



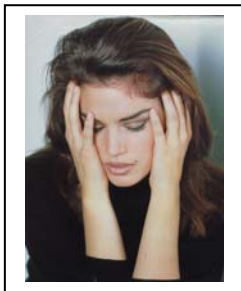
# A CIENCIA CIERTA RANGELIANO

REVISTA DE LA SOCIEDAD CIENTÍFICA

Caracas, 14 de octubre de 2008. Año 5. No 30

## EL INTRUSISMO PROFESIONAL (PARTE II)

LA MUJER  
A LOS 40



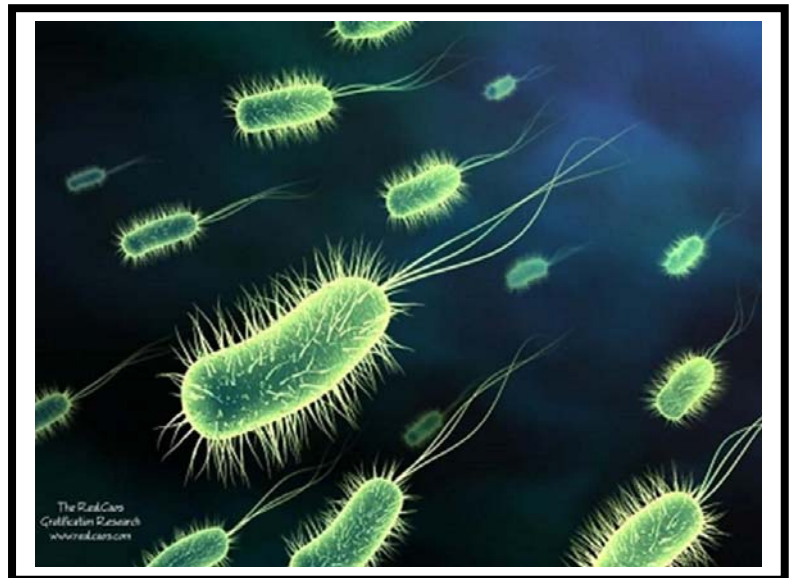
LOS AMANTES  
DE SOPHIE  
LA VIDA. CRISIS  
CLIMÁTICA Y  
EVOLUCIÓN



Lo Escrito,  
Lo Pensado,  
La Historia

Actualidades en  
Investigación  
Científica

Sabias  
que...



## LAS BACTERIAS Y LA OBESIDAD

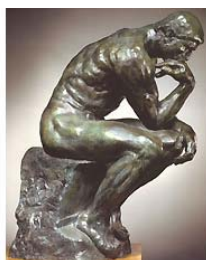
Lecturas Nóbeles  
*La Soledad de  
América Latina*

GABRIEL GARCÍA MARQUEZ



# INDICE

EDITORIAL	3	
LO ESCRITO, LO PENSADO, LA HISTORIA	4	
ACTUALIDADES EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	5	
SABIAS QUE...	8	
CIENCIA Y CONSCIENCIA	10	
LECTURAS NOBELES: <i>"LA SOLEDAD DE AMÉRICA LATINA"</i>	11	
LAS BACTERIAS Y LA OBESIDAD	DANIEL MARCANO	12
LOS AMANTES DE SOPHIE: <i>LA VIDA, CRISIS CLIMÁTICA Y EVOLUCIÓN</i>	CARLOS APONTE	13
EL INTRUSISMO PROFESIONAL	NURYS SALGADO	14
POSTERS XXXII JORNADAS CIENTÍFICAS	15	
UNA REMEMBRANZA A SOFÍA TORO	23	



En el estado en que están las cosas, un hombre abandonado desde su nacimiento a sí mismo sería el más desfigurado de los mortales; las preocupaciones, la autoridad, la necesidad, el ejemplo, todas las instituciones sociales, en las que estamos sumergidos, apagarían en él su natural modo de ser y no pondrían nada en su lugar que lo sustituyese. Sería como un arbolillo que el azar ha hecho nacer en medio de su camino y que los transeúntes, sacudiéndolo en todas direcciones, lo matan.

JJ Rousseau

**SOCIEDAD CIENTIFICA  
DEL INSTITUTO  
NACIONAL DE  
HIGIENE  
"RAFAEL RANGEL"**



**JUNTA DIRECTIVA**

Fcta. Ofélia Segovia  
**Presidenta**  
Lic. Iraima Monsalve **Vicepresidenta**  
Fcta. Maribel Guedez  
**Secretaria General**  
Lic. Maria Elena Moncada  
**Tesorera**  
Fcta. Anitza Coste R.  
**Secretaria de actas**  
Lic. Erick Capriles  
**1<sup>er</sup> Suplente**  
Lic. Pierina D' Angelo  
**2<sup>do</sup> Suplente**  
Fcta. Yajaira Oropeza  
**3<sup>er</sup> Suplente**  
Fcta. Yannellys Brito  
**4<sup>to</sup> Suplente**

**REVISTA DE LA SOCIEDAD CIENTÍFICA:**

Fcta. Ofélia Segovia  
**Directora  
EDICIÓN**

Fcta. Ofélia Segovia  
Fcta. Yajaira Oropeza

**DISEÑO, DIAGRAMACIÓN Y PORTADA**

Dr. Carlos Aponte

**Coordinador de investigación  
Gerencia de Docencia e Investigación  
IMPRESIÓN**

Gráficas Mateprint PH c.a.

DEPOSITO LEGAL: pp200202CS1409  
Issn: 1690-3412

La revista "**A Ciencia Cierta Rangeliana**" de la Sociedad Científica del Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", es una publicación semestral de carácter informativo y divulgativo de la actividad científica que se desarrolla en nuestra institución. Actualmente, es una revista en constante evolución, con una nueva estructura sin perder la esencia por la cual fue creada. En este ejemplar encontraremos artículos de interés humano y científico, así como los resúmenes de los veintiséis (26) trabajos libres que se presentarán en las XXXII Jornadas Científicas las cuales se celebrarán del 05 al 07 de noviembre de 2008, en el marco del 70 aniversario de nuestra institución.

Este es un número de cambio, un número que acompaña el 70<sup>o</sup> Aniversario del Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel" el cual engalana, desde 1938, la historia de la ciencia, la medicina y la salud pública de la República Bolivariana de Venezuela. Hoy, el INHRR construye futuro con la edificación de la Nueva Planta de Vacunas, la cual tendrá una capacidad instalada de producción anual de 120.000.000 de dosis.

Ante este importante panorama, la revista "**A Ciencia Cierta Rangeliana**" de la Sociedad Científica del Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", se mantendrá y mejorará en sucesivos ejemplares y exhortamos a todo el personal del instituto y, particularmente, a aquel dedicado a las labores de ciencia e investigación, a que trabajemos juntos aportando ideas renovadoras que nos permitan tener una revista de calidad.

La Sociedad Científica del Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel" se enorgullece de crecer acorde con las necesidades del país y de nuestra institución. Nos queda únicamente por decirles que disfruten de este nuevo ejemplar de la revista, elaborada con la intención que les sea de interés y utilidad en el diario quehacer de nuestra insigne institución.

Acta. Ofelia Segovia  
**Presidenta**

# LO ESCRITO, LO PENSADO, LA HISTORIA



*Vengo de ese reino generoso  
donde los hombres que nacen en su espesura  
siguen cautivos y olvidados  
y sin embargo profundamente hermanos  
de los elementos poderosos, permanentes,  
como las aguas, los vientos y la esperanza.  
Ven conmigo a ver el río y sus leyes,  
Ven a aprender la ciencia de los torbellinos,  
Ven a escuchar los pájaros nocturnos  
en el mágico silencio del igapó  
cubierto por estrellas de esmeralda.*

De Mello, Th. (1983) El imperio del agua. *El Correo de la UNESCO*. Septiembre. Año XXXVI. 8-11

# ACTUALIDADES EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

## ARQUEOLOGÍA

### LA DIOSA TLALTECUHTLI

SE ABRE PASO EN PLENO CORAZÓN DE CIUDAD DE MÉXICO

“La arqueología urbana siempre nos reserva grandes sorpresas, máxime en la ciudad de México, cuyo Centro Histórico se levanta directamente sobre los sucesivos restos de la metrópoli colonial más pujante del continente americano, de la capital del imperio mexica y de un modesto pero muy interesante asentamiento de la fase Tollan”. Así comienza el artículo escrito por Eduardo Matos Moctezuma y Leonardo López Luján (1) ante la majestuosa vista de una divinidad tzitzimime (diosas telúricas y nocturnas) emergiendo en medio de la ciudad de México. La lápida esculpida es un impresionante monolito cuadrangular de 3.57 m en sentido norte-sur, 4 m en dirección este-oeste y un espesor de unos 38 cm. Porta el año 1502. Era la divinidad **TLALTECUHTLI** (“Señor/Señora de la Tierra”), una figura monstruosa, en cunclillas, con sus codos y rodillas colmados de bocas, ojos y garras. Diosa que daría origen con su cuerpo al cielo y al inframundo, después de ser despedazada en dos por Quetzalcoatl y Tezcatlipoca según una antigua leyenda nahua. Sabemos, que para acallar el dolor de la diosa era necesario sacrificios humanos y es por ello, que no es sorprendente, lo narrado por José Alvaro Barrera Rivera, Alicia Islas Domínguez, Gabino López Arenas, Alberto Díez Barroso Repizo, Ulises Lina Hernández (integrantes del Programa de Arqueología Urbana, INAH) en su artículo **HALLAZGO DE LÁPIDA MONUMENTAL CON LA REPRESENTACIÓN DE TLALTECUHTLI** (Arquel. Mex. Disponible en: <http://www.arqueomex.com/S2N3nTLATECb83.html>) durante la excavación: “Al momento de explorar el costado poniente se localizó una ofrenda entre el relleno formada únicamente por dos cráneos humanos, al parecer de individuos jóvenes, los cuales probablemente fueron decapitados, pues uno de ellos aún conservaba sus primeras vértebras cervicales”.

<sup>1</sup>Matos M. E. & López L. L. La Diosa Tlaltecuhltli de la Casa de las Ajaracas y el Rey Ahuítzotl. Arquel. Mex. Disponible en: <http://www.arqueomex.com/S2N3nTLATECb83.html>



LÁPIDA REPRESENTANDO A TLALTECUHTLI  
<http://www.arqueomex.com/S2N3nTLATECb83.html>

## FÍSICA

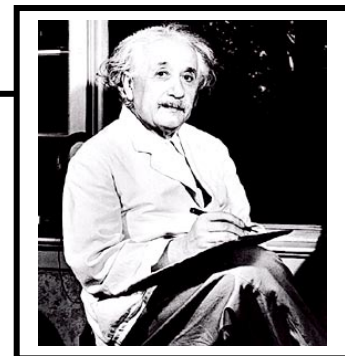
### ALBERT EINSTEIN

SE DEMARCA DE DIOS

*La palabra Dios, para mí, no es más que la expresión y el producto de las debilidades humanas, y la Biblia una colección de leyendas dignas pero primitivas que son bastante infantiles. Ninguna interpretación, por sutil que sea, puede cambiar eso (para mí). Tales interpretaciones sutiles son muy variadas en naturaleza, y no tienen prácticamente nada que ver con el texto original. Para mí, la religión judía, como todas las demás religiones, es una encarnación de las supersticiones más infantiles. Y el pueblo judío, al que me alegro de pertenecer y con cuya mentalidad tengo una profunda afinidad, no tiene ninguna cualidad diferente, para mí, a las de los demás pueblos. Según mi experiencia, no son mejores que otros grupos humanos, si bien están protegidos de los peores cánceres porque no poseen ningún poder. Aparte de eso, no puedo ver que tengan nada de escogidos. Me duele que usted reivindique una posición de privilegio y trate de defenderla con dos muros de orgullo, uno externo, como hombre, y otro interno, como judío. Como hombre reivindica, por así decir, estar exento de una causalidad que por lo demás acepta, y como judío, el privilegio del monoteísmo. Pero una causalidad limitada deja de ser causalidad, como nuestro maravilloso Spinoza reconoció de manera incisiva, seguramente antes que nadie. Y las interpretaciones animistas de las religiones de la naturaleza no están, en principio, anuladas por la monopolización. Con semejantes muros sólo podemos alcanzar a engañarnos (...) a nosotros mismos, pero nuestros esfuerzos morales no salen beneficiados. Al contrario (...).*

With friendly thanks and best wishes

Yours,



Carta escrita por Albert Einstein y dirigida a Eric Gutkind hacia el año 1954. La insólita pieza fue subastada por Bloomsbury en Londres este mes a un monto ganador de 404,000 dólares

Disponible en:  
<http://elsahndholbach.blogspot.com/2008/07/albert-einstein-la-idea-de-dios-es-un.html>  
[http://www.relativitybook.com/resources/Einstein\\_religion.html](http://www.relativitybook.com/resources/Einstein_religion.html)

# ACTUALIDADES EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

## NEUROLOGÍA

### EL CEREBRO HUMANO

#### EL "CABLEADO" CEREBRAL ¿UNA RED INTERNET?

Patric Hagmann, Maciej Kurant, Xavier Gigandet, Patrick Thiran, Van J. Wedeen, Reto Meuli, y Jean-Philippe Thiran en su artículo *Mapping Human Whole-Brain Structural Networks with Diffusion MRI* aparecido en PLoS ONE 2(7): e597. doi:10.1371/journal.pone.0000597) revelan de forma bastante detallada, en un mapa de conectividad, la red estructural a gran escala formada por las neuronas. En esencial hacen énfasis en el haz de axones, las vías de comunicación entre las diferentes áreas cerebrales. Utilizando un nuevo método de imagenología por Resonancia Magnética (MRI) este equipo de investigadores decortizó en 4 etapas (1. obtención del espectro por difusión MRI, 2. Tactografía de la materia blanca del cerebro, 3. Partición de la interfase materia blanca-materia gris en pequeñas áreas de superficie equivalente y 4. El resultado combinado de las etapas 2 y 3 permite resolver imágenes de nodos y bordes) el cerebro de cinco sujetos sanos voluntarios. Las imágenes así obtenidas permiten construir una red de conexiones. Los resultados parecen indicar la existencia de una importante región de intercambio denominada "núcleo de conectividad cerebral" ubicada en el cortex posterior medio. Allí parece radicar buena parte de lo que denominamos la consciencia...

Hagmann, P., Kurant, M., Gigandet, X., Thiran, P., Wedeen, V.J., Meuli, R., Thiran, J-Ph ((2007) Mapping Human Whole-Brain Structural Networks with Diffusion MRI. PLoS ONE 2(7): e597. doi:10.1371/journal.pone.0000597

Disponible en: <http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0000597>

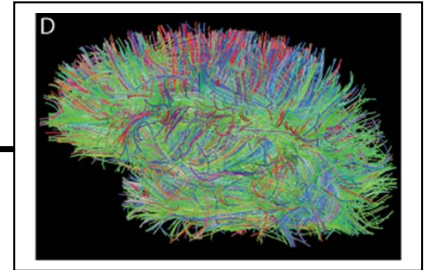


Imagen computada de las fibras cerebrales siguiendo la máxima difusión local.

