de 222 Profesores de Tiempo Completo (PTC) refrendaron u obtuvieron por primera vez este reconocimiento, lo que se traduce en 44 docentes más, y suma 730 docentes con esta distinción.

Respecto al SNI, 188 académicos de la UG lograron su permanencia, ingreso o reingreso. Esto representa un incremento de 51 miembros, por lo que la Universidad de Guanajuato iniciará el año con 595 investigadores nacionales.



## OSUG CIERRA CON ÉXITO EL 30 FESTIVAL DE MÚSICA DE MORELIA "MIGUEL BERNAL JIMÉNEZ"

La Orquesta Sinfónica de la Universidad de Guanajuato (OSUG) culminó con las actividades del 30 Festival de Música de Morelia "Miguel Bernal Jiménez" con un concierto que quedará en la memoria gracias a la calidad interpretativa de los músicos de la orquesta universitaria acompañados por su Director Titular, Roberto Beltrán Zavala.

El talento del joven violinista David Nebel -solista invitado nacido en Suiza en 1996- relució al tocar el *Concierto para*

*violin, Op.47* de Sibelius, pieza indispensable para el repertorio de violín. La obra es de un alto nivel expresivo a causa de la genuina fusión del solista con la orquesta, la cual dotó de un equilibrio melódico al concierto.

David Nebel, el joven prodigio del violín cerró espléndidamente uno de los festivales de música con más prestigio en el país. Nebel comenzó a tocar el violín a la edad de cinco años. Su talento único se hizo muy evidente a muy temprana edad. Estudió en el Conservatorio di Ticino: en la Universidad de Música y Artes de la ciudad de Viena; y en la Universidad de Música y Artes Escénicas en la Universidad de Graz.



## UNIVERSITARIOS SUMAN ESFUERZOS CON GOBIERNO ESTATAL PARA REFORESTAR ÁREAS NATURALES

Estudiantes de 25 programas académicos de la Universidad de Guanajuato (UG) participaron en el proyecto "Arboreto Educativo", a través del cual reforestaron áreas ubicadas en 10 municipios del estado.

La creación de estos jardines botánicos es resultado de la colaboración entre esta Casa de Estudios y el antes denominado Instituto Estatal de Ecología –

ahora Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial-, y tiene como propósito sensibilizar a la población sobre el cuidado de los recursos forestales y del medio ambiente.

En el cierre del proyecto, el Jefe del Departamento de Manejo Ambiental y Sustentabilidad de la UG, Mtro. Dante Acal Sánchez, dio a conocer que participaron 64 estudiantes de licenciatura de los cuatro campus universitarios, quienes conformaron una red multidisciplinaria, pues está conformada por jóvenes de 11 de las 13 divisiones de la Casa de Estudios.

CONOCE LA APP

# SEGURIDAD UG

La aplicación **Seguridad UG** fue desarrollada por la Universidad de Guanajuato como un servicio adicional a la comunidad universitaria con la finalidad de que su desarrollo integral durante su estancia en la institución sea lo más completo y seguro.

Esta aplicación es parte de los compromisos establecidos dentro del Programa Integral de Seguridad de la Universidad de Guanajuato, específicamente en el eje 1 de vinculación, prevención y participación de la comunidad universitaria, teniendo como estrategia el desarrollo de aplicativos electrónicos para alertar a las autoridades competentes ante situaciones de riesgo.

Su objetivo es brindar una atención inmediata dentro de las sedes universitarias en los 13 municipios donde la Universidad de Guanajuato tiene presencia, así como vincular a la policía preventiva, protección civil, Cruz Roja y bomberos para la atención en caso de sufrir algún incidente fuera de los entornos universitarios y coadyuvar así con la salvaguarda de la integridad física de nuestra comunidad.

La aplicación **Seguridad UG** consta de dos botones, uno de pánico para contingencias que se pudieran presentar en el momento inmediato: incluye grabación de audio, foto y video en tiempo real. El otro botón es para el reporte de cualquier evento adverso que pudiera poner en peligro la integridad de las personas en nuestras instituciones.

Cabe destacar que esta aplicación es exclusiva para la comunidad universitaria, y el acceso es por medio del correo institucional.

## AUXILIA O REPORTA CUALQUIER SITUACIÓN DE RIESGO

PARA MÁS INFORMACIÓN PUEDES VISITAR:

[www.ugto.mx/seguridadug](http://www.ugto.mx/seguridadug)  
o llamar al Departamento de Seguridad de la UG al teléfono  
01 473 732 00 06 extensión 6069 y 1252



**DISPONIBLE EN**

Google Play y App Store  
EN CINCO SENCILLOS PASOS



**1**

**Descargar la aplicación  
en la tienda correspondiente**

**2**

**Ingresar tu correo  
institucional y contraseña**

**3**

**Registrar datos personales**

**4**

**Probar cámara**

**5**

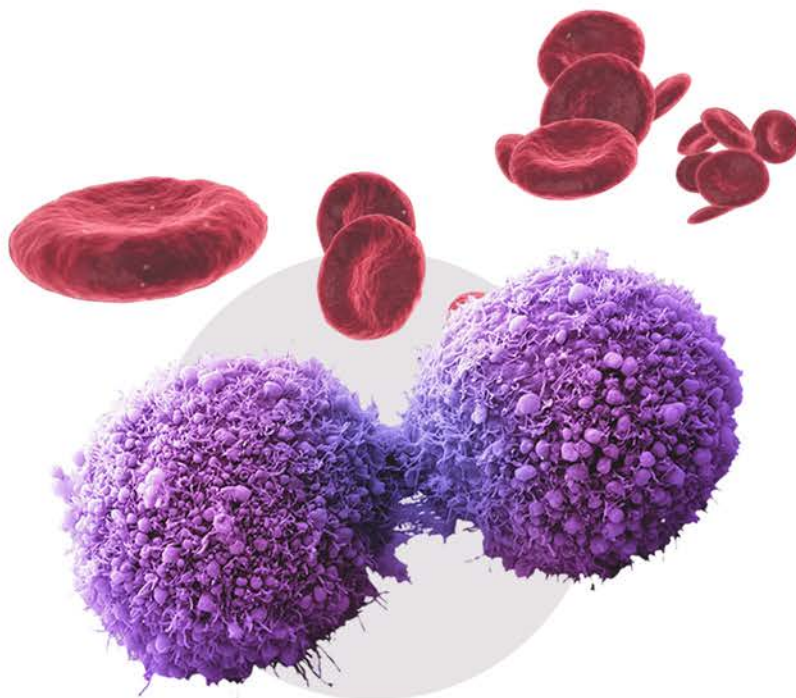
**iListo!**

**01 800 PANIC UG**

**sos@ugto.mx**

# DÍA MUNDIAL CONTRA EL CÁNCER

Por Dr. Victor Manuel Ramos Frausto  
División de Ciencias de la Salud  
Campus León



Desde hace ya muchos años se han escrito y publicado investigaciones relacionadas con el cáncer, en mi opinión, estoy seguro de que una de las mejores estrategias y formas en su detección temprana es la prevención, según datos de la Organización Mundial de la Salud, (OMS) en México y en todo el mundo, el cáncer cobra diariamente vidas de niños, adultos, hombres y mujeres sin hacer diferencia de estrato social y género. Para algunos, hablar de cáncer es un sinónimo de muerte, para otros quizás solo la multiplicación o crecimiento anormal de células en un tejido del organismo.

Sin embargo, hablar de cáncer es mucho más que simples acotaciones o conceptos de un libro o una investigación, es hacer conciencia a la población en general del impacto físico, emocional, social y económico que tiene cada una de estas enfermedades en cualquier persona.

Hay múltiples medidas de prevención que pueden ser utilizadas, como el control del sobrepeso y la obesidad que han sido identificados con relación al menos en 13 tipos de cáncer, otros elementos que pueden ayudar es evitar el consumo de tabaco, alcohol, y sobre todo prescindir de tener una mala alimentación, la cual relacionan con cáncer de esófago, colon, recto, mama, endometrio y riñón; una estrategia fundamental es modificar el estilo de vida con respecto a los hábitos alimentarios, consumiendo una dieta rica en frutas y hortalizas que pueden tener un efecto de protección contra el cáncer.

De igual manera, el consumo en exceso de carnes rojas puede influir e incluso tener un efecto negativo, se ha relacionado con el riesgo de desarrollar cáncer de colon, aunque no se tienen datos exactos de qué lo desencadena. Es importante recalcar que el tener hábitos saludables puede ayudar, de tal manera que una actividad física regular y el mantenimiento de un peso corporal saludable pueden reducir considerablemente el riesgo de contraer algún tipo de cáncer.

Por otro lado, el consumo de alcohol constituye un factor de riesgo para algunos tipos de cáncer, como el de boca, faringe, laringe, esófago, hígado, colon, recto, y mama. Este riesgo va en aumento con respecto a la cantidad de alcohol que la persona ingiere, además, de aumentar la posibilidad si la persona también es un fumador excesivo.

