



# MEMORIAS

## JORNADAS CIENTÍFICO-ACADÉMICAS

130 ANIVERSARIO DE LA ESCUELA DE FARMACIA  
74 ANIVERSARIO DE LA ESCUELA DE BIOANÁLISIS  
65 ANIVERSARIO DE LABORATORIOS VALMOR, CA

### COMPILODORAS:

- María Eugenia Rondón
- Janne Rojas Vera
- Morelva Toro



MEMORIAS. JORNADAS CIENTÍFICO-ACADÉMICAS  
María Eugenia Rondón, Janne Rojas Vera, Morelva Toro



## UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

Autoridades Universitarias

### • Rector

Mario Bonucci Rossini

### • Vicerrectora Académica

Patricia Rosenzweig Levy

### • Vicerrector Administrativo

Manuel Aranguren Rincón

### • Secretario (I)

Manuel Joaquín Morocoima

SELLO EDITORIAL  
PUBLICACIONES  
DEL VICERRECTORADO  
ACADEMICO

### • Presidenta

Patricia Rosenzweig Levy

### • Coordinadora

Marysela Coromoto Morillo Moreno

### • Consejo editorial

Patricia Rosenzweig Levy

Marysela Coromoto Morillo Moreno

Marlene Bauste

Maria Teresa Celis

Jonás Arturo Montilva

Joan Fernando Chipia L.

María Luisa Lazzaro

Alix Madrid

Francisco Griosolía

## COLECCIÓN PUBLICACIONES INSTITUCIONALES

Sello Editorial Publicaciones  
del Vicerrectorado Académico

Los trabajos publicados en esta colección han sido rigurosamente seleccionados y arbitrados por especialistas en las diferentes disciplinas.

## COLECCIÓN PUBLICACIONES INSTITUCIONALES

Sello Editorial Publicaciones

Vicerrectorado Académico

### MEMORIAS

#### JORNADAS CIENTÍFICO-ACADÉMICAS

130 ANIVERSARIO DE LA ESCUELA DE FARMACIA  
74 ANIVERSARIO DE LA ESCUELA DE BIOANÁLISIS  
65 ANIVERSARIO DE LABORATORIOS VALMOR, CA

Primera edición digital, 2025

© Universidad de Los Andes

Sello Editorial Publicaciones del

Vicerrectorado Académico de la

Universidad de Los Andes

### Compilación

© María Eugenia Rondón

© Janne Rojas Vera

© Morelva Toro

### Hecho el depósito de ley

Depósito Legal: ME2025000129

ISBN: 978-980-11-2237-1



### Corrección de estilo:

Carlos Gregorio Perdomo Ramírez

### Diagramación:

Janne Rojas Vera

Maria Eugenia Rondón

### Imagen de portada:

Emmanuel Velásquez, asistido por la herramienta COPILOT (IA), a partir del mensaje (Prompt): "COPILOT, crea una imagen de un laboratorio científico que contenga un microscopio, una cápsula de petri y un matrás. Adicional, algunos elementos que complementen la composición, estilo futurista y ambiente farmacéutico, en tonos azul, naranja y dorado. Añade moléculas químicas y cadenas de ADN, en un formato 1:1"

### Edición de portada:

Emmanuel Velásquez

Universidad de Los Andes  
Av. 3 Independencia, Edificio Central  
del Rectorado, Mérida, Venezuela.  
publicacionesva@ula.ve  
publicacionesva@gmail.com  
www2.ula.ve/publicacionesacademico

**Prohibida la reproducción total  
o parcial de esta obra sin la  
autorización escrita de los  
autores y editores.**

Editado en la República Bolivariana  
de Venezuela

## COLECCIÓN PUBLICACIONES INSTITUCIONALES

Esta colección concibe la edición de reglamentos, leyes, discursos de orden, documentos, relativos al ordenamiento jurídico, conmemoraciones, historia de la universidad, promoción de las actividades y eventos académicos importante de sus dependencias.





# MEMORIAS

## JORNADAS CIENTÍFICO-ACADÉMICAS

ANIVERSARIO  
Facultad de Farmacia y Bioanálisis



PUBLICACIONES  
VICERRECTORADO ACADÉMICO



ANIVERSARIO  
Facultad de Farmacia y Bioanálisis

# **MEMORIAS**

## **JORNADAS CIENTÍFICO-ACADÉMICAS**

**130 ANIVERSARIO DE LA ESCUELA DE FARMACIA  
74 ANIVERSARIO DE LA ESCUELA DE BIOANÁLISIS  
65 ANIVERSARIO DE LABORATORIOS VALMOR, C.A.**

**María Eugenia Rondón  
Janne Rojas Vera  
Morelva Toro  
Compiladoras**

**ANIVERSARIO  
Facultad de Farmacia y Bioanálisis**

**COLECCIÓN PUBLICACIONES INSTITUCIONALES**  
**Sello Editorial Publicaciones del Vicerrectorado Académico**  
**Universidad de Los Andes**



ANIVERSARIO  
Facultad de Farmacia y Bioanálisis

# AUTORIDADES

## DE LA FACULTAD DE FARMACIA Y BIOANÁLISIS

DECANA (E)

Dra. Ángela Lugo

DIRECTOR DE LA ESCUELA DE FARMACIA

MSc. Robert Lobatón

DIRECTORA DE LA ESCUELA DE BIOANÁLISIS

MSc. María Evelyn Alviarez Vargas

DIRECTORA DEL INSTITUTO DE  
INVESTIGACIONES

Dra. Diolimar Buitrago

DIRECTOR DE LA OFICINA DE RELACIONES  
INTERINSTITUCIONALES

Dr. Nelson Aranguren

# **COMITÉ ORGANIZADOR**

## **PRESIDENTE**

Dra. Ángela Lugo

## **VICEPRESIDENTE**

MSc. Robert Lobatón  
(Facultad de Farmacia y Bioanálisis)

Farm. Nilka Velázquez

(Laboratorios VALMOR, CA)

## **CIENTÍFICO-ACADÉMICO**

Farm. Mariugenia Monsalve

## **FINANZAS**

Lic. Janeth Rangel

## **LOGISTICA**

Farm. Carmen Sofía Jiménez, Dra. Diolimar Buitrago

## **EDITORIAL**

Dra. Janne Rojas, Dra. María Rondón,

Dra. Morelva Toro, Dr. Pedro Matheus

# PROGRAMA

## JORNADAS CIENTÍFICO-ACADÉMICAS

130 ANIVERSARIO DE LA ESCUELA DE FARMACIA, 74 ANIVERSARIO DE LA ESCUELA DE BIOANÁLISIS  
y 65 ANIVERSARIO DE LABORATORIOS VALMOR, CA

Lugar: Facultad de Farmacia y Bioanálisis de la Universidad de Los Andes  
Fechas: 28, 29 y 30 de Noviembre de 2024

### Jueves 28, Lugar Auditorio:

08:45 am -10:10 am	<b>Resistencia Antimicrobiana</b>	<i>Dr. David Forero</i>
10:30 am -11:25 am	<b>Psicotrópicos y Estupefacientes</b>	<i>Dr. Jesús Herrera</i>
11:25 am -12:10 pm	<b>Motivación en los tiempos de crisis</b>	<i>Prof. Gloria García</i>
01:05 pm - 02:00 pm	<b>Farmacovigilancia</b>	<i>Dra. Lilibeth Leottau</i>
02:00 pm - 03:25 pm	<b>Síndrome de Covid prolongado</b>	<i>Dr. David Forero</i>
03:25 pm - 04:15 pm	<b>La ética de la regulación sanitaria y el ejercicio profesional del Farmacéutico</b>	<i>Dr. Wander Caires</i>
04:35 pm - 05:20 pm	<b>Funciones y Responsabilidades del Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel</b>	<i>Lcda. Gladys González</i>

### Jueves 28, Lugar Aula 07:

08:00 am - 08:45 am	<b>Apertura del evento. Inauguración Aula 07 como Cátedra Libre “Dr. Ezio Valeri”.</b>	<i>Ing. Guillermo Valeri</i>
08:45 am -10:10 am	<b>La Evidencia científica como bastión en el uso racional de los medicamentos</b>	<i>Farm. Rafael Amaro</i>
10:30 am - 11:25 am	<b>Inteligencia Artificial en la Farmacia y la Medicina: Innovaciones y Oportunidades</b>	<i>Lcdo. David Donrón.</i>
11:25 am - 12:10 pm	<b>Neurociencia de las emociones</b>	<i>Lcda. Liliana Castaño</i>
01:05 pm - 02:00 pm	<b>Rol del Farmacéutico en la Toxicología Clínica</b>	<i>Dr. Alexis Morales</i>
02:00 pm - 03:25 pm	<b>Tecnología para el cuidado de los pacientes</b>	<i>Farm. Rafael Amaro</i>
03:25 pm - 03:40 pm	<b>Tema: Cómo crear emprendimiento de Innovación en el campo Farmacéutico con Volition</b>	<i>Ing. Gerard Páez</i>
03:40 pm - 04:35 pm	<b>Visión Médico Terapéutica de la Selección, Lanza- miento y Seguimiento de productos Farmacéuticos</b>	<i>Dr. Livio Peñaloza</i>
04:55 pm - 05:40 pm	<b>Biodisponibilidad y Bioequivalencia</b>	<i>Dr. José G. Salazar</i>

### **Viernes 29, Lugar Auditorio:**

08:30 am - 09:15 am	<b>Transformando desafíos en oportunidades. El futuro del Farmacéutico en Venezuela</b>	<i>MSc. Lizbeth García</i>
09:20 am -10:05 am	<b>ULAMINA: investigación con pertinencia social</b>	<i>Dr. José Vicente Scorza</i>
10:25 am - 11:10 am	<b>Del intestino al estado de ánimo: El poder de la microbiota sobre las emociones</b>	<i>Dra. Vanessa Hernández</i>
11:15 am - 12:00 am	<b>Farmacéuticos: Una experiencia en el área clínica</b>	<i>MSc Léster Rodríguez V.</i>
02:00 pm - 02:45 pm	<b>El laboratorio clínico. Evolución histórica</b>	<i>MSc. Antonio Velázquez</i>
02:50 pm - 03:35 pm	<b>Incompatibilidad materno-fetal por Otros grupos sanguíneos. Detección e identificación del Anticuerpo</b>	<i>Dr. Juan Carlos Yépez</i>
03:55 pm - 04:35 pm	<b>Sedimento urinario: Su importancia mucho más allá del examen simple de orina</b>	<i>Dr. Gabriel González</i>

### **Viernes 29, Lugar Aula 07:**

08:30 am - 09:15 am	<b>El Bioanálisis: Epicentro interdisciplinario de las ciencias de la salud</b>	<i>Dra. Elcy Villegas</i>
09:20 am - 10:05 am	<b>Urocultivo. Prueba ineludible para el diagnóstico específico de las infecciones del tracto urinario</b>	<i>Dr. Gabriel González</i>
10:25 am-11:10 am	<b>Farmacología Clínica. La ruta correcta para el uso racional de los Antimicrobianos</b>	<i>Dra. María del C. Araque</i>
11:15 am-12:00 pm	<b>Viruela del mono. ¿Una nueva amenaza?</b>	<i>Dra. Carmen Z. Labrador</i>
02:00 pm - 02:45 pm	<b>La respuesta de la piel ante la Atención Farmacéutica</b>	<i>Farm. Zulú Rincón</i>
02:50 pm - 03:35 pm	<b>Farmacia estética: Alianza para el cuidado de la piel</b>	<i>Farm. Miriam Contreras</i>
03:55 pm - 04:35 pm	<b>Integrando lo natural y lo convencional: Un en-foque holístico en salud</b>	<i>Dra. Flor Mora</i>

### **Sábado 30, Lugar Auditorio:**

08:30 am - 09:15 am	<b>Los Hemocomponentes ¿Recursos Terapéuticos o Medicamentos?</b>	<i>Dra. Maryori Chávez</i>
09:20 am - 10:05 am	<b>RCP: ¿Qué hay de nuevo?</b>	<i>Dra. Rosario González</i>
10:10 am - 10:55 am	<b>El cabello, el marco de la belleza</b>	<i>Dra. Sandra Vivas</i>
11:00 pm - 11:45 pm	<b>Osteogenésis imperfecta: Una condición que todos deberíamos conocer</b>	<i>Dr. Rafael Arcia</i>

Sábado 30, Lugar Aula 07:

08:30 am - 09:15 am

**La dermocosmética en el contexto farmacéutico: Una oportunidad de innovación**

*Prof. Atilio Cordero*

09:20 am- 10:05 am

**Los productos naturales en el campo farmacéutico**

*Dra. Janne Rojas*



### CIERRE DE JORNADAS

12:00 m - 2:00 pm

*Presentaciones musicales*



# ÍNDICE

## PRÓLOGO

xiii

## CAPÍTULO I: COFERENCIAS MAGISTRALES

Discurso .....	2
El Bioanálisis: Epicentro interdisciplinario de las ciencias de la salud.....	5
Ciento treinta años de la Facultad de Farmacia de la Universidad de los Andes.....	10
Evidencia científica como bastión para el uso racional de los medicamentos.....	13
Neurociencias de las emociones.....	14
Farmacovigilancia.....	15
La ética de la regulación sanitaria y el ejercicio profesional del farmacéutico.....	16
Funciones y responsabilidades del Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel.....	17
Rol del farmaceútico en la toxicología clínica.....	18
La tecnología para el cuidado del paciente.....	19
Emprendimientos de innovación en el campo farmacéutico con volition.....	20
Visión médica terapéutica de la selección, lanzamiento y seguimiento de productos farmacéuticos.....	21
Biodisponibilidad y Bioequivalencia.....	22
Transformando desafíos en oportunidades: el futuro del farmacéutico en Venezuela.....	23
Del intestino al estado de ánimo: El poder de la microbiota sobre las emociones.....	24
Preparación y administración de medicamentos ¿Qué hay de nuevo?.....	25
El Bioanálisis: Epicentro interdisciplinario de las ciencias de la salud.....	26
Farmacología clínica en acción: estrategias efectivas para la gestión de antimicrobianos.	27
Viruela del mono. ¿Una nueva amenaza?.....	28
El laboratorio clínico. Evolución histórica particularmente en Venezuela.....	29
Incompatibilidad materno – fetal por otros grupos sanguíneos. Detección e identificación del anticuerpo.....	30
Sedimento urinario: Su importancia mucho más allá del examen simple de orina.....	31
La respuesta de la piel ante la atención farmacéutica.....	32
Integrando lo tradicional y lo convencional: Un enfoque holístico en la salud.....	33
RCP ¿Qué hay de nuevo?.....	34
La dermocosmética en el contexto farmacéutico: una oportunidad de innovación.....	35
Los productos naturales en el campo farmacéutico.....	36

## CAPÍTULO II: TALLERES

Cuidado integral de la piel: hidratación y anti-envejecimiento con enfoque farmacéutico.....	39
Gestión microbiológica: normas y prácticas en productos farmacéuticos no estériles.....	40
Criterios microbiológicos para el diagnóstico de la vaginosis bacteriana.....	41
Proponiendo estándares de calidad para la miel de angelita <i>Tetragonisca angustula</i> (Latreille, 1811) ante la comisión del Codex Alimentarius FAO/OMS.....	42
Diagnóstico diferencial y propuesta de tratamiento de la piel según su alteración.....	43
Farmacoterapéutica aplicada a regeneración y cuidado de la piel.....	44
Medicina tradicional china: gestión emocional.....	45

## CAPÍTULO III: TRABAJOS LIBRES

Análisis físicos y químicos de fitofármacos a base de <i>Curcuma longa</i> L.....	48
Análisis cuali-cuantitativo de flavonoídes de la corteza de <i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl) G. Nicholson.....	49
Tamizaje fitoquímico y cuantificación de fenoles totales de los frutos y hojas de cuatro especies del género <i>Psidium</i> L. (Myrtaceae).....	50
Actividad antioxidante y caracterización química del extracto de <i>Sambucus mexicanum</i> ....	51
Caracterización del aceite esencial de <i>Swinglea glutinosa</i> por espectroscopía de absorción infrarroja.....	52