## VIROLOGÍA

### CUANDO EL NOBEL PERTENECE AL MUNDO SUBMICROSCOPICO

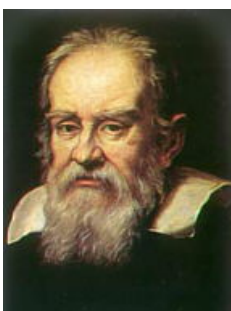
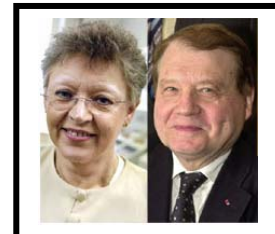
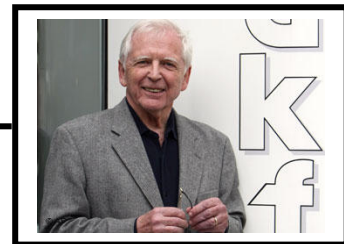
#### Harald zur Hausen, Françoise Barré-Sinoussi Y Luc Montagnier

El científico alemán Harald zur Hausen y los investigadores franceses Françoise Barré-Sinoussi y Luc Montagnier obtuvieron el Premio Nobel de medicina en reconocimiento a sus investigaciones que le llevaron el descubrimiento del virus Papiloma Humano (HPV), el cual causa la enfermedad denominada cáncer de cuello uterino, y el virus de inmunodeficiencia humana (VIH-1), agente causal del Síndrome de Inmunodeficiencia, respectivamente.

Estos investigadores juntos recibirán el próximo 10 de diciembre el premio Nóbel de Medicina con un estimado de 10 millones de coronas, equivalentes a poco más de un millón de euros.

Zur Hausen ante la inesperada llamada desde Estocolmo dijo: "ese descubrimiento se hizo ya hace algún tiempo, pero fue algo en lo que trabajamos muy duro".

Por su parte, los virólogos franceses Françoise Barré-Sinoussi, directora del Instituto Pasteur de Paris, y su colega Luc Montagnier, ahora comparten el Nóbel de Medicina, demarcando al Dr. Robert Gallo del mismo, lo que parece ratificar la primacía del descubrimiento del virus en el grupo francés.



"... este grandísimo libro [de la naturaleza] que continuamente esta abierto a los ojos (yo digo el universo), no se puede entender si primero no se aprende a entender la lengua, y conocer los caracteres en el cual son escritos. Eso esta escrito en lengua matemática, y las características son triángulos, círculos, y otras figuras geométricas, sin las cuales es imposible entender humanamente palabras; sin esto es un meterse vanamente en un oscuro laberinto."

Galileo Galilei

# SABIAS QUE...

## Hay cosas que debes preguntar...

Diversos estudios indican que los pacientes que sufren de cáncer y que se encuentran bien informados de su condición suelen manejar la situación de manera más clara, eficiente y con pocos efectos colaterales. ¿Cuáles son esas preguntas que deberías tener en mente al momento de tu diagnóstico? Es importante destacar que el médico esta obligado a responder a una y cada una de las preguntas que enumero a continuación (1):

1. ¿Cuál es la causa para este tipo de cáncer?
2. ¿Cuales son los factores de riesgo? Si es genético, ¿los otros miembros de la familia están a riesgo?
3. ¿Cuáles son los cambios en mi estilo de vida (dieta, ejercicio, reposo) que Ud. me recomienda?
4. ¿Cuáles son mis opciones de tratamiento?
5. ¿Que actividades debería evitar pues ellas podrían disparar o exacerbar los síntomas?
6. ¿Que pasaría si nuevos síntomas aparezcan o los ya existentes empeoren?
7. ¿Qué tipo de evaluación médica o procedimiento será necesario aplicar? ¿Cual será su frecuencia de aplicación?
8. ¿En que estadio esta mi cáncer? ¿Qué significa esto?
9. ¿Cual es mi pronóstico o posibilidad de recuperación?
10. ¿Cuál es el promedio de supervivencia o tasa de curación de este tipo de cáncer?
11. ¿Podría mi enfermedad remitir?
12. ¿Cuál es el tratamiento recomendado?
13. ¿Cuántas veces debo estar bajo tratamiento? y ¿Por cuánto tiempo?
14. ¿Cuáles son los efectos colaterales potenciales?
15. ¿Cuáles son los beneficios versus los riesgos de cada opción de tratamiento?
16. ¿Existen terapias alternativas? ¿Cual de ellas?
17. ¿Cuáles son los resultados esperados del tratamiento?
18. ¿Es el tratamiento doloroso? Si es así, existe una forma de mitigarlo?
19. Cuan larga es la recuperación? ¿Se requerirá hospitalizarse?
20. ¿Cuándo podré retomar mis actividades normales (si estas han sido alteradas de alguna manera)?
21. ¿Mi cáncer se expande? Si es así, como esto cambia las decisiones sobre el tratamiento?
22. ¿So yo soy elegible para participar en estudios de tratamiento clínico?
23. ¿Que pasa si mi enfermedad progresa mientras yo estoy en un estudio clínico?
24. ¿Dónde puedo yo encontrar soporte emocional, psicológico y espiritual?
25. ¿A quién podría llamar para preguntar o buscar consejo después de las horas de trabajo?
26. ¿Podría yo contactarle, o a una enfermera, si yo tuviera preguntas o apareciesen más síntomas? **(SI LA RESPUESTA ES "NO", BUSQUE OTRO MÉDICO)**

(1) Stein, L (2008) Living with cancer. *Special Edition Sci Am.* 18 (3): 6-13

## ¡Los Valores! la mejor forma de llevar una vida

Yahaira Oropeza

En el transcurrir de la vida observamos que muchas son las personas que desean tener una buena vida con el menor esfuerzo y con el máximo placer. No hay por lo general metas por las que luchar, con poco o nada de valores en los cuales apoyarse y sin ninguna disciplina que cumplir, atentando por tanto hacia una verdadera calidad de vida.

Tenemos que nuestra sociedad planifica hacia mejoras sociales, pero sobre las base de una sociedad decadente. Por lo que debemos trazar planes para transformarnos en una humanidad mejor.

Debemos comenzar por tanto con la observancia y práctica de valores que han existido por siempre pero que olvidamos en el camino: **Amor**; principio que crea y sustenta las relaciones humanas con dignidad y con profundidad. El amor es un catalizador de cambios, crecimientos y logros. **Cooperación**; el que coopera recibe cooperación, es decir el beneficio mutuo en las interrelaciones humanas, esta dirigido por el principio del respeto mutuo. **La Felicidad** esta dentro de nosotros mismos, por tanto no la hallaremos en lo material ni en los deseos de alcanzar objetivos vanidosos, como muchos piensan. **La honestidad**; nos indica que no deber haber discrepancias entre los pensamientos, palabras y acciones. **La humildad**; será cuando escuchemos y aceptemos a los demás. **Libertad**, se establece cuando hay un equilibrio entre los derechos y las responsabilidades y no como pensamos "hacer lo que se quiere, cuando se quiere y a quien se quiere". La libertad verdadera es aquella que se ejecuta y experimenta cuando los límites están definidos y entendidos. **La paz** es la característica dominante de aquello que llamamos una "sociedad civilizada" y el carácter de esta sociedad puede verse a través de la conciencia colectiva de sus miembros. **El respeto**, conocer el valor propio y admirar el valor de los demás es la verdadera manera de ganar respeto. Es el principio que permite el compromiso de la gente por un proyecto de vida más elevado. **Responsabilidad**, una persona responsable satisface las obligaciones asignadas siendo fiel a un proyecto. Las obligaciones se llevan a cabo con integridad y con el propósito de cumplir el deber. **Sencillez** es la conciencia que lleva a la gente a replanear sus valores. La ética de la sencillez es la precursora del desarrollo sostenible. **Tolerancia**, la mostramos cuando nos acercamos a otra persona diferente mediante el entendimiento y una mentalidad abierta; aceptándola tal cual es. **La Unidad** constituye la armonía entre los individuos de un grupo para mantenerla. La unidad se construye a partir de una visión compartida, una esperanza anhelada.

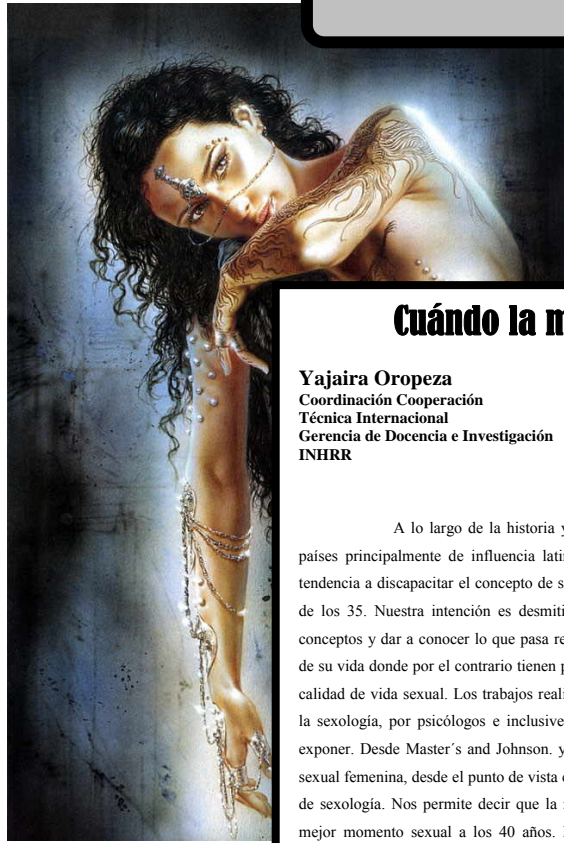
El deseo común de todas las personas es el de dar significado a la vida, trascendiendo nuestras diferencias basadas en la raza, genero, etnia, lenguaje, condición económica o expresión política. Entonces, ¡los valores son nuestra guía a lo largo del camino de la vida, bien sea para dar pasos simples o profundos!

Tomado de Ética Naturista  
Por Dr. José M. Rondón 2002

## LA ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD: MÁS NECESARIA QUE NUNCA

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha hecho público, bajo el título "La Atención Primaria de Salud: Más necesaria que nunca", el Informe sobre la Salud en el Mundo 2008, en el que documenta una serie de fracasos y defectos que han provocado peligrosos desequilibrios de la situación sanitaria entre poblaciones de un mismo país, o entre países, y en el que recomienda el regreso a la Atención Primaria ante las diferentes necesidades sanitarias.

# SABIAS QUE...



<http://www.dana-mad.ru/gal/index.html>



<http://www.siporcuba.it/Mujer%20mirando%20a%20la%20luna.JPG>



[http://www.bolsonweb.com.ar/diario/bolson/imagenes/Marzo%202008/imagen\\_1204789853\\_diintermujjet37.jpg](http://www.bolsonweb.com.ar/diario/bolson/imagenes/Marzo%202008/imagen_1204789853_diintermujjet37.jpg)

## Cuándo la mujer arriba a los 40

**Yajaira Oropeza**  
Coordinación Cooperación  
Técnica Internacional  
Gerencia de Docencia e Investigación  
INHRR

**Ofelia Segovia**  
Farmacodinamia  
Gerencia de Registro y Control  
INHRR

A lo largo de la historia y tras razones culturales y religiosas, en todos los países principalmente de influencia latina, ha existido en el último milenio una notoria tendencia a discapacitar el concepto de sexualidad femenina a partir de los 40 años incluso de los 35. Nuestra intención es desmitificar clínica y psicológicamente estos errores de conceptos y dar a conocer lo que pasa realmente en nuestras mujeres latinas, en una época de su vida donde por el contrario tienen posibilidades y derecho para disfrutar de una mejor calidad de vida sexual. Los trabajos realizados por Médicos especializados en el campo de la sexología, por psicólogos e inclusive por escritores, nos demuestran cuanto queremos exponer. Desde Master's and Johnson, y Helen Kaplan, han luchado por la reivindicación sexual femenina, desde el punto de vista clínico y la experiencia del cada día en sus estudios de sexología. Nos permite decir que la mujer goza, por contra a lo antes criticado, de su mejor momento sexual a los 40 años. Estudios médicos realizados demuestran como el declinar sexual, social o laboral de la mujer llega muchos años mas tarde, y su crepúsculo esta en función de la imaginación personal, sus relaciones sexuales activas, y la comunicación que tenga con su pareja. El temido periodo de la perimenopausia-menopausia que de acuerdo con Pol Bravo (2006), no es más que el cese de la menstruación normal, sin embargo, la misma está enmarcada dentro de un fenómeno mucho más complejo y mas extenso en el tiempo que se conoce como climaterio que abarca todas las manifestaciones asociadas a la interrupción de las funciones del ovario, y por supuesto, a la capacidad reproductiva femenina, y se prolonga por un período de tiempo que puede ir desde unos dos años antes de la ultima menstruación, hasta diez años después de ésta. Por ende, comienza una disminución estrogénica, por lo que el decaimiento en la producción de estrógenos esta directamente relacionado con la desaparición de muchas de las características típicas femeninas, estas son situaciones psicológicas incomodas sin causar limitaciones a una actividad sexual gratificante. Y como consecuencia de todo ello la autoestima de la mujer se ve afectada inmensamente en su esfera psicofísica llevándola en ocasiones a una baja auto estima, complejos de inferioridad, sentirse rechazada, o no deseada pudiendo llegar en algunos casos a generar un componente depresivo en detrimento de ella y su pareja. Es el momento dar unas explicaciones de psicoinformación y psicoeducación para comprender lo que la pasa a una mujer a los 40 años, como dice la Dra. Miriam Stopard en su libro La Magia del Sexo; la sexualidad guarda una relación directa con la sociabilidad, la comunicación y la dinámica de pareja, que al verse dolida, el efecto domino puede ser impredecible. Ante esta realidad, no queda que la aceptación de la misma y el comienzo de la planificación para los años venideros, que garanticen una calidad de vida, todo lo cual, estaria por tanto enmarcado en el cambio de estilo de vida, ir en la procura de alimentos de origen natural, como verduras, legumbres, alimentos que proporcionan fitoestrogenos, como la soya por ejemplo, ingerir suficiente agua; realizar ejercicios sin llegar a cansancios extremos. Aceptar que debemos manejar y procurar minimizar todos los síntomas del climaterio sin que el mismo nos lleve a extremos emocionales y asumir con tolerancia las realidades de la vida.

### REFERENCIAS

- Kaplan H. (1990). La Nueva Terapia Sexual. Alianza Editorial. 1: (10 – 11), México.  
Master, W. Johnson, V. y Kolodny, R.C. (1987). La sexualidad humana. Barcelona: Grijalbo.  
Dr. Carlos Pol Bravo. (2006). La mujer a los 40 años goza de su mejor momento sexual, según el Médico Psiquiatra U. de Barcelona – España. Master en Sexología. U. de Valencia. – España. FUENTE: PSQUIATRIA.COM.  
Miriam Stopard. (2006). La magia del Sexo. Editorial Diana. México

EL UNIVERSO  
PARA QUE LO DESCUBRAS



El 20 de diciembre de 2007, las Naciones Unidas (UN) en su 62 Asamblea General proclamaron 2009 como el **AÑO INTERNACIONAL DE LA ASTRONOMÍA**.

La resolución fue presentada por Italia, patria de Galileo Galilei. El Año Internacional de la Astronomía 2009 es una iniciativa de la Unión Astronómica Internacional y de UNESCO.