Así mismo, se encuentra la infección por el Virus del Papiloma Humano (VPH). Éste se transmite principalmente por contacto sexual, una medida de prevención es la vacunación. Sin embargo, la mayoría en este tipo de virus como algunos tipos de cáncer son asintomáticos pasando inadvertidos y mostrándose de manera repentina, en el caso del VPH provoca determinados tipos de virus que pueden dar parte a lesiones precancerosas que si no son tratadas a tiempo evolucionaran a cáncer cervicouterino (CaCu), aunque este proceso pueda presentarse en años.

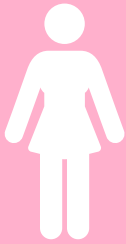
El cáncer cervicouterino ocupa el segundo lugar más frecuente en mujeres, se estima que en 2012 hubo unos 445 mil casos nuevos (84% de los nuevos casos mundiales). De estas mujeres aproximadamente 270 mil murieron de cáncer cervicouterino; más del 85% de esas muertes se originaron en países de ingresos bajos y medianos.

Una de las medidas preventivas en una edad temprana que pueden coadyuvar en esta enfermedad son las vacunas, las cuales ayudan a reducir el riesgo de cáncer del Virus de Papiloma Humano, haciendo énfasis de su aplicación en la etapa escolar cuando las niñas cursan el 5° grado de primaria, sin embargo, es recomendable que si alguna joven no ha terminado o iniciado su esquema de vacunación del (VPH) lo puede hacer (hasta los 26 años). La vacuna contra el (VPH) puede ayudar a prevenir la mayoría de los cánceres de cuello uterino y algunos cánceres de vagina y de vulva.

## MEDIDAS PREVENTIVAS

### 3 EXISTEN TIPOS DE PRUEBAS

PARA



MUJERES

30  
—  
49  
años



En la actualidad, hay tres tipos de pruebas para detección oportuna. Una es la citología convencional Papanicolaou, otra es citología en base líquida y por último la inspección visual tras la aplicación de ácido acético, si en alguna de estas pruebas se detecta alguna lesión precancerosa, ésta debe ser tratada para impedir que se desarrolle un CaCu, pudiendo tener un pronóstico de curación bueno. Aunque las lesiones precancerosas pueden tardar años en aparecer, se recomienda de manera enfática a todas las mujeres de edad entre los 30 y 49 años se efectúen cualquier prueba de estas por lo menos una vez al año. Con esto, podrán prevenir de manera anticipada el CaCu, sin embargo, solo se verá reflejado en términos positivos, si las mujeres acuden de manera oportuna a realizarse cualquier tipo de las pruebas antes sugeridas.

Quiero señalar que prevenir el cáncer no es simplemente descubrirlo en una etapa prematura; se trata más bien de no desarrollar ninguna de estas enfermedades. De hecho, un cáncer tarda en desarrollarse en el cuerpo alrededor de 15 años o más, por lo que no aparece de la noche a la mañana, hay varios factores que aumentan las posibilidades de que estos surjan. Es importante reiterar que al menos un tercio de todos los casos de cáncer pueden prevenirse. La estrategia a largo plazo con mayores beneficios en toda la sociedad, sean físicos, emocionales, sociales y económicos es la prevención.

Respecto al tema del envejecimiento, aumentan las posibilidades de desarrollar un cáncer, sobre todo si no se llevan a cabo estrategias desde una edad temprana, en este sentido, por ejemplo, si el sistema inmunológico se encuentra débil tendrá un proceso de reparación celular más lento. Por el contrario, si el sistema inmunológico se encuentra fuerte y sano éste podrá ayudar a eliminar las células cancerígenas que aparezcan. Algunos estudios revelan que del 40 % de los casos diagnosticados 2 de cada 3 son en adultos de 50 a 74 años.

Sobre el tema de la percepción del enfermo de cáncer quiero comentarles sobre mi trabajo con algunos pacientes, quienes conciben su enfermedad en 4 componentes, el primero, los hábitos de salud que han tomado desde que su padecimiento los ha encaminado hacia la búsqueda de un cambio de vida, puesto que antes no se cuidaban, ahora buscan tener un horario de comida, ingerir alimentos que aporten nutrientes, así como evitar aquellos llamados "chatarra" además de hacer espacios de tiempo para ejercitarse.

El segundo componente es referente al estado anímico, mencionan que respecto a su enfermedad suelen y desean mantenerse optimistas, buscando actividades divertidas que logren levantar su estado emocional, sin embargo, también suelen estar enojados con ellos mismos o los demás, situación que intentan cambiar buscando otras actividades o pensando otras cosas, por lo cual, existe una transición entre el estado animado y mal humorado, como ellos lo manifiestan.

El tercer componente tiene por nombre una frase que es muy habitual; *siento que la mayor parte de mi vida es un desperdicio*, las personas con este tipo de enfermedad reflexionan sobre cómo han vivido hasta el momento, qué acciones los han llevado hasta tal punto y si realmente ha valido la pena, sin embargo, algo importante es que las personas no se sienten culpables de ello, no tienen remordimientos o presentan sentimientos de inutilidad, desesperación o menosprecio, buscan mejorar las decisiones que han tomado, manteniendo la esperanza dentro del duelo que conlleva su enfermedad.

TASAS DE MORTALIDAD POR CÁNCER	Guanajuato		Nacional	
	2001	2016	2001	2016
Cáncer cérvico-uterino	15.5	7.9	19.0	11.4
Cáncer mamario	11.3	18.1	14.7	18.8

Tasas por cada 100,000 mujeres de 25 años y más  
Fuente: SSA, DED. Información para la rendición de cuentas. Varios años.  
Inmujeres. Cálculos a partir de SSA, Sistema Nacional de Información en Salud, SINAIS (en línea); Información dinámica; bases de datos en formato de cubo  
Defunciones 1979-2016. CONAPO. Proyecciones de la Población de México 2005-2050

#### TASAS DE MORTALIDAD OBSERVADA DE LOS CINCO PRINCIPALES TUMORES MALIGNOS EN LA POBLACIÓN DE 18 A 29 AÑOS POR SEXO

Serie anual de 2011 a 2016, por cada 100 000 habitantes

PRINCIPALES TUMORES MALIGNOS	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Órganos hematopoyéticos (C88-C95)</b>	<b>2.46</b>	<b>2.50</b>	<b>2.24</b>	<b>2.62</b>	<b>2.34</b>	<b>2.48</b>
Hombres	2.85	2.94	2.80	3.31	2.86	3.08
Mujeres	2.09	2.07	1.70	1.94	1.83	1.50
<b>Testículo u ovario (C56-C62)</b>	<b>1.14</b>	<b>1.17</b>	<b>1.26</b>	<b>1.28</b>	<b>1.24</b>	<b>1.35</b>
Hombres	1.84	1.93	2.14	2.26	1.94	2.19
Mujeres	0.48	0.44	0.42	0.34	0.56	0.53
<b>Órganos digestivos (C15-C26)</b>	<b>1.07</b>	<b>0.89</b>	<b>0.98</b>	<b>0.90</b>	<b>0.91</b>	<b>1.15</b>
Hombres	1.24	1.07	1.14	1.15	1.05	1.35
Mujeres	0.91	0.71	0.82	0.66	0.77	0.96
<b>Tejido Linfático (C81-C86)</b>	<b>0.79</b>	<b>0.72</b>	<b>0.78</b>	<b>0.78</b>	<b>0.73</b>	<b>0.76</b>
Hombres	1.04	0.92	1.03	1.02	0.97	0.85
Mujeres	0.55	0.53	0.55	0.55	0.50	0.68
<b>Encéfalo y otras partes del sistema nervioso central (C70-C72)</b>	<b>0.51</b>	<b>0.45</b>	<b>0.60</b>	<b>0.51</b>	<b>0.60</b>	<b>0.57</b>
Hombres	0.72	0.53	0.76	0.63	0.69	0.71
Mujeres	0.32	0.36	0.45	0.39	0.51	0.45

Nota: Se utilizó la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10).  
Excluye defunciones con residencia habitual en el extranjero y edad no especificada.  
Fuente: INEGI. Estadísticas de Mortalidad. Cubos dinámicos; y CONAPO. Proyecciones de la Población 2010-2050.