ANIVERSARIO  
Facultad de Farmacia y Bioanálisis

## PRÓLOGO

En un singular encuentro científico académico se celebraron dos importantes aniversarios, los 130 años de haberse fundado la Escuela de Farmacia, 74 años de la Escuela de Bioanálisis y los 65 años de funcionamiento de la Empresa farmacéutica venezolana Laboratorios VALMOR, C.A. Se manifestó en los actos protocolares de manera firme la importancia de la vinculación institucional entre la universidad y el sector privado. Además, se destacaron, los valores que han guiado a ambas instituciones. En lo que respecta a la empresa VALMOR, C.A. a lo largo de sus 65 años, se ha trabajado incansablemente con el objeto de mejorar la salud a través de sus productos farmacéuticos y así lograr el bienestar de la comunidad, siempre con optimismo y confianza en sus propósitos. La Facultad de Farmacia y Bioanálisis, en la vinculación con los conceptos docentes, se encuentran reflexiones sobre cómo los esfuerzos incansables de la Universidad para mejorar la vida de los demás otorgan un verdadero propósito. Henry Ford resalta la idea de que las empresas deben contribuir al bienestar de las personas, más allá de las ganancias cuando afirma "Un negocio que no produce nada más que dinero es un negocio pobre". Este lema se ajusta a la filosofía del fundador de VALMOR, C.A., el profesor farmacéutico Dr. Ezio Valeri, cuyo lema fue y ha sido "Ciencia con Conciencia". Se quiere resaltar porque esta filosofía ha sido respaldada por las nuevas generaciones que hacen vida laboral y se ha convertido en uno de los valores más importantes en la cultura de la empresa. Desde sus orígenes, la Facultad de Farmacia y Bioanálisis de nuestra Universidad de los Andes ha sido testigo y partícipe del avance incesante del conocimiento científico y de su impacto transformador en nuestra sociedad. Con 130 años de historia, este bastión académico ha formado generaciones de profesionales comprometidos con la salud y el bienestar de la humanidad, mientras que ha impulsado la investigación como eje fundamental de su misión. En el marco de esta tradición, celebramos con orgullo no solo el legado de nuestra Facultad, sino también los 65 años de trayectoria de una empresa farmacéutica cuya historia está entrelazada con la búsqueda incansable de la innovación y la excelencia en el campo de la salud. Desde el año 1959 un profesor universitario, catedrático de Galénica Farmacéutica, funda Laboratorios VALMOR, C.A., con una visión futurista siendo la Facultad de Farmacia y Bioanálisis, específicamente el Laboratorio de Tecnología Farmacéutica el catalizador que necesitó para emprender un nuevo desafío. Esta coincidencia de aniversarios constituye un

momento propicio para reflexionar sobre el progreso compartido y estrechar los lazos entre la universidad y la industria. Durante la Jornadas Científica se destacó un momento especial con la presentación oficial del Aula 7, recuperada y reacondicionada como un espacio dedicado a la formación de futuros profesionales de la Facultad de Farmacia y Bioanálisis. Este proyecto ejecutado por Laboratorios VALMOR, C.A. incluyó mejoras significativas en infraestructura. En honor al Dr. Ezio Valeri, se asignó este espacio como Cátedra Libre Dr. Ezio Valeri, con una placa conmemorativa que resalta su invaluable contribución al campo farmacéutico. En dichas jornadas, se abordaron temas de gran relevancia y actualidad para el ámbito farmacéutico, dictados por especialistas y profesionales de renombre. Adicionalmente, se llevaron a cabo talleres teórico-prácticos, fortaleciendo competencias y técnicas clave para el ejercicio profesional. Estas jornadas no solo constituyeron un espacio para la actualización y el intercambio de conocimientos entre estudiantes y profesionales, sino que también reafirmaron el compromiso de Laboratorios VALMOR, C.A. con la formación académica y el desarrollo de la salud en Venezuela. Al fortalecer los vínculos con la Universidad de Los Andes y su Facultad de Farmacia y Bioanálisis, la empresa ratifica su misión de contribuir activamente al progreso de los profesionales que el país necesita. Las Jornadas Científico Académicas que hoy presentamos son, en esencia, un puente entre el pasado y el futuro: un espacio para el diálogo, el intercambio de ideas y la proyección de nuevos horizontes en el conocimiento farmacéutico. Este prólogo es testimonio de nuestro compromiso de seguir cultivando la curiosidad científica, fomentando la colaboración interdisciplinaria y celebrando los hitos que nos unen como comunidad académica y profesional.

**Ing. Guillermo José Valeri Dávila**  
Presidente de Laboratorios VALMOR, C.A.

ANIVERSARIO  
Facultad de Farmacia y Bioanálisis



## CAPÍTULO I

# Conferencias Magistrales

ANIVERSARIO  
Facultad de Farmacia y Bioanálisis



# GUILLERMO VALERI

Ingeniero Químico  
Presidente de Laboratorios VALMOR, CA

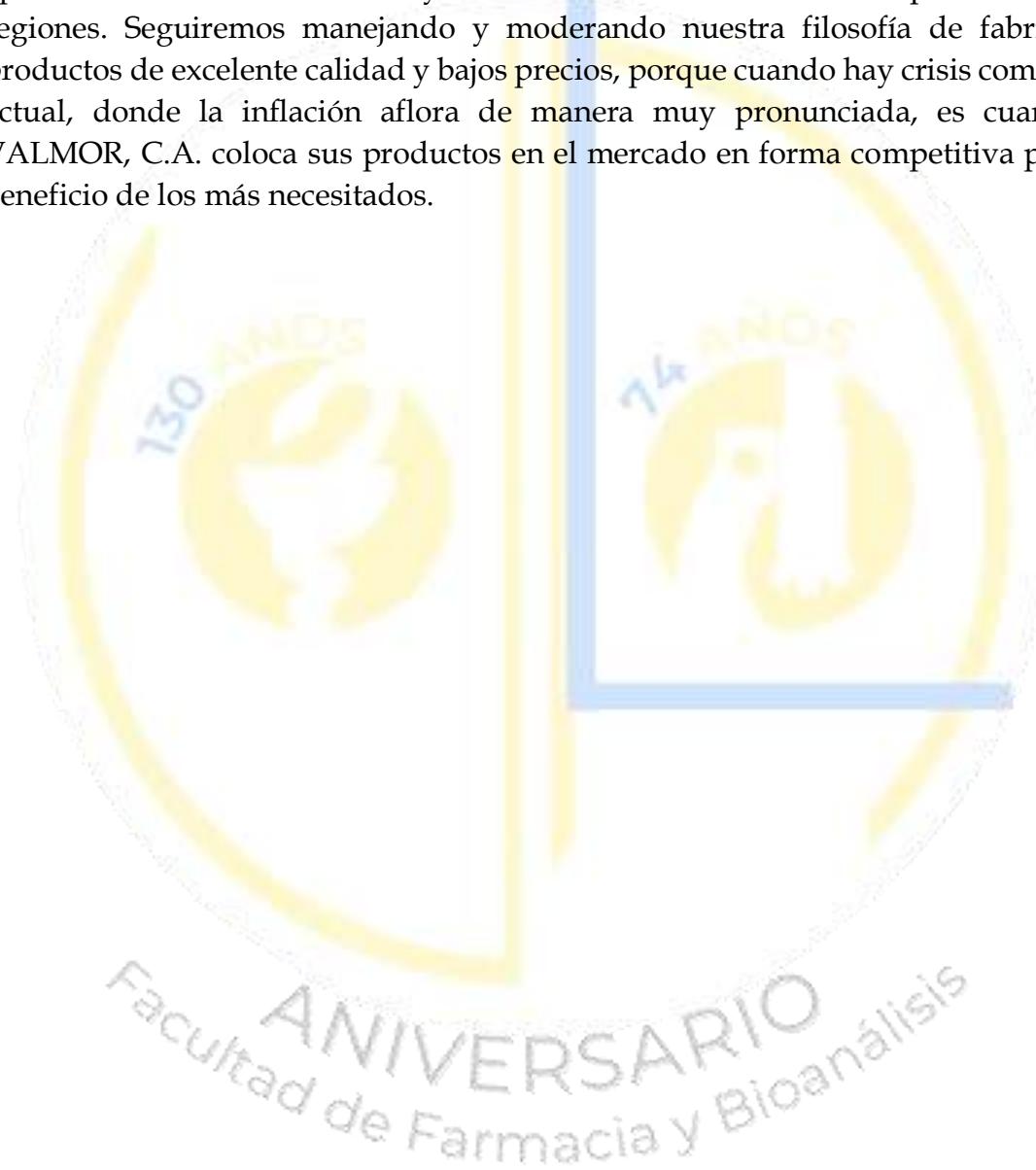
Laboratorios VALMOR, CA,  
Mérida-Venezuela  
gvaleri@valmorca.com.ve

## DISCURSO INGENIERO GUILLERMO JOSÉ VALERI DÁVILA

Toda historia tiene un comienzo y todo comienzo un personaje que le da vida. Si queremos marchar hacia atrás en el tiempo, encontraremos que la génesis de VALMOR, C.A. está en una botica que a principios del siglo pasado se establece en nuestra Mérida serrana con el nombre de "La Vencedora". Esta botica con el correr del tiempo motiva y promueve un laboratorio de productos genuinamente venezolanos, que cuando arribamos al siglo XXI compite con las empresas farmacéuticas más grandes del país. Una anécdota muy importante, la Facultad de Farmacia en su Laboratorio producía en esas fechas medicamentos que se consumían en las instituciones de salud del estado Mérida, destacan los fluidoterápicos, medicamentos de fabricación de alto nivel cuyas normas de Buenas Prácticas de Manufactura son muy exigentes. Sin duda alguna fueron años difíciles que hubiesen quebrado la voluntad de cualquiera, pero el espíritu tenaz Dr. Ezio Valeri era superior a las vicisitudes y con esa recia vocación por el trabajo profesional, siguió adelante con coraje y decisión, pues el avizoraba en el horizonte días mejores a mediano, corto y largo plazo, como en realidad el tiempo se encargaría luego de demostrarle que no estaba equivocado en el rumbo seguido. El Dr. Ezio Valeri resaltaba dentro de la familia la importancia de la profesión de farmacia y la facultad con el objetivo de tener un relevo en la familia Valeri que pudiera mantener su legado en la industria farmacéutica como una prueba de su amor a la profesión y a la Facultad de Farmacia. La carrera de Farmacia es compleja y los conocimientos del farmacéutico son muy amplios y abarcan no solo química sino también materias como farmacología, parasitología, botánica, entre otros, por lo que considera importante la presencia del farmacéutico en el laboratorio ya que aparte de formular es necesario para garantizar la calidad a través de los análisis y de la investigación. La cultura de la austeridad y de la eficiencia en costos, sin descuidar por un momento la calidad de su línea de producción se instaló en la empresa. Esto conlleva a Laboratorios VALMOR, C.A. a ganar importantes licitaciones en los entes oficiales de la capital de la república, como es el caso del seguro social, iniciándose así el periodo de expansión a finales de los setenta, con una marca que de una región de los andes comienza ser conocida en todo el territorio nacional.

Aportamos entonces nuestros conocimientos y criterios a la productividad, los costos y la optimización de las operaciones, un concepto novedoso que imprimimos a la empresa para competir en la comercialización de nuestros productos que ya estaban incluidos en el vademécum nacional. Es la misma época en que ocurre el transito generacional dentro de la empresa fallece nuestro fundador el Dr. Ezio Valeri Moreno en 1984 y esto se da sin abandonar la tradición y sin ningún inconveniente. Los grandes hitos en el crecimiento de VALMOR, C.A., fueron la modernización de su planta de sólidos, líquidos y blandos; el proceso de producción de inyectables con instalaciones muy modernas y la ampliación de las secciones de llenado de cápsulas y envasados de polvos en la planta de sólidos tanto Penicilínicos como Cefalosporínicos. Estos resaltados tan significativos en el desempeño de la empresa han sido consecuencia de los esfuerzos que ya se venían realizando en años anteriores tales como reinversión de capital, mejoramiento de los procesos y ampliación de las nuevas líneas de productos, registros sanitarios de nuevos medicamentos y mayor dedicación de nuestros productos al sector privado, todo lo cual preparó a la empresa para asumir con todo éxito las nuevas demandas del mercado nacional. Entre los años 2000 y 2004, se modernizan las instalaciones para adecuarlas a las nuevas exigencias internacionales y se hacen modificaciones de las mismas, haciendo crecer las nuevas áreas de mantenimiento, procesos de recepción y almacenaje, con un alto nivel de estándares para así cumplir con las exigencias del medio y para este momento estábamos construyendo los almacenes más modernos de la región, cubriendo mil cuatrocientos metros cuadrados, lo que dará a la empresa un nuevo aire para enfrentar los retos del futuro como empresa sólida y pujante. Actualmente laboratorios VALMOR, C.A. tiene su sede en la vecina ciudad de Ejido. La llamada ciudad de la miel y de las flores nos acogió hace cuarenta y ocho años y hoy somos parte importante de la pujanza de este pueblo de hombres y mujeres trabajadoras. Allí hemos concentrado el esfuerzo laboral lo que nos ha permitido apoyarnos en esa laboriosa, eficiente, productiva y colaboradora mano de obra con un clima hasta ahora positivo y con un ambiente de seguridad lo que ha sido motivo para pensar que eso ha brindado un apoyo invaluable para el desarrollo de la empresa. Queremos destacar que Laboratorios VALMOR, C.A. ha mantenido y mantendrá un criterio de responsabilidad social y cumplimiento normativo a tal punto que el contrato colectivo de la industria farmacéutica se cumple en un cien por ciento, teniendo además las mejores condiciones económicas de la región para nuestros trabajadores, nuestros sueldos y beneficios socio económicos suelen superar el noventa por ciento de la media del mercado local. Adicionalmente se da a nuestros trabajadores un bono de productividad en la producción anual de la fabricación de medicamentos, lo cual es evaluado periódicamente. Un hecho digno de destacar aquí es que el setenta por ciento del personal de trabajadores de la empresa son mujeres. No hay duda que la mujer en su trabajo es más dedicada y pone mayor énfasis en la actividad que realiza y en las exigencias del

mismo. La situación de VALMOR, C.A. en esta fecha aniversaria es muy favorable. Nuestra empresa está posicionada como proveedora de medicamentos de bajo costo y excelente calidad. La demanda de sus productos es cada vez más creciente en el mercado nacional, sin embargo, es mucho lo que nos queda por hacer. Es cierto que las transnacionales mantienen permanentemente innovaciones que nos obligan a estar presentes en el mercado para competir, pero no es menos cierto que por el hecho de estar en el interior del país, se pueden aplicar valores de austeridad y honestidad con más facilidad que en otras regiones. Seguiremos manejando y moderando nuestra filosofía de fabricar productos de excelente calidad y bajos precios, porque cuando hay crisis como la actual, donde la inflación aflora de manera muy pronunciada, es cuando VALMOR, C.A. coloca sus productos en el mercado en forma competitiva para beneficio de los más necesitados.