# SABIAS QUE...

EN 1999

## UNA NIÑA

### CONMOCIÓN A LA ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS (ONU)

Este fue el discurso de *Severn Suzuki* entonces:

Hola, soy Severn Suzuki y hablo por ECO (Environmental Children's Organisation), Organización Infantil del Medio Ambiente. Somos un grupo de niños de 13 y 14 años de Canadá intentando lograr un cambio: Vanessa Suttie, Morgan Geisler, Michelle Quigg y yo. Recaudamos nosotros mismos el dinero para venir aquí, a cinco mil millas para deciros a vosotros, adultos, que tenéis que cambiar vuestra forma de actuar. Al venir aquí hoy, no tengo una agenda secreta. Luchó por mi futuro

Perder mi futuro no es como perder unas elecciones o unos puntos en el mercado de valores. Estoy aquí para hablar en nombre de todas las generaciones por venir. Estoy aquí para hablar en defensa de los niños hambrientos del mundo cuyos lloros siguen sin oírse. Estoy aquí para hablar por los incontables animales que mueren en este planeta porque no les queda ningún lugar adonde ir. No podemos soportar no ser oídos.

Tengo miedo de tomar el sol debido a los agujeros en la capa de ozono. Tengo miedo de respirar el aire porque no sé qué sustancias químicas hay en él. Solía ir a pescar a Vancouver, mi hogar, con mi padre hasta que hace unos años encontramos un pez lleno de cánceres. Y ahora oímos que los animales y las plantas se extinguen cada día, desvaneciéndose para siempre.

Durante mi vida, he soñado con ver las grandes manadas de animales salvajes y las junglas y bosques repletas de pájaros y mariposas, pero ahora me pregunto si existirán siquiera para que mis hijos los vean

¿Tuvieron que preguntarse ustedes estas cosas cuando tenían mi edad?

Todo esto ocurre ante nuestros ojos y seguimos actuando como si tuviéramos todo el tiempo que quisiéramos y todas las soluciones. Soy solo una niña y no tengo todas las soluciones, pero quiero que se den cuenta: ustedes tampoco las tienen.

No saben como arreglar los agujeros en nuestra capa de ozono. No saben como devolver a los salmones a aguas no contaminadas. No saben como resucitar un animal extinto. Y no pueden recuperar los bosques que antes crecían donde ahora hay desiertos. Si no saben como arreglarlo, por favor, dejen de romperlo.

Aquí, deben ser delegados de gobiernos, gente de negocios, organizadores, reporteros o políticos, pero en realidad sois madres y padres, hermanos y hermanas, tías y tíos, y todos vosotros sois el hijo de alguien.

Aún soy solo una niña, y sé que todos somos parte de una familia formada por cinco billones de miembros, de hecho por treinta millones de especies, y todos compartimos el mismo aire, agua y tierra. Las fronteras y los gobiernos nunca cambiarán eso.

Aún soy solo una niña, y sé que todos estamos juntos en esto y debemos actuar como un único mundo tras un único objetivo. En mi rabia no estoy ciega, y en mi miedo no estoy asustada de decir al mundo como me siento.



En mi país derrochamos tanto... Compramos y despilfarramos, compramos y despilfarramos, y aún así los países del Norte no comparten con los necesitados. Incluso teniendo más que suficiente, tenemos miedo de perder parte de nuestros bienes, tenemos miedo de compartir.

En Canadá vivimos una vida privilegiada, plena de comida, agua y protección. Tenemos relojes, bicicletas, ordenadores y televisión.

Hace dos días, aquí en Brasil, nos sorprendimos cuando pasamos algún tiempo con unos niños que viven en la calle. Y uno de esos niños nos dijo: "Desearía ser rico, y si lo fuera, daría a todos los niños de la calle comida, ropas, medicinas, hogares y amor y afecto".

Si un niño de la calle que no tiene nada está deseoso de compartir, ¿por qué somos nosotros, que lo tenemos todo, somos tan codiciosos?

No puedo dejar de pensar que esos niños tienen mi edad, que el lugar donde naces marca una diferencia tremenda, que podría ser uno de esos niños que viven en las favellas de Río: que podría ser un niño muriéndose de hambre en Somalia; una víctima de la guerra en Oriente Medio o un mendigo en India.

Aún soy solo una niña y se que si todo el dinero gastado en guerras se utilizara para acabar con la pobreza y buscar soluciones medioambientales, qué lugar maravilloso sería la Tierra.

En la escuela, incluso en el jardín de infancia, nos enseñan a comportarnos en el mundo. Ustedes nos enseñan a no pelear con otros, a arreglar las cosas, a respetarnos, a enmendar nuestras acciones, a no herir a otras criaturas, a compartir y no ser codiciosos.

¿Entonces por qué salen fuera y se dedican a hacer las cosas que nos dicen que no hagamos?

No olviden por qué asisten a estas conferencias, lo hacen porque nosotros somos sus hijos. Están decidiendo el tipo de mundo en el que creceremos.

Los padres deberían poder confortar a sus hijos diciendo: "todo va a salir bien", "esto no es el fin del mundo" y "lo estamos haciendo lo mejor que podemos".

Pero no creo que puedan decirnos eso más. ¿Estamos siquiera en su lista de prioridades? Mi padre siempre dice: "Eres lo que haces, no lo que dices".

Bueno, lo que ustedes hacen me hace llorar por las noches. Ustedes, adultos, dicen que nos quieren. Os desafío: por favor, haced que vuestras acciones reflejen vuestras palabras.

Gracias.

Disponible en:  
<http://aldea-irreductible.blogspot.com/2008/08/severn-suzuki-la-vida-sigue-igual-o.html>

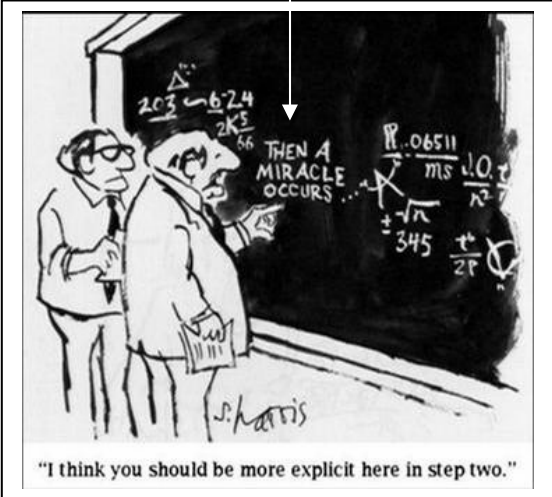
# CIENCIA Y CONSCIENCIA

BioEtanol  
Puro Maiz



“Lo lamento, pero yo estoy ocupado salvando el planeta” (<http://fr.news.yahoo.com>)

Luego ocurre un milagro



“Yo creo que deberías ser más explícito aquí en la segunda etapa”

<http://e-book-free.com/category/science-technics/page/2>



<http://etceterama.files.wordpress.com/2008/03/mundo-quino.png>



# LECTURAS NOBELES

## LA SOLEDAD DE AMÉRICA LATINA

Antonio Pigafetta, un navegante florentino que acompañó a Magallanes en el primer viaje alrededor del mundo, escribió a su paso por nuestra América meridional una crónica rigurosa que sin embargo parece una aventura de la imaginación. Contó que había visto cerdos con el ombligo en el lomo, y unos pájaros sin patas cuyas hembras empollaban en las espaldas del macho, y otros como alcátraces sin lengua cuyos picos parecían una cuchara. Contó que había visto un engendro animal con cabeza y orejas de mula, cuerpo de camello, patas de ciervo y relincho de caballo. Contó que al primer nativo que encontraron en la Patagonia le pusieron enfrente un espejo, y que aquel gigante enardecido perdió el uso de la razón por el pavor de su propia imagen.

Este libro breve y fascinante, en el cual ya se vislumbran los gérmenes de nuestras novelas de hoy, no es ni mucho menos el testimonio más asombroso de nuestra realidad de aquellos tiempos. Los Cronistas de Indias nos legaron otros incontables. El dorado, nuestro país ilusorio tan codiciado, figuró en mapas numerosos durante largos años, cambiando de lugar y de forma según la fantasía de los cartógrafos. En busca de la fuente de la Eterna Juventud, el mítico Alvar Núñez Cabeza de Vaca exploró durante ocho años el norte de México, en una expedición venética cuyos miembros se comieron unos a otros, y sólo llegaron cinco de los 600 que la emprendieron. Uno de los tantos misterios que nunca fueron descifrados, es el de las once mil mulas cargadas con cien libras de oro cada una, que un día salieron del Cuzco para pagar el rescate de Atahualpa y nunca llegaron a su destino. Más tarde, durante la colonia, se vendían en Cartagena de Indias unas gallinas criadas en tierras de aluvión, en cuyas mollejas se encontraban piedrecitas de oro. Este delirio áureo de nuestros fundadores nos persiguió hasta hace poco tiempo. Apenas en el siglo pasado la misión alemana encargada de estudiar la construcción de un ferrocarril interoceánico en el istmo de Panamá, concluyó que el proyecto era viable con la condición de que los rieles no se hicieran de hierro, que era un metal escaso en la región, sino que se hicieran de oro.

La independencia del dominio español no nos puso a salvo de la demencia. El general Antonio López de Santana, que fue tres veces dictador de México, hizo enterrar con funerales magníficos la pierna derecha que había perdido en la llamada Guerra de los Pasteles. El general Gabriel García Morena gobernó al Ecuador durante 16 años como un monarca absoluto, y su cadáver fue velado con su uniforme de gala y su coraza de condecoraciones sentado en la silla presidencial. El general Maximiliano Hernández Martínez, el déspota teósofo de El Salvador que hizo exterminar en una matanza bárbara a 30 mil campesinos, había inventado un péndulo para averiguar si los alimentos estaban envenenados, e hizo cubrir con papel rojo el alumbrado público para combatir una epidemia de escarlatina. El monumento al general Francisco Morazán, erigido en la plaza mayor de Tegucigalpa, es en realidad una estatua del mariscal Ney comprada en París en un depósito de esculturas usadas.

Hace once años, uno de los poetas insignes de nuestro tiempo, el chileno Pablo Neruda, iluminó este ámbito con su palabra. En las buenas conciencias de Europa, y a veces también en las malas, han irrumpido desde entonces con más ímpetus que nunca las noticias fantasmales de la América Latina, esa patria inmensa de hombres alucinados y mujeres históricas, cuya terquedad sin fin se confunde con la leyenda. No hemos tenido un instante de sosiego. Un presidente prometeico atrincherado en su palacio en llamas murió peleando solo contra todo un ejército, y dos desastres aéreos sospechosos y nunca esclarecidos segaron la vida de otro de corazón generoso, y la de un militar demócrata que había restaurado la dignidad de su pueblo. Ha habido 5 guerras y 17 golpes de estado, y surgió un dictador luciferino que en el nombre de Dios lleva a cabo el primer etnocidio de América Latina en nuestro tiempo. Mientras tanto, 20 millones de niños latinoamericanos morían antes de cumplir dos años, que son más de cuantos han nacido en Europa desde 1970. Los desaparecidos por motivos de la represión son casi 120 mil, que es como si hoy no se supiera donde están todos los habitantes de la ciudad de Upsala. Numerosas mujeres encintas fueron arrestadas dieron a luz en cárceles argentinas, pero aun se ignora el paradero y la identidad de sus hijos, que fueron dados en adopción clandestina o internados en orfanatos por las autoridades militares. Por no querer que las cosas siguieran así han muerto cerca de 200 mil mujeres y hombres en todo el continente, y más de 100 mil perecieron en tres pequeños y voluntariosos países de la América Central, Nicaragua, El Salvador y Guatemala. Si esto fuera en los Estados Unidos, la cifra proporcional sería de un millón 600 muertes violentas en cuatro años.

De Chile, país de tradiciones hospitalarias, ha huído un millón de personas: el 12 % por ciento de su población. El Uruguay, una nación minúscula de dos y medio millones de habitantes que se consideraba como el país más civilizado del continente, ha perdido en el destierro a uno de cada cinco ciudadanos. La guerra civil en El Salvador ha causado desde 1979 casi un refugiado cada 20 minutos. El país que se pudiera hacer con todos los exiliados y emigrados forzosos de América Latina, tendría una población más numerosa que Noruega. Me atrevo a pensar, que es esta realidad descomunal, y no sólo su expresión literaria, la que este año ha merecido la atención de la Academia Sueca de las

Letras. Una realidad que no es la del papel, sino que vive con nosotros y determina cada instante de nuestras incontables muertes cotidianas, y que sustenta un manantial de creación insaciable, pleno de desdicha y de belleza, del cual este colombiano errante y nostálgico no es más que una cifra más señalada por la suerte. Poetas y mendigos, músicos y profetas, guerreros y malandrines, todas las criaturas de aquella realidad desafortada hemos tenido que pedirle muy poco a la imaginación, porque el desafío mayor para nosotros ha sido la insuficiencia de los recursos convencionales para hacer creíble nuestra vida. Este es, amigos, el nudo de nuestra soledad.

Pues si estas dificultades nos entorpecen a nosotros, que somos de su esencia, no es difícil entender que los talentos racionales de este lado del mundo, extasiados en la contemplación de sus propias culturas, se hayan quedado sin un método válido para interpretarlas. Es comprensible que insistan en medirnos con la misma vara con que se miden a sí mismos, sin recordar que los estragos de la vida no son iguales para todos, y que la búsqueda de la identidad propia es tan ardua y sangrienta para nosotros como lo fue para ellos. La interpretación de nuestra realidad con esquemas ajenos sólo contribuye a hacernos cada vez más desconocidos, cada vez menos libres, cada vez más solitarios. Tal vez la Europa venerable sería más comprensiva si tratara de vernos en su propio pasado. Si recordara que Londres necesitó 300 años para construirse su primera muralla y otros 300 para tener un obispo, que Roma se debatió en las tinieblas de la incertidumbre durante 20 siglos antes de que un rey etrusco la implantara en la historia, y que aun en el siglo XVI los pacíficos suizos de hoy, que nos deleitan con sus quesos mansos y sus relojes impávidos, ensangrentaron a Europa como soldados de fortuna. Aun en el apogeo del Renacimiento, 12 mil lansquenets a sueldo de los ejércitos imperiales saquearon y devastaron a Roma, y pasaron a cuchillo a ocho mil de sus habitantes.

No pretendo encarnar las ilusiones de Tonio Kröger, cuyos sueños de unión entre un norte casto y un sur apasionado exaltaba Thomas Mann hace 53 años en este lugar. Pero creo que los europeos de espíritu clarificador, los que luchan también aquí por una patria grande más humana y más justa, podrían ayudarnos mejor si revisaran a fondo su manera de vernos. La solidaridad con nuestros sueños no nos hará sentir menos solos, mientras no se concrete con actos de respaldo legítimo a los pueblos que asuman la ilusión de tener una vida propia en el reparto del mundo.

América latina no quiere ni tiene por qué ser un alfíl sin albedrío, ni tiene nada de quimérico que sus designios de independencia y originalidad se conviertan en una aspiración occidental. No obstante, los progresos de la navegación que han reducido tantas distancias entre nuestras Américas y Europa, parecen haber aumentado en cambio nuestra distancia cultural. ¿Por qué la originalidad que se nos admite sin reservas en la literatura se nos niega con toda clase de suspicacias en nuestras tentativas tan difíciles de cambio social? ¿Por qué pensar que la justicia social que los europeos de avanzada tratan de imponer en sus países no puede ser también un objetivo latinoamericano con métodos distintos en condiciones diferentes? No: la violencia y el dolor desmesurados de nuestra historia son el resultado de injusticias seculares y amargas sin cuento, y no una conflagración urdida a 3 mil leguas de nuestra casa. Pero muchos dirigentes y pensadores europeos lo han creído, con el infantilismo de los abuelos que olvidaron las locuras fructíferas de su juventud, como si no fuera posible otro destino que vivir a merced de los dos grandes dueños del mundo. Este es, amigos, el tamaño de nuestra soledad.