#### TASAS DE MORTALIDAD OBSERVADA DE LOS CINCO PRINCIPALES TUMORES MALIGNOS EN LA POBLACIÓN DE 30 A 59 AÑOS POR SEXO

Serie anual de 2011 a 2016, por cada 100 000 habitantes

PRINCIPALES TUMORES MALIGNOS	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Órganos digestivos (C15-C26)</b>	<b>14.64</b>	<b>14.71</b>	<b>15.38</b>	<b>15.77</b>	<b>16.07</b>	<b>15.68</b>
Hombres	15.29	16.14	16.29	16.85	17.40	16.99
Mujeres	14.06	13.42	14.80	14.80	14.87	14.51
<b>Órganos genitales femeninos (C51-C58)</b>	<b>8.04</b>	<b>7.99</b>	<b>8.30</b>	<b>8.30</b>	<b>8.26</b>	<b>8.52</b>
Hombres	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mujeres	15.32	15.21	15.76	15.76	15.67	16.15
<b>Mama (C50)</b>	<b>6.83</b>	<b>7.29</b>	<b>6.84</b>	<b>7.37</b>	<b>7.36</b>	<b>7.61</b>
Hombres	0.07	0.08	0.05	0.10	0.06	0.07
Mujeres	12.56	13.81	12.97	13.90	13.90	14.36
<b>Órganos hematopoyéticos (C88-C95)</b>	<b>3.63</b>	<b>3.72</b>	<b>3.88</b>	<b>3.87</b>	<b>3.88</b>	<b>3.96</b>
Hombres	3.75	3.96	4.06	4.20	4.23	4.06
Mujeres	3.52	3.51	3.73	3.58	3.56	3.87
<b>Órganos respiratorios e intratorácicos (C30-C39)</b>	<b>4.03</b>	<b>3.63</b>	<b>4.00</b>	<b>3.72</b>	<b>3.81</b>	<b>3.65</b>
Hombres	5.05	4.81	4.99	4.69	4.63	4.51
Mujeres	3.10	2.57	3.11	2.84	3.07	2.88

Nota: Se utilizó la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10).  
Excluye defunciones con residencia habitual en el extranjero y edad no especificada.  
Fuente: INEGI. Estadísticas de Mortalidad. Cubos dinámicos; y CONAPO. Proyecciones de la Población 2010-2050.

#### TASAS DE MORTALIDAD OBSERVADA DE LOS CINCO PRINCIPALES TUMORES MALIGNOS EN LA POBLACIÓN DE 60 AÑOS Y MÁS POR SEXO

Serie anual de 2011 a 2016, por cada 100 000 habitantes

PRINCIPALES TUMORES MALIGNOS	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Órganos digestivos (C15-C26)</b>	<b>148.15</b>	<b>151.86</b>	<b>150.63</b>	<b>150.63</b>	<b>151.39</b>	<b>152.56</b>
Hombres	157.23	162.19	161.80	161.80	163.80	167.16
Mujeres	140.25	142.92	142.08	141.01	140.73	140.06
<b>Órganos genitales Masculinos (C60-C63)</b>	<b>51.90</b>	<b>52.04</b>	<b>52.06</b>	<b>51.76</b>	<b>51.53</b>	<b>53.53</b>
Hombres	111.63	112.10	112.30	111.02	111.49	115.99
Mujeres	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Órganos respiratorios e intratorácicos (C30-C39)</b>	<b>56.37</b>	<b>53.32</b>	<b>52.72</b>	<b>51.50</b>	<b>50.68</b>	<b>50.39</b>
Hombres	82.19	78.86	77.53	74.94	73.74	71.19
Mujeres	33.94	31.18	31.26	31.30	30.86	32.57
<b>Órganos genitales femeninos (C51-C58)</b>	<b>32.41</b>	<b>30.81</b>	<b>31.41</b>	<b>32.06</b>	<b>31.32</b>	<b>31.56</b>
Hombres	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mujeres	60.56	57.50	58.56	59.69	58.23	58.61
<b>Mama (C50)</b>	<b>22.60</b>	<b>23.05</b>	<b>22.98</b>	<b>23.53</b>	<b>24.48</b>	<b>25.35</b>
Hombres	0.45	0.65	0.71	0.57	0.32	0.48
Mujeres	41.85	42.46	42.22	43.23	45.23	46.66

Nota: Se utilizó la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10).  
Excluye defunciones con residencia habitual en el extranjero y edad no especificada.  
Fuente: INEGI. Estadísticas de Mortalidad. Cubos dinámicos; y CONAPO. Proyecciones de la Población 2010-2050.

El último componente engloba la temática del apoyo que sienten los pacientes por parte de sus familiares y redes de apoyo, existiendo una transición entre aquellos que en un principio se sentían solos; pensaban que tendrían que lidiar por ellos mismo con su enfermedad, hacia un sentimiento de acompañamiento por parte de sus familiares y gente cercana una vez aceptada la enfermedad y su transición por la etapa del duelo.



## LA PREVENCIÓN ES LA MEJOR ELECCIÓN

Para finalizar quiero decirles que la prevención es la mejor elección para identificar de manera oportuna cualquier tipo de cáncer, y no esperar y llegar a vivir algunas de estas experiencias que les he comentado, solo mencionarles que algunos de los factores antes señalados y la genética van a ayudar a su desarrollo.

# RADIACIÓN SINCROTRÓN

## EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS AMBIENTALES

Por Dra. Guadalupe de la Rosa  
División de Ciencias e Ingenierías  
Campus León

Imagina que de pronto sientes un dolor en el abdomen, visitas al médico y por alguna razón no puedes explicarle el problema que te trae a su consultorio. Con el afán de ayudarte, te extiende una lista de medicamentos que debes tomar por los próximos meses. ¿Los tomarías? Por supuesto que no, ¿cierto? Sin el debido diagnóstico, aplicar "soluciones" a las problemáticas puede resultar contraproducente. Lo mismo ocurre en el caso de los asuntos ambientales y por esto es de extrema importancia elegir el método analítico adecuado. Y en este contexto, a mayor sensibilidad, mejor diagnóstico, como en el caso de las herramientas médicas.

Desde un punto de vista sistémico hablar de problemas ambientales prácticamente implica hablar de todo lo que ocurre en el planeta tierra. Y si por ejemplo queremos identificar el impacto de alguna sustancia desde una visión ecológica, lo adecuado sería seguir su comportamiento desde el proceso de producción hasta por lo menos, su llegada a las aguas residuales o a los sitios de confinamiento.

Aquí es en donde las técnicas de luz sincrotrón son incomparables, pues permiten seguir este camino de una manera muy detallada, precisa y puntual. Esto se logra gracias a que la luz sincrotrón es una luz millones de veces más brillante que la luz del sol, por lo que podemos estudiar a la materia de una manera extremadamente fina.





Digamos que nos enfrentamos a un problema de contaminación por Cromo (Cr) y que nos interesa determinar sus procesos de interacción con cuerpos de agua, microorganismos, plantas y seres humanos. Con esta información podemos saber hasta dónde dicho Cr puede ser o no peligroso para el entorno. Dado que la forma química de los elementos dicta la toxicidad o no toxicidad, la solubilidad y la actividad, entre otros, sería importante saber si este elemento cambia o no dicha forma química. Sabemos que el Cr hexavalente (Cr VI) es cancerígeno y por otro lado el Cr trivalente (Cr III) es una forma esencial para ciertos seres vivos.

En algunos estudios realizados en girasol se determinó que en la raíz de esta planta, el Cr (VI) se transformó a Cr (III), lo que ha permitido proponer a esta planta como una potencial fitorremediadora de dicho elemento. Gracias a las técnicas de sincrotrón sabemos de forma muy detallada en qué parte de la planta ocurre la transformación y en dónde se localiza en los tejidos.

## SI QUIERES SABER MÁS

Consulta: De la Rosa *et al.*, 2014. Cr Localization and Speciation in Roots of Chromate Fed *Helianthus annuus* L. Seedlings Using Synchrotron Techniques, *International Journal of Phytoremediation*, 16:11, 1073-1086, DOI: 10.1080/15226514.2013.810584

# SOBRE EL DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER

Por Mtra. Lucía Noriega Hernández  
División de Ciencias Sociales y Humanidades  
Campus Guanajuato



Estas líneas tienen lugar a propósito del Día Internacional de la Mujer, que con fecha en el 8 de marzo conmemora la historia, presencia y valía de esa mitad de la humanidad con la cual la historia y la cultura oficiales mantienen una deuda siempre por saldar. Cada año la fecha trae consigo, junto con los reconocimientos y reflexiones oportunas, una estela de malestar y polémica que revuelve las aguas y confirma una y otra vez la necesidad urgente de multiplicar acciones y reeducar conciencias. De entrada, es oneroso que con anual regularidad deba justificarse la institución de este Día, al que desde la ignorancia se juzga excluyente cuando justamente lo que pretende es poner el foco en el sector de mayoría más ignorado y casi siempre oprimido por las sociedades humanas: las mujeres.





El problema podría tener origen en la denominación misma: se sigue creyendo que la categoría 'mujer' entraña una esencia que se prolonga más allá de la básica definición biológica, es decir 'hembra de la especie homo sapiens'. Aunque en el plural, 'mujeres', cada una se revela como única y diversa, dicha esencia es asumida por nuestra cultura como plenamente abarcante para todas.

Son numerosas las caracterizaciones que vienen dadas con esa supuesta esencia, pero una buena parte se derivan del argumento de 'lo natural', que a través de la cultura se impone a las mujeres desde el nacimiento, o incluso antes, como primer vestido para entrar en el mundo. A las mujeres 'lo natural' nos viene dado, dice esta cultura, como aquello que está en nosotras antes de que seamos nosotras mismas, antes de que sepamos lo que somos o lo que queremos ser.