# ANTONIO VELÁSQUEZ

Licenciado en Bioanálisis  
Magister en Ciencias Médicas Fundamentales

Facultad de Farmacia y Bioanálisis. Universidad de Los Andes,  
Mérida-Venezuela  
bioanalista74@gmail.com

## “EL BIOANÁLISIS EPICENTRO INTERDISCIPLINARIO DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD”

En esta mañana tan especial quiero agradecer a Dios y a quienes nos acompañan a conmemorar el 74 aniversario de la Escuela de Bioanálisis de nuestra Ilustre Universidad de Los Andes , a las dignas autoridades de la institución, a los profesores, al personal administrativo y obrero, a los colegas Bioanalistas aquí presentes, a los estudiantes, al Profesor Robert Lobatón Director de la Facultad de Farmacia de nuestra Ilustre Universidad de Los Andes por su gentileza al invitarme a participar en este magno evento, a mi amigo y colega Antonio Velázquez, a los invitados especiales , amigos todos. Un nuevo aniversario nos invita a reflexionar sobre lo que hemos hecho, sobre lo que hacemos actualmente y sobre lo deseamos lograr en el futuro. La mirada hacia el pasado nos explica el presente, proyectándonos hacia el mañana, aunque el presente este marcado de incertidumbres, así de esta manera podríamos considerar sabiamente entre todos los colegas, nuestra Escuela de Bioanálisis de esta Ilustre Universidad de Los Andes en estos 74 años en el ámbito de formación de profesionales del Bioanálisis que ha tenido un pasado glorioso, un presente complejo, y un devenir auspicioso por conquistar. Para edificar el futuro necesitamos mantener la memoria histórica de nuestra educación, reflexionar sobre lo que han sido nuestras experiencias, nuestros éxitos, y fracasos y, redescubrir nuestro pasado que siempre entrega grandes lecciones, pues el pasado nos dice que a lo largo de estos 74 años de la Escuela de Bioanálisis de la ilustre Universidad de Los Andes hemos dado pasos agigantados hacia una educación de calidad. Refiriéndome a mirar hacia el pasado, creo que es el momento donde hoy más que nunca debemos recordar a nuestro sabio Doctor Rafael Rangel, quien con solo segundo año de medicina y siendo un asistente de laboratorio, no se limitaba a hacer diagnóstico de laboratorio de enfermedades tropicales, sino que buscaba el agente transmisor de la infección, el agente etiológico de la misma; y una vez identificado el problema que estaba azotando la población buscaba como controlar y prevenir tal problema y no conforme con eso aplicaba el tratamiento, de allí que ya nuestro sabio Doctor Rafael Rangel para la época finales del siglo XIX principios del siglo XX, era interdisciplinario, porque actuaba como Bioanalistas cuando hacía el diagnóstico de laboratorio a través de las pruebas de laboratorio que realizaba,

luego no conforme incursionaba en la Biología, en epidemiología ,en veterinaria, pues diagnostica las diferentes patologías que afectaban a los animales para la época, y como farmaceuta ya que preparaba algunos medicamentos naturales para aliviar o curar algunas dolencias como las parasitosis intestinales. Dos años más tarde de la desaparición física de nuestro sabio Doctor Rafael Rangel, año 1911 nace la profesión de Bioanálisis en Venezuela, cuando en los puertos de La Guaira y Puerto Cabello comienzan a funcionar Laboratorios de Bacteriología durante las epidemias de Paludismo y Anquilostomiasis que azotaban al país. Para 1930, se crea la Oficina Central de Sanidad, por el Ejecutivo Nacional, la cual se encargaría de entrenar al personal para cubrir los programas de diagnóstico y tratamiento de estas afecciones. Es en 1945 cuando se crea la Sociedad de Técnicos de Laboratorios Clínicos y en 1949 se funda la primera Escuela de Laboratorio Clínico en la Universidad Central de Venezuela ante la demanda del gremio por personal mejor capacitado para atender el desarrollo de los laboratorios de la época. Esta carrera se inicia con una duración de 3 años donde se otorga el título de Técnico de Laboratorio Clínico. En la continua búsqueda del perfeccionamiento académico, se crean las Escuelas de Bioanálisis y así nace nuestra Escuela de Bioanálisis de nuestra Universidad en octubre de 1950 elevándose la formación a 4 años para conferir el Título de Bioanalistas; luego la carrera se incrementa a 5 años y se concede el título de Licenciado en Bioanálisis. Surgiendo nuestra profesión como una necesidad ante la problemática socio - sanitaria a la cual deberíamos dar respuesta a la población desesperada por dicha situación, caracterizándose además, a lo largo de su historia por tener hombres y mujeres capaces y grandes luchadores, que en tiempos difíciles salen adelante, asumiendo siempre con abnegación y responsabilidad el rol que tiene en el procesamiento de las muestras biológicas y la entrega oportuna de los resultados de sus análisis ya que de ellos puede depender la vida de un ser humano y a la vez la solución de una problemática planteada. Durante el curso de la carrera, hemos tenido el componente académico integrado por el conocimiento teórico, las actividades prácticas y el desarrollo de técnicas, que constituyen el eje central de nuestra profesión, ahora bien el profesional para completar su formación sabe la importancia de mantener una postura ética frente a las actividades que realiza y ante los conceptos que emite, aprendiendo a tener una visión integradora de la salud del ser humano en estrecha relación con su comunidad, entendiendo el gran compromiso social que tenemos como profesionales del Bioanálisis. Es indudable, que ante este panorama, la profesión requiere de una formación tecno-científica, académica, humanística y social; que no permita que en la rutina de su trabajo lo convierta en una máquina de hacer exámenes, sino en una persona con historia, sentimientos, evidenciándose su calidad humana en el desempeño de la profesión. No podemos ni debemos quedarnos encerrados en las cuatro paredes del laboratorio sino apertura el espacio para dar cabida no solo a la tecnología, hoy en día imprescindible sino también a los conocimientos compartidos, calidad de servicio y cuidado y protección del medio ambiente. Ahora bien, como parte de un equipo de salud, el Licenciado en Bioanálisis no ha de olvidar, que el trabajo interdisciplinario, se constituye en un elemento esencial que representa un espacio para la participación activa a través de propuestas para

acerarse a la solución de las diversas problemáticas y situaciones de salud a nivel local, regional, nacional e internacional. El profesional de Bioanálisis en su rol protagónico, dentro de este equipo, aporta datos esenciales que participa al diagnóstico, control, prevención y tratamiento de enfermedades, cooperando, además, en la promoción de la salud. Por lo tanto, se requiere la constante actualización que implica elevar la calidad del servicio prestado. Indiscutiblemente, que ante los procesos de crisis socio sanitaria por los que está atravesado nuestro país, la presencia y actuación del Licenciado del Bioanálisis con la disposición al cambio y a la acción, ha sido un factor importante que ha cooperado con su saber a la búsqueda de soluciones; demostrando así a través de los años el progreso de nuestra profesión. Al profesional del Bioanálisis se le exige comprometerse con la vida y con responsabilidad social y ética asumiendo su compromiso de velar por el bienestar de otros y del suyo propio. El Bioanalista está llamado a capacitarse, a innovar ante toda la panorámica de cambios y retos que presenta el país en la actualidad, tanto en el sector salud como en otras áreas donde puede incursionar, a saber: en la industria farmacéutica, de alimentos, de producción animal, salud ambiental, en la Docencia y en la Investigación por razones fundamentales:

**Innovación y Avances Médicos:** Los Bioanalistas, al involucrarse en la investigación, contribuyen a la innovación y al avance de la medicina

**Evidencia Científica:** La investigación científica proporciona la evidencia necesaria para validar pruebas y procedimientos de laboratorio. Sin una base científica sólida, los resultados podrían ser poco fiables o incluso erróneos.

**Mejora Continua:** La investigación permite a los Bioanalistas mejorar continuamente sus prácticas y procedimientos. Estar involucrado en la investigación ayuda a mantenerse al día con los últimos descubrimientos y avances en el campo.

**Resolución de Problemas:** Los Bioanalistas enfrentan problemas y desafíos únicos en el laboratorio. La investigación científica desarrolla habilidades críticas para resolver estos problemas de manera efectiva y precisa.

**Contribución a la Salud Pública:** Los Bioanalistas que se dedican a la investigación pueden influir positivamente en la salud pública al desarrollar mejores métodos de diagnóstico y tratamiento, y al contribuir a la comprensión de enfermedades y su prevención.

**Desarrollo Profesional:** La investigación permite a los Bioanalistas avanzar en su carrera profesional, ya que les proporciona habilidades y conocimientos especializados que son altamente valorados en el campo y la Docencia. Esta puede considerarse la clave para defender y proyectar el Bioanálisis en su justo reconocimiento como una profesión invaluable e imprescindible en el desarrollo de nuestro país. Es por esto que el bioanálisis es una profesión profundamente interdisciplinaria que lo hace tan dinámico e integral en el ámbito de la salud y la investigación:

**Química y Bioquímica:** Los Bioanalistas utilizan principios de la química y la bioquímica para analizar muestras biológicas. Esto permite la detección de enfermedades y el monitoreo de tratamientos.

**Microbiología y Parasitología:** Estudian microorganismos y parásitos que pueden causar enfermedades. Identificar estos agentes es crucial para el diagnóstico y tratamiento de infecciones.

**Genética y Biología Molecular:** La genética y la biología molecular permiten a los Bioanalistas comprender las bases genéticas de las enfermedades y desarrollar pruebas diagnósticas avanzadas.

**Inmunología:** Los Bioanalistas utilizan principios de la inmunología para entender cómo el sistema inmunitario responde a patógenos y para desarrollar pruebas que detecten anticuerpos y antígenos.

**Hematología:** Analizan componentes de la sangre para detectar desórdenes hematológicos como la anemia, la leucemia y otros trastornos sanguíneos.

**Tecnología Médica:** Los Bioanalistas utilizan tecnología avanzada para realizar pruebas y obtener resultados precisos y rápidos.

**Estadística y Bioinformática:** La interpretación de datos y la utilización de herramientas de bioinformática permiten a los Bioanalistas analizar grandes volúmenes de datos y obtener conclusiones valiosas para la investigación y la práctica clínica.

**Fisiología y Patología:** Comprender el funcionamiento normal del cuerpo y cómo las enfermedades afectan estos procesos es esencial para los Bioanalistas. Indudablemente que la profesión del Bioanálisis es interdisciplinaria por esa integración de múltiples disciplinas que le permite a los Bioanalistas abordar problemas de salud desde diversas perspectivas y contribuir significativamente a la medicina y la investigación científica. Una vez haber hecho este recorrido por lo que ha significado, significa y seguirá significando nuestra profesión del Bioanálisis mi llamado es a incorporarse y opinar en estos tiempos de reformas, que aunque parezcan difíciles de afrontar, representan una época de oportunidades, donde se hace necesario participar para fortalecerla, en relación a la formación de futuros profesionales y facilitar la apertura a nuevos espacios de actuación. Es para mí un honor y orgullo estar hoy aquí, pues mi formación académica, docente, investigación y extensión la hice en la Ilustre Universidad de Los Andes; soy egresada de la Escuela de Bioanálisis de la Ilustre Universidad de Los Andes como Licenciada en Bioanálisis, Magister Scientiarum en Protozoología del Núcleo Universitario “Rafael Rangel” Universidad de los Andes Trujillo y haber cursado estudios de Doctorado y Post doctorado en la Escuela de Medicina de Liverpool Inglaterra respaldada por el Núcleo Universitario Rafael Rangel, Universidad de los Andes Trujillo. Como pueden ver nuestra Ilustre Universidad de Los Andes nos forma como profesionales para seguir adelante, ejemplo de ello son también otros(as) colegas: el Profesor Antonio Velázquez Licenciado en Bioanálisis, egresado de nuestra Escuela de Bioanálisis Profesor Universitario en el área de Microbiología, Magister en Microbiología. Profesora Luisa Vizcaya Licenciada en Bioanálisis, egresada de

nuestra Escuela de Bioanálisis Profesora Universitaria en el área de Microbiología con maestría en Microbiología. Dra. Herminia Bendezú Licenciada en Bioanálisis, egresada de nuestra Escuela de Bioanálisis profesora universitaria del Núcleo Rafael Rangel ULA Trujillo, Magister en Protozoología y un Doctorado en Biología Celular. Dra. Leslie Álvarez Licenciada en Bioanálisis, egresada de nuestra Escuela de Bioanálisis Profesora universitaria del Núcleo Rafael Rangel ULA Trujillo, Magister en Protozoología, con un Doctorado en Entomología Médica. Dra. Carmen Elena Castillo. Licenciada en Bioanálisis, egresada de nuestra Escuela de Bioanálisis Profesora universitaria del Núcleo Rafael Rangel ULA Trujillo, Magister en Protozoología, con Doctorado en control de Vectores, y así un amplio número de Bioanalistas hoy día están al frente de instituciones, a distintos laboratorios, dando el todo. Para finalizar debo decir; que hermoso este momento y que gratificante. Nuestra Aula Mater nos ha convocado para una celebración que la dignifica y proyecta lo mismo que a nosotros, que la servimos imbuidos por sus principios y sus sabidurías. Por eso, nos damos satisfechos y declaramos nuestro afecto por esta grande institución - Reitero mi agradecimiento, de esta reunión salgo fortalecido mejor diré salimos fortalecidos.





# DOUGLAS NARVÁEZ

Farmacéutico  
Magister Science en Parasitología)

Facultad de Farmacia y Bioanálisis. Universidad de Los Andes  
Mérida-Venezuela

## CIENTO TREINTA AÑOS DE LA FACULTAD DE FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

La universidad de los Andes tiene su génesis en el Real Colegio Seminario de San Buenaventura de Mérida, fundado por el primer obispo de la Provincia de Mérida, Fray Juan Ramos de Lora, el 29 de Marzo de 1785 con el propósito principal de formar intelectualmente a la juventud. Al morir el obispo Ramos de Lora en 1794, le sucede Fray Manuel Cándido de Torrijos quien se trazó como meta transformar el seminario en un Instituto Científico alcanzando para la época avances significativos. Posteriormente, el 21 de septiembre de 1810, la junta superior de la provincia de Mérida, eleva el seminario a Universidad de San Buenaventura de Mérida de Los Caballeros. Hasta 1832, fue una institución eclesiástica siendo secularizada por el gobierno del General José Antonio Páez. En adelante y hasta 1883 su situación económica era solvente; pues poseía abundantes bienes entre los que se tienen los Conventos de Santo Domingo, San Agustín y San Francisco, sectores como Santa Juana, Las tapias, La pedregosa, entre otros. Pero en 1888 el presidente Antonio Guzmán Blanco, les declara una fuerte persecución y es así como por decreto de ley del 11 de junio de ese año, tanto la Universidad Central de Venezuela como la Universidad de Los Andes deben vender todas sus propiedades en subastas públicas. Varios años después, 24 de Octubre 1894, se inician los estudios de Farmacia en la ULA por mandato de la denominada Ley de Farmacia. El Dr Adolfo Briceño Picón, presidente de la recién creada Facultad de Farmacia de la ULA,( adscrita previamente a la Facultad de Medicina), Ramón Parra Picón, Vicepresidente y el Farmacéutico Pedro Jorge Bourgoin Secretario, fueron los encargados de llevar a cabo la misión de restaurar los estudios de la carrera de Farmacia. Para la época, los estudios de Farmacia se realizaban en cuatro años. En 1906, bajo la presidencia de Cipriano Castro, sustentándose en el código de instrucción pública, del 18 de abril 1904, elimino las facultades de Farmacia dejando vigente la escuela de Farmacia de la UCV dependiendo esta de la Facultad de Medicina y con solo tres años de estudios. Años más tarde, el 5 de Julio 1918, el rector Diego Carbonelle declaró reinstalada la escuela de Farmacia de la ULA. Posteriormente, el 27 de junio de 1928 bajo la presidencia del General Juan Vicente Gómez, se pone el ejecútese a la actual y vigente "Ley del Ejercicio de la Farmacia". Es en 1941 cuando el Congreso Nacional restituye a condición de "Facultad" a las Escuelas de Farmacia del país. Este protocolo de instalación se cumplió en Mérida el 11 de

febrero de 1942 bajo la rectoría de Gabriel Picón Febres donde recibe el título de doctor los eméritos profesores Enrique Bourgoin, José Francisco Valeri, Carlos Edmundo Salas, Ramón Briceño Perozo, Pablo Paredes Vivas y Ramón Masini Osuna. Se restituyen los cinco años para cursar la carrera de Farmacia de los cuales, cuatro eran para obtener el título de farmacéutico y el quinto para optar por el título de doctor. El reglamento de la Ley del Ejercicio de la Farmacia, se promulgó el 15 de marzo de 1943. En el periodo 1944-1957 se reducen a cuatro años los estudios de farmacia; se crea el laboratorio de investigaciones químicas adscritas al Departamento de Química Orgánica en 1947, el cual más tarde se convertiría en el Instituto de Investigaciones. Por resolución del Ministerio de Educación, en el año 1956, se promulga un reglamento para restituir los 5 años de estudio para la carrera de farmacia. La Facultad de Farmacia ha contado con destacados e ilustres decanos a lo largo de las últimas décadas, siendo el doctor Adolfo Briceño Picón, profesor de Fisiología e Higiene decano durante el periodo 1894-1896. En 1898 fue designado decano el doctor Pierre Henry Bourgoin quien además trajo desde Francia el primer microscopio a la ciudad de Mérida; así como también por iniciativa del doctor Bourgoin se trajo e instaló el primer reloj público de Mérida colocado en la torre de la catedral. Años después en 1942, bajo el rectorado de Gabriel Picón Febres, se reinstala la Facultad de Farmacia juramentándose como decano doctor Enrique Bourgoin, nieto del doctor Pierre Bourgoin. El 9 de octubre de 1942, es designado decano el doctor Ramón Briceño Perozo, egresado como doctor en Farmacia de la Universidad Central de Venezuela y cuyo periodo duró 2 años. Para octubre de 1944 y hasta 1953, se nombra decano al doctor Ramón Masini Osuna quien ejerció el decanato por tres periodos consecutivos. Seguidamente, en octubre de 1953 se nombra decano al doctor Carlos Edmundo Salas, quien cumple un segundo periodo decanal entre 1959 y 1962. Siendo Rector Pedro Rincón Gutiérrez se designa como decano al doctor Jesús Moreno Rangel en marzo de 1958 hasta Julio de 1959. En Julio de 1962 es electo como decano el doctor Hildebrando Rodríguez quien también ejerce tres periodos consecutivos como decano de la Facultad de Farmacia hasta 1972. Al doctor Hildebrando se le debe la construcción del actual Edificio Principal de la Facultad de Farmacia, así como la creación de las asignaturas Toxicología, Bromatología y Técnica Industrial Farmacéutica. Además fue el creador de la licenciatura en Bioanálisis. Entre 1972 y 1975 fue electo decano el doctor Fernando Pérez Barré quien además ejerció como presidente del Colegio de Farmacéuticos del Estado Mérida. Para el periodo 1975-1978, fue electo como decano el doctor Antonio Van Grieken quien además fue Secretario de la Universidad de Los Andes durante el periodo 1980-1984. Entre 1978-1981 fue electo como decano el doctor Alonso Uzcategui y para el periodo 1981-1984 fue decano el doctor José Ramón Rujano quien además fue Presidente del Colegio de Farmacéuticos del Estado Mérida. El decano para el periodo 1984-1987 fue el licenciado en Bioanálisis Luis González Márquez; seguido por el doctor Bertilio Wilhem en el periodo 1987-1990. Durante cuatro periodos consecutivos, 1990-2002, ejerció el decanato de la Facultad de Farmacia el doctor Alfredo Carabot Cuervo, en cuyo periodo se logró la construcción del nuevo edificio de Parasitología y Microbiología inaugurado en el año 2000. Para el periodo 2002-

2005 el doctor Pablo Djavayan ejerció el decanato, siguiéndolo los doctores Ricardo Gil Otaiza (2005-2008); José Rafael Luna (2008-2018), Pablo Meléndez (E) (2018-2019) y Ángela Lugo (E), desde el 2019 hasta la presente fecha. Con este repaso a la historia sobre la creación de nuestra Facultad de Farmacia espero poder motivar a nuestros estudiantes para que se queden como profesores e investigadores de nuestra facultad. Aprovecho la oportunidad para dejar expuestas las siguientes propuestas: Que se imparta en la Facultad de Farmacia la asignatura Atención Farmacéutica, además de pasar la asignatura de materia electiva a asignatura obligatoria dentro de la malla curricular de la carrera de farmacia. Finalmente, pido a las autoridades que se realice la Asamblea de la Facultad como lo establece la Ley de Universidades al menos una vez al año. Muchas gracias por su atención y que dios los bendiga.