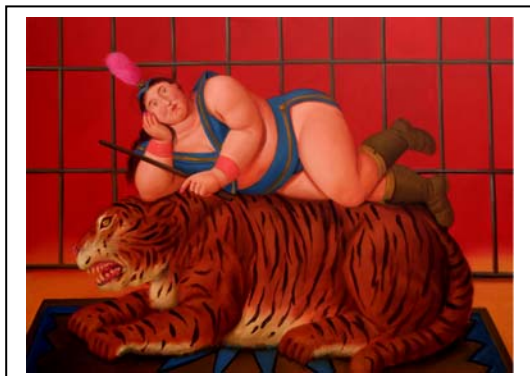
Sin embargo, frente a la opresión, el saqueo y el abandono, nuestra respuesta es la vida. Ni los diluvios ni las pestes, ni las hambrunas ni los cataclismos, ni siquiera las guerras eternas a través de los siglos y los siglos han conseguido reducir la ventaja tenaz de la vida sobre la muerte. Una ventaja que aumenta y se acelera: cada año hay 74 millones más de nacimientos que de defunciones, una cantidad de vivos nuevos como para aumentar siete veces cada año la población de Nueva York. La mayoría de ellos nacen en los países con menos recursos, y entre estos, por supuesto, los de América Latina. En cambio, los países más prósperos han logrado acumular suficiente poder de destrucción como para aniquilar cien veces no sólo a todos los seres humanos que han existido hasta hoy, sino la totalidad de los seres vivos que han pasado por este planeta de infortunios.

Un día como el de hoy, mi maestro William Faulkner dijo en este lugar: "Me niego a admitir el fin del hombre". No me sentiría digno de ocupar este sitio que fue suyo si no tuviera la conciencia plena de que por primera vez desde los orígenes de la humanidad, el desastre colosal que él se negaba a admitir hace 32 años es ahora nada más que una simple posibilidad científica. Ante esta realidad sobrecogedora que a través de todo el tiempo humano debió de parecer una utopía, los inventores de fábulas que todo lo creemos nos sentimos con el derecho de creer que todavía no es demasiado tarde para emprender la creación de la utopía contraria. Una nueva y arrasadora utopía de la vida, donde nadie pueda decidir por otros hasta la forma de morir, donde de veras sea cierto el amor y sea posible la felicidad, y donde las estirpes condenadas a cien años de soledad tengan por fin y para siempre una segunda oportunidad sobre la tierra.

**LECTURA REALIZADA POR  
GABRIEL GARCÍA MARQUEZ  
AL OTORGARSELE EL PREMIO NÓBEL  
DE LITERATURA (1982)**

<sup>1</sup>Les Prix Nobel. *The Nobel Prizes 1982*, Editor Wilhelm Odelberg, [Nobel Foundation], Stockholm, 1983

Figura: [http://bp0.blogspot.com/\\_ZNe2viEEYo8/SFKzrR3\\_cCI/AAAAAAAAGA/lellS9jJrk/s1600-lv/gabriel+garcia+márquez+caricatura+.jpg](http://bp0.blogspot.com/_ZNe2viEEYo8/SFKzrR3_cCI/AAAAAAAAGA/lellS9jJrk/s1600-lv/gabriel+garcia+márquez+caricatura+.jpg)



DOMADORA. Fernando Botero.  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/co/>

## Las Bacterias y la Obesidad

DANIEL MARCANO  
 Departamento de Bacteriología  
 Gerencia de Diagnóstico y Epidemiología  
 Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel"

Si estás sufriendo de una crisis de identidad en este momento, creo que no te gustaría saber que a nivel celular realmente eres más microbio que humano. Solamente en tu intestino tienes alrededor de diez trillones de microorganismos distribuidos en aproximadamente 400 especies bacterianas, lo cual es más de diez veces el número de células en todo tu cuerpo (y recuerda que sólo estamos hablando de las bacterias intestinales)<sup>1</sup>. Sin embargo, el hecho de que seamos un verdadero "hotel ambulante" para microbios tiene muchas ventajas, entre ellas que nos protegen de ciertos patógenos y que nos ayudan a metabolizar nutrientes; "nuestro" genoma microbiano (el microbioma) codifica características metabólicas que no hemos tenido que evolucionar por nosotros mismos, entre los que se incluye la degradación de componentes de nuestra dieta que de otra forma no podríamos digerir, y por lo tanto tienen impacto en nuestro balance energético<sup>2-6</sup>. De hecho, algunos biólogos consideran que el humano es un "superorganismo", donde nuestro cuerpo es sólo una de las partes (aunque evidentemente, la más importante)<sup>7</sup>.

Otro punto interesante sobre el papel de las bacterias como flora normal de nuestro intestino es que aparente pueden hacernos adelgazar o engordar, según sea el caso. Actualmente hay más de 500 millones de adultos en el mundo que tienen sobrepeso y más de 250 millones que son obesos, lo cual ha llevado a catalogar a esta condición como uno de los problemas de salud pública más importantes de nuestros tiempos<sup>8-10</sup>. Jeffrey Gordon, un microbiólogo de la Escuela de Medicina de la Universidad de Washington, demostró que los individuos delgados y los obesos tienen bacterias radicalmente distintas en sus intestinos, presentándose en ambos casos bacterias de los grupos Bacteroidetes y Firmicutes pero en proporciones muy distintas<sup>7,11</sup>. Cuando los voluntarios obesos hicieron una dieta de un año y perdieron hasta un cuarto de su peso corporal, los tipos de bacterias que encontraron en sus intestinos eran similares a los de las personas delgadas, quienes normalmente tienen una mayor proporción de Bacteroidetes que de Firmicutes. La teoría, que se basó originalmente en estudios con ratones<sup>2</sup>, es que un posible factor predisponente para el aumento de peso pudiera ser la presencia de "bacterias engordadoras" en el intestino (las cuales corresponderían al grupo Firmicutes), las cuales permiten que se liberen y almacenen más calorías de las comidas ingeridas que lo que logran las bacterias que tienen las personas delgadas. Los investigadores esperan obtener más detalles sobre los mecanismos moleculares de cómo ocurriría esto al comparar los genes microbianos que portan personas obesas y delgadas, y así determinar si pudieran usarse probióticos u otras estrategias para alterar favorablemente esa flora: por ejemplo en Copenhagen, Dinamarca, un equipo liderado por Oluf Pedersen está recolectando muestras fecales de 120 voluntarios obesos y 60 pacientes controles para tratar de determinar genes microbianos específicos que pudieran contribuir a la obesidad<sup>7</sup>.

El balance energético es un equilibrio entre la cantidad de energía que se toma de los alimentos y la cantidad que se gasta durante el metabolismo en reposo y la actividad física. La alteración en la eficiencia de captación de energía a partir de los alimentos por cambios en la ecología microbiana intestinal no tiene que ser muy grande para contribuir a la obesidad, ya que pequeños cambios en el balance energético a lo largo de un año pueden resultar en cambios significativos en el peso corporal<sup>12</sup>. En todo caso, debemos recordar que la obesidad es un problema multifactorial y, aunque todavía falta determinar qué peso pudiera tener este nuevo hallazgo microbiológico en esta patología, por ahora no nos hace nada mal controlar los factores que ya conocemos como una dieta sana y un régimen de ejercicio adecuado.

### Bibliografía

- Gross L. 2007. "Microbes Colonize a Baby's Gut with Distinction". *PLoS Biology* 5(7):1389.
- Turnbaugh P, Ley R, Mahowald M, Magrini V, Mardis E, Gordon J. 2006. "An obesity-associated gut microbiome with increased capacity for energy harvest". *Nature* 444:1027-1031
- Xu J, Bjursell M, Himrod J, Deng S, Carmichael L, Chiang H, Hooper L, Gordon J. 2003. "A genomic view of the human *Bacteroides thetaiotaomicron* symbiosis". *Science* 299, 2074-2076 .
- Backhed F, Ley R, Sonnenburg J, Peterson D, Gordon J. 2005. "Host-bacterial mutualism in the human intestine". *Science* 307, 1915-1920.
- Gill S, Pop M, DeBoy R, Eckburg P, Turnbaugh P, Samuel B, Gordon J, Relman D, Fraser-Liggett C, Nelson K. 2006. "Metagenomic analysis of the human distal gut microbiome". *Science* 312, 1355-1359.
- Sonnenburg J, Xu J, Leip D, Chen C, Westover B, Weatherford J, Buhler J, Gordon J. 2005. "Glycan foraging in vivo by an intestine-adapted bacterial symbiont". *Science* 307, 1955-1959.
- Mullard A. 2008. "Microbiology: The inside story". *Nature* 453: 578-580
- Backhed F, Ding H, Wang T, Hooper L, Young G, Nagy A, Semenkovich C, Gordon J. 2004. "The gut microbiota as an environmental factor that regulates fat storage". *PNAS* 101(44): 15718-15723.
- Bouchard C. 2000. "Inhibition of Food Intake by Inhibitors of Fatty Acid Synthase". *N. Engl. J. Med.* 343, 1888-1889.
- Department of Health and Human Services. 2001. "The Surgeon General's Call to Action to Prevent and Decrease Overweight and Obesity". *Public Health Service, Washington, DC.*
- Ley R, Turnbaugh P, Klein S, Gordon J. 2006. "Microbial ecology: Human gut microbes associated with obesity". *Nature* 444: 1022-1023
- Flegal K, Troiano R. 2000. "Changes in the distribution of body mass index of adults and children in the US population". *Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord.* 24, 807-818.

### Al encuentro de las endorfinas

Un pequeño le pide a su padre que lo ayude a encontrar el denominador común en un problema que le dejaron de tarea. ¿Qué, todavía no lo encuentran? -Pregunta el papá-, ¡Lo han estado buscando desde que yo tenía tu edad!

Por Dorothy Mackie

Llega un farmacéutico al trabajo y encuentra a un hombre aterrado, recostado sobre la pared. -¿Qué le pasa? -le pregunta el farmacéutico al dependiente. -Quería una medicina para la tos, pero no encontré ninguna, así que le di un laxante.

-Pero los laxantes no curan la tos! -exclama el dueño de la farmacia.

-Por supuesto que sí -responde el empleado -.

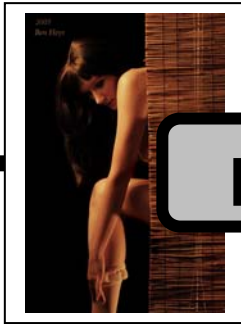
Mírole: no se atreve a toser.

Llega un médico a visitar a un enfermo grave. La esposa del enfermo observa la auscultación minuciosamente, y al término, dice:

-¿Qué me aconseja que le dé a mi esposo, doctor?

Y el médico contesta:

-Si amanece, los buenos días

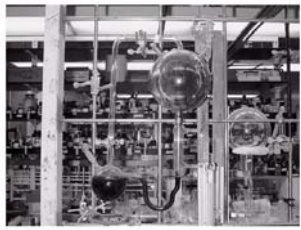


# LOS AMANTES DE SOPHIE

Carlos Aponte  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
GERENCIA DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

## VIDA, CRISIS CLIMÁTICA Y EVOLUCIÓN

“La vida es un largo embrutecimiento. La costumbre nos teje, diariamente una telaraña en las pupilas; poco a poco nos aprisiona la sintaxis, el diccionario; los mosquitos pueden volar tocando la corneta, carecemos del coraje de llamarlos arcángeles, y cuando deseamos viajar nos dirigimos a una agencia de vapores en vez de metamorfosar una silla en un trasatlántico”  
Oliverio Girardo

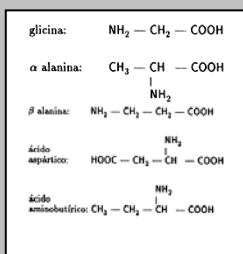


### ¡SIMULANDO EL ORIGEN DE LA VIDA!

De los primeros experimentos que intentó simular las condiciones iniciales existente en el Planeta Tierra, se encuentra el realizado por Stanley L. Miller & William Urey en el año 1953. Los investigadores reprodujeron un experimento sobre la vida en las condiciones supuestas para la Tierra hace unos 4 000 millones de años. El sistema utilizado fue ese complejo sistema de matraces y conexiones que observamos en la figura anterior.

Se cree que la atmósfera primitiva estaba compuesta principalmente de metano, amoníaco, vapor de agua e hidrógeno molecular. Una atmósfera esencialmente reductora. Las fuentes más abundantes de energía eran la luz ultravioleta, procedente del Sol, y las descargas eléctricas.

Interesantemente al mezclar simuladamente en el matraz principal los distintos gases de la supuesta atmósfera primitiva, y bajo el influjo de descargas eléctricas, el matraz recolector de muestras de la “reacción atmosférica” mostró contener, entre los compuestos resultantes, *aminoácidos*:



También se han identificado péptidos (hasta de cinco aminoácidos enlazados en la misma cadena), bases púricas y pirimidínicas (componentes esenciales de los ácidos nucleicos), y otros compuestos adicionales.

Aquello que es referencial a lo biológico es lo que denominamos vida o lo asociado a ella. Cuando hablamos de lo vivo solemos referirnos a lo que caracteriza ese estado tan particular de la materia. Así, toda entidad que demuestra poseer las siguientes características lo denominamos entidad viviente:

1. Capacidad metabólica, bajo la dirección de moléculas (catálisis enzimática) cuya estructura es heredable, y la información misma, también heredable, es portada por moléculas.
2. Desequilibrio termodinámico
3. En su estructura molecular esencial, toma ventaja principal de las propiedades enlazantes de los átomos de Carbono, Hidrogeno, Oxigeno, Nitrógeno, Fósforo y Azufre (CHONPS)
4. Las biomoléculas constitutivas tienden a tener comportamientos que siguen los dictámenes impuestos por el agua como solvente universal.
5. Capacidad evolutiva. Alta capacidad de adecuación (*fitness*) basada en la variación al azar y a la capacidad heredable de su información molecular, alrededor del cual se ejerce una presión de selección (selección natural).

Eso que llamamos vida se monta sobre el único ejemplo que conocemos de la misma: la que se encuentra en el planeta Tierra... Nuestro único referencial son esas diversas unidades carbonadas (todas estas estructuras incluyendo su propio cuerpo amigo lector se construye a base de átomos de carbono) que observamos alrededor nuestro (virus, bacterias, perros, gatos, insectos, hermosas mujeres, entre otros). La aparición del hombre sobre el planeta hace unos 100 000 años por un extenso proceso evolutivo, lleno de dificultades, se traducirá en la llegada del simbolismo y la valorización trascendente de la vida a través de espíritu y razón. La encefalización creciente de nuestro cerebro aumentó las potencialidades de las habilidades humanas y sin duda incrementó sus niveles de socialización. Estas unidades vivientes insólitas comenzaran a preguntarse sobre la existencia de sí mismo y de la otredad. Otredad no solo referida al equivalente humano que nos encara sino a las otras especies microscópicas y macroscópicas que comparten el planeta con nosotros [Aponte, C. (2002). *Lo Biológico y lo Ético*. En *Los Amantes de Sophie*. A Ciencia Cierta Rangeliano. 22: 8]. Es precisamente, en este punto, donde lo humano se encara a su esencial condición de partícipe de la Naturaleza.