La maternidad, y con ella todas sus implicaciones, suele ser considerada el punto culminante de ese ser 'natural' de la mujer. No es de extrañar entonces que en el estado de Guanajuato, y en general en el país, tengamos alarmantes índices de embarazo adolescente; antes de que las niñas y jovencitas sueñen y exploren los modos de recorrer su propio camino vital se les señala ya una única finalidad para el trayecto: ser madres.

Tristemente, son pocas las alternativas que la sociedad occidental, y por ende la mexicana, ofrece a esa cerrada dimensión de la 'naturalidad'. Al tratar de identificar el sustrato cultural donde se deposita la idea de la mujer 'natural' podemos observar cómo, por ejemplo, los relatos históricos, literarios o míticos que giran alrededor de la figura de la mujer caen demasiadas veces en un mismo abanico de estereotipos: Eva la pecadora, Dalila la mujer fatal, Helena la adúltera, Ofelia la suicida, Juana la loca, María la virgen-madre, Magdalena la prostituta. Estereotipos que la cultura *pop*, a través de los medios de comunicación y las redes sociales, reproduce con alarmante falta de creatividad desde hace décadas.

Así, la propuesta de este breve texto en vistas del 8 de marzo es recuperar para la memoria colectiva a las mujeres disidentes de esa falsa 'naturalidad', en cuyo honor, justamente, se instituye esta fecha. Si queremos que continúe el cambio efectivo en los caducos paradigmas de género, las niñas y jóvenes necesitarán modelos mucho más diversos de mujeres de quienes aprender todos los caminos de la posibilidad humana.



# NUEVA REGLAMENTACIÓN UNIVERSITARIA

## Base y guía para modernizar la educación

**E**l 1 de enero de 2019 entró en vigor la nueva reglamentación universitaria, un conjunto de 13 ordenamientos que buscan dar respuesta a los nuevos escenarios y retos que enfrenta esta Casa de Estudios, dotarla de herramientas para ofrecer mejores condiciones de desarrollo a su comunidad y para consolidarse como el proyecto educativo, científico y cultural más importante del estado.

La necesidad de esta reforma normativa fue planteada por el Dr. Luis Felipe Guerrero Agripino desde su proyecto de desarrollo como candidato a la Rectoría General, debido a que la legislación anterior se aprobó en 1994 y posteriormente sólo tuvo adaptaciones, de manera que ya no respondía a las demandas actuales internas de la institución, ni a los escenarios educativos que se presentan en el contexto actual.

Así lo explicó el Secretario General de la Universidad de Guanajuato (UG), Dr. Héctor Efraín Rodríguez de la Rosa, quien sostuvo que la nueva reglamentación no sólo permite a la Casa de Estudios adaptarse al presente, sino también la dota de un marco jurídico que le faculta para atender los retos del futuro ante escenarios complejos.

En todo el corpus normativo se aprecia que hay dos principales actores: estudiantes y docentes, a quienes se les concibe en una ruta de desarrollo. Así, se flexibilizan procesos, agilizan procesos administrativos, se clarifican funciones y fortalecen programas de apoyo con dos fines claros: apoyar la trayectoria de las y los estudiantes desde su ingreso hasta su titulación; y el crecimiento profesional y personal de las y los académicos.



La nueva reglamentación fue presentada a la comunidad universitaria el 30 de octubre de 2018, en sesión pública y solemne del Consejo General, en donde el Presidente de éste -el máximo órgano colegiado de gobierno de la UG-, Dr. Luis Felipe Guerrero Agripino recordó que el proceso de análisis, aprobación y armonización llevó alrededor de 2 años 6 meses.

Destacó también la amplia participación de la comunidad, que se reflejó en más de 3 mil 500 aportaciones a los diferentes ordenamientos, posibilitando así la integración de una diversidad de miradas con un objetivo común: la construcción de una reglamentación que se apegue a la visión de una mejor Universidad.

El gran reto ahora es la implementación, lograr que los ideales y la misión universitaria que se plasman en la norma se vivan día a día en la Casa de Estudios.



En entrevista, el Secretario General de la Universidad de Guanajuato (UG), Dr. Héctor Efraín Rodríguez de la Rosa, habló de cómo se desarrolló este proceso y cuál es su impacto en la institución.

### ¿Por qué la UG decidió trabajar en una nueva reglamentación?

Este proyecto forma parte de los compromisos del Rector General desde su proyecto para la Rectoría. Estimo que la mirada del Dr. Luis Felipe Guerrero era la de atender una necesidad rezagada, por una parte, desde que se dio la reforma a la estructura académico administrativa a la universidad (en 1994). En ese entonces solamente se actualizaron los nombres de las autoridades ejecutivas en la reglamentación, pero no se había entrado de fondo a revisarla. Aunado a ello, asumo que toda universidad debe constantemente evaluarse para concluir de qué manera el marco normativo le permite a la institución atender las demandas actuales internas de la institución, pero también las variables externas que están modificando el escenario de la educación media superior y superior.

### Este ha sido un largo y complejo proceso, ¿cuándo empezaron a trabajar en él?

Este proyecto tuvo una duración de 2 años 6 meses hasta el momento en que se aprobaron los ordenamientos. El proyecto de reforma normativa tuvo algunas pausas porque hubo otros proyectos institucionales, por ejemplo la reforma al sistema de pensiones y jubilaciones, pero haber hecho este proceso de forma gradual nos permitió entender que los ordenamientos debían entrar en vigor hasta tenerlos todos.

Una vez que se aprobaron por el Consejo General Universitario hubo una fase que se denominó de armonización. Este periodo nos permitió detectar todas las oportunidades de contar con un cuerpo normativo coherente, con una lógica interna, que los elementos centrales de cada uno coincidan con los de los demás ordenamientos.

### ¿Cuál es la visión de la Universidad de Guanajuato, y cómo queda plasmada en esta nueva reglamentación?

Yo considero que el proyecto normativo manda un mensaje central de la importancia que tiene darle vida a ideales que siguen vigentes pero que deben ser actualizados conforme a los requerimientos del entorno. Creo que ese escenario futuro al cual la norma aspira contribuir, se encuentra el cuidado de la trayectoria de los estudiantes con mayor detalle.

Además, el profesor se percibe como un integrante de la comunidad universitaria al que hay que cuidar y hay que apoyar en una ruta de desarrollo académico. Entonces, miramos a los dos principales actores, al estudiante y al profesor, en una ruta de desarrollo.

La nueva reglamentación fue presentada a la comunidad universitaria el 30 de octubre de 2018, en sesión pública y solemne del Consejo General, la cual presidida por el Dr. Luis Felipe Guerrero Agripino, quien destacó la amplia participación de la comunidad, posibilitando así la integración de una diversidad de miradas con un objetivo común: la construcción de una reglamentación que se apegue a la visión de una mejor Universidad.

La nueva reglamentación está disponible para su consulta en:

[www.ugto.mx/reglamentacionuniversitaria](http://www.ugto.mx/reglamentacionuniversitaria)



# Nueva Reglamentación Universitaria

EN VIGOR A PARTIR DEL 1 DE ENERO DE 2019

Normatividad que nos consolida a la altura de las circunstancias actuales, con un modelo educativo flexible, humanista, innovador, con visión internacional y una comunidad universitaria comprometida con la sociedad y su desarrollo.



**¡Fortalecemos y damos rumbo  
al quehacer universitario!**

# AUTOCUIDADO DE LA SALUD

## RESPONSABILIDAD DE TODOS UNIVERSIDADES SALUDABLES

Por Sistema Integral de Salud Estudiantil  
de la Universidad de Guanajuato



La Organización Mundial de la Salud (OMS), define la Salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Producto de las tendencias universales sobre la concepción de la salud-enfermedad, y con base en los lineamientos heredados por la carta de Ottawa y las consecuentes reuniones de discusión en torno a la salud, se gesta el movimiento de Universidades Promotoras de Salud y su aplicación práctica bajo el enfoque de espacios saludables, especialmente con los movimientos de Ciudades Saludables, Municipios y Comunidades Saludables, y Escuelas Promotoras de Salud.

Bajo este concepto, se instruye que la universidad es un espacio de valor para promover el empoderamiento de la población para que adquieran estilos de vida saludables y asuma la responsabilidad del cuidado de su salud.

Esta visión integral para la atención a la salud conlleva también un abordaje que deja de centrarse en la acción correctiva del tratamiento de la enfermedad, para enfocarse en un modelo anticipatorio que apunte a la prevención.

Como se ha observado, lo que se gesta actualmente es una sensibilización y concientización en el sentido de que la salud no se da de manera incidental, sino que requiere de la responsabilidad individual y colectiva que se refleja en acciones para cuidarla.