# RAFAEL AMARO

Farmacéutico, Master en Atención Farmacéutica y Farmacoterapia Avanzada

Farmacéutico del Programa Cuidamos tu Salud de Farmatodo  
Farmaceuticopendientedeti@gmail.com

## EVIDENCIA CIENTÍFICA COMO BASTIÓN PARA EL USO RACIONAL DE LOS MEDICAMENTOS

La adquisición y jerarquización de la evidencia, así como la posterior formulación de recomendaciones, constituyen la base del desarrollo de las guías de práctica clínica. Sistemas de graduación de la calidad de la evidencia y de la fuerza de las recomendaciones han existido muchos y actualmente se va imponiendo el modelo Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation (GRADE). La fuerza de las recomendaciones se apoya no solo en la calidad de la evidencia, sino en una serie de factores como son el balance entre riesgos y beneficios, los valores y preferencias de pacientes y profesionales, y el consumo de recursos o costes. La evidencia científica permite fortalecer a los proveedores de salud para aumentar el nivel de calidad de las decisiones clínicas y poder obtener buenos resultados en el manejo de los pacientes, asimismo, se integra otra práctica: el uso racional de medicamentos (URM) cuyo objetivo principal está dirigido a que los pacientes reciban la medicación adecuada, en la dosis correcta, durante el tiempo necesario y al menor costo posible. Vinculando la evidencia científica con el uso racional de los medicamentos se denota que para optimizar la farmacoterapia de los pacientes se necesita mantener una simbiosis entre ambas definiciones para estimular su aplicación por los profesionales y de esta forma garantizar una medicación indicada, efectiva, segura y conveniente convirtiendo estos dos elementos en un bastión para mejorar los resultados clínicos en cualquier práctica de cuidado de los pacientes.

**Palabras clave:** Calidad de la evidencia, fuerza de la recomendación, sistema GRADE, Guías de práctica clínica y uso racional de los medicamentos



# LILIANA CASTAÑO

Licenciada en Administración de Empresas

Máster Practitioner en PNL. Coach Internacional

Instituto Venezolano de Neurociencias Aplicadas al Conocimiento

(IVNAC)

Mérida, Venezuela

## NEUROCIENCIAS DE LAS EMOCIONES

La neurociencia de las emociones se centra en comprender cómo se desarrollan y procesan las emociones en el cerebro humano. Este campo revela que las emociones no son meras reacciones pasajeras, sino que poseen una base biológica esencial para nuestra supervivencia y bienestar. Estructuras del sistema límbico, como la amígdala y el hipocampo, desempeñan roles cruciales en la interpretación y respuesta emocional. Además, el cerebro es plástico y puede ser reprogramado, lo que nos permite aprender a gestionar nuestras emociones de manera efectiva. La educación emocional es fundamental no solo para prevenir trastornos mentales, sino también para fortalecer nuestra capacidad de enfrentar situaciones estresantes y mantener una salud mental óptima. Esta ponencia tiene como objetivo presentar los hallazgos científicos que respaldan la importancia de la educación emocional, enfatizando el recorrido entre un estímulo y la acción. Al comprender cómo se generan e integran las emociones, podemos transformar nuestra relación con ellas y mejorar nuestra calidad de vida. Los asistentes aprenderán sobre las áreas involucradas en los procesos emocionales, la toma de decisiones en el cerebro y el papel del control cognitivo en la autorregulación. También exploraremos el fenómeno del "secuestro emocional" y las estrategias para manejar emociones intensas como el miedo, la ira y la tristeza. Además, se abordarán los neurotransmisores claves para el bienestar emocional. Finalmente, se busca fomentar una vida más equilibrada y saludable a través del conocimiento y la gestión efectiva de nuestras emociones.

**Palabras clave:** neurociencia, emociones, educación emocional, salud mental.



# LILIBETH LEOTTAU

Farmacéutico

Toxicología e Higiene Industrial

INHRR-Centro Nacional de Farmacovigilancia (CENAVIF)

Caracas-Venezuela

lleottau.inhrr@gmail.com

## FARMACOVIGILANCIA

Los medicamentos son utilizados para la prevención, curación y diagnóstico de las enfermedades, sin embargo, se pueden producir efectos secundarios o reacciones adversas posteriores a su administración, inclusive a la dosis e indicación aprobada por la Autoridad Regulatoria. Para tener un medicamento con calidad, seguridad y eficacia, que garantice la seguridad del paciente y el uso racional del medicamento, contamos con la farmacovigilancia (FV), la cual se conoce cómo la ciencia y las actividades relativas a la detección, evaluación, comprensión y prevención de los eventos adversos de los medicamentos (RAM) /vacunas (ESAVI: Eventos supuestamente atribuibles a la vacunación e inmunización), así como, cualquier otro problema relacionado con los medicamentos, tales como: errores de medicación, interacción de medicamentos, uso fuera de indicación, abuso y resistencia antimicrobiana. La FV es responsabilidad de todos: pacientes, consumidores, profesionales de la salud, industria farmacéutica, Estado y la academia. Dentro de la FV se cumple la Vigilancia Activa, la cual busca mediante estudios postcomercialización (FASE IV), recoger la información de seguridad del medicamento una vez que entra en contacto con la población; y la Vigilancia Pasiva, que es una acción espontánea por parte de los pacientes, cuidadores, consumidores y profesionales de la salud. Para garantizar la notificación de RAM y ESAVI, El sistema nacional de FV cuenta con una herramienta fácil para realizar el reporte, se conoce como VigiFlow, y podemos acceder a ella a través de la página web: [www.inhrr.gob.ve](http://www.inhrr.gob.ve). Recordemos que sin notificación no hay Farmacovigilancia.

**Palabras clave:** Farmacovigilancia, RAM, ESAVI



# WANDER CAIRES

Farmacéutico

Doctor en Seguridad de La Nación

INHRR-Facultad de Farmacia Universidad Central de Venezuela

Caracas, Venezuela

wandercaires@gmail.com

## LA ÉTICA DE LA REGULACIÓN SANITARIA Y EL EJERCICIO PROFESIONAL DEL FARMACÉUTICO

La regulación sanitaria, como sistema, es una actividad fundamental de la salud colectiva que pretende asegurar que los medicamentos que consume la población venezolana sean eficaces, seguros, de calidad y que la información que se proporciona sobre ellos sea veraz. Como actividad fundamental de la salud colectiva, y por ende del Estado, debe ser planificada, organizada y monitorizada de manera pertinente, a fin de prevenir los riesgos a los que puede estar expuesta la comunidad, pues ni ella ni los profesionales de la salud en general están en capacidad de conocer suficientemente los beneficios y riesgos inherentes a los medicamentos. La ética es una rama de la filosofía que se dedica a estudiar la moral y la conducta humana, se encarga de reflexionar sobre lo que está bien y lo que está mal, sobre los valores y principios que guían las acciones y decisiones de las personas. Representa los valores o principios considerados fundamentales para la toma de decisiones, como la honestidad, la justicia, la compasión o la solidaridad. La ética ayuda a los farmacéuticos a tomar decisiones de manera responsable al permitirles evaluar las consecuencias de sus acciones. La falta de ética en la regulación sanitaria, puede resultar en el uso de medicamentos subestándar, sin valor terapéutico o nocivos que, a su vez pueden resultar en falla terapéutica, exacerbar las enfermedades, producir intoxicaciones, generar resistencia a los medicamentos (especialmente a los antibióticos) y, en ocasiones, incluso la muerte. Además, la circulación de este tipo de productos socava la confianza en los sistemas de salud, en los profesionales de la salud, así como en los fabricantes y distribuidores de medicamentos. Así, la ética constituye una disciplina transversal a la regulación sanitaria que permite a los farmacéuticos tomar decisiones acertadas para garantizar la eficacia, calidad y seguridad de los medicamentos.

**Palabras clave:** Regulación sanitaria, ética, medicamentos, farmacéuticos, eficacia, seguridad y calidad.



# GLADYS GONZÁLEZ

Licenciada en Biología

Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel"  
Caracas-Venezuela  
inhrr.cooperaciontecnica@gmail.com

## FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE RAFAEL RANGEL

El Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel (INHRR), fue creado por Decreto del Ejecutivo Nacional según G.O. de los Estados Unidos de Venezuela N° 19.700 de fecha 18/10/1938, dentro de un proceso de transformación política y social. Desde su creación fue adscrito al Ministerio de Sanidad y Asistencia Social con funciones atribuidas, para constituirse en un organismo de apoyo para las investigaciones endemoepidémicas y de epizootias nacionales en el país, estudio de problemas de nutrición, elaboración de productos biológicos y químicos para uso humano y veterinario: vacunas, toxinas, toxoides, tuberculina, análisis de aguas y sustancias alimenticias, revisar y analizar productos farmacéuticos y biológicos, hacer exámenes bacteriológicos, parasitológicos y químicos de rutina, instruir y preparar como técnicos a médicos higienistas, inspectores de salud, preparadores de laboratorio, enfermeras. En el año 1977, se le designa con el nombre de "Rafael Rangel" en honor a este ilustre investigador, padre de la parasitología y el Bioanálisis en Venezuela y quien contribuyó en la solución de problemas sanitarios de tipo parasitológico y microbiológico de la Venezuela de entonces. Actualmente está adscrito al Ministerio del Poder Popular para la Salud con atribuciones para realizar el diagnóstico e investigación de enfermedades endemoepidémicas, la regulación sanitaria para la prevención, vigilancia y control de la salud de los venezolanos, producción de animales experimentales, desarrollo de biotecnologías, formación del talento humano en las áreas de su competencia, con personal altamente capacitado, comprometido, con vocación de servicio, sentido de pertenencia institucional, con capacidad técnica y científica para contribuir con el fortalecimiento del Sistema Público Nacional de Salud.

**Palabras clave:** Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel, Centro de Referencia



# ALEXIS MORALES

Farmacéutico

MSc Toxicología- MSc en Química Aplicada

Facultad de Farmacia y Bioanálisis Universidad de Los Andes

Mérida-Venezuela

toxicologoam@gmail.com

## ROL DEL FARMACEUTICO EN LA TOXICOLOGIA CLINICA

El farmacéutico desempeña un rol importante en la toxicología clínica, ya que su formación le permite participar activamente en la prevención, identificación y tratamiento de las intoxicaciones humanas, lo que define a la toxicología clínica. El farmacéutico tiene competencia en la prevención de las intoxicaciones, a través de charlas, seminarios, elaboración de trípticos, utilización de redes sociales, entre otras, enfocadas al peligro de las drogas de abuso, a la conservación adecuada de los medicamentos y productos de limpieza fuera del alcance de los niños, al uso correcto de plaguicidas, en evitar la automedicación, en crear conciencia en el reporte de las reacciones adversas. Su formación en las diferentes ramas de la química orgánica, analítica y en la toxicología primordialmente, le proporciona herramientas para ayudar en la búsqueda de los posibles agentes etiológicos de un cuadro clínico de una intoxicación, participando activamente en la fase preanalítica, analítica y postanalítica. A su vez, los conocimientos de la farmacología, farmacoterapéutica, biofarmacia y farmacocinética le permiten y dan destrezas en la monitorización de niveles de fármacos, así como la interpretación de resultados y la tomas de decisiones en el ajuste de dosis. Además, de contribuir en la monitorización de la terapia evaluando interacciones medicamentosas que puedan agravar una intoxicación, participar en la elaboración de guías clínicas para el manejo de pacientes intoxicados y utilización de antídotos. Todo esto hace que el farmacéutico actúe como un miembro clave del equipo multidisciplinario en el manejo de emergencias tóxicas, su habilidad para integrar todos sus conocimientos es fundamental en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las intoxicaciones. Sin embargo, es necesaria su formación continua, hoy en día existen diferentes programas internacionales que certifican a los farmacéuticos como especialista en toxicología clínica.

**Palabras clave:** toxicología clínica, prevención, diagnóstico, tratamiento, intoxicaciones.



# RAFAEL AMARO

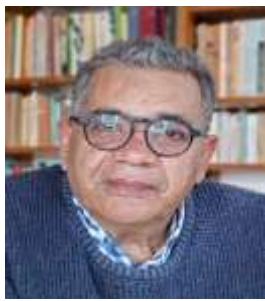
Farmacéutico y Master en Atención Farmacéutica y Farmacoterapia Avanzada

Farmacéutico asistencial Programa Cuidamos tu Salud de Farmatodo  
farmaceuticoindependiente@gmail.com

## LA TECNOLOGÍA PARA EL CUIDADO DEL PACIENTE

La tecnología para el cuidado del paciente se refiere a cualquier intervención que se utilice para promover la salud, prevenir, diagnosticar o tratar enfermedades, o para rehabilitación o cuidado a largo plazo. Algunos ejemplos de tecnología para el cuidado del paciente son: telemedicina la cual integra comunicaciones, equipos médicos y otros dispositivos para distribuir servicios de salud a distancia. Monitorización remota la cual permite detectar problemas de salud, lo que puede reducir las hospitalizaciones o reconsultas innecesarias. Dispositivos de pulsera con la capacidad de contar pasos, de monitoreo de patrones de sueño, de registro de la ingesta de alimentos y el ejercicio, medidores continuos de glicemia. Aplicaciones móviles que permiten monitorizar y controlar los hábitos alimenticios de las personas. Ordenadores o tablets que se utilizan para registrar la historia médica de un paciente y comprobar que se le está dando el tratamiento correcto y finalmente la inteligencia artificial que se abre espacio cada día en el cuidado de los pacientes. La salud digital es parte de los 21 objetivos de la Federación Internacional Farmacéutica (FIP) brindando la posibilidad a los profesionales farmacéuticos de incursionar en el acompañamiento de los pacientes a través de herramientas digitales, de la misma forma la Organización mundial de la salud través de una serie de documentos fomenta esta práctica con la finalidad de aumentar la accesibilidad a la salud, reducir los costes sanitarios, así como la contaminación ambiental. La tecnología ha demostrado ser una aliada fundamental en la gestión de la salud y la farmacoterapéutica logrando tener un acercamiento continuo en el cuidado de los pacientes y mejorando su calidad de vida.