En su estricta condición biológica, la vida aparece sobre el planeta Tierra hace, al menos, unos 3.8 millones de años (Ma). Es decir, si la Tierra tiene entre 4.6 – 4.5 Ma desde su formación, la vida es detectable, prácticamente, desde los inicios del planeta. De hecho, parece ser que en las etapas tempranas de la Tierra, efectos esterilizantes, provocados por constantes choques meteorífticos, muy probablemente, contribuyeron a la extinción de los primeros intentos de génesis de la vida en el planeta. Sólo, y como ya decíamos, hace 3.8 – 3.9 millones de años detectamos, en rocas de Groenlandia, vestigios de variación en la proporción de los isótopos de carbono ( $^{12}\text{C}$  y  $^{13}\text{C}$ ). Dicha variación se produce cuando un organismo viviente metaboliza las fuentes de carbono medio ambientales.

En el Precámbrico, hasta este insólito momento, nada parecía existir a excepción de un desierto mineral y, un muy grande y vasto océano. La atmósfera era esencialmente de carácter reductor, consistiendo principalmente de  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{CO}$ , vapor de agua,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{N}_2$ ,  $\text{NH}_3$ , y  $\text{H}_3\text{PO}_4$ . Así, nuestra atmósfera contendría, para el momento, muy pequeñas cantidades de oxígeno. Oxígeno que sólo aumentaría su proporción con la aparición de la vida. Con incrementos significativos de oxígeno (> 15% de los niveles atmosféricos actuales) sucediendo esto solamente hace 2.1 millones de años. Es importante destacar aquí que a pesar que la luz solar incidente era 30% menor que la tasa actual, un efecto invernadero suficientemente importante era producido por la cuantía de  $\text{CO}_2$  atmosférico. Efecto que permitía la existencia de la charca caliente ya prevista por Charles Darwin para el origen de la vida.

La apariencia de las formas primigenias de vida en el Precámbrico sería –muy probablemente– similar a las, hoy, denominadas algas verdiazules (cianobacterias). Organismos que, en mucho, contentivos de clorofila, se permitían captar la energía lumínica (fotones) del Sol y transformarla, así, en componentes nutritivos (Fotosíntesis). Testigos de piedra de esa época primigenia afloran aún, en ciertas zonas salinas profundas del planeta, como estromatolitos (del griego lithos, piedra, y *stroma*, tapiz).

Es en parte, a través del mecanismo fotosintético, que se opera la primera gran crisis climática del planeta naciente:

1. el aumento de la tasa de oxígeno atmosférico que se traducirá en la formación de la capa de ozono.
2. la consecuente expansión de aquellos organismos capaces de utilizar el oxígeno liberado para gestionar su metabolismo y
3. la extinción, o refugio en santuarios naturales anóxiabióticos, de todos aquellos organismos incapaces de manejar el temible gas tóxico

Es sólo, entre los 1.5 y 1.0 millones de años, que la vida fotosintética se hizo lo suficientemente abundante como para elevar el oxígeno atmosférico hasta casi el nivel actual observado.

Como podemos ver, desde su aparición, la vida abre su abanico de posibilidades ante la crisis impuesta por el planeta madre. Charles Darwin en su exquisita obra: *El Origen de las especies* (1859) ya escribe lo que podría ser la génesis o el epitafio de las especies:

“Los descendientes modificados de cualquier especie prosperarán mejor cuando más diversificados lleguen a ser en estructura, estando así en disposición de apropiarse lugares ocupados por otros seres. Veamos ahora cómo este principio del beneficio obtenido por la divergencia de carácter tiende a obrar alternando con los principios de la selección natural y de la extinción”

#### BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:

- DARWIN, CH. (1859). El origen de las especies.  
 TEYSSERE, B. (2000). La vie invisible. En *Dans le secret des monde disparus*. Science & Vie Hors Serie. 213 : 6 – 19  
 SECKBACH, J., WESTALL, F., CHELA-FLORES, J. (2000). origen, evolución, distribución y destino de la vida en el Universo. En: Seckbach, J., Westall, F. and Chela-Flores, J. "Introduction to astrobiology". En: *Journey to Diverse Microbial Worlds: Adaptation to Exotic Environments*, ed. Joseph Seckbach; volumen 2 de la serie *Cellular Origin and Life in Extreme Habitats (COLE)*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands, Capítulo 25, pp. 367-375. Copyright Kluwer. ISBN 0-7923-6020-6, <http://www.wkap.nl/prod/b/0-7923-6020-6>  
 NATIONAL RESEARCH COUNCIL OF THE NATIONAL ACADEMIES (2007). The Limits of Organic Life in planetary systems. Disponible en <http://www.nap.edu>

## EL INTRUSISMO PROFESIONAL II

**NURYS SALGADO**

DEPARTAMENTO DE BACTERIOLOGÍA  
INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE  
"RAFAEL RANGEL"

En la edición anterior hice referencia al intrusismo, su definición, la diferencia entre intrusismo intraprofesional e interprofesional, de la manera como muchas veces nos hacemos cómplices de prácticas ilegales, sobre todo en centros de belleza y estética, con la esperanza de que todo "saldrá bien, de que nos veremos mejor y que no pasará nada"

La jurisprudencia es creciente y las exigencias de la sociedad a la especialidad es cada vez más rigurosa, a lo que sumamos el aumento de la sensibilización de la sociedad sobre los perjuicios que ocasionen los comerciantes y los profesionales, que no deben quedar impunes, sino que el causante debe responder civil o penalmente.

El conocimiento de las leyes que regulan el ejercicio de las profesiones es necesario por diversas razones, pero la principal es para proteger la seguridad pública y con ello, proteger los derechos de las personas y establecer normas y reglas que permitan el ejercicio profesional.

En el capítulo V de la Constitución Nacional, específicamente en los artículos 83 y 89, se hace referencia al derecho social, el cual en el caso del intrusismo se dirige a las personas que tienen derecho a la protección de la salud y que pueden verse afectadas por actuaciones de personas no autorizadas legalmente para el ejercicio de actividades profesionales, especialmente de la Medicina. Por el hecho de que el trabajo es un hecho social y gozará de la protección del estado, esto se refiere que el estado protegerá la labor del profesional contra el profesional que pretende engañar o estafar a las personas que prestan sus servicios.

En la Ley Orgánica del Trabajo, en los artículos 9 y 10, se da la autorización o legalidad a que existan leyes especiales de ejercicio profesional, como por ejemplo Ley de Ejercicio de la Medicina, de Derecho, de Ingeniería, de Bioanálisis, las cuales están amparadas por esta Ley Orgánica en materia laboral.

La Ley de Ejercicio de la Medicina y su reglamento rigen a través de sus disposiciones el ejercicio de profesión médica, y en ellas están claros los requisitos legales a cumplir para ejercerla y su especialidad, lo que indica que todo aquel que ejerza la medicina o la especialidad sin llenar los requisitos entrará en la calificación de intrusismo. Por lo tanto el intrusismo de acuerdo a la opinión del Dr. Rafael Aguiar (2001) es un delito que tiene que ver con la pericia médica. El médico al desprestigiar los riesgos puede incurrir en delitos culposos o dolosos según sean las circunstancias.

En el artículo 14 del Código de Deontología Médica se informa: "... un médico no debe, salvo en circunstancias excepcionales formular diagnósticos o aplicar procedimientos terapéuticos que excedan su competencia o sus posibilidades." Por consiguiente el intrusismo es un problema ligado tanto a la ética profesional como al campo jurídico, donde en el artículo 22 del código de deontología médica se menciona:

"...Todo médico tiene la obligación de combatir el intrusismo en todos los aspectos, denunciando ante el respectivo Colegio de Médicos cualquier acto destinado a explotar la credulidad y la buena fe del público."

Para poder luchar contra el intrusismo debe existir una delimitación cuidadosa de las funciones y competencias de las profesiones y especialidades que inciden en la misma área, ya que desde hace años en el sector salud se les está sustrayendo a los profesionales funciones propias por el personal auxiliar o por otras profesiones de la salud, como ocurre por ejemplo: entre médicos dermatólogos y la intromisión de las consultas de estética, cosmetología e incluso peluqueros y salones de belleza que hacen dermatología y similares en el espacio propio de la medicina, también de médicos no dermatólogos que se involucran en el ofrecimiento de la curación de diferentes enfermedades dermatológicas, contrarias a la práctica médica, desconociendo realmente en su totalidad la patogenia, fisiopatología y tratamiento de los diferentes procesos dermatológicos. Otro ejemplo sería el de los Bioanalistas donde los técnicos de laboratorio y otros profesionales invaden su campo, también se puede citar el caso de los psicólogos especialistas en psicología clínica que hacen psiquiatría, técnicos de radioterapia que hacen radiología, nutricionistas y técnicos superiores en dietética, Lic. en enfermería y los auxiliares y técnicos de la misma rama.

# POSTERS XXXII JORNADAS CIENTÍFICAS

ÁREA	MICOLOGÍA
Título:	MEJORAS EN LA ATENCIÓN AL PACIENTE DEL DEPARTAMENTO DE MICOLOGÍA
Autor(es):	Vanegas M., Sierra I., Yanez C., Rosales M., Isturiz J., Montes W. Reviakina V.
Institución:	Departamento de Micología. Gerencia de Diagnóstico y Epidemiología
Fuente:	LXX Aniversario XXXII Jornadas Científicas de la Sociedad Científica INHRR. 2008
Resumen:	<p><b>Objetivo:</b> Determinar las fallas y aplicar las mejoras en la atención al paciente en el Departamento de Micología. <b>Materiales y Métodos:</b> Se elaboró el plan de acción para las mejoras en la atención al paciente a través de una encuesta para detectar las fallas. Se realizaron 3 reuniones con el personal de toma de muestra, discutiendo los resultados, y se elaboró el plan de acción para corregir las fallas detectadas. <b>Resultados:</b> Encuesta se realizó entre el 14 de abril y 30 de mayo del año 2008, a los 53 pacientes que acudieron al Departamento de Micología del INH "RR".</p> <p><b>Preguntas y respuestas de la encuesta:</b></p> <p>1.- ¿Cómo aprecia el servicio prestado en el Departamento de Micología? Respuesta: muy bueno 96%, bueno 4%.                  2.- ¿Cómo percibió el trato del personal mientras estuvo en el Dpto. de Micología? Respuesta: muy bueno 100%.                  3.- ¿Cómo cataloga el ambiente donde fue atendido? Respuesta: muy bueno: 81%, bueno 19%.                  4.- ¿Recibió información e instrucciones completas acerca del servicio solicitado a tiempo? Respuesta: Si: 96%, No: 4%</p> <p><b>Sugerencias adicionales de los pacientes:</b></p> <p>1.- Instalar la señalización para llegar al departamento ya que se encuentra separado del Edif. Sede 2.- Realizar adecuado mantenimiento de las vías de acceso 3.- Mantener control efectivo en la eliminación de insectos en zonas aledañas al Dpto. 4.- Conformidad por la calidad del servicio prestado con deseos de mantener la excelencia. <b>Plan de acción:</b> 1. Solicitar fumigación de áreas externas (mensual). 2. Respetar la intimidad del paciente durante la entrevista y toma de muestra: a. mantener la puerta cerrada, entrevistar sin la presencia de otras personas, usar el consultorio médico como área adicional para la entrevista. b. Usar la taquilla externa para la entrega de resultados. c. Sustituir los equipos de computación que se usan para la entrevista del paciente, por equipos nuevos ya que ocupan mucho espacio.</p> <p><b>Conclusiones y Recomendaciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La calidad del servicio prestado en la atención al paciente es muy bueno, sin embargo se puede mejorar algunos aspectos:</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Solicitar la limpieza de las vías de acceso al departamento (mensual)</li> <li>2. Solicitar fumigación con frecuencia (mensual) en las áreas externas.</li> <li>3. Sustituir las computadoras actuales por equipos modernos, contribuyendo con la estética en el ambiente y la adecuada atención al paciente. (4to Trimestre 2008)</li> <li>4. Realizar mejoras continuas en la atención al paciente con revisiones periódicas (mensual) durante las reuniones con el personal.</li> <li>5. Mantener el buzón de sugerencias y reclamos de manera permanente, en la recepción del departamento.</li> <li>6. Realizar las encuestas anualmente con discusión de los resultados a fin de determinar las fallas e implementar las mejoras continuas.</li> </ol>

ÁREA	INMUNOLOGÍA
Título:	EFFECTO DE LA INTERLEUCINA 1- $\beta$ , INTERLUCINA-6 Y FACTOR DE NECROSIS TUMORAL- $\alpha$ SOBRE EL DESARROLLO EMBRIONARIO MURINO
Autor(es):	Zambrano V <sup>1</sup> , Sifontes F <sup>2</sup> , Camejo MI <sup>1</sup>
Institución:	<sup>1</sup> Universidad Simón Bolívar, Departamento de Biología de Organismos, Baruta. <sup>2</sup> Bioterio del Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel, Caracas
Fuente:	LXX Aniversario XXXII Jornadas Científicas de la Sociedad Científica INHRR. 2008
Resumen:	<p>El proceso de transporte de los gametos, la fecundación y el desarrollo embrionario temprano se llevan a cabo en el oviducto. Patologías como la endometriosis, las infecciones y el hidrosalpinx activan una respuesta inmune local lo que puede perjudicar el desarrollo embrionario pre-implantación. El fluido peritoneal y tubárico de las mujeres con endometriosis presentan concentraciones elevadas de IL-1<math>\beta</math>, IL-6 e TNF-<math>\alpha</math>. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de citocinas pro-inflamatorias en diferentes concentraciones, desde fisiológicas hasta las observadas durante procesos de inflamación del tracto reproductor femenino, sobre el desarrollo embrionario temprano murino. Embriones de ratón (NIH) de dos a cuatro células fueron recolectados por lavado del oviducto, 24 h luego de que las hembras presentaron el tapón vaginal. Los embriones fueron cultivados por 96 horas en condiciones control, y a diferentes concentraciones de IL-1<math>\beta</math> (1, 10, 100 pg/ml), TNF-<math>\alpha</math> (10, 100, 1000 pg/ml) e IL-6 (50, 500, 1000 pg/ml) simulando condiciones fisiológicas y patológicas. Posteriormente se evaluó el desarrollo embrionario desde el estadio de dos células hasta blastocisto. Los embriones cultivados con IL-1<math>\beta</math> presentaron arresto en el desarrollo a concentraciones de 10 y 100 pg/ml. La incubación de los embriones con TNF-<math>\alpha</math> produjo una disminución del porcentaje de blastocistos, altamente dosis dependiente, similar a lo observado con IL-6 donde adicionalmente se produjo una alta fragmentación embrionaria. El conocimiento del efecto de las citocinas sobre el embrión pre-implantación podría contribuir a entender porque diferentes cuadros clínicos como endometriosis, las infecciones y el hidrosalpinx podrían estar causando infertilidad en la mujer.</p>