Además, como ya se mencionó, el concepto de salud actual involucra una visión integral de la persona tomando en cuenta los ejes biológico, psicosocial y ambiental, así como todos aquellos lugares donde el ser humano interactúa, de modo que la salud se convierte en un aspecto que permea a las diferentes instituciones, entre ellas las educativas.

La Universidad de Guanajuato, ha asumido este compromiso de ser una universidad promotora de la salud y en función de ello creó el Sistema Integral de Salud Estudiantil (SISE), liderado por la Coordinación de Salud de la Dirección de Desarrollo Estudiantil.

El SISE es un programa centrado en el empoderamiento del estudiante, buscando que elija y promueva estilos de vida saludables a través de sus cinco áreas de atención: Enfermería, Psicología, Desarrollo Educativo, Nutrición y Activación Física.

Sabemos que el camino hacia construir una sociedad más consciente con su salud no es fácil, pero con la suma de voluntades de diversos actores de la Universidad de Guanajuato lograremos abonar a un futuro más sustentable para nuestra comunidad.

A nombre de cada uno de los compañeros que conforman el Sistema Integral de Salud Estudiantil, reiteramos nuestro compromiso por seguir trabajando arduamente para abonar al crecimiento de la comunidad estudiantil.



# SUME

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EDUCATIVA

Por Mtro. Roberto José Muñoz Mújica  
Responsable del Sistema Universitario  
de Multimodalidad Educativa

La Universidad de Guanajuato siempre se ha caracterizado por su compromiso hacia los miembros de su colmena y la sociedad en general, por ello, a través del Sistema Universitario de Multimodalidad Educativa (SUME), se ha dado a la tarea de ajustarse a las reconfiguraciones que los procesos de enseñanza-aprendizaje han experimentado, al integrar de manera innovadora las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el desarrollo de entornos digitales educativos.

La propuesta del SUME crea una multiplicidad de dinámicas formativas y, como su nombre lo sugiere, una multimodalidad educativa que hace posible desplegar de forma simultánea entornos presenciales que están apoyados con herramientas tecnológicas, otros de carácter semipresencial y, por último, los de educación a distancia en línea.

Estas opciones de educación cobran forma en los diferentes entornos digitales diseñados por el SUME, disponibles para la Comunidad Universitaria y cualquier interesado en tener acceso a una educación de calidad, pertinente y diversa. Nos referimos a las nuevas herramientas tecnológicas: *Plataforma SUME* y *Campus Digital*, así como las ya existentes, *Nodo* y *Formación UG*.

## PLATAFORMA SUME

Media el proceso de enseñanza-aprendizaje de programas educativos que operan de forma semipresencial y a distancia en línea.

## CAMPUS DIGITAL

Herramienta tecnológica de apoyo a los docentes que les permite desarrollar entornos educativos digitales con los contenidos de sus clases, por lo tanto, apoya las actividades académicas presenciales y diversifica los espacios de aprendizaje y comunicación.

## NODO UNIVERSITARIO

Plataforma digital en el que se ofertan cursos autogestivos totalmente en línea con una visión de formación para la vida.

## FORMACIÓN UG

Plataforma con la que se busca fortalecer el desarrollo integral de la comunidad universitaria y de la población en general con cursos de educación continua en modalidad semipresencial y a distancia.

En el caso de *Plataforma SUME* y *Campus Digital* se puede ingresar con el correo institucional y la contraseña del mismo, sin embargo es necesario contar con la clave del curso para poder acceder a él. En cuanto a *Formación UG*, este se encuentra dirigido especialmente a estudiantes externos y a aquellos que están matriculados en cursos de educación continua como diplomados, especializaciones, talleres, etcétera.

Por otro lado, en Nodo Universitario se encuentra disponible el Catálogo Institucional de Cursos a Distancia (CICUS) que cuenta con alrededor de 460 cursos y unidades de aprendizaje (UDAS) de diferentes áreas del conocimiento: desde ciencias sociales y humanidades hasta ciencias de la salud, arte, educación, economía, administración e idiomas. Los cursos del CICUS son gratuitos para la Comunidad UG, mientras que para externos tienen un arancel.

Los cursos del CICUS no requieren de la asesoría permanente de un tutor, es decir, son autogestivos, totalmente sistematizados, pues son 100% en línea, y al finalizarlos se otorga un reconocimiento digital. Además, cuando las entidades académicas así lo determinen, podrán ser validados con créditos que abonen al área general de los programas educativos a los que pertenecen los estudiantes.

Así pues, el SUME se consolida como una propuesta académico-tecnológica que experimenta un rápido crecimiento de su oferta, lo que se refleja en un creciente número de usuarios, al ser ya poco más de 10 mil los beneficiados. Su objetivo es y seguirá siendo la formación integral de los estudiantes, la educación continua de su comunidad, y la oferta de una educación de calidad y acorde a las necesidades del entorno global actual.



# FORO Y EXPO DE COLABORACIÓN ACADÉMICO INTERNACIONAL



La Dirección de Relaciones Internacionales y Colaboración Académica organizó el Foro con el objetivo de fortalecer el desarrollo del perfil internacional de la comunidad universitaria, informar en temas de educación internacional e intercambios estudiantiles, así como brindar un espacio para fomentar la colaboración académica existente y dar oportunidad a otras nuevas.

En el evento se celebró el 15° Aniversario de Amistad y Colaboración Académica entre la Universidad Tecnológica de Nagaoka, Japón, y la Universidad de Guanajuato, por lo que el presidente de la Universidad Tecnológica de Nagaoka, Dr. Nobuhiko Azuma, ofreció la conferencia magistral titulada *La Herencia de la Universidad Tecnológica de Nagaoka*. Además, se llevó a cabo un panel sobre la experiencia de atender a la población de estudiantes refugiados y migrantes, en el cual participaron representantes de instituciones de Francia, Malasia y Polonia.

Asimismo, miembros de la comunidad universitaria y en particular de la de la Dirección de Infraestructura y Servicios Universitarios escucharon experiencias sobre proyectos, tanto ambientales como sobre la protección y mantenimiento del patrimonio arquitectónico e histórico de distintos campus universitarios pertenecientes a universidades socias de la UG. Se realizaron reuniones con profesores y autoridades de los diferentes Campus, con el objeto de explorar nuevas oportunidades de colaboración y fortalecer los lazos existentes. Los países que participaron fueron Alemania, Austria, Colombia, Francia, Estados Unidos, Holanda, Japón, Malasia, Perú, Polonia y Taiwán.

## INSTITUCIONES

1. California State University, Fresno
2. Chiba University of Commerce
3. Ecole Nationale Supérieure Chimie Montpellier
4. Kyoto University of Foreign Studies
5. Ming Chi University of Technology
6. Montanuniversität Leoben
7. Nagaoka University of Technology
8. New Mexico Institute of Mining and Technology
9. Salem State University
10. Soka University
11. Southern Oregon University
12. Tokyo University for Foreign Studies
13. Universidad de Lima
14. Universidad Nacional de Colombia
15. Universidad Nacional de Ingeniería
16. Universidad Nacional Mayor de San Marcos
17. University of Putra Malaysia
18. University of Arizona
19. University of Bordeaux
20. University of Franche-Comté
21. University of New Mexico
22. University of Warsaw
23. Yamagata University
24. Bordeaux Métropole
25. Campus France
26. Fondo para el Desarrollo de Recursos Humanos, Banco de México
27. Fundación Mexicana para la Educación, la Tecnología y la Ciencia (FUNED)
28. Netherlands Education Support Office (NESO)
29. Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD)



# ¿ESTAMOS SOLOS EN EL UNIVERSO?

Por Dr. Josep Maria Masqué Saumell  
División de Ciencias Naturales y Exactas  
Campus Guanajuato



**L**a perspectiva de la humanidad en el Universo ha cambiado drásticamente durante los últimos siglos, pasando de ser el centro del Universo a habitar un planeta común deambulando por la inmensidad del Cosmos.

Y sin embargo, ese planeta común y corriente ha sido capaz de desarrollar vida... ¿lo hace esto especial? Hallazgos recientes apuntan que no: hoy en día ya se llevan detectados alrededor de 4000 exoplanetas, algunos de ellos potencialmente habitables, sugiriendo que la existencia de estrellas con sistemas planetarios es habitual. Además se ha descubierto la presencia de agua, azúcares e incluso moléculas prebióticas en el medio interestelar. Si estos requisitos para la vida se cumplen en muchos lugares de la Galaxia, esta debería estar repleta de vida y, en algunos casos, de civilizaciones inteligentes.

No obstante, hasta la fecha no existe contacto con ninguna raza inteligente que, deliberadamente o por error, nos haya enviado ningún tipo de señal. A esta aparente contradicción se la conoce como *la paradoja de Fermi*, formulada por el físico Enrico Fermi mediante la pregunta *¿Dónde está todo el mundo?*

Las múltiples explicaciones propuestas para esta paradoja se clasifican en dos grupos generales: las que suponen que no existen civilizaciones más desarrolladas que la nuestra; las que asumen que existen civilizaciones muy avanzadas pero que por alguna razón no han contactado (aún) con nosotros.