**Palabras clave:** telesalud, salud digital y calidad de vida



# GERARD PÁEZ

Ingeniero Electricista. PhD en Microprocesadores '86  
Fundador &CEO Ignis Gravitas Inc. Arquitecto de C.,  
Silicon Valley, EEUU'96/'04.

Facultad de Ingeniería, Universidad de Los Andes

Mérida-Venezuela

gerard.paez@ignisgravitas.com

## EMPRENDIMIENTOS DE INNOVACIÓN EN EL CAMPO FARMACEÚTICO CON VOLITION

En el contexto actual, donde la tecnología y la información están ampliamente disponibles, se enfatiza que cualquier persona puede desarrollar soluciones innovadoras, especialmente en campos como el farmacéutico. Así que hoy en día, lo único que separa al individuo de crear una nueva propuesta de valor a la humanidad es la actitud de atreverse. Luego existe una franja que separa a la idea en mente del éxito comercial. Se trata de un nuevo paradigma de emprendimiento denominado 'Emprendimiento de Arranque' o 'Startup' que se centra desde el principio en validar la idea, en lugar del paradigma tradicional de empezar como una empresa a venderla, lo que ha llevado al 90% de estas últimas aventuras comerciales al fracaso. La validación de la idea consiste en averiguar qué quieren realmente los clientes, no sólo como fórmula, como medicamento, sino también como modelo de negocio, como servicio, como emprendimiento. Es una validación horizontal y completa de la idea para transformarla con ejecución y voluntad en una verdadera empresa. Como toda nueva forma de hacer, pensemos en manejar una bicicleta, si no contamos con una herramienta a utilizar periódicamente para integrarla como un hábito involuntario, se perderá tiempo y dinero pensando que su explicación o estudio teórico podría lograrlo adecuadamente. Ignis Gravitas ha construido la herramienta a utilizar, se trata de una plataforma digital inteligente de fácil uso, bautizada como 'Volition', que despliega automáticamente una carpa de actividades en el emprendimiento de arranque para convertir a cada usuario y a su equipo en expertos en validar la idea, el modelo de negocio y el producto con sus clientes, generando una economía necesaria para escalar en el mercado de forma sólida y exitosa ya como una empresa. Volition es la bicicleta del emprendimiento de arranque para desarrollar el proceso de validación exhaustiva de su idea.

**Palabras clave:** Emprendimiento de Arranque, Startup, Volition, Farmacéutico, Ignis Gravitas.



# LIVIO PEÑALOZA

Médico Cirujano- Medicina de Familia y Ocupacional

Director Médico de Laboratorios VALMOR, CA.  
Mérida-Venezuela  
[liviop@valmorca.com.ve](mailto:liviop@valmorca.com.ve)

## VISIÓN MÉDICO TERAPÉUTICA DE LA SELECCIÓN, LANZAMIENTO Y SEGUIMIENTO DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS

El desarrollo y comercialización de productos farmacéuticos es un proceso complejo que exige una planificación rigurosa que destaca los aspectos clave en la selección, lanzamiento y control post-comercialización de medicamentos, asegurando que se mantengan altos estándares de calidad y seguridad.

**Selección de Productos Farmacéuticos** La selección de nuevos medicamentos debe fundamentarse en guías clínicas que evalúen la necesidad del tratamiento, la disponibilidad de alternativas y las ventajas terapéuticas que el nuevo producto ofrece. Es esencial que este proceso sea transparente e imparcial, con la supervisión de agencias reguladoras que certifiquen la eficacia y seguridad del medicamento.

**Estrategia de Lanzamiento** El lanzamiento exitoso de un producto farmacéutico requiere una planificación estratégica que incluye: Identificación de necesidades del mercado y propuesta de valor del producto. Comprensión del segmento al que se dirige el producto. Comunicación clara del valor del producto.

### Control Post-Comercialización

El control post-comercialización es vital para garantizar la seguridad continua del producto. Esto incluye: Seguimiento Activo: Recopilación sistemática de datos sobre el uso del producto. Informes Regulares: Presentación periódica de informes sobre seguridad. Farmacovigilancia: Gestión activa de riesgos y estudios adicionales si surgen problemas.

**Conclusión:** La interconexión entre la selección, lanzamiento y control post-comercialización es crucial para el éxito comercial y la protección de la salud pública, asegurando que los medicamentos sean seguros y eficaces.

**Palabras clave:** Selección, Lanzamiento, Vigilancia, Comercialización, Medicamento.



# JOSÉ G. SALAZAR

Farmacéutico

Doctor en Neurotoxicología y Psicofarmacología

Facultad de Farmacia y Bioanálisis- Universidad de Los Andes

Mérida-Venezuela

jgs.neurotox@gmail.com

## BIODISPONIBILIDAD Y BIOEQUIVALENCIA

La intercambiabilidad supone la opción de la dispensación de un medicamento genérico, prescrito mediante la denominación común internacional (DCI), en lugar del conocido como producto de marca que contiene la molécula original. Sin embargo, diferentes organismos regulatorios a nivel global refieren que para darse de manera segura y confiable, desde el punto de vista de la respuesta terapéutica, determinados medicamentos deben tener estudios de bioequivalencia. La cantidad y velocidad con las cuales un principio activo de un medicamento llega a la circulación sanguínea, proceso conocido como biodisponibilidad, puede verse afectada por diferentes condiciones como la formulación e impurezas. Además de los estudios de bioequivalencia otros métodos son utilizados para evaluar la equivalencia terapéutica y la intercambiabilidad, como lo son los estudios farmacodinámicos, ensayos clínicos y las pruebas de disolución *in vitro*. Las impurezas, las mezclas racémicas o los polimorfismos genéticos son factores paralelos a los estudios de bioequivalencia que igualmente deben ser considerados al interpretar los resultados. Tanto a nivel internacional como en Venezuela, se han establecido los criterios y los medicamentos que requieren o no, estudios de bioequivalencia. Se debe promover y establecer en nuestro país suficientes centros especializados para llevar a cabo estudios de biodisponibilidad y bioequivalencia. Adicionalmente, es de gran importancia la detección y control de medicamentos falsificados o no certificados que pueden poner en riesgo la salud de nuestra población.

**Palabras clave:** biodisponibilidad, bioequivalencia, intercambiabilidad, genérico, marca.



# LIZBETH GARCÍA

Farmacéutico

Aseguramiento de la Calidad-Gerencia de Producción

Facultad de Farmacia y Bioanálisis- Universidad de Los Andes

Mérida-Venezuela

aemg071@gmail.com

## TRANSFORMANDO DESAFÍOS EN OPORTUNIDADES: EL FUTURO DEL FARMACÉUTICO EN VENEZUELA

El panorama farmacéutico en Venezuela está en un punto de inflexión, donde los desafíos pueden convertirse en oportunidades mediante la innovación y el compromiso profesional. La transformación tecnológica no es una opción, es una necesidad. La inteligencia artificial, la impresión 3D y la digitalización ya están redefiniendo el sector, exigiendo que el farmacéutico evolucione y supere las brechas tecnológicas y educativas. Su rol debe trascender el enfoque reactivo para convertirse en un pilar preventivo y orientado al bienestar. Además del conocimiento técnico, es esencial desarrollar habilidades empáticas y de liderazgo para gestionar equipos multidisciplinarios y fortalecer la relación con los pacientes. El empoderamiento del consumidor cobra relevancia, ya que los pacientes asumen un papel más activo en la gestión de su salud, respaldados por el acceso a información y avances en genética. En este contexto, la educación continua es imprescindible; el dominio de tecnología y análisis de datos será fundamental para que los farmacéuticos se mantengan a la vanguardia. El futuro del farmacéutico no se limita a la dispensación de medicamentos, sino que se transforma en un consultor de salud integral, incorporando tecnologías innovadoras para personalizar tratamientos y mejorar la calidad de vida de los pacientes. No estamos en una crisis, sino en un punto que nos reta a cerrar brechas y avanzar hacia una farmacia más digital, más humana y más innovadora. La transformación ya comenzó y depende de nuestra capacidad de adaptación tomar el control y liderar la revolución tecnológica en nuestra profesión.

**Palabras clave:** farmacia, innovación, consultor de salud, emprendimiento



# VANESSA HERNÁNDEZ

Farmacéutico  
Doctora en Química de Medicamentos

Facultad de Farmacia y Bioanálisis- Universidad de Los Andes  
Mérida-Venezuela  
vanessah@ula.ve

## DEL INTESTINO AL ESTADO DE ÁNIMO: EL PODER DE LA MICROBIOTA SOBRE LAS EMOCIONES

La microbiota intestinal es un complejo y dinámico ecosistema de microorganismos formado por bacterias, arqueas, levaduras, parásitos y virus, que están en perfecto equilibrio entre ellos y con el huésped. Su actividad está implicada en procesos defensivos, inmunitarios, metabólicos, endocrinos y, por supuesto, neuroactivos. Hoy se sabe que, el microbioma es el responsable en la comunicación entre el intestino y el cerebro, por eso actualmente se usa el término eje microbioma-intestino-cerebro. El sistema nervioso entérico determina la composición microbiana mediante cambios en la secreción, motilidad, permeabilidad y la defensa inmunológica y los microorganismos intestinales se comunican con el cerebro por rutas de señalización neuronal, endocrina e inmunitaria. En los primeros años de vida el desarrollo neuronal, la mielinización, la neurogénesis y la activación de la microglía, dependen de la composición de la microbiota y en la vida adulta, el microbioma está involucrado en la señalización y actividad de la hormona del estrés, en la función neuronal y la neuroprotección. Una pérdida del balance de la microbiota produce disbiosis, que influye en la patogénesis de una serie de trastornos previamente considerados como exclusivamente neurodegenerativos o del ánimo, tales como: depresión, bipolaridad, TEA, TDA/H, esquizofrenia, EM y obesidad. Las opciones para la recuperación de la eubiosis de la microbiota incluyen: una dieta rica en probióticos, prebióticos, simbióticos, un estilo de vida saludable, actividad física, manejo de los estresores ambientales y de la calidad del sueño. La posibilidad de modificar la microbiota intestinal para mejorar la salud mental existe, cuidar los millones de microorganismos con los que convive el ser humano, es una poderosa herramienta de prevención y tratamiento de la mayoría de las enfermedades crónicas.

**Palabras clave:** intestino, microbiota, estado de ánimo, emociones, probiótico.



# LESTER RODRÍGUEZ

Farmacéutico  
MSc en Química Analítica

Facultad de Farmacia y Bioanálisis. Universidad de Los Andes.  
Mérida-Venezuela  
lestervomar@gmail.com

## PREPARACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS ¿QUE HAY DE NUEVO?

La terapia farmacológica es de suma importancia en los diferentes servicios que conforman los centros de Salud, los profesionales de la salud tiene un rol protagónico cuando se trata de la preparación y administración de medicamentos, con un gran impacto en el tratamiento y en la recuperación de los pacientes. Varios profesionales de la salud tienen participación, los errores pueden presentarse desde la prescripción, procesamiento de la orden, dispensación, preparación y administración. El profesional de Enfermería es una pieza fundamental para evitar errores en la administración de los medicamentos, función esencial, así como una responsabilidad permanente del profesional de enfermería, quien debe reafirmar sus conocimientos y aptitudes para la administración de un fármaco y a su vez, evaluar los diferentes factores relacionados, como la farmacocinética, farmacodinamia, variables individuales que afectan la acción de los medicamentos, tipos de prescripciones y vías de administración, con el fin de evitar errores relacionados con la administración. Es necesario conocer los errores más comunes en la administración de medicamentos, para minimizar la probabilidad que ocurran estos eventos, la farmacología así como la farmacocinética nos pueden ayudar a entender porque ocurren estos eventos, como ocurren así como la solución para evitarlos, el personal de enfermería debe tener una formación continua en esa área. El resultado final se ve integrado con otros actores en la cadena del medicamento, como el personal médico y de farmacia. Generar alianzas con otras disciplinas posibilita una mayor comprensión y actuación integral del proceso, facilitando los hallazgos respecto a los factores causales y consecuentes propuestas de intervención.

**Palabras claves:** Biofarmacia, farmacocinética, administración, preparación



# ELCY VILLEGRAS

Licenciada en Bioanálisis y Doctora en Control y  
Prevención de Vectores Transmisores de Enfermedades

Instituto "José W Torrealba. NURR. Universidad de Los Andes.

Trujillo-Venezuela

elciv68@gmail.com

## EL BIOANÁLISIS: EPICENTRO INTERDISCIPLINARIO DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD

El presente escrito nos lleva a reflexionar sobre la profesión del Bioanálisis desde sus orígenes hasta la actualidad. Cabe destacar que el Bioanálisis es una profesión en donde se estudian y practican un conjunto de disciplinas que le permiten realizar diferentes análisis tanto microbiológicos como bioquímicos de muestras de diferentes tipos de organismos vivos. El profesional del Bioanálisis en su rol protagónico dentro del equipo de salud aporta datos esenciales que ayudan al control, prevención y tratamiento de enfermedades emergentes y reemergentes cooperando así con la promoción a la salud pública. Los Bioanalistas son expertos en las diversas etapas de análisis desde la recolección de los diferentes tipos de muestra hasta el análisis final. El Bioanálisis es una profesión que combina elementos de química, biología, matemática, estadística, inmunología, biología molecular, genética, parasitología hematología y salud pública La profesión del Bioanálisis es interdisciplinaria integrando diversas perspectivas y metodología para abordar problemáticas de salud, principalmente en la interfase del Bioanálisis y salud pública. De allí que los Bioanalistas, aunque no tengan el espacio que se merecen son fundamentalmente imprescindibles para el diagnóstico, seguimiento, pronóstico de la enfermedad y proyecciones de una pandemia. En conclusión, el llamado es a incorporarse e integrarse en estos tiempos de reforma, que, aunque difíciles de afrontar representan una época de oportunidades donde se hace necesario la participación para fortalecer la formación de los futuros profesionales. A pesar de los grandes desafíos y retos por delante, tenemos la satisfacción de cumplir una gran labor fundamental en la sociedad.

**Palabras clave:** Bioanálisis, análisis, salud pública.



# MARÍA DEL C. ARAQUE

Médico Cirujano

Doctora en Ciencias Médicas Fundamentales

Facultad de Farmacia y Bioanálisis. Universidad de Los Andes.

Mérida-Venezuela

araquemc@ula.ve

## FARMACOLOGÍA CLÍNICA EN ACCIÓN: ESTRATEGIAS EFECTIVAS PARA LA GESTIÓN DE ANTIMICROBIANOS

La resistencia antimicrobiana (RAM) se ha convertido en un desafío crítico para la salud pública global, y el papel del farmacéutico clínico es fundamental en la gestión adecuada de los antimicrobianos. Esta conferencia abordará las estrategias efectivas que los profesionales de la salud pueden implementar para optimizar el uso de antibióticos y mejorar los resultados clínicos. Se explorará el contexto actual de la RAM, destacando estadísticas alarmantes que evidencian el aumento de patógenos resistentes y las consecuencias del uso inadecuado de antibióticos. En este marco, se enfatizará la importancia de la colaboración interdisciplinaria entre farmacéuticos y médicos, promoviendo un enfoque conjunto que permita decisiones informadas sobre el tratamiento. Los participantes aprenderán sobre las mejores prácticas en farmacología clínica, incluyendo la selección adecuada de antibióticos basada en antibiogramas, el desarrollo e implementación de protocolos estandarizados y la promoción del uso racional de antimicrobianos. Además, se discutirá cómo la educación continua y el monitoreo del uso de antibióticos son esenciales para combatir la resistencia. Finalmente, se presentarán oportunidades para mejorar la atención al paciente mediante un manejo más responsable de los antimicrobianos incorporando los Programas para la Optimización de Antibióticos (PROA), resaltando el compromiso necesario entre todos los profesionales de la salud para enfrentar este desafío creciente. La conferencia busca equipar a los asistentes con herramientas y conocimientos prácticos que fortalezcan su capacidad para contribuir a una gestión efectiva de los antimicrobianos en su práctica diaria.

**Palabras Claves:** Antibióticos, Resistencia Antimicrobiana, Farmacología Clínica



# CARMEN Z. LABRADOR

Licenciada en Bioanálisis

Doctora en Ciencias de la Salud

Facultad de Farmacia y Bioanálisis. Universidad de Los Andes.