# POSTERS XXXII JORNADAS CIENTÍFICAS

ÁREA	QUÍMICA DE ALIMENTOS
Título:	DETERMINACIÓN DE RESIDUOS DE TETRACICLINAS: OXITETRACICLINA, TETRACICLINA Y CLORTETRACICLINA EN TEJIDO MUSCULAR DE CERDO. CROMATOGRAFIA LIQUIDA DE ALTA RESOLUCION
Autor(es):	Quintana de G. Agricia, Medina, Osmary., De Nóbrega, Jenny., De Abreu, Lisbeth, Jaimes, Liana.
Institución:	Facultad de Farmacia UCV
Fuente:	LXX Aniversario XXXII Jornadas Científicas de la Sociedad Científica INHRR. 2008
Resumen:	<p>Las <u>Tetraciclinas</u> comprenden un grupo de antibióticos que se utilizan en animales con fines terapéuticos y profilácticos. Entre las más utilizadas se encuentran la <u>Oxitetraciclina</u>, la <u>Tetraciclina</u> y la <u>Clortetraciclina</u>. Existe una preocupación de la posible presencia de residuos de estos antibióticos en alimentos de consumo humano como son las carnes (músculo) de ganado bovino, porcino y ovino, en carne de aves de corral (pollo), en leche, en miel. Hicimos un estudio del contenido de las Tetraciclinas (OTC, TTC y CTC) en <u>músculo de cochino</u> de venta en mercados de Caracas y Estado Miranda. Aplicamos el método publicado por el AOAC Iniciamos el estudio validando el método <u>Cromatografía Líquida de Alta Resolución en Fase Reversa y detección UV</u> para nuestras condiciones de trabajo, se estudiaron tres columnas cromatográficas (Nova-Pak C18, Spherisorb C8 y Sun Fire C18). Los límites de detección y cuantificación encontrados fueron adecuados para detectar las cantidades máximas de antibióticos aceptadas en dichas muestras de 200 ng/g. Los coeficientes de correlación de las curvas patrones de cada tetraciclina en cada una de las columnas estudiadas fueron lineales cercanos a 0.999. Los promedios de recuperación obtenidos fueron para la oxitetraciclina: 73-85 % RSDr 5.96 %, Tetraciclina: 67-85 % RSDr 8.82 % Clortetraciclina 65-89 % RSDr 12.66 % Se analizaron 26 muestras de carne de cochino 14 resultaron sospechosas de la presencia de Oxitetraciclina, Tetraciclina y Clortetraciclina pero en cantidades inferiores al límite máximo aceptado (200 ng/g) por lo tanto al corroborar dichos resultados, se comprobó que los picos observados no correspondían a la presencia de Tetraciclinas. Pudimos concluir que de las 26 muestras estudiadas, ninguna presentaba las Tetraciclinas (OTC; TC y CTC) estudiadas.</p>

ÁREA	MICOLOGÍA
Título:	DIAGNÓSTICO DE LEVADURAS Y HONGOS FILAMENTOSOS EN EL INSTITUTO MÉDICO LA FLORESTA (IMLF).
Autor(es):	Moreno X, Macero C, Cartaya L, Cáceres A
Institución:	Instituto Médico La Floresta. Caracas.
Fuente:	LXX Aniversario XXXII Jornadas Científicas de la Sociedad Científica INHRR. 2008
Resumen:	<p>El objetivo de este trabajo fue determinar la frecuencia de aislamientos de levaduras y hongos filamentosos, así como la susceptibilidad a los antifúngicos de <i>Candida</i> spp. aislados en el laboratorio de microbiología del IMLF durante 3 años. Se realizó un estudio transversal y retrospectivo de revisión de datos de los cultivos de muestras clínicas, provenientes de las áreas de consulta externa, emergencia y hospitalización, recibidas en el laboratorio desde el 01 de octubre de 2005 al 30 de junio de 2008. Se revisaron un total de 24242 cultivos en el período señalado, de los cuales 8252 fueron positivos. De estos, 866 cultivos fueron positivos para el aislamiento de hongos (830 levaduras y 36 hongos filamentosos). Entre los gérmenes aislados del total de cultivos positivos, las levaduras del género <i>Candida</i> ocuparon la quinta posición. <i>C. albicans</i> sigue siendo la levadura más frecuentemente aislada (38,9%), seguida de <i>C. parapsilosis</i> (11,7%), <i>C. tropicalis</i> (9,4%), <i>C. glabrata</i> (3,4%), <i>C. krusei</i> (1,4%) y <i>Candida</i> spp. (1,2%). <i>C. parapsilosis</i> fue la levadura más frecuentemente aislada en hemocultivos (53,7%) y puntas de catéter (14,8%). Todas las cepas de levaduras fueron 100% sensibles a anfotericina B y voriconazol. La susceptibilidad a fluconazol se mantuvo por encima del 95%, sin presentar variaciones significativas ni por especie de levadura ni entre las áreas de procedencia. Entre los hongos filamentosos causantes de micosis superficiales predominó el género <i>Trichophyton</i> spp. Los hongos de los géneros <i>Aspergillus</i> spp. y <i>Fusarium</i> spp. fueron los más frecuentemente aislados en otro tipo de muestras. Es importante la identificación hasta especie de las levaduras del género <i>Candida</i> y de los hongos filamentosos provenientes de muestras clínicas, ya que su distribución varía según el tipo de pacientes, el tipo de muestras y las áreas de atención que posee cada centro hospitalario influyendo en el tratamiento. Es importante mantener una vigilancia adecuada de la susceptibilidad a los antifúngicos en las levaduras del género <i>Candida</i>.</p>



# POSTERS XXXII JORNADAS CIENTÍFICAS

ÁREA	MICOLOGÍA
Título:	DIAGNÓSTICO DE <i>Pneumocystis jirovecii</i> EN PACIENTES ONCOLÓGICOS POR INMUNOFLORESCENCIA DIRECTA.
Autor(es):	Moreno X <sup>1</sup> , Reviakina V <sup>2</sup> , Panizo M <sup>2</sup> .
Institución:	<sup>1</sup> Instituto Médico La Floresta. <sup>2</sup> Dpto de Micología, INHRR. Caracas
Fuente:	LXX Aniversario XXXII Jornadas Científicas de la Sociedad Científica INHRR. 2008
Resumen:	<p>El paciente oncológico, debido a la alteración de los mecanismos básicos de defensa inmune, la neutropenia, el uso de corticosteroides y la quimioterapia, posee un alto riesgo para desarrollar Neumonía por <i>Pneumocystis jirovecii</i> (PCP). En Venezuela existen pocos estudios sobre neumocistosis en pacientes oncológicos.</p> <p><b>Objetivo:</b> diagnosticar la presencia de neumocistosis en pacientes oncológicos por medio de la técnica de Inmunofluorescencia Directa (IFD).</p> <p><b>Materiales y métodos:</b> se recibieron 31 muestras del tracto respiratorio (lavado broncoalveolar, aspirados traqueales y esputos espontáneos e inducidos) por un período de 10 meses en el Dpto. de Micología del INHRR, provenientes de 18 pacientes con tumores sólidos, 9 con linfoma no Hodgkin y 4 con leucemias.</p> <p><b>Resultados:</b> se detectó la presencia de PCP en 8 muestras (25,5%) y la positividad para la enfermedad entre los grupos de pacientes estudiados no fue estadísticamente significativa (<math>p &gt; 0,05</math>). Los estudios paraclínicos relacionados con la presencia de PCP tampoco fueron estadísticamente significativos (<math>p &gt; 0,05</math>).</p> <p><b>Conclusiones:</b> debido a que la sintomatología, los estudios paraclínicos y el tipo de patología oncológica carecen de capacidad diagnóstica adecuada para la neumocistosis, es necesario incluir el diagnóstico de esta enfermedad en el estudio microbiológico diferencial de las infecciones respiratorias bajas en los pacientes oncológicos.</p>

ÁREA	BACTERIOLOGÍA
Título:	RESISTENCIA ANTIMICROBIANA CONFERIDA POR UN PLÁSMIDO CONJUGATIVO Y UN INTEGRÓN CLASE 1 EN CEPAS DE <i>Vibrio cholerae</i> O1 DE UN BROTE DE CÓLERA EN VENEZUELA
Autor(es):	FERNANDEZ-FIGUEIRAS S. <sup>1</sup> , ALONSO G. <sup>2</sup> , DE WAARD J. <sup>3</sup>
Institución:	1.-Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel". Caracas. 2.-Instituto de Biología Experimental, Caracas. 3.- Instituto de Biomedicina, Caracas
Fuente:	LXX Aniversario XXXII Jornadas Científicas de la Sociedad Científica INHRR. 2008
Resumen:	<p><b>Antecedentes del estudio:</b> Aunque la resistencia a múltiples antibióticos en <i>Vibrio cholerae</i> no es un hecho inusitado, en Venezuela, durante el tercer brote, ocurrido entre noviembre de 1998 y enero del 2000, se aislaron las primeras cepas de <i>V. cholerae</i> O1 con resistencia a ampicilina, trimetoprim y sulfametoxazole. El objetivo del presente estudio fue caracterizar las bases moleculares de dicha resistencia a los antibióticos.</p> <p><b>Métodos utilizados:</b> Se investigó la capacidad de transferencia de la resistencia a antibióticos en 11 cepas resistentes a ampicilina y trimetoprim-sulfametoxazole, así como, el análisis plasmídico mediante digestión con la nucleasa S1 y la electroforesis en campo pulsante (S1-PFGE). Se determinó mediante reacción en cadena de la polimerasa (PCR) la presencia de integrones clase 1 y se obtuvo la secuencia del gen incluido en la región variable de integrón.</p> <p><b>Resultados.</b> Los determinantes de resistencia fueron transferibles mediante un plásmido conjugativo de aproximadamente 170 kb común en todos los aislados. La resistencia a trimetoprim está codificada por el gen <i>dfrAXV</i>, el cual está incluido en un integrón de clase 1 de 750 pb, presente en el plásmido.</p> <p><b>Conclusión.</b> El hallazgo que la resistencia a los antibióticos utilizados en el tratamiento de las diarreas puede ser transferida es de importancia en salud pública</p>

# POSTERS XXXII JORNADAS CIENTÍFICAS

ÁREA	PRODUCTOS CÁRNICOS
Título:	<b>PROPIEDADES FUNCIONALES DE PHASEOLUS LUNATUS (CRUDA Y PROCESADA)</b>
Autor(es):	<b>Brito Yannellys<sup>1</sup>; Granito Marisela<sup>2</sup></b>
Institución:	1.-Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel". Caracas. 2.-Universidad Simón Bolívar. Caracas
Fuente:	LXX Aniversario XXXII Jornadas Científicas de la Sociedad Científica INHRR. 2008
Resumen:	<p>Las leguminosas son una importante fuente de proteínas que pueden representar una alternativa a la costosa proteína animal. Entre las leguminosas de producción nacional está <i>Phaseolus lunatus</i>, especie poco conocida y estudiada que se consume principalmente en el Edo. Guárico. El objetivo de esta investigación fue estudiar las propiedades funcionales de <i>Phaseolus lunatus</i> cruda y procesada, a fin de sugerir su uso como ingrediente en el desarrollo de alimentos. Se analizaron los granos crudos de <i>P. lunatus</i> y sometidos a procesos de remojo, cocción, liofilización, secado en bandeja y secado en tambor. La máxima solubilidad proteica encontrada fue de 11,8 % a pH 8,0 en la muestra cruda, disminuyendo un 80% con el procesamiento térmico. La capacidad de absorción de agua se incrementó con el procesamiento térmico, mientras la capacidad de absorción de grasa disminuyó un 33,3 % y la capacidad espumante en 76% de las muestras térmicamente procesadas. La harina cruda presentó una buena actividad emulsificante (47,00%), disminuyendo en un 12% al ser sometida a procesamiento térmico. La mínima concentración de harina a la cual se observó la formación de gel en la muestra cruda fue de 6%, mientras que para las muestras procesadas fue de 14%. El aumento en la capacidad de absorción de agua originada por el procesamiento, así como la actividad emulsificante le confieren a esta leguminosa valor funcional, por lo que se sugiere diversificar su utilización como ingrediente en el desarrollo de productos horneados y salsas.</p> <p>Palabras claves: <i>Phaseolus lunatus</i>, funcionalidad, leguminosas</p>

ÁREA	PRODUCCIÓN DE VACUNAS
Título:	<b>EVALUACIÓN Y DIMENSIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE MICROFILTRACIÓN Y ULTRAFILTRACIÓN A SER UTILIZADOS EN LA PRODUCCIÓN DE LA TOXINA DIFTÉRICA ELABORADA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE "RAFAEL RANGEL"</b>
Autor(es):	<b>Pineda, Katiuska ; Santiago, José ; Olmo, Gabriel</b>
Institución:	1.-Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel". Caracas.
Fuente:	LXX Aniversario XXXII Jornadas Científicas de la Sociedad Científica INHRR. 2008
Resumen:	<p>Se evaluaron los procesos de Microfiltración (MF), para la separación celular y de Ultrafiltración (UF) para la concentración/diafiltración de la toxina diftérica utilizando la tecnología de Flujo de Filtración Tangencial (FFT), con el objeto de determinar las características de los filtros y el dimensionamiento de los sistemas a adquirir para la nueva producción industrial de Toxina Diftérica, estimada en 90 millones de dosis anuales. Se evaluaron la compatibilidad de los filtros, área de filtración, flujo de trabajo, tiempo de proceso, rendimiento y las características del producto obtenido. Se determinó, utilizando cultivos de Toxina Diftérica obtenidos desde un Bioreactor, en un equipo de filtración de laboratorio (Centramate, empresa Pall), diseñado y construido para producir el efecto de FFT, que las membranas tipo cassettes, formato Medium Screen, porosidad 0,22 µm, son las adecuadas para realizar el proceso de MF, ya que mostraron un 100 % de transmisión de la Toxina Diftérica al filtrado, sin presencia alguna de restos celulares y con un flujo promedio de filtrado de 7.2 L/hm<sup>2</sup>. Así mismo, se determinó, utilizando el filtrado obtenido en las pruebas de MF y el mismo equipo de filtración de laboratorio, que las membranas tipo cassettes, formato Omega, porosidad 10 y 30 kDa, mostraron adecuados flujos de filtrado (84 y 118 L/hm<sup>2</sup>, respectivamente), 100% de recuperación de la toxina y sin presencia de toxina en el filtrado. Estos resultados permitieron dimensionar, considerando las variables a utilizar en la nueva producción industrial, (Volumen 540 a 750 Litros, Tiempo de Procesos, 3 a 4 h y Flujo promedio de filtrado), el área de filtración de los sistemas de MF y UF, estimados en 20 m<sup>2</sup> y 5m<sup>2</sup>, respectivamente.</p> <p><b>Palabras Claves:</b> Toxina Diftérica, Separación Celular, Concentración, Microfiltración, Ultrafiltración.</p>