Navegar entre el abanico de explicaciones del primer grupo resulta escalofriante: parte de la premisa de que cuando una especie alcanza un cierto grado de desarrollo se extingue por autodestrucción o por algún evento catastrófico casual. La crisis de los misiles de Cuba durante la guerra fría o la extinción de los dinosaurios evidencian la primera y la segunda posibilidad, respectivamente.

Las posibles explicaciones del segundo grupo tampoco son alentadoras. Si consideramos los avances de la humanidad en los últimos mil años, y los comparamos con el nivel de avance de una hipotética civilización que lleva existiendo miles de millones de años, periodo consistente con la edad del Universo, es probable que esta civilización extremadamente desarrollada no tenga ningún interés en conocernos. Esta cuestión es similar a preguntar si el lector ha considerado la existencia de la población bacteriana de la suelas de sus zapatos mientras lee este artículo.

Otra explicación es que las civilizaciones con más conocimiento saben perfectamente de los peligros de otras razas hostiles y evitan enviar señales que las hagan visibles. Según la reflexión de Stephen Hawking: "el contacto extraterrestre sería muy similar a la llegada de Cristóbal Colón a América", algo que, recordemos, no fue muy bueno para los indígenas.

# LABORATORIO MÓVIL PARA EL DIAGNÓSTICO TERMOCÓNOMICO

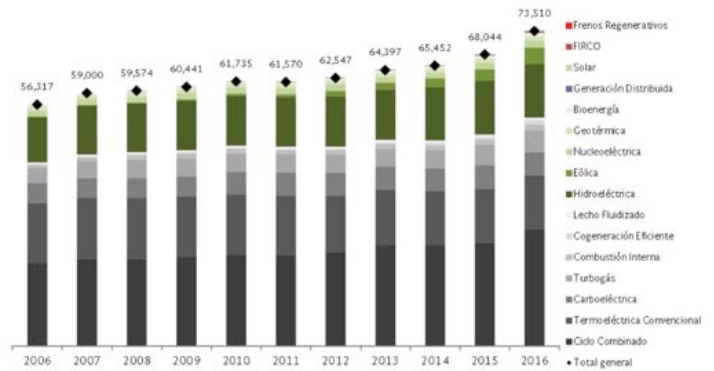
Por Dr. Alejandro Zaleta,  
M. en I. Sergio Gamez  
y Lic. Marina Madrigal

División de Ciencias e Ingenierías  
Campus León



## 1. ANTECEDENTES

El Centro de Ingeniería Avanzada en Energía, Rendimiento y Costos Termoeconómico (INVERCOST) de la Universidad de Guanajuato creado en el año 1998, es un concepto evolutivo, de "cuarta hélice" que articula UNIVERSIDAD-EMPRESA-GOBIERNO-SOCIEDAD. Con la misión de promover e implementar la gestión racional, óptima e integral de la energía y los recursos naturales, a través de modelos transversales de ingeniería, investigación, e innovación. De acuerdo a la Comisión Federal de Electricidad (CFE), la capacidad instalada de generación eléctrica creció a un ritmo anual de 2.9% en la última década. En estudios recientes de la CFE sobre fallas operativas y pérdidas de eficiencia se estiman más de 174 millones de pesos en combustible adicional al año por unidad promedio de 300MW.



Fuente: Elaborado por SENER con datos de CFE, CRE y Subsecretaría de Planeación y Transición Energética.

Figura 1. Evolución de la capacidad eléctrica instalada en México (MW)

## 2. LABORATORIO MÓVIL

El Laboratorio Móvil de Diagnóstico *in situ* atiende tres áreas tecnológicas:

- Evaluación y Diagnóstico Termo-económico en procesos energéticos.
- Análisis causa-raíz de fallas en equipos y/o componentes termo-mecánicos y
- Análisis de viabilidad técnico-económica de integración de energías renovables en procesos de generación convencionales para su conversión en sistemas híbridos.



### 3. CARTERA DE SERVICIOS

- I. **Análisis causa-raíz:** Solución de problemas y corrección de fallas en equipos; a través de la identificación de las causas raíz.
- II. **Diagnóstico Termo-Económico:** Desarrollo de análisis y evaluaciones termo-económica que permiten evaluar los impactos económicos generados de tales desviaciones.
- III. **Implementación de Sistemas Híbridos:** Diseñar e implementar sistemas híbridos de energías renovables, energías alternativas e integración de procesos.
- IV. **Análisis de agua:** Brinda servicios de pruebas de agua establecido dentro de la Normas Oficiales Mexicanas.
- V. **Análisis de Combustibles:** Analizan un amplio rango de combustibles para determinar su composición molecular y poder calorífico.
- VI. **Caracterización de Fuentes Renovables de Energía:** Determinar el potencial energético de fuentes no renovables.
- VII. **Pruebas No Destructivas:** técnicas de inspección para la detección y evaluación de los materiales.

### 4. EQUIPOS DE MEDICIÓN

Los instrumentos de medición para sistemas energéticos, y equipos termo-mecánicos son:

- I. Flujómetro ultrasónico
- II. Cámara termo-gráfica
- III. Analizador de Gases de Combustión
- IV. Calorímetro
- V. Analizador de oxígeno
- VI. Acelerómetro
- VII. Analizador de vibraciones
- VIII. Adquisidor de datos atmosféricos
- IX. Adquisidor de señales
- X. Incubadora eléctrica
- XI. Balanza electrónica
- XII. Agitador magnético
- XIII. Medidor de espesores
- XIV. Equipo ultrasónico industrial
- XV. Lámparas de inspección UV

### 5. CONCLUSIONES

A partir de 2019 INVERCOST, podrá realizar este tipo de análisis en todo el país y en otras partes del mundo, a fin de mejorar la eficiencia de los sistemas energéticos de generación de potencia y calor, disminuyendo la contaminación mundial y el consumo de combustibles fósiles.

# ORGULLO UNIVERSITARIO

En esta edición de *Esencia UG*, les presentamos a cinco integrantes de la comunidad universitaria que con su trabajo constante apuestan a la construcción de una sociedad libre, justa, democrática, equitativa, con sentido humanista y conciencia social.



## Eva Lozano Montero

CAMPUS CELAYA-SALVATIERRA

Es Doctora en Ciencias de la Administración con línea de investigación en Finanzas, Contador Público, Maestra en Administración con especialidad en Finanzas y Maestra en Fiscal con especialidad en Administración Tributaria.

Profesora de Tiempo Completo de la Universidad de Guanajuato, Coordinadora del Programa Educativo de Administración Financiera en el Campus Celaya-Salvatierra.

Está a cargo del programa de Emprendedores del Campus Celaya-Salvatierra y es coordinadora del Congreso Internacional Emprende Innova, imparte cursos que contribuyen al emprendimiento e impulsa varios eventos académicos para estudiantes y docentes.

Se dedica a la asesoría de empresas en varias áreas como en costos, finanzas, aprendizaje organizacional, gestión empresarial, entre otras.

Actualmente está a cargo de tres programas de investigación: "Auditoría Financiera: Percepción de las PyMEs en el municipio de Celaya"; "Programa de Vinculación Quinta Hélice" e "Innovación y Emprendimiento Tecnológico en Celaya, hacia el Desarrollo Regional".

## **Monserrat Fernández Moya**

CAMPUS IRAPUATO-SALAMANCA

A dos años de haber ingresado a la División de Ciencias de la Vida como profesora de tiempo completo del Departamento de Enfermería, la Maestra Monserrat Fernández Moya ya está dejando huella en la comunidad estudiantil.

La coordinadora del Programa de Enfermería no escolarizado afirma que trabajar en la Universidad de Guanajuato "es un sueño hecho realidad", donde realiza diligente sus funciones de asesoría virtual, telefónica y presencial a las y los alumnos que estudian en esta modalidad, a quienes comparte su experiencia del quehacer hospitalario.

Oriunda de Irapuato, estudió la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia motivada por su hermana mayor. Luego ejerció como enfermera en el área asistencial en el Hospital General de Pénjamo y en la Clínica número 2 del IMSS, hasta que un accidente en el 2017 le causó paraplejía y desde entonces es usuaria de silla de ruedas.

Elegió encauzar sus esfuerzos para adaptarse a su nueva realidad y poner todo su empeño en la preparación de las y los futuros enfermeros, a quienes trata de sensibilizar en la importancia de la enfermería sanitaria que mucho contribuye al visitar a la población rural en la promoción de la salud.



## **Juliette Viridiana Villalobos Anaya**

CAMPUS LEÓN

Perseguir su pasión por la fotografía la ha llevado a explorar un acercamiento a los quirófanos.

Juliette Viridiana Villalobos Anaya es egresada de la Licenciatura en Cultura y Arte de la Universidad de Guanajuato (UG) Campus León y con más de un año de trabajo y cerca de 5 mil disparos hechos con su cámara fotográfica en veinticinco intervenciones quirúrgicas en las que ha estado presente, ha podido apreciar y compartir las tomas que captó con su lente.