Mérida-Venezuela

carmenzulay1@gmail.com

## VIRUELA DEL MONO ¿UNA NUEVA AMENAZA?

La Viruela del mono, viruela símica o su nombre actual Mpox es una enfermedad zoonótica viral cuyo reservorio más probable son roedores, monos y otros mamíferos de las zonas endémicas. Es causada por un virus del género *Orthopoxvirus* con ADN bícatenario. Se divide en dos clados: clado I (centroafricano), de mayor gravedad y letalidad y clado II, presente en África occidental. El primer brote internacional en el año 2022 fue causado por el clado IIb, considerado por la OMS como una emergencia de salud pública de importancia internacional (ESPII) desde el 23 de julio de 2022 hasta el 11 de mayo de 2023. El 14 de agosto de 2024 la OMS vuelve a decretar la ESPII ante la rápida propagación de la variante clado Ib en la República Democrática del Congo (RDC) y países vecinos, y su potencial difusión dentro y fuera de África. Se caracteriza por erupción y lesiones cutáneas típicas en forma de máculas que pasan a pápulas, vesículas y pústulas, bien circunscritas, con umbilicación central que acaban en costras. Los síntomas generales en los primeros 4 días son fiebre, cefalea, mialgia, faringitis, astenia y adenopatías. Se transmite por contacto directo entre personas u objetos contaminados. El diagnóstico de laboratorio se hace de muestras de hisopado de líquido vesicular, exudado o costras y faríngeo o anal. Se confirma por PCR y secuenciación de ADN. El tratamiento empleado es para aliviar los síntomas y el fármaco antiviral aprobado es Tecovirimat, que inhibe la proteína de envoltura VP37. La vacunación se aplica a personas en riesgo de exposición al Mpox, la OMS recomienda la vacuna MVA-BN en 2 dosis. Para esta fecha hay casos reportados en América Latina. En Venezuela no hay vacuna disponible para la población en riesgo. No existe actualmente registro de casos para el 2024.

**Palabras clave:** Viruela símica, virus, Mpox.



# ANTONIO VELÁSQUEZ

Licenciado en Bioanálisis

Magister en Ciencias Médicas Fundamentales

Facultad de Farmacia y Bioanálisis. Universidad de Los Andes.

Mérida-Venezuela

bioanalista74@gmail.com

## EL LABORATORIO CLÍNICO. EVOLUCIÓN HISTÓRICA PARTICULARMENTE EN VENEZUELA

El laboratorio clínico, es una disciplina del área de la salud, que al igual que otras, tuvo su origen a partir de la medicina. De tal manera que presentamos un breve resumen del ejercicio médico desde la antigüedad hasta la edad contemporánea, presentando algunos ejemplos de las diferentes áreas que dieron origen al nacimiento del laboratorio clínico en el mundo y algunos de sus aportes. De igual forma, hacemos una reseña histórica del laboratorio clínico en Venezuela, desde finales del siglo XIX, XX y XXI, señalando la evolución desde esa época hasta nuestros días y mencionando algunas personas o investigadores, así como, instituciones que a través del tiempo contribuyeron a su desarrollo.

**Palabras Claves:** Laboratorio clínico, evolución historia, área de la salud

ANIVERSARIO  
Facultad de Farmacia y Bioanálisis



# JUAN CARLOS YÉPEZ

Licenciado en Bioanálisis y Doctor en Patología existencial e intervención en crisis con orientación a la hematología

Facultad de Farmacia y Bioanálisis. Universidad de Los Andes.

Mérida-Venezuela

juanyepez2000@gmail.com

## INCOMPATIBILIDAD MATERNO - FETAL POR OTROS GRUPOS SANGUÍNEOS. DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN DEL ANTICUERPO

Es conocido la incompatibilidad materno fetal por los sistemas sanguíneos Rh y/o ABO, no obstante en nuestra entidad merideña ocurren “perdidas fetales y hasta muerte materna” a veces sin explicación al momento, entre otras causas pudieran estar implicados incompatibilidades por otros grupos sanguíneos. Por su impacto, es necesario difundir la información de cómo actuar y sobre todo del rol del licenciado en Bioanálisis y de la necesidad de reforzar su acción con charlas, cursos académicos de control de calidad de estas pruebas, con la finalidad de evitar error. En la inmunohematología desde 1966 se han introducido una serie de protocolos erróneos avalados por la autoridad de la materia, fenómeno que ha conducido al error, como una sombra. Conocer el error, para no aplicarlo, es garantía de alcanzar la excelencia en el diagnóstico. Aunque con una breve ponencia de tantos aspectos teóricos y prácticos relacionados se pretende motivar al estudiante y profesional a desenvolverse de la mejor forma posible.

**Palabras Claves:** Incompatibilidad Materno- Fetal, Grupos Sanguíneos, Anticuerpos,



# GABRIEL GONZÁLEZ

Licenciado en Bioanálisis  
Doctor en Ciencias Mención Microbiología.

Centro Médico Dr. Hernández Cisneros. Porlamar  
(Nueva Esparta) Venezuela  
gagonzal0912@gmail.com

## SEDIMENTO URINARIO: SU IMPORTANCIA MUCHO MÁS ALLÁ DEL EXAMEN SIMPLE DE ORINA

El Uroanálisis es una excelente herramienta en el diagnóstico y manejo de un sin número de enfermedades, pero su utilidad clínica está condicionada a la calidad de la prueba. Es un análisis detallado en el que se realiza la evaluación secuencial de las características físicas, químicas y elementos formes presente en el sedimento urinario (SU). Mediante la estandarización del SU se logra aumentar el grado de correlación entre observadores. El mismo consiste, en controlar el volumen de orina a centrifugar (10 ml), tiempo y velocidad de centrifugación (1500 rpm durante 5 min.), volumen en el que el sedimento es resuspendido (1 ml), tamaño cubreobjeto (22x22 mm) y volumen de sedimento cargado (20 µL). Para mejorar la visualización de los elementos formes y en especiales de los leucocitos centellantes (piocitos) se recomienda la utilización del colorante Sternheimer-Malbin. En el análisis de los elementos formes se reportan como escasos, moderados o abundantes aquellos elementos que se semicuantifican (Mucina, bacterias, cristales, elementos fúngicos), y cuantificados (Células escamosas, células epiteliales transicionales, células epiteliales renales, leucocitos, Eritrocitos y cilindros) se reportan en base a un promedio de los cuantificados por campo de observación. Este promedio debe ser expresado mediante un intervalo de números enteros que posean una diferencia no mayor a dos (2) elementos. El promedio numérico debe ir acompañado de la frase "observados por campo" y del objetivo de aumento al cual se realizó la cuantificación, es decir 100X (bajo aumento) para los cilindros y 400X (alto aumento) para las células epiteliales, leucocitos y eritrocitos. Los elementos parásitos deben ser identificados y reportados sin semicuantificación. Los espermatozoides deben ser reportados semicuantitativamente en caso de observarse cantidades moderadas o abundantes en muestras masculinas correctamente recolectadas. En el reporte del SU todas las características observadas, deben ser expresadas junto a sus respectivos valores de referencia.

**Palabras clave:** Sedimento urinario, uroanálisis



# ZULU RINCÓN

Farmacéutico y Especialista en Regeneración de piel

Corporación Skin 5101. CA., Mérida-Venezuela  
info@skin5101.com

## LA RESPUESTA DE LA PIEL ANTE LA ATENCIÓN FARMACÉUTICA

La respuesta de la piel ante la atención farmacéutica explicando, cómo los tratamientos farmacéuticos, impactan la salud y apariencia de la piel. Resaltando los fundamentos de la piel y tipos de tratamientos farmacéuticos así como su impacto positivo y negativo. Tendré ejemplos reales y análisis de los resultados encontrados con la asistencia personalizada desde la perspectiva como farmacéutico practicante de esta área, utilizando recursos visuales y videos de casos reales y presenciales.

**Palabras claves:** Atención farmacéutica, tratamientos, resultados.

ANIVERSARIO  
Facultad de Farmacia y Bioanálisis



# FLOR MORA

Farmacéutico

Doctora en Farmacognosia

Facultad de Farmacia y Bioanálisis. Universidad de Los Andes.

Mérida-Venezuela

flormv@ula.ve

## INTEGRANDO LO TRADICIONAL Y LO CONVENCIONAL: UN ENFOQUE HOLÍSTICO EN LA SALUD

Hoy en día, cuando la OMS ya ha publicado el primer informe mundial sobre inteligencia artificial (IA) aplicada a la salud, destacando aspectos como diagnóstico y detección, atención clínica, salud Pública y empoderamiento del paciente. Todavía hay desafíos y riesgos para mirar con atención. En contraparte, la medicina tradicional se presenta como la suma de los conocimientos, habilidades y prácticas basadas en las teorías, creencias y experiencias ancestrales de diferentes culturas, explicables o no, que se-enfocan en la prevención y el mantenimiento de la salud, el diagnóstico, la mejora o el tratamiento de enfermedades físicas y mentales. Paradójicamente, esta se ha convertido en un fenómeno mundial; cuya demanda está creciendo. Incluso, para millones de personas, especialmente las que viven en zonas remotas y rurales, sigue siendo la primera opción de la salud y bienestar. En busca de una potencial integración holística entre la “Medicina Tradicional” y la “Medicina Convencional” o alopática, es importante entender al ser humano como una unidad bio-psico-social, para generar un dialogo de saberes y conocimientos que permitan el enriquecimiento y la complementariedad en ambos campos. Fundamentado en un respeto mutuo de los positivo o negativo de ambas áreas del saber. En pro de ir en esta dirección integradora, abordamos esta presentación con el objetivo de buscar puntos de encuentro y complementariedad que reconozcan el importante rol de ambas medicinas a lo largo de la historia y su relevancia en los sistemas de salud actuales y su papel preponderante en el futuro cercano de un mundo globalizado y plural.

**Palabras clave:** Medicina Tradicional, Medicina Convencional, Holístico



# ROSARIO GONZÁLEZ

Médico Cirujano y Medicina de Emergencia y Desastres.  
Medicina Crítica y Terapia Intensiva

Facultad de Medicina. Universidad de Los Andes.  
Mérida-Venezuela  
afrikacharo@gmail.com

## RCP ¿QUÉ HAY DE NUEVO?

El propósito de esta actualización, es llevar a los participantes de las Jornada Científica Académica, los recientes cambios para reanimación cardiopulmonar de la Asociación Americana del corazón. Conociendo que las causas más frecuentes de muerte no traumática en el mundo siguen siendo las enfermedades cardiovasculares como el Infarto Agudo de Miocardio; es imperativo continuar capacitándose y entrenar a todo las personas, no sólo profesionales de la salud, sino a personas que no tienen conocimiento del área conocidos como reanimadores lego, que en algún momento podrían estar ante la presencia de un paciente con muerte súbita. Se presentará al auditorio, la cadena de sobrevida que se debe activar en los primeros minutos a una persona reconocida sin signos vitales o en paro cardiorespiratorio. Se mostrarán los procedimientos más básicos para poder sustituir al corazón y pulmones en paro y lograr restituir sus funciones dependiendo del área donde el paciente se encuentre en paro. De manera sencilla los asistentes aprenderán o repasarán conceptos como reanimar sólo con la manos, reanimar con calidad, y se traerá lo más reciente acerca de la nueva figura en el equipo de reanimación que es el Supervisor; quien desde afuera, se encarga de corregir y dirigir al equipo reanimador.

**Palabras clave:** reanimación cardiopulmonar, muerte súbita, avances AHA 2024



# ATILIO CORDERO

Farmacéutico  
Dermocosmética

Facultad de Farmacia y Bioanálisis. Universidad de Los Andes.  
Mérida-Venezuela  
atiliocordero@gmail.com

## LA DERMOCOSMÉTICA EN EL CONTEXTO FARMACÉUTICO: UNA OPORTUNIDAD DE INNOVACIÓN

El propósito de esta conferencia es abordar la intersección entre la dermocosmética y el ámbito farmacéutico, destacando las oportunidades de innovación que surgen de esta convergencia. La dermocosmética, entendida como la rama de la cosmética destinada a la mejora de la salud cutánea, se posiciona como un sector en constante crecimiento dentro de la industria de la belleza y el cuidado personal. A medida que los consumidores se vuelven más conscientes de la relación entre el cuidado de la piel y la salud general, la demanda de productos que integren eficacia dermatológica y características cosméticas aumenta. Este contexto presenta una oportunidad única para que las empresas farmacéuticas y cosméticas innoven y desarrollen productos que no solo cumplan con los estándares de seguridad y eficacia, sino que también ofrezcan beneficios estéticos. En la presentación se muestra cómo las industrias del cuidado personal pueden aprovechar su conocimiento en investigación y desarrollo, para crear formulaciones más efectivas y seguras. Además, se examina el impacto de la dermocosmética en el bienestar del consumidor y su potencial para mejorar la calidad de vida. Este enfoque integrador no solo puede transformar la percepción de los productos dermocosméticos, sino que también puede establecer nuevas tendencias en el mercado cosmético-farmacéutico. En conclusión, la interacción entre dermocosmética y farmacéutica representa una vía prometedora para la innovación, capaz de responder a las necesidades actuales de los consumidores y de fomentar el desarrollo de soluciones más efectivas y personalizadas en el cuidado de la piel.

**Palabras clave:** Dermocosmética, farmacia, innovación, bienestar.



# JANNE ROJAS

Farmacéutico  
PhD en Fitoquímica

IIFF- Facultad de Farmacia y Bioanálisis. Universidad de Los Andes.

Mérida-Venezuela

janne.rojas24@gmail.com

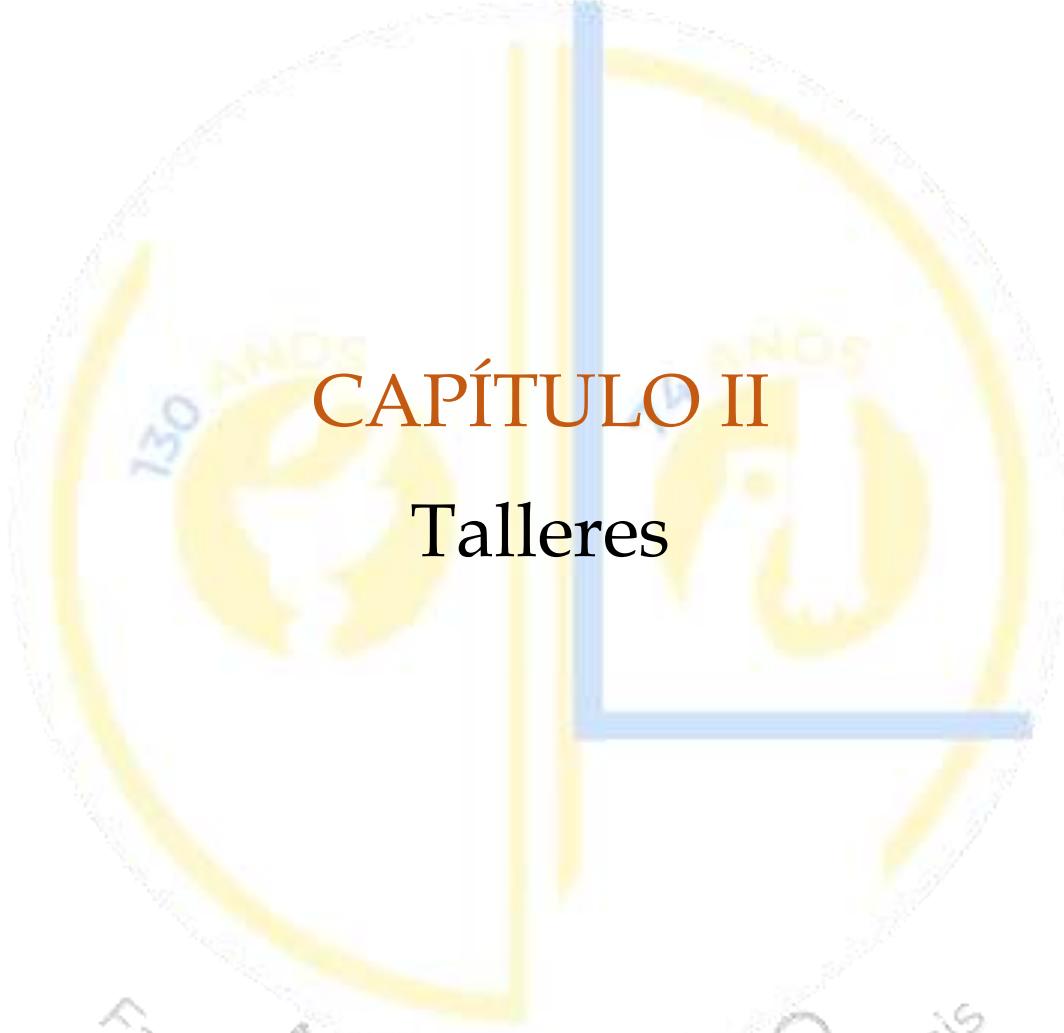
## LOS PRODUCTOS NATURALES EN EL CAMPO FARMACÉUTICO

Por siglos los seres humanos han utilizado las plantas para su supervivencia, no solo como alimentos sino para curarse las enfermedades. Es por ello que, los productos naturales han desempeñado un papel fundamental en el campo farmacéutico a lo largo de la historia, proporcionando una amplia variedad de compuestos beneficiosos para la salud humana. Por su parte, la naturaleza es una fuente inagotable de sustancias con propiedades farmacológicas, muchas de las cuales han sido objeto de investigaciones científicas para comprender su composición química y su mecanismo de acción. Estos compuestos naturales ofrecen una diversidad de estructuras químicas que a menudo no pueden ser replicadas sintéticamente, lo que los convierte en recursos valiosos para el descubrimiento de nuevos fármacos. Es por esta razón que, a partir de las estructuras aisladas y caracterizadas de las plantas se han realizado múltiples modificaciones, proceso conocido como hemisíntesis, con el propósito de obtener productos mejorados en cuanto a su mecanismo de acción, actividad biológica y efectos secundarios. Sin embargo, a pesar de su potencial terapéutico, los productos naturales también presentan desafíos en términos de estandarización, regulación y control de calidad. Es fundamental establecer procesos rigurosos para garantizar la seguridad y eficacia de los productos naturales utilizados en el campo farmacéutico, así como para proteger la biodiversidad y los ecosistemas de donde provienen estos recursos.