# POSTERS XXXII JORNADAS CIENTÍFICAS

ÁREA	ALIMENTOS
Título:	<b>CAMBIOS EN LA TEXTURA DE PORCIONES DE TILAPIA INCORPORANDO PROTEÍNA DE SOYA DURANTE SU ALMACENAMIENTO CONGELADO</b>
Autor(es):	<b>Rodríguez, N.<sup>1</sup>, Kodaira, M.<sup>2</sup> y Paredes, A.<sup>2</sup></b>
Institución:	<sup>1</sup> Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", Caracas y <sup>2</sup> Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos, U.C.V, Caracas
Fuente:	LXX Aniversario XXXII Jornadas Científicas de la Sociedad Científica INHRR. 2008
Resumen:	<p>Se realizaron mediciones de textura en porciones de pulpa de tilapia (<i>Oreochromis ssp</i>) incorporando pastas de concentrado (PROMINE) y aislado de soya (SUPRA 600), almacenadas a -10°C y -30°C por seis meses. Se evaluaron los parámetros de dureza, gomosidad y elasticidad utilizando el texturómetro Texture Analyser, modelo TA-XT2i en muestras de 1 cm<sup>3</sup> hasta comprimir el 50%, con una sonda P75 y un plato de compresión de 75 mm. Los resultados mostraron que existen efecto estadísticamente significativo (p&lt;0,05) de los factores principales de incorporación de proteína de soya, temperatura y tiempo de almacenamiento, sobre los valores de dureza y de gomosidad. En cuanto a la incorporación de proteína de soya, se pudo evidenciar que la porción con aislado resultó significativamente más dura que la porción de pulpa sola, seguida de la porción con concentrado de soya. Igualmente, la porción con aislado de soya mostró valores mayores de gomosidad en comparación con las otras porciones. Todas las porciones presentaron un aumento progresivo en los valores de dureza a medida que transcurrió el tiempo de almacenamiento, obteniéndose a -30°C de 0,13 kg-fuerza a 0,29 kg-fuerza y a menos -10°C de 0,13 kg-fuerza a 0,58 kg-fuerza. La gomosidad aumentó desde 63,01 g/100 hasta 143,14 g/100 a -30°C y desde 63 g/100 a 395,59 g/100 a -10°C. La elasticidad no resultó afectada por la incorporación de la proteína de soya, ni por la temperatura de almacenamiento. Con base en los resultados obtenidos, se concluye que el efecto de la temperatura de almacenamiento resultó ser mayor, que el efecto de la incorporación de la proteína de soya (aislado o concentrado), tanto en la dureza como en la gomosidad.</p> <p><b>Palabras claves:</b> Porciones, tilapia, soya, congelación, textura</p>

ÁREA	FARMACODINÁMICA
Título:	<b>NIVELES SÉRICOS DE CREATININA KINASA (CK) POR LA ADMINISTRACIÓN INTRAMUSCULAR DE ANALGÉSICOS NO ESTEROIDEOS Y ANTIBACTERIANOS</b>
Autor(es):	<sup>1</sup> Segovia O., <sup>1</sup> Sosa A., <sup>2</sup> Lopez, E., <sup>3</sup> Nuris Salgados
Institución:	Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", Caracas
Fuente:	LXX Aniversario XXXII Jornadas Científicas de la Sociedad Científica INHRR. 2008
Resumen:	<p>El objetivo de este estudio es evaluar el comportamiento de la Creatina – Cinasa (CK) después de la inyección intramuscular de dos grupos farmacológicos seleccionados, los analgésicos no esteroideos (AINES) (diclofenac sódico y ketoprofeno) y antibióticos (penicilina G benzatínica y ceftriaxona), administrados por vía intramuscular. El diseño experimental fue completamente al azar, utilizando 8 ratones machos cepa NIH / grupo experimental. Se determinó la enzima CK en suero de sangre de ratón, a las 24, 48, 72 y 96 horas de la administración utilizando un Kit CK – NAC UV, unitest y AA (Método UV optimizado (IFCC) para la determinación de CK en el suero, fabricado por Laboratorios Wiener lab, empleando un instrumento compacto sobremesada con un software intuitivo y potente el BL 3000 Plus. La elevación de la enzima a las 24 horas después de la administración de AINES y antibacterianos se correspondió con daño del tejido muscular. La mayor proporción de elevación de la enzima se observó a las 24 horas después de la inyección intramuscular de los fármacos estudiados demostrados de esta manera que es un indicador de daño tisular. La CK sérica se elevó entre un 85 % en el grupo tratado con diclofenac sódico, lo que indica que este fármaco tiene una significada probabilidad ocasionar una severa lesión muscular después de su administración. Los antibacterianos incrementa los valores normales de la CK, a las 24 horas, pero estos llegan a valores normales a las 96 horas después de la administración intramuscular, indicando la lesión muscular es producto del trauma ocasionado por la inyección de los fármacos. Este estudio permitirá formular cambios en la evaluación de los fármacos usados por vía intramuscular a fin de racionalizar las exigencias requeridas por las autoridades reguladoras.</p> <p>Palabras claves: AINES, antibacterianos, Creatina – Cinasa</p>

# POSTERS XXXII JORNADAS CIENTÍFICAS

ÁREA	MICOTOXINAS
Título:	DETERMINACIÓN DE AFLATOXINAS EN SEMILLAS Y NUECES EMPLEANDO LA TÉCNICA DE CROMATOGRAFÍA DE CAPA FINA (CCF)
Autor(es):	Guédez R. Maribel <sup>1</sup> , Sangronis Elba <sup>2</sup>
Institución:	Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", Caracas
Fuente:	LXX Aniversario XXXII Jornadas Científicas de la Sociedad Científica INHRR. 2008
Resumen:	<p>Las aflatoxinas son metabolitos secundarios, producidos principalmente por los hongos <i>Aspergillus flavus</i> y <i>Aspergillus parasiticus</i>, los cuales inducen a una gran variedad de efectos tóxicos en seres vivos expuestos con alimentos contaminados. Se evaluó la posible presencia de aflatoxinas en muestras de maíz, cebada, nueces y maní obtenidas en un mercado de la localidad, así como la cuantificación de las aflatoxinas en las mismas muestras contaminadas al inicio de la extracción con la finalidad de determinar la eficiencia y el porcentaje de recuperación del método empleado. Los niveles de contaminación utilizados fueron 0,44; 0,88; 1,33 µg/mL para la aflatoxina B<sub>1</sub>; 0,45, 0,89 y 1,35 µg/mL para la aflatoxina G<sub>1</sub> y 0,10, 0,20 y 0,30 µg/mL para la B<sub>2</sub>. Las aflatoxinas se detectaron y cuantificaron por el método de Trucksess y col. (1984) el cual se basa en una técnica de cromatografía de capa fina donde las aflatoxinas se cuantifican por comparación con los patrones de concentración conocida. Los resultados indican la no presencia de aflatoxinas en las muestras comerciales, mientras que en las muestras contaminadas el método presentó un promedio del porcentaje de recuperación para las aflatoxinas B<sub>1</sub> y G<sub>1</sub> del 88 % para los niveles de contaminación de 8,8; 17,62; y 26,79 ng/g. y para la aflatoxina B<sub>2</sub> el porcentaje de recuperación promedio obtenido fue del 110 % para los niveles de 2 ;4; y 6 ng/g..</p> <p>Se concluye que debido a los altos porcentajes de recuperación obtenidos, el método resultó viable para su aplicación como método de rutina.</p> <p>Palabras claves: Aflatoxinas, cuantificación, cromatografía de capa fina.</p>

ÁREA	CANCER
Título:	MORFOMETRÍA DE ALTERACIONES ULTRAESTRUCTURALES EN NEOPLASIAS INTRAEPITELIALES DE CUELLO UTERINO
Autor(es):	<sup>2</sup> Andrade, R., <sup>3</sup> Graterol, Yvis., <sup>1</sup> Roschman-González, A., y <sup>1</sup> Finol, H.J.
Institución:	Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", Caracas
Fuente:	LXX Aniversario XXXII Jornadas Científicas de la Sociedad Científica INHRR. 2008
Resumen:	<p>El cáncer de cuello uterino es la neoplasia más común en Latinoamérica. Y se estima como la cuarta causa de muerte en mujeres entre 25 y 64 años en el mundo. No obstante, esta afección es tratable y prevenible a bajo costo y con un bajo riesgo, cuando se poseen métodos adecuados de detección, siendo el estudio citológico uno de los métodos mas ampliamente utilizados para este fin. Sin embargo, en ocasiones no es suficiente para un diagnóstico acertado y se requiere complementarlo con análisis de microscopía electrónica de transmisión. Aun cuando las patologías encontradas a nivel ultraestructural son definitorias en su estudio, no poseemos una escala cuantitativa que permita establecer niveles de daño en el tejido. Por ello este trabajo pretende describir cuantitativamente alteraciones a nivel ultraestructural en neoplasias intraepiteliales de cuello uterino. Para ello se analizaron 60 pacientes que acudieron a consulta de Patología de cuello uterino del ambulatorio de Palo Negro, ( NIC I, 32. NIC II, 6. NIC III, 6. Normales 13 y con Carcinoma 3), a quienes se le tomaron biopsias que se fijaron en solución Karvoski (glutaraldehído 2,5 %, formaldehído 37%) y tampón fosfato de Millonig (pH 7,4 y 320 mOsm). Postfijadas con tetraóxido de osmio al 1%, bajo las mismas condiciones de pH y osmolaridad en tampón fosfato de Millonig. La postfijación se prolongó por 1 hora y se prosiguió con un lavado en agua destilada por 15 minutos. Después, se sumergieron en agua destilada y se deshidrataron utilizando soluciones de concentración ascendente de etanol. Posteriormente, fueron infiltradas con óxido de propileno e incluidas en resina epóxica. Cortes de 60-90 nm se obtuvieron en un ultramicrotomo Porter-Blum MT2-B, luego se contrastaron con acetato de uranio y citrato de plomo y se examinaron con un microscopio electrónico de transmisión JEM-1011 (80 kV). El registro digital de las imágenes fue analizado con un programa de morfometría (Image-Tool Ver. 3.0). Los resultados fueron analizados con el programa STATISTICA ver. 7.0 mostrando diferencias estadísticamente significativas (ANOVA), en las características mesurables de las estructuras analizadas: dimensiones del núcleo, mitocondrias, retículo endoplasmático rugoso y el número de ribosomas libres, así como en la microvasculatura y en los infiltrados. Nuestros resultados nos permiten concluir que la morfometría a nivel ultraestructural podría constituir una herramienta útil en el conocimiento cuantitativo de las neoplasias intraepiteliales de cuello uterino.</p> <p>Palabras claves: neoplasia, cuello uterino, morfometría.</p>

# POSTERS XXXII JORNADAS CIENTÍFICAS

ÁREA	ANÁLISIS DE MEDICAMENTOS
Título:	DESARROLLO DE UN EQUIPO DE LABORATORIO PORTÁTIL PARA LA DETECCIÓN DE FALSIFICACIONES Y ALTERACIONES DE MEDICAMENTOS EN EL SITIO DEL HECHO
Autor(es):	Morros C.; Rodríguez H.
Institución:	Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", Caracas
Fuente:	LXX Aniversario XXXII Jornadas Científicas de la Sociedad Científica INHRR. 2008
Resumen:	<p>La problemática mundial de los medicamentos ilícitos se ha incrementado. En Venezuela los Cuerpos de Seguridad y los Organismos de Salud del Estado entre otras funciones, velan por contener la diseminación del problema. Este trabajo se basó en el desarrollo de un equipo de laboratorio portátil para detectar medicamentos falsificados y/o alterados en el sitio del hecho y agilizar los procedimientos. El <b>DETECTOR-M</b>, es una batería de pruebas de identificación comparativa, constituida por tres (3) evaluaciones cualitativas y una semicuantitativa, desarrolladas en forma consecutiva con resultados prelatorios; discriminando y logrando detectar la falsificación y/o alteración de muestras analizadas. La metodología experimental se enmarcó en un <i>proyecto especial</i> con dos etapas en el nivel de investigación: descriptiva y explicativa. El diseño de investigación presenta tres fases: documental, de campo y experimental. La población en estudio: total de denuncias reportadas de medicamentos falsificados y alterados, correspondientes a cincuenta y tres (53) productos presentes en las estadísticas del Ministerio del Poder Popular para la Salud durante el lapso Enero 2002 - Marzo 2006. La muestra: ocho (8) medicamentos falsificados (analgésicos-antipiréticos-antiinflamatorios y antihistamínicos) del total en estudio. La submuestra, cinco (5) medicamentos: Cataflam® 50mg, Voltarén® 50mg, Ponstan® 500mg, Atamel® 500mg y Coricidin Plus 325mg/2mg.</p> <p style="text-align: center;"><b>Descriptorios:</b> <i>detectar, medicamentos, falsificados, alterados, pruebas de identificación.</i></p>

ÁREA	QUÍMICA DE ALIMENTOS
Título:	EVALUACION DEL CONTENIDO DE HISTAMINA Y OTRAS AMINAS BIOGENAS EN ESPECIES DE PESCADOS INVOLUCRADOS EN ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS, DURANTE LOS AÑOS 2005-2008 EN EL INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE "RAFAEL RANGEL"
Autor(es):	Tovar, M.; Brito, Y.; De Abreu, L.; Lemione, K.
Institución:	Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", Caracas
Fuente:	LXX Aniversario XXXII Jornadas Científicas de la Sociedad Científica INHRR. 2008
Resumen:	<p>La intoxicación histamínica es una intoxicación química debida a la ingestión de alimentos que contienen altos niveles de histamina. La histamina como otras aminas biogénicas es indicador de la calidad del pescado. Las dos causas principales de la presencia de histamina en pescado se deben principalmente a la manipulación antihigiénica y la conservación a temperaturas inadecuadas. Frecuentemente, los pescados afectados son aquellos con un alto contenido natural de histidina. Una vez producida la histamina en el pescado, el riesgo de que se provoque la enfermedad es alto, al ser esta muy resistente al calor. El objetivo de esta investigación fue evaluar el número de brotes reportados ante el Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel" sospechosos de causar intoxicación por aminas biógenas durante el período 2005-2008 y difundir la importancia del control y la presencia de programas de vigilancia. La determinación de aminas biógenas se llevo a cabo utilizando el método semicuantitativo: cromatografía de capa fina frente a patrón para determinar presencia de aminas biógenas y el método fluorométrico (NVC 3186:1995) para su cuantificación. Se analizaron un total de 22 muestras involucradas en brotes durante los años 2005 al 2008 de las cuales 17 muestras arrojaron una cantidad de histamina inferior a 5mg/100g, mientras que 5 muestras presentaron una cantidad de histamina mayor a 20 mg/100g, 5 muestras fueron positivas para cadaverina y 1 muestra para putrescina. El valor de histamina cuantificado en pescado crudo se encontró entre 44,17 mg/100g hasta 169,01mg/100g, mientras que la cuantificación en pescado cocido vario entre 158,12 mg/100g hasta 677,12 mg/100g. En los brotes analizados en el año 2005 y 2008 se evidenciaron las causas principales de la intoxicación histamínica. Al analizar la muestra involucrada cruda, el valor de histamina no supera los 5 mg/100g mientras que el mismo pescado cocido, presenta altas cantidades de histamina (677,12 mg/100g). Durante el año 2008, se evidencio en un caso que la histamina una vez que esta presente en el pescado crudo no es eliminada por el tratamiento térmico, el pescado crudo, presento un valor de histamina de 169,01 mg/100g y el pescado cocido 158,12 mg/100g. Se evidencio durante el análisis de la data las principales causas de la formación de histamina y aminas biógenas en los pescados, las cuales son manipulación inadecuada y conservación ineficiente. Al comparar los resultados anuales, se evidencia que la presencia de histamina es constante y regular durante el todo periodo estudiado, lo cual indica que existen muy pocos controles en Venezuela para asegurar la correcta manipulación y conservación de pescados de consumo masivo y que las mejoras en este campo no han sido eficaces a través de los años.</p>