Para Juliette la fotografía es su pasión y a través de la imagen captura momentos que dejan ver sus intereses y preocupaciones. A Juliette Villalobos Anaya le gusta mostrar al mundo la labor que realizan médicos, oncólogos, traumatólogos, ginecólogos, cirujanos, ortopedistas y veterinarios mientras trabajan en el quirófano.

Como resultado de su esfuerzo presentó la exposición "La importancia de la documentación fotográfica en los procesos quirúrgicos" en la que seleccionó veintidós fotografías que tomó en hospitales públicos y privados de la ciudad de León y que fueron exhibidas en la sede Forum del Campus León y recientemente en la Universidad Tecnológica de México (UNITEC) León.



## Alfonso Trujillo Valdivia

CAMPUS GUANAJUATO

Gracias al prestigio de la Universidad de Guanajuato (UG) y al trabajo del Q.F.B. Alfonso Trujillo Valdivia, Secretario Académico de la División de Ciencias Naturales y Exactas (DCNE) del Campus Guanajuato, es que se logró para esta Casa de Estudios, la vicepresidencia de la Asociación Mexicana de Escuelas y Facultades de Farmacias (AMEFAR).

El Q.F.B. Trujillo Valdivia es Profesor del Departamento de Farmacia y miembro del Cuerpo Académico de Farmacia y Biomedicina de la DCNE, se dijo muy entusiasmado por este nombramiento, como universitario de corazón que lleva tatuada la camiseta y celebra la vinculación de la UG con organizaciones tan importantes y activas.

El reciente nombramiento de la AMEFAR, dijo, será muy importante para los estudiantes de la UG, porque es una Asociación Civil que vela por el bien de todas aquellas instituciones de educación superior donde tengan escuelas, facultades o divisiones alrededor de las Ciencias Farmacéuticas, que en el caso de la UG es la Licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo.



## Nicolasa Mendoza Larios

COLEGIO DE NIVEL MEDIO SUPERIOR

La profesora de la Escuela de Nivel Medio Superior de Guanajuato cuenta con 42 años de antigüedad como docente.

La maestra Nicol, como la mayoría le llama, estudió la Licenciatura en Psicología en la UNAM. Estudió también una Maestría en Desarrollo Organizacional y otra en Psicología.

Profunda, así mismo estudió un Doctorado en Psicoanálisis, su larga trayectoria como docente ha apoyado invaluable a distintas generaciones. Actualmente, es la coordinadora del Departamento Psicopedagógico, donde a través de distintas sesiones y actividades apoya a estudiantes en su proceso académico y emocional.

Ha participado en diferentes foros y actividades relacionados con la psicología, la tutoría, algo en resaltar es el acompañamiento tutorial que ha tenido atendiendo aproximadamente a 300 alumnos por semestre.

Los alumnos tienen una gran admiración por la maestra, ya que a lo largo de su trayectoria como profesora los ha apoyado en sus actividades académicas, la maestra Nicol ha visto pasar a varias generaciones y comenta que los jóvenes le llenan de energía y siempre aprende de ellos.



# 17 OBJETIVOS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE



**Por Mtro. Dante Acal Sánchez**  
 Unidad de Responsabilidad Social Universitaria  
 Departamento de Manejo Ambiental y Sustentabilidad

Hoy en día, nuestra comunidad universitaria tiene tareas a desarrollar en conjunto que permita mejorar su desempeño ambiental institucional, e involucrarse en acciones y proyectos académicos que le sumen al respeto y preservación del medio ambiente.

Para este efecto, se siguen los criterios que nos brinda y propone el Decálogo Ambiental de la Universidad de Guanajuato.

Atendiendo esta declaración de principios universitarios, tenemos que poner especial atención a los **17 Objetivos para el Desarrollo Sostenible 2018 (ODS)**, compuestos por 169 metas y 232 indicadores.

Esta nueva agenda mundial es universal, indivisible, civilizatoria y transformadora, pues propone aproximaciones alternativas a la forma de hacer las cosas para lograr el desarrollo sostenible. La Unidad de Responsabilidad Universitaria y el Departamento de Manejo Ambiental y Sustentabilidad, asumimos esa tarea y hemos socializado en distintos contextos los 17 ODS.

Actualmente 120 alumnos de la UG son integrantes de la **Red de Promotores Ambientales de los 17 ODS**. Destacan acciones y propuestas para la captación de agua de lluvia, el adecuado manejo de energía, huertos urbanos, manejo de PET, fomento de paneles fotovoltaicos, redes de comunicación, entre otras. Es relevante el trabajo colaborativo, comprometido y orientando a la Agenda 2030 de alumnos, académicos y personal administrativo de nuestra Universidad de Guanajuato.

Cabe señalar que para el desarrollo de estos anteproyectos se fomenta el generar competencias genéricas de nuestro modelo educativo en los alumnos participantes, tales como planificar proyectos, comunicación verbal y escrita, uso adecuado de redes sociales, liderazgo, trabajo en equipo y la promoción de la cultura de respeto al medio ambiente fortaleciendo además la responsabilidad social universitaria al dar soluciones a problemáticas ambientales que afectan sus entornos.

Bienvenidos a la Red de Promotores Ambientales de los 17 ODS, seguros de que sus proyectos y acciones le sumarán a la hoja de ruta del Desarrollo Sostenible, en beneficio de nuestra comunidad, a su formación académica y a la sociedad de nuestro estado con una visión global.

**Objetivos disponibles en:**  
[www.ugto.mx/ugsustentable](http://www.ugto.mx/ugsustentable)





## “La ciencia es un método que todos podemos usar en nuestra vida diaria”

Alma Ruiz Velasco

**A**lma Ruiz Velasco es egresada de la Licenciatura en Física y la Maestría en Ciencias (Astrofísica) de la Universidad de Guanajuato. Durante sus estudios de posgrado estuvo trabajando en el *Dark Cosmology Centre* de la Universidad de Copenhague en Dinamarca y luego obtuvo una beca de estudiante en el Observatorio Europeo Austral en Alemania. De vuelta a México obtuvo el grado de Doctora en Ciencias con especialidad en Astrofísica en mayo del 2012. Actualmente trabaja como Astrónoma Multi-Cultural en el Observatorio de Lowell en Estados Unidos.

### ¿Por qué decidiste estudiar Astronomía?

Creo que fue una combinación de varios eventos: cuando era muy pequeña vi el eclipse total de Sol que cruzó todo México en 1991. Esa experiencia me dejó muy impresionada, y al mismo tiempo interesada por la Astronomía. Además mi papá nos llevaba a acampar para ver alguna lluvia de estrellas, y cuando había cometas, salíamos de la ciudad para buscar lugares con un cielo oscuro.

### ¿Cuál ha sido la satisfacción más grande que te ha dejado tu profesión?

La satisfacción más grande para mí ha sido el trabajo de divulgación. Hacer colaboraciones internacionales, publicar artículos, ir a conferencias, etc., es muy divertido y tiene sus recompensas, pero nada se compara con el momento en el que un niño mira por un telescopio y se llena de emoción al ver la Luna tan de cerca.

### ¿Cómo ha sido tu trayectoria académica y laboral?

Cuando entré a la Maestría en Astrofísica, el Departamento de Astronomía de la Universidad de Guanajuato estaba consolidando su programa de posgrado en Astrofísica, así que habíamos muy pocos estudiantes y a veces tenía clases en las que yo era la única estudiante. Esa fue una gran ventaja, la clase tomaba un ritmo de aprendizaje más personal.





Durante una escuela de verano a la que asistí en la ciudad de Morelia gané un concurso que me permitió realizar una estancia de 11 meses en Dinamarca. Ahí trabajé en mi proyecto de tesis en el *Dark Cosmology Centre* de la Universidad de Copenhague. Mi trabajo consistió en analizar los datos de uno de los brotes de rayos gamma más lejanos que se han detectado hasta ahora.

Cuando empecé mi doctorado, metí una solicitud para hacer mi tesis en el Observatorio Europeo Austral en la ciudad de Garching en Alemania. Ahí pasé dos años, y fue durante ese tiempo en el que conocí al Dr. Gerard van Belle, quien más adelante me daría mi primer trabajo en el Observatorio de Lowell en Arizona.

Llevo cuatro años viviendo en la ciudad de Flagstaff, donde se encuentra el Observatorio de Lowell y donde por cierto fue descubierto Plutón en 1930. Me dieron trabajo como educadora en el programa público. Este trabajo consiste en dar recorridos guiados por el campus, manejar los telescopios durante las observaciones públicas, asistir a eventos especiales en escuelas, parques y festivales, además de hacer visitas a las escuelas que se encuentran en las reservaciones de las tribus indígenas Navajo, Apache y Hopi.