**Palabras clave:** productos naturales, sustancias químicas, usos terapéuticos, campo farmacéutico.



ANIVERSARIO  
Facultad de Farmacia y Bioanálisis



## CAPÍTULO II

### Talleres

ANIVERSARIO  
Facultad de Farmacia y Bioanálisis



**COORDINADORES:**  
**Farm. Atilio Cordero**  
**Farm. Lisbeth Arellano**

Facultad de Farmacia y Bioanálisis.  
Universidad de Los Andes,  
Mérida, Venezuela.

## CUIDADO INTEGRAL DE LA PIEL: HIDRATACIÓN Y ANTI-ENVEJECIMIENTO CON ENFOQUE

**OBJETIVOS DEL TALLER:** El taller tiene como objetivo brindar conocimientos sobre el cuidado integral de la piel, enfatizando la importancia de la hidratación y las estrategias anti-envejecimiento desde un enfoque farmacéutico. Se busca capacitar a los participantes en la selección y uso adecuado de productos y tratamientos, fomentando prácticas que promuevan la salud cutánea.

**MODALIDAD:** El taller se desarrollará en modalidad teórica y práctica. Las sesiones teóricas se centrarán en conceptos fundamentales de la dermatología, mientras que las prácticas permitirán aplicar los conocimientos adquiridos a través de ejercicios y demostraciones.

**CONTENIDO:** El contenido del taller incluye: fundamentos de la piel y su anatomía, factores que afectan la hidratación y el envejecimiento, tipos de productos hidratantes y anti-envejecimiento, importancia de la prevención y el cuidado diario. Se abordarán también las últimas tendencias de sistemas vehiculares.

**A QUIEN VA DIRIGIDO:** Este taller está dirigido a profesionales de la salud, farmacéuticos, y profesionales vinculantes al área de la química cosmética.

**DURACIÓN DEL TALLER:** El taller tendrá una duración total de 8 horas, distribuidas en dos sesiones, lo que permitirá un aprendizaje intenso y completo.

**RESULTADOS ESPERADOS:** Al finalizar el taller, los participantes estarán capacitados para identificar las necesidades específicas de la piel, recomendar productos adecuados y aplicar técnicas efectivas de hidratación y cuidado anti-envejecimiento.

**CONTACTO:** catedradermcosmética@gmail.com



**COORDINADORA:**  
**Licenciada Clody Rojas**

Facultad de Farmacia y Bioanálisis. Universidad de Los Andes,  
Mérida, Venezuela.

## **GESTIÓN MICROBIOLÓGICA: NORMAS Y PRÁCTICAS EN PRODUCTOS FARMACÉUTICOS NO ESTÉRILES**

**OBJETIVOS DEL TALLER:** Proporcionar las herramientas para diseñar, ejecutar y supervisar los procedimientos que aseguren la calidad microbiológica en el medicamento. Impartir los conocimientos necesarios para desarrollar correctamente las actividades técnico-científicas de más incidencia en la industria farmacéutica. Aplicar metodologías analíticas codificadas por las farmacopeas norteamericana (USP). **MODALIDAD:** Teórico-Práctico. **CONTENIDO:** Introducción al control microbiológico, principales contaminantes microbiológicos, métodos de control microbiológico, técnicas de muestreo, métodos de análisis microbiológico, interpretación de resultados, documentación y registro, capacitación del personal, perspectivas futuras, conclusiones. **A QUIEN VA DIRIGIDO:** estudiantes y profesionales relacionados con la industria farmacéutica, cosmética. **DURACIÓN DEL TALLER:** 6 horas. **RESULTADOS ESPERADOS:** Al finalizar el trabajo práctico, el participante estará en capacidad, mediante la consulta bibliográfica y la aplicación de las técnicas microbiológicas, de realizar el control microbiológico de materias primas y productos farmacéuticos no estériles, utilizando metodologías oficiales. **CONTACTO:** rojasclody@gmail.com



**COORDINADORA:**  
**Licenciada Elsa Velazco.**  
**Doctora en Ciencias Aplicadas**

Facultad de Farmacia y Bioanálisis. Universidad de Los Andes  
Mérida, Venezuela.

## **CRITERIOS MICROBIOLÓGICOS PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA VAGINOSIS BACTERIANA.**

**OBJETIVO GENERAL:** Categorizar los criterios microbiológicos para el diagnóstico de la Vaginosis Bacteriana (VB). **MODALIDAD:** teórico- práctica.

**CONTENIDO:** a) Historia y Epidemiología de la VB, b) Definición de Vagina humana c) Definición, patogenia y sintomatología de la VB; d) Diagnóstico microbiológico de la VB: Criterios de Amsel, Nugent y Hay-Ison para el diagnóstico de la VB. e) Definición de Vaginitis Aerobia (VA). f) Diagnóstico de VA. g) Diagnóstico diferencial entre la VB y VA. **DIRIGIDO A:** Profesionales y estudiantes del área de la salud. **DURACIÓN:** 4 horas (2 horas teóricas / 2 horas prácticas). **RESULTADOS ESPERADOS:** Una vez culminado el taller el participante estará en capacidad de reconocer, describir, aplicar los criterios microbiológicos para el diagnóstico de la VB y relacionarlos con los criterios clínicos de la misma. Así mismo, reconocerá las diferencias entre VB y VA. **CONTACTOS:** elsavelazco1@gmail.com; @draelsavelazco; celular 04147457498.

**ANIVERSARIO**  
Facultad de Farmacia y Bioanálisis



**COORDINADORA:**  
**Biólogo Patricia Vit.**  
**PhD School of Molecular and Medical Biosciences**

Facultad de Farmacia y Bioanálisis. Universidad de Los Andes,  
Mérida, Venezuela.

### **PROPONIENDO ESTÁNDARES DE CALIDAD PARA LA MIEL DE ANGELITA *Tetragonisca angustula* (LATREILLE, 1811) ANTE LA COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS FAO/OMS**

**OBJETIVOS DEL TALLER:** Valorar la miel de pote más abundante en Mérida. Ilustrar la propuesta del nuevo estándar para miel de Angelita *Tetragonisca angustula* ante la CAC-FAO/OMS. **MODALIDAD:** Teórico-Práctico. **CONTENIDO:** El Codex Alimentarius recopila normas alimentarias internacionales. Los textos del Codex son voluntarios y sin efecto vinculante sobre la legislación alimentaria nacional. La norma de miel del Codex Alimentarius (CXS 12-1981), es el documento oficial que regula la calidad de la miel, aplicada a la miel producida por las abejas y ofrecida con diferentes presentaciones para el consumo directo. Sin embargo, la miel producida por 605 especies de (Hymenoptera: Apidae: Meliponini), denominada miel de abeja sin aguijón (ASA) o miel de pote, no está normada. La abeja sin aguijón Angelita *Tetragonisca angustula* (Latrelle, 1811) es muy dócil y la más extendida geográficamente en América Tropical. Por primera vez, la Secretaría del Codex Alimentarius brindó orientación sobre el cronograma y la propuesta formal de una norma nueva. La industria de ASA y los consumidores de su miel se beneficiarán de este esfuerzo científico orquestado. El Manual de Procedimientos del Codex (FAO/WHO) disponible en línea, indica su léxico organizativo. La sugerencia es elaborar un proyecto para la propuesta, siguiendo instrucciones de la parte 2, párrafo 12 del manual. En este Taller se comparará la miel de *Tetragonisca angustula* analizada por diversos países, y se realizará un simulacro en equipo sobre cómo interpretar los factores de calidad fisicoquímica (humedad, azúcares reductores, sacarosa, acidez libre, cenizas o conductividad eléctrica, hidroximetilfurfural, actividad de diastasa, y sólidos insolubles) para sugerir sus estándares, siguiendo el modelo de la norma para miel (CXS 12-1981, última enmienda 2022). Como buen auspicio, el Email de la Secretaría Codex Alimentarius FAO/WHO llegó el domingo 10 de noviembre del 2024, *Día Mundial de la Ciencia para la Paz y el Desarrollo*. **A QUIEN VA DIRIGIDO** A la gente interesada. **RESULTADOS ESPERADOS** Familiarización con los factores de calidad en el nuevo estándar para miel ASA. **CONTACTO:** vitolivier@gmail.com.



**COORDINADORA:**  
**Ana Victoria Sayago**

Dermoestetik Unidad Cosmiátrica. Mérida. Venezuela.

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL Y PROPUESTA DE TRATAMIENTO DE LA PIEL SEGÚN SU ALTERACIÓN

**OBJETIVOS:** Este Taller pretende que los cursantes actualicen, perfeccionen y mejoren su ejercicio profesional mediante el dominio y empleo de técnicas y procedimientos, para esto se comenzará desde preparar la cabina, así como los medios y los equipos en condiciones de higiene y seguridad requeridos. Se utilizarán los equipos de diagnóstico manejando los parámetros necesarios para su correcta aplicación. Además se identificarán los signos y síntomas de las alteraciones patológicas y el tratamiento estético-cosmiátrico y médico-estético faciales y corporales a ser utilizados. Finalmente se diseñarán protocolos normalizados de diagnóstico estético-cosmiátrico para efectuar la adaptación de protocolos normalizados. **MODALIDAD:** Teórico-Práctico.

**CONTENIDO:** El Diagnóstico Estético: Fundamentos Técnico-Científicos. Técnicas de Aplicación en los Tratamientos de Estética y Cosmología. Protocolo de los Tratamientos Estéticos-Cosméticos Faciales. Protocolos de los Tratamientos Estético-Cosméticos Corporales. **A QUIÉN VA DIRIGIDO:**

Profesionales y estudiantes avanzados del área de la Salud y a otras personas con experiencia comprobable en tratamientos estéticos y cosméticos.

**DURACIÓN DEL TALLER:** 16 horas. **RESULTADOS ESPERADOS:** Con este Taller se pretende que los cursantes sean capaces de identificar las alteraciones de la piel y realizar un diagnóstico acertado y una propuesta de tratamiento apropiado. **CONTACTOS:** Ana Victoria Sayago de M. (teléfono: 0414-7003060).



**COORDINADORA:**  
**Farmacéutico Zulú Rincón**

Corporación Skin 5101. CA., Mérida-Venezuela

## **FARMACOTERAPÉUTICA APLICADA A REGENERACIÓN Y CUIDADO DE LA PIEL**

**OBJETIVOS DEL TALLER:** Comprender los principios de la farmacoterapia aplicada a la piel; Identificación de tratamientos para la regeneración de la piel y Reconocimiento de la colaboración interdisciplinaria entre farmacéuticos, enfermeros y médicos. **MODALIDAD DEL TALLER:** Teórico-práctico. **CONTENIDO:** Principios de la farmacoterapia en la piel, tratamientos para la regeneración de la piel, casos clínicos y ejemplos prácticos, rol de los profesionales de la salud en el cuidado de la piel. Dinámica de grupo y práctica. Preguntas y respuestas. Conclusión y cierre. **A QUIÉN VA DIRIGIDO:** Farmacéuticos, enfermeros, médicos y estudiantes del área de la salud. **DURACIÓN DEL TALLER:** 2 a 3 horas. **RESULTADOS ESPERADOS:** Mostrar a los profesionales de la salud, la importancia de las habilidades y conocimientos en el campo de la farmacoterapéutica aplicada al cuidado y regeneración de la piel. **CONTACTOS:** Farm. Zulú Rincón; móvil +584122704313; instagram: @zulurincon Skin510: móvil; +04127999593; instagram: @skin5101ve; correo; info@skin5101.com

**ANIVERSARIO**  
Facultad de Farmacia y Bioanálisis



**COORDINADORA:**  
**Farmacéutico Kaylin Armas**

Facultad de Farmacia y Bioanálisis. Universidad de Los Andes. Mérida Venezuela

## MEDICINA TRADICIONAL CHINA: GESTIÓN EMOCIONAL

**OBJETIVO GENERAL:** Dar a conocer la importancia de la Medicina Tradicional China (MTC) en la salud física, mental y espiritual. **MODALIDAD:** Teórico-Presencial. **CONTENIDO:** La Gestión Emocional es importante para la salud física, mental y espiritual y se trata de esa capacidad de reconocer, comprender y equilibrar las emociones de manera consciente. Se estima que más del 90 % de las enfermedades que padece la población tienen su origen en las emociones, por lo que abordar las mismas desde la Medicina Tradicional China (MTC), que es una práctica milenaria, trae múltiples beneficios a la salud y el bienestar, de hecho, gracias a estos, la MTC ocupa un papel cada día más importante en las terapias y se ha difundido ampliamente, no solo en China, sino en diversos países del mundo. La MTC basa sus tratamientos en el equilibrio energético del ser, es decir, en equilibrar el Qi (energía) del paciente, basándose en dos teorías: la Teoría del Yin y del Yang y la Teoría de los Cinco Elementos (Agua, Madera, Fuego, Tierra y Metal). Los desequilibrios energéticos pueden deberse tanto a causas externas como internas y es clave para la salud del ser, equilibrar esa fuerza vital que circula como especie de binomio (sangre-energía) a través de una red de canales energéticos ubicados en toda la estructura del cuerpo. Para llevar a cabo los tratamientos de MTC se emplean una amplia gama de prácticas entre las que se pueden citar el Qi Gong, la Acupuntura, la Acupresión, la Digitopresión, la Moxibustión, las Ventosas, los Masajes, entre otras. Cualquier terapia empleada va dirigida a armonizar las diferentes energías que se corresponden con los cinco elementos, existiendo emociones saludables y emociones patológicas en cada uno de ellos, abarcando a su vez órganos y entrañas importantes del organismo, razón por la que cada tratamiento apunta a determinado elemento o su órgano o su entraña, atendiendo ciclos generacionales y regulatorios que existen entre los diferentes elementos. El resultado final es la armonización del "Shen", que en MTC se corresponde con la emocionalidad del ser y cuyo equilibrio se traduce en salud, bienestar, armonía, paz y tranquilidad, con el consecuente bienestar físico y espiritual, llamado también bienestar integral o bienestar holístico. **DIRIGIDO A:** Profesionales del área de la salud y en general. **DURACIÓN:** 4 horas. **RESULTADOS ESPERADOS:** Mostrar y dar a conocer las herramientas de la MTC para el manejo de las emociones. **CONTACTO:** kaylinarmas@gmail.com



## CAPÍTULO III

### Trabajos Libres

ANIVERSARIO  
Facultad de Farmacia y Bioanálisis

# ANALISIS FÍSICOS Y QUÍMICOS DE FITOFÁRMACOS A BASE DE *Curcuma longa* L

Montilva, Ender<sup>1\*</sup>; Torres, Jennifer<sup>1</sup>; Pérez Alida<sup>2</sup>; Aparicio, Rosa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Escuela de Farmacia, Facultad de Farmacia y Bioanálisis, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. <sup>2</sup>Grupo de Productos Naturales y Química Medicinal, Instituto de Investigaciones "Dr. Alfredo Nicolás Usubillaga del Hierro" Facultad de Farmacia y Bioanálisis, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