ÁREA	PARASITOLOGÍA
Título:	<b>ESTUDIO COMPARATIVO DE MICROEUCARIOTAS DE VIDA LIBRE ASOCIADOS A <i>Heliconia aurea</i> EN UN AMBIENTE INTERVENIDO Y UNO NATURAL</b>
Autor(es):	<sup>1</sup> Lozano, V., <sup>2,3</sup> Roschman-González, A. y <sup>1</sup> Tejero, F.
Institución:	<sup>1</sup> Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", Caracas
Fuente:	LXX Aniversario XXXII Jornadas Científicas de la Sociedad Científica INHRR. 2008
Resumen:	<p>Los Protozoarios son el grupo de seres vivos más heterogéneos del planeta poseen una gran variedad de formas, adaptaciones y modificaciones, contribuyendo a el funcionamiento de ecosistemas, ciclos de nutrientes y flujo de energía. A pesar de su importancia, en Venezuela no existen registros detallados de su biodiversidad, hecho que relega a planos inferiores, propiedades importantes que, eventualmente, pudieran ser útiles en su empleo como bioindicadores en el estado de los ecosistemas. Este trabajo pretende comparar los grupos de protozoarios hallados en reservorios naturales de agua de <i>Heliconia aurea</i> del Parque Nacional "Henri Pittier" (zona no intervenida) y de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central de Venezuela (zona intervenida). Para ello en los meses Julio y Agosto de 2007 y 2008, se seleccionaron aleatoriamente 3 inflorescencias (~ 8 semanas de edad) de <i>H. aurea</i> en ambas zonas. El líquido recogido fue examinado en fresco con un microscopio estereoscópico y un microscopio de luz. El uso de Lugol optimizó las observaciones. Como resultados, en la zona no intervenida obtuvimos 10 grupos de ciliados (Colpodidos, Haptoridos, Heterotrichos, Hymenostomes, Hypotrichos, Penicules, Peritrichos, Phyllofaringea, Prostomes y Scuticuliarios), y 3 de flagelados (Biflagelados marrones, Euglenidos, Flagelados multinucleados y Volvocales). En la zona intervenida encontramos 3 grupos de ciliados (Colpodidos, Haptoridos e Hymenostomes) y 4 de flagelados (Biflagelados filtradores, Biflagelados marrones, Euglenidos, y Monoflagelados filtradores). Por su parte en ambas zonas la composición de las comunidades varió considerablemente entre brácteas apicales (jóvenes) y basales (adultas), en donde los índices de diversidad son bajos en brácteas apicales (semana 1 y 2) y basales (semana 7 y 8). No obstante en brácteas intermedias (semana 3 a 6) se encontraron diferencias apreciables, en la zona no intervenida el índice de diversidad fue de 1,1 y la riqueza promedio de 19 organismos. En la zona intervenida el índice de diversidad fue de 0,8 y la riqueza promedio de 9 organismos. En consecuencia, podemos concluir que los organismos observados en zonas intervenidas proporcionan información sobre las alteraciones en el hábitat, por cuanto poseen un enorme potencial de ser utilizados como bioindicadores de contaminación ambiental.</p> <p>Palabras claves: microeucariotas, bioindicadores, <i>Heliconia aurea</i>.</p>

ÁREA	BACTERIOLOGÍA
Título:	<b>APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE TIPIFICACIÓN MOLECULAR VNTR EN CEPAS DE REFERENCIA DE <i>Leptospira</i> spp.</b>
Autor(es):	<b>López E, Moros R., Cardona M., Rivera Ismar, Peña J., Pérez J y Hernández R. Alonso G.,</b>
Institución:	<sup>1</sup> Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", Caracas
Fuente:	LXX Aniversario XXXII Jornadas Científicas de la Sociedad Científica INHRR. 2008
Resumen:	<p>La Leptospirosis es una zoonosis de amplia distribución mundial, que es además endémica en los países tropicales, afecta a diferentes especies de animales, especialmente a los mamíferos, incluyendo al hombre, quien se ve afectado al entrar en contacto accidental con la bacteria. Las especies de <i>Leptospira</i> spp. son el agente causal de esta enfermedad. En el Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", se realiza el diagnóstico en humanos mediante técnicas serológicas y aislamiento. Las cepas de <i>Leptospira</i> aisladas, son tipificadas con el método serológico estándar Microaglutinación de antígenos vivos (MAT), el cuál permite la tipificación a nivel de serogrupos. Para la identificación a nivel de serovar, los aislados son enviados a centros de referencia internacionales, para su análisis utilizando técnicas de aglutinación y absorción con anticuerpos monoclonales, que actualmente no están disponibles en el país. <b>Objetivo:</b> adaptar una herramienta molecular para la identificación de cepas de <i>Leptospira</i> spp. aisladas de pacientes, que complementen las técnicas serológicas de referencia.</p> <p><b>Materiales y Métodos:</b> 22 Cepas de Referencia de <i>Leptospira</i> spp. donadas por el centro de referencia Internacional Fundación Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, Brazil. Las cepas son preservadas en medio líquido EMJH suplementado (Difco). El ADN genómico de <i>Leptospiras</i> fue extraído mediante columnas de sílica (QIAGEN). Para el análisis molecular se amplificaron mediante PCR las regiones denominadas VNTR: 4, 7, 10, Lb4 y Lb5 reportados por Majed y col. 2004; y Salaün y col. 2006, con separación de amplificadores en agarosa al 1,5%. <b>Resultados y discusión:</b> Se obtuvieron patrones similares a los obtenidos por los autores en un 90.9 % de las cepas estudiadas., debido probablemente a problemas en la preservación de las mismas. Los resultados indican que esta técnica molecular es una herramienta que surja como alternativa a los métodos serológicos de referencia en la investigación epidemiológica y la tipificación del agente etiológico de la Leptospirosis, lo que representa un gran avance para el Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", como centro de Referencia Nacional para esta patología.</p> <p>Palabras claves: <i>Leptospira</i> sp., PCR, VNTR.</p>

# POSTERS XXXII JORNADAS CIENTÍFICAS

ÁREA	MICOLOGÍA
Título:	<b>DIAGNÓSTICO DE <i>Pneumocystis jirovecii</i> POR LA TÉCNICA DE PCR</b>
Autor(es):	<b>Alarcón V<sup>1</sup>, Panizo M<sup>1</sup>, Reviakina V<sup>1</sup>, Navas T<sup>2</sup>.</b>
Institución:	<sup>1</sup> Departamento de Micología, Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel. <sup>2</sup> Hospital General del Oeste Dr. José Gregorio Hernández
Fuente:	LXX Aniversario XXXII Jornadas Científicas de la Sociedad Científica INHRR. 2008
Resumen:	La neumonía por <i>Pneumocystis jirovecii</i> (PCP) es una infección respiratoria grave, considerada como una de las complicaciones más comunes en pacientes inmunocomprometidos. En Venezuela existen pocas investigaciones sobre la PCP, todas ellas realizadas usando la técnica de inmunofluorescencia directa (IFD). Actualmente, es necesario disponer de métodos adicionales de detección para esta enfermedad, que en conjunto con los métodos convencionales, incrementen los rangos de sensibilidad y especificidad, para proporcionar un diagnóstico precoz. El objetivo de este trabajo fue implementar la técnica de Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) para el diagnóstico de <i>Pneumocystis jirovecii</i> . Se utilizaron 62 muestras del tracto respiratorio provenientes de pacientes con SIDA, cáncer e infección respiratoria baja sin SIDA ni cáncer. Las muestras fueron procesadas por la técnica de IFD y por la técnica de PCR anidado, usando cebadores externos (pAZ102-E y pAZ102-H) e internos (pAZ102-X y pAZ102-Y), dirigidos a la región de la subunidad mayor mitocondrial (mtLSU rRNA) del genoma de <i>P. jirovecii</i> , propuestos por Wakefield <i>et al.</i> Los resultados obtenidos por PCR fueron comparados con los de IFD (como técnica de referencia), mediante la prueba de X <sup>2</sup> y se calcularon valores de sensibilidad (S), especificidad (E), valores predictivos (VP), razones de verosimilitud (RV), errores y concordancia para la técnica de PCR. Se detectó <i>P. jirovecii</i> en 14 pacientes por la técnica de IFD y en 24 por PCR. La técnica de PCR tiene valores de S=100%; E=79,2; VPP=58,3%; VPN=100%; RVP=4,8; RVN=0,3 y una concordancia de 84%. La PCR es una prueba de alto valor diagnóstico, ya que predice con éxito la ausencia de la PCP cuando el resultado es negativo. Un resultado positivo no discrimina colonización de infección, por lo tanto, debe ser interpretado con precaución tomando en cuenta la clínica del paciente.

ÁREA	MICOLOGÍA
Título:	<b>PNEUMOCISTOSIS EN PACIENTES VENEZOLANOS: DIAGNÓSTICO Y EPIDEMIOLOGÍA (2001-2006)</b>
Autor(es):	<b>María Mercedes Panizo<sup>1</sup>, Vera Reviakina<sup>1</sup>, Trina Navas<sup>2</sup>, Karina Casanova<sup>2</sup>, Alejandro Sáez<sup>2</sup>, Rafael Napoleón Guevara<sup>3,4</sup>, Ana María Cáceres<sup>4</sup>, Raúl Vera<sup>5</sup>, Carlos Sucre<sup>5</sup>, Esther Arbona<sup>5</sup>.</b>
Institución:	<sup>1</sup> Departamento de Micología. Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel. <sup>2</sup> Servicio de Medicina Interna. Hospital General del Oeste Dr. José Gregorio Hernández. <sup>3</sup> Servicio de Enfermedades Infecciosas del Adulto. Hospital Universitario de Caracas. <sup>4</sup> Unidad de Infectología. Instituto Médico La Floresta. <sup>5</sup> Unidad de Oncología Médica. Instituto Médico La Floresta. Caracas, República Bolivariana de Venezuela.
Fuente:	LXX Aniversario XXXII Jornadas Científicas de la Sociedad Científica INHRR. 2008
Resumen:	El objetivo de este trabajo fue conocer la epidemiología de la pneumocistosis en pacientes venezolanos, mediante un estudio retrospectivo en un período de 6 años. Se procesaron 129 muestras clínicas de pacientes con SIDA, cáncer e infección respiratoria baja sin SIDA ni cáncer por la técnica de inmunofluorescencia directa. Se diagnosticaron 30 casos de pneumocistosis (23,3%), y la frecuencia de diagnóstico varió según el grupo de pacientes: 36,6% en pacientes con SIDA, 38% en pacientes con cáncer y 10,4% en pacientes con infección respiratoria baja sin SIDA ni cáncer. Este estudio demostró que existen diferencias en la presentación de la pneumocistosis relacionada con la enfermedad de base de los pacientes, y que esta enfermedad es un problema de salud importante en individuos inmunosuprimidos. La pneumocistosis debe ser sospechada en pacientes no inmunosuprimidos con signos y síntomas de infección respiratoria baja y se debe ampliar el estudio de esta enfermedad en pacientes con cáncer y EPOC. La inmunofluorescencia directa es una técnica sumamente útil para el diagnóstico de la pneumocistosis y sus resultados dependen de una muestra en óptimas condiciones y de la experiencia del personal de laboratorio a cargo del diagnóstico.

# POSTERS XXXII JORNADAS CIENTÍFICAS

ÁREA	MICOLOGÍA
Título:	<b>IDENTIFICACIÓN DE LEVADURAS MEDIANTE LA TECNICA CONVENCIONAL Y DOS TECNICAS AUTOMATIZADAS</b>
Autor(es):	<b>Ferrara Giuseppe<sup>1</sup>, Panizo Mercedes<sup>2</sup>, Mazzone Marja<sup>1</sup>, Pequeneze Maria Delia<sup>1</sup>, Reviakina Vera<sup>2</sup></b>
Institución:	<sup>1</sup> Laboratorio de Microbiología, Centro Medico Loira. <sup>2</sup> Departamento de Micología. INHRR. Caracas.
Fuente:	LXX Aniversario XXXII Jornadas Científicas de la Sociedad Científica INHRR. 2008
Resumen:	<p>El objetivo de este trabajo fue evaluar y comparar la identificación de levaduras por los métodos automatizados Vitek YBC® y MicroScan RYID® versus la metodología de referencia (asimilación de carbohidratos). Se diseñó un estudio de corte transversal, aleatorio, a ciegas, comparativo y experimental con 193 cepas de levaduras provenientes de muestras clínicas y 5 cepas derivadas de ATCC, las cuales fueron identificadas por la metodología de referencia, acompañada de la morfología microscópica en agar harina de maíz, y por las metodologías automatizadas. Se usaron la prueba de Mc Nemar y el índice Kappa para evaluar si las variables del estudio se relacionaban entre sí y se calcularon los valores de sensibilidad, intervalos de confianza y porcentajes de concordancia. También se calcularon los errores muy mayores (VM), errores mayores (EM) y errores menores (Em) para las metodologías automatizadas. Los sistemas Vitek® YBC y MicroScan® RYID fueron concordantes en un 88,4% (175/198) y 85,9% (170/198) respectivamente cuando se compararon con el método de referencia, por lo tanto, ambos sistemas automatizados se pueden utilizar como métodos de identificación ya que mostraron una asociación estadísticamente significativa al compararlos con el método de referencia (p&lt;0,05). El sistema Vitek® YBC presentó EM=7,1% y Em=4,5%, mientras que el sistema MicroScan® RYID mostró EM=11,1% y Em=3,0%. Los métodos automatizados comparados en este estudio tienen niveles de concordancia aceptables, pero presentan EM y Em que pueden causar que el operador de estos equipos incurra en identificaciones incorrectas. Por lo tanto, es indispensable el uso de pruebas complementarias, como la visualización microscópica de la morfología en agar harina de maíz y los medios cromogénicos, cuando se realice la identificación de levaduras mediante sistemas automatizados. Estos sistemas son una herramienta valiosa para la identificación de levaduras, sin embargo, la experiencia del microbiólogo continúa siendo una fortaleza importante para asegurar la calidad de los resultados.</p>

ÁREA	VIROLOGÍA
Título:	<b>LA INFLUENZA PANDEMICA Y SU ACTUAL RIESGO POTENCIAL</b>
Autor(es):	<b>Gonzalez, M<sup>a</sup> Gumersinda<sup>1</sup>; De Simone, B.<sup>2</sup>; Guillen, D.<sup>2</sup></b>
Institución:	Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", Gerencia de Registro y Control de Medicamentos, Alimentos y Cosméticos, División de Control de Nacional de Productos Biológicos. Caracas. Venezuela
Fuente:	LXX Aniversario XXXII Jornadas Científicas de la Sociedad Científica INHRR. 2008
Resumen:	<p>Los virus de la Influenza o gripe aviar son agentes patógenos antropozoonóticos de preocupación sanitaria tanto veterinaria como humana; son viables en el ambiente por largo tiempo con temperaturas bajas (menores de 70° C).</p> <p>Esta patología afecta a gran número de especies de aves. La OMS expresó la probabilidad del riesgo de pandemia en un futuro cercano debido al virus H5N1 y el riesgo sería por recombinación entre el virus de la gripe aviar y de alguna variante de gripe circulante (tipo H3N2 y H1N1). La recombinación podría darse en el hombre o en el cerdo que porte a la vez los dos virus, lo que señala la gravedad evolutiva.</p> <p>Expertos de la OPS