Este verano me ofrecieron una posición como Astrónomo Multi-Cultural para continuar haciendo trabajo de educación y divulgación. Mi deseo es no solo apoyar a las tribus indígenas, sino incluir más programas en español para alcanzar a la comunidad latina del norte de Arizona.

### ¿Cuáles son tus principales influencias o fuentes de inspiración para ser Astrónoma?

Definitivamente Carl Sagan, la serie y el libro de *Cosmos* fueron cruciales para mí. Ya cuando estaba estudiando la licenciatura, durante una escuela de verano en Morelia conocí a una Astrónoma en el Instituto de Radioastronomía de la UNAM, la Dra. Yolanda Gómez quien fue una gran inspiración y un ejemplo a seguir. Ella, como rol femenino, me mostró que las mujeres no solo son muy inteligentes, sino que también pueden ser respetadas y admiradas por sus colegas masculinos. Ella era muy amable y apoyaba a los estudiantes desde el fondo de su corazón.

### Desde tu punto de vista ¿cuál crees que sea la función social de la ciencia en la actualidad?

La ciencia es un método que todos podemos usar en nuestra vida diaria. El usar razonamientos lógicos, el diseñar experimentos para probar una idea, toda esta capacidad de pensamiento analítico es algo natural en los seres humanos. Los avances científicos y tecnológicos pueden llevarnos a explorar la Luna, pero también tenemos que usar ese mismo razonamiento lógico y darnos cuenta cuando estamos causando más daño, como cuando usamos combustibles fósiles al punto de calentar el planeta entero. Como sociedad tenemos que aceptar la responsabilidad de aprender a estar abiertos a nuevas ideas, experimentar para encontrar soluciones, y darnos cuenta cuando algo no salió bien, y volver a empezar.

### ¿Qué herramientas te brindó la Universidad de Guanajuato para desarrollarte profesionalmente?

La calidad de la enseñanza que se imparte en esta Casa de Estudios. El nivel académico está muy por encima de otras universidades. Además, un ambiente de libertad que me permitió encontrar mi propio estilo de aprendizaje. Y mucha interacción entre distintas facultades, lo que me abrió a conocer otras áreas de estudio como Filosofía, Literatura, Química y hasta Música.

### ¿Qué mensaje les darías a los estudiantes que ahora cursan sus estudios en la UG para que continúen con su desarrollo académico y cumplan sus metas?

Que no tengan miedo a fallar. Todos reprobamos una clase en algún momento. Que no se comparen. Cada quien es único y cuando se está joven uno necesita encontrar su propia identidad y su propio camino. Que nadie les diga qué hacer con sus vidas porque solo ellos van a recibir la recompensa de ser felices haciendo lo que quieren.

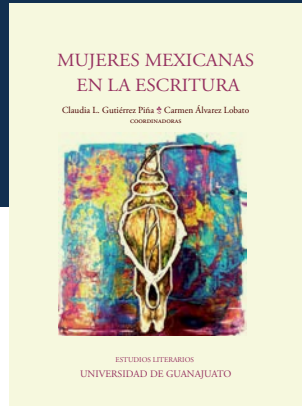
## BIBLIOS



### Zurita, una cartografía poética

**Nicolás Gómez Rey, Rubén Gil Hernández Silva y Asunción Rangel** (coordinadores)  
**Año:** 2018  
**Colección:** Estudios Literarios  
**Coedición:** Colofón  
**ISBN:** 978-607-441-567-4 (UG)  
**ISBN:** 978-607-8622-19-1 (Colofón)

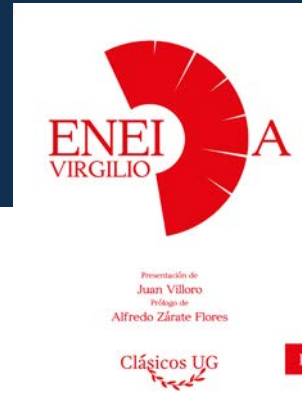
El valor de la obra del poeta chileno Raúl Zurita es comunicado, en este libro, mediante tres puertas que se abren: la herida dictatorial, la escritura de la memoria y el pozo del tiempo. Los estudiosos interpretan la herida que el poeta hace sobre su rostro como una inscripción mística que permite volver sagrado el cuerpo torturado y luego disciplinado por la medicina, consiguiendo valorizar los cuerpos oprimidos por las dictaduras y por la ciencia. La búsqueda de expresar el dolor causado por el humano fecunda la escritura zuritiana a partir de un encuentro entre la memoria personal y social, mixtura que lucha por salvar los recuerdos de la ruina y que está animada por la realización de una poética de la afectividad capaz de otorgar nuevos sentidos de lo visible y de lo audible.



### Mujeres mexicanas en la escritura

**Claudia L. Gutiérrez Piña y Carmen Álvarez Lobato** (coordinadoras)  
**Año:** 2017  
**Coedición:** Eón  
**ISBN:** 978-607-441-493-6 (UG)  
**ISBN:** 978-607-8559-14-5 (Eón)

Escribir es un acto subversivo. Es violentar la realidad y crear una imagen nueva del mundo. La escritura hecha por mujeres es una lanza contra las verdades absolutas y las imposiciones de la historia, es también una herramienta que construye una visión crítica alejada de las perspectivas dominantes. *Mujeres mexicanas en la escritura* es una lectura y una reflexión sobre la obra de catorce autoras mexicanas que han desarrollado una escritura constante y vigorosa. Todas las autoras incluidas en este volumen gozan de un lugar privilegiado en la historia de la literatura mexicana y, si alguna vez no fue así, su escritura, aguda y pertinaz, supo abrirse paso, entre los escrúpulos y el dogma, para ser leída, estudiada y celebrada.



### Colección Clásicos UG Eneida I, II

**Virgilio**  
**Traducción:** Miguel Antonio Caro  
**Presentación:** Juan Villoro  
**Prólogo:** Alfredo Zárate Flores  
**Año:** 2018  
 Universidad de Guanajuato  
**ISBN:** 978-607-441-539-1  
**ISBN:** 978-607-441-541-4

A través de los títulos que componen la colección Clásicos UG, estudiantes, profesores y lectores interesados podrán establecer y disfrutar de un diálogo con algunos de los autores grecolatinos más representativos de nuestra cultura e intelectualidad. Aristóteles, Esopo, Arquímedes, Homero, Virgilio y Apuleyo, referentes básicos en la formación humanista de generaciones pasadas y por venir, son algunos de los nombres que dan gala a esta colección de obras clásicas de gran aporte a la literatura y la filosofía por su enseñanza e investigación.



### Colección Escalinata Historia del Colegio del Estado de Guanajuato Edición Facsimilar

**Agustín Lanuza Romero**  
**Prólogo:** Luis Felipe Guerrero Agripino  
**Año:** 2018  
 Universidad de Guanajuato  
**ISBN:** 978-607-441-559-9

La *Historia del Colegio del Estado de Guanajuato*, obra célebre del poeta y prosista Agustín Lanuza, fue publicada por primera vez en 1924. Se trata de una obra de gran relevancia y es alfaguara para los historiadores que indagan el origen de la Universidad de Guanajuato desde el virreinato, cuando fue un hospicio jesuita, hasta su conversión luego en Colegio del Estado, pilar para la transformación en nuestra actual casa de estudios. En 1998 se hizo la primera edición facsimilar de este trabajo fundamental, en esa ocasión con prólogo del maestro Luis Rionda Arreguín. Veinte años después, el acervo editorial universitario se enriquece con una nueva edición facsimilar del trabajo de Lanuza, ahora con prefacio del doctor Luis Felipe Guerrero Agripino, rector general de nuestra alma máter.

UNIVERSIDAD DE  
GUANAJUATO



# LIBRERÍA UG

*Más de 16 mil volúmenes  
y alrededor de 320 títulos*

Acervo editorial de la comunidad  
académica universitaria

**Botánica, Zoología, Literatura,  
Historia, Filosofía, Artes Plásticas,  
Administración y mucho más...**

*Tradición universitaria que  
fortalece la cultura del libro*

Plazuela Enrique Ruelas  
Ubicada entre la escalinata y el Edificio Central.



UNIVERSIDAD DE  
GUANAJUATO

Te **facilitamos** el registro para la obtención de tu

# Cédula Profesional Electrónica

ante la **SEP**

Por decreto federal, la Universidad de Guanajuato ahora forma parte del proceso para la obtención de la cédula, lo que **reduce el trámite de meses a días**

1



Ingresa a [www.ugto.mx/egresados](http://www.ugto.mx/egresados)

2



Da clic en Trámites y Servicios Académicos, y selecciona Registro de Título

3



Ingresa la información requerida y envía

4



Se te notificará a través de correo electrónico el registro exitoso de tu título, o bien la información adicional requerida para concluir el registro

5



Deberás continuar el proceso de expedición de Cédula Profesional Electrónica ingresando a [www.gob.mx/cedulaprofesional](http://www.gob.mx/cedulaprofesional)



[www.ugto.mx/egresados](http://www.ugto.mx/egresados)