\*endermontilva1234@gmail.com

**INTRODUCCIÓN:** *Curcuma longa* L es una planta perteneciente a la familia Zingiberaceae y originaria del sudeste asiático. Es conocida mundialmente como cúrcuma, una especia aromática, utilizada en la gastronomía para dar un toque de color y sabor picante a los platos. Los compuestos presentes en su rizoma anaranjado característico, le confieren a esta planta importantes propiedades medicinales como antiinflamatoria, antioxidante y antimicrobiana. **OBJETIVO:** Identificar los metabolitos secundarios presentes en los extractos etanólicos obtenidos por la técnica de maceración de diversos polvos de cúrcuma contenidos en fitofármacos que se consumen en diferentes localidades del municipio Libertador del estado Mérida. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Los análisis físicos (% Humedad, % Cenizas totales) se determinaron siguiendo las pautas establecidas en la Norma COVENIN 1575:2021 y la identificación de los metabolitos secundarios a través del tamizaje fitoquímico y cromatografía de capa fina. **RESULTADOS Y DISCUSIÓN:** Los ensayos físicos determinaron que los polvos analizados cumplen con los requerimientos de humedad y cenizas totales establecidos por la normativa vigente. Las pruebas cualitativas de coloración y/o precipitación permitieron detectar la presencia de triterpenos, compuestos fenólicos, flavonoides, antraquinonas, quinonas y glucósidos en las muestras evaluadas. El análisis cromatográfico permitió identificar la curcumina, dimetoxicurcumina y bisdimetoxicurcumina, compuestos característicos de la especie *Cúrcuma longa* L. **CONCLUSIÓN:** Los resultados obtenidos confirmaron que los polvos de cúrcuma adquiridos en diferentes localidades del municipio Libertador del estado Mérida no poseen sustancias adulterantes y cumplen con los requerimientos físicos y químicos reportados para el rizoma de *Cúrcuma longa* L.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Banu, K. S., Cathrine, L. (2015). General techniques involved in phytochemical analysis. International Journal of Advanced Research in Chemical Science, 2(4), 25-32.; - Norma Venezolana COVENIN 1575-2021. Hierbas, plantas y especias para preparar infusiones y bebidas aromáticas. Editor: Caracas: Edición: 1ra rev.; - Marcano, D., Hasegawa, M. (2018). Fitoquímica orgánica.; - Verma, R. K., Kumari, P., Maurya, R. K., Kumar, V., Verma, R. B., Singh, R. K. (2018). Medicinal properties of turmeric (*Curcuma longa* L.): A review. International Journal of Chemical, 6(4), 1354-1357.
- **Palabras clave:** Zingiberaceae, *Curcuma longa*, Cúrcuma, Curcumina.

# ANÁLISIS CUALI-CUANTITATIVO DE FLAVONOÏDES DE LA CORTEZA DE *Tabebuia serratifolia* (Vahl) G. Nicholson

Rondón, Betania<sup>1\*</sup>; Puentes, Delianni<sup>1</sup>; Pérez, Alida<sup>2</sup>; Obregón, Ysbelia<sup>2</sup>; Aparicio, Rosa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Escuela de Farmacia, Facultad de Farmacia y Bioanálisis, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. <sup>2</sup>Grupo de Productos Naturales y Química Medicinal. Instituto de Investigaciones "Dr. Alfredo Nicolás Usubillaga del Hierro". Facultad de Farmacia y Bioanálisis, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

\*betaniarondon26@gmail.com

**INTRODUCCIÓN:** El género *Tabebuia* pertenece a la familia Bignoniaceae, comprende alrededor de setenta especies de árboles, distribuidos en la zona intertropical de América. *Tabebuia serratifolia* es apreciada por su madera de extrema dureza y por sus propiedades medicinales como antioxidante, antifúngica y antibacteriana. **OBJETIVO:** El objetivo de este estudio fue determinar cuali-cuantitativamente la presencia de flavonoides en el extracto etanólico de la corteza de *T. serratifolia* a través del análisis fitoquímico preliminar y cuantificación espectrofotométrica. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Se utilizó un enfoque metodológico que incluyó la recolección del material vegetal en Upata, Edo. Bolívar, seguido de un análisis preliminar mediante pruebas químicas de coloración con tricloruro férreo ( $\text{FeCl}_3$ ), hidróxido de sodio al 10% ( $\text{NaOH}$  10%) y con virutas de magnesio y HCl concentrado (Prueba de Shinoda), para determinar la presencia de compuestos fenólicos y flavonoides. Posteriormente, se cuantificaron los flavonoides mediante espectrofotometría UV-Visible utilizando una curva de calibración basada en concentraciones conocidas de querctina. **RESULTADOS Y DISCUSIÓN:** Los resultados mostraron que el extracto etanólico de la corteza de *T. serratifolia* contenía 16,376 µg de querctina por mg de extracto. Este contenido es consistente con estudios previos sobre el género *Tabebuia*, que reportan flavonoles con propiedades biológicas. **CONCLUSIÓN:** Los hallazgos sugieren que *T. serratifolia* posee un alto potencial en el campo farmacéutico debido a sus compuestos fenólicos y flavonoides, por lo que esta especie representa un recurso valioso para futuras investigaciones sobre su aplicación en el tratamiento de diversas enfermedades.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- El-Hawary, S. S., Taher, M. A., Amin, E., AbouZid, S. F., Mohammed, R. (2021). Genus *Tabebuia*: A Comprehensive Review Journey from Past Achievements to Future Perspectives. Arabian Journal of Chemistry, 14(4), 103046.; - Suarez, J. A. (2014). Eficiencia de los extractos hexánico, etanólico y metanólico de la corteza de *Tabebuia serratifolia* (tahuari) en *Rattus norvegicus* (rata albina) como hipoglucemiant en ratas hiperglycémicas. [Tesis magistral, Universidad Nacional de la Amazonia Peruana].

**Palabras clave:** Bignoniaceae, *Tabebuia*, *Tabebuia serratifolia*, flavonoides.

# TAMIZAJE FITOQUÍMICO Y CUANTIFICACIÓN DE FENOLES TOTALES DE LOS FRUTOS Y HOJAS DE 4 ESPECIES DEL GÉNERO *Psidium* L. (Myrtaceae)

\*Araque, Yelitza<sup>1</sup>; María, Rondón<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Farmacognosia y Medicamentos Orgánicos, Cátedra de Farmacognosia, Facultad de Farmacia y Bioanálisis. Universidad de Los Andes, Mérida - Venezuela

yeli.araque30@gmail.com

**INTRODUCCIÓN.** En Venezuela, las especies más extendidas del género *Psidium* L. son *P. guineense* Sw y *P. guajava* L., esta última es la más estudiada a nivel mundial debido a su alta productividad, y su elevado contenido de vitamina C, pectinas y otros minerales. En Ecuador, las especies endémicas *P. rostratum* y *P. guayaquilense*, son utilizadas con fines medicinales. Sin embargo, existe escasa literatura científica sobre estas especies. **OBJETIVOS.** Analizar los metabolitos secundarios cuantificar el contenido de fenoles totales contenidos en los extractos etanólicos de hojas y frutos de las estas cuatro especies de *Psidium*. **MATERIALES Y MÉTODOS.** Se recolectaron hojas y frutos maduros de *P. guajava* y *P. guineense* en Mérida, Venezuela, así como de *P. rostratum* y *P. guayaquilense* en Guayaquil, Ecuador. Los voucher se depositaron en los herbarios correspondientes. Los extractos etanólicos se obtuvieron por maceración a 60°C hasta agotamiento. Se realizaron ensayos fitoquímicos cualitativos para identificar metabolitos secundarios siguiendo metodologías estándar. La cuantificación de fenoles totales se llevó a cabo utilizando el método colorimétrico de Folin-Ciocalteu, con medición a 760 nm. **RESULTADOS Y DISCUSIÓN.** Se evidenció la presencia de taninos, flavonoides, terpenos y saponinas. Los más altos contenidos de fenoles totales se observaron en las hojas de *P. guajava*, *P. guineense* y *P. rostratum* con  $1.02 \pm 0.04$ ;  $1.09 \pm 0.13$ ;  $1.70 \pm 0.06$  µg AG/mg peso seco, respectivamente. **CONCLUSIÓN.** Estas especies poseen un alto valor medicinal y económico, pueden ofrecer una actividad antioxidante muy importante para la prevención de diversas enfermedades crónicas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirre, Z., (2012). Especies Forestales de los Bosques Secos de Ecuador. *Guía Dendrológica para su Identificación y Caracterización. Proyecto Manejo Forestal Sostenible ante el Cambio Climático.* MAE/FAO-Finlandia. Quito, Ecuador. 140p.; - Ainsworth, E. A., y Gillespie, M. (2007). Estimation of total phenolic content and other oxidation substrate in plant tissues using Folin -Ciocalteu reagent. *Nature Protocols*, 2, 875-877. ; - Armijos, Ch., Gilardoni, G., Amaya, L., Lozano, A., Bracco, F., Ramirez, J., Bec, N., Larroque, C., Vita, P., y Vidari, G. (2016). Phytochemical and Ethnomedicinal Study of Huperzia species used in the traditional medicine of Saraguros in Souther Ecuador; AChE and MAO inhibitory activity. *J. Ethnopharmacol*, 4, 546-554

**Palabras clave:** Myrtaceae, *Psidium*, fenoles.

# ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE Y CARACTERIZACIÓN QUÍMICA DEL EXTRACTO DE *Sambucus mexicanum*.

Aparicio, Rosa<sup>1\*</sup>; Pérez Alida<sup>1</sup>; Obregón Ysbelia<sup>1</sup>; Cordero, Yndra<sup>2</sup>; Salazar

<sup>1</sup>Grupo de Productos Naturales y Química Medicinal, Instituto de Investigaciones "Dr. Alfredo Nicolás Usubillaga del Hierro", Facultad de Farmacia y Bioanálisis, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.<sup>2</sup> Departamento de Bioanálisis Clínico, Catedra de Bioquímica General, Facultad de Farmacia y Bioanálisis, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

\*apariciarosa12@gmail.com

**INTRODUCCIÓN:** *Sambucus mexicanum*, es un árbol que se encuentra en Centro América y Sur América en las zonas sub-tropicales y tropicales, perteneciente a la familia Adoxaceae. Contiene sustancias activas que otorgan condiciones que son aprovechadas con fines medicinales, alimenticios, ornamentales y para la suplementación animal. **OBJETIVO:** La presente investigación tuvo como objetivo la caracterización química y actividad antioxidante de los extractos de las flores de *S. mexicanum*. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Los extractos se obtuvieron por la técnica de extracción bajo reflujo, así mismo en el tamizaje fitoquímico se les realizó a ambos extractos de las flores de *S. mexicanum*. La Actividad antioxidante se realizó por la técnica espectrofotométrica del radical 2,2-difenil-1-picrilhidrazilo (DPPH<sup>•</sup>). **RESULTADOS Y DISCUSIÓN:** Se identificó en el extracto de hexano quinonas, mientras que en el extracto de etanol se observó alcaloides, triterpenos, compuestos fenólicos y flavonoides. Se realizó un barrido inicial con el extracto de etanol de las flores de *S. mexicanum*, a una concentración de 1000 µg/mL y se comparó con el ácido ascórbico, obteniendo como resultado que el porcentaje de inhibición frente al radical 2,2-difenil-1-picrilhidrazilo (DPPH<sup>•</sup>) resultó de 92,56 ± 0,02 % para el extracto de etanol, mientras que para el ácido ascórbico fue de 95,83 ± 0,00 %. Posteriormente se determinó la concentración inhibitoria media (CI<sub>50</sub>), siendo de 49,20 ± 0,58 µg/mL para el extracto de etanol. **CONCLUSIÓN:** *Sambucus mexicanum* posee metabolitos secundarios con actividad antioxidante, que pudieran ser utilizados para tratar diversas afecciones producidas por los radicales libres.

## REFERENCIAS BILIOGRÁFICAS

- Grajales, B., Botero, M., y Ramírez, J. (2015). Características, manejo, usos y beneficios del saúco (*Sambucus nigra* L.) con énfasis en su implementación en sistemas silvopastoriles del Trópico Alto. Revista de Investigación Agraria y Ambiental; 6:154-164.; - Domínguez X. (1973). Métodos de Investigación Fitoquímica. Editorial Limusa, México. ; - Molyneux P. (2004). The use of the stable free radical diphenylpicrylhydrazyl (DPPH) for estimating antioxidant activity. Journal of Science and Technology. 26:211-232.

**Palabras claves:** Adoxaceae, *Sambucus mexicanum*, Tamizaje fitoquímico, Actividad antioxidante.

## CARACTERIZACIÓN DEL ACEITE ESENCIAL DE *Swinglea glutinosa* POR ESPECTROSCOPIA DE ABSORCIÓN INFRARROJO

Elbonney, Andira<sup>1\*</sup>; Cordero, Yndra<sup>2</sup>; Pérez, Alida<sup>2</sup>; Obregón, Ysbelia<sup>2</sup>;  
Aparicio, Rosa<sup>2</sup>; Buitrago, Diolimar<sup>2</sup>; Hernández, Johanna<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Escuela de Farmacia, Facultad de Farmacia y Bioanálisis, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.*

<sup>2</sup>*Grupo de Productos Naturales y Química Medicinal. Instituto de Investigaciones "Dr. Alfredo Nicolás Usubillaga del Hierro", Facultad de Farmacia y Bioanálisis, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.*

\*andiraelbonney@gmail.com

**INTRODUCCIÓN:** *Swinglea glutinosa*, también conocida como limón de cerca o limoncillo ornamental, es una planta donde su taxón contiene sólo una especie, perteneciente a la familia Rutaceae. **OBJETIVO:** El objetivo de este trabajo fue determinar los grupos funcionales de los metabolitos secundarios presentes en el aceite esencial de los frutos de *Swinglea glutinosa* **MATERIALES Y MÉTODOS:** Se empleó la técnica de espectroscopia de absorción de infrarrojo (IR). La obtención del aceite esencial se realizó mediante hidrodestilación utilizando la trampa de Clevenger, se utilizaron 1780 g de frutos y se obtuvieron 15 mL de aceite esencial (0,84 % de rendimiento). La separación e identificación de los componentes volátiles se realizó en un cromatografo de gases acoplado a un espectrómetro de masas (CG/EM). **RESULTADOS Y DISCUSIÓN:** Los componentes mayoritarios estuvieron representados por el  $\beta$ -pineno, (33,29 %), sabineno (18,15 %),  $\alpha$ -pineno (15,47 %), limoneno (8,85 %), 4-terpineol (6,48 %),  $\gamma$ -terpineno (3,23 %) y  $\beta$ -cariofileno (3,04 %). Los grupos funcionales de los componentes se identificaron mediante el análisis por espectroscopia infrarrojo en un equipo marca Perkin Elmer Spectrum Two, siendo las bandas más predominantes las que corresponden al grupo hidroxilo de un alcohol (3700-3400 cm<sup>-1</sup>), enlace C-H con hibridación sp<sup>2</sup> banda sobre (3050 cm<sup>-1</sup>); enlace C-C con hibridación sp<sup>2</sup> banda (1634,09 cm<sup>-1</sup>); enlace C-O de éter cíclico banda sobre (1200 cm<sup>-1</sup>); enlace C-O sobre (1025,03 cm<sup>-1</sup>). **CONCLUSIÓN:** Aunque el IR no brinde la información específica, está herramienta confirmó los grupos funcionales mayoritarios presentes en ésta especie, generando un aporte específico del aceite esencial de *Swinglea glutinosa*.

**Palabras Claves:** Rutaceae, *Swinglea glutinosa*, aceite esencial, Infrarrojo.



ANIVERSARIO  
Facultad de Farmacia y Bioanálisis



ISBN: 978-980-11-2237-1



9 789801 122371

**Las Jornadas Científico-Académicas se llevaron a cabo entre los días 28 y 30 de noviembre de 2024, en la Facultad de Farmacia y Bioanálisis de la Universidad de Los Andes, en Mérida-Venezuela, para celebrar los 130 años decreación de la Escuela de Farmacia, los 74 años de la Escuela de Bioanálisis y los 65 años de Laboratorios VALMOR, C.A.**

**Representó, además, una oportunidad para la actualización de los profesionales Farmacéuticos y Bioanalistas, así como para los estudiantes de ambas carreras, en múltiples tópicos, que les permitirá continuar proyectándose como excelentes expertos en las diferentes competencias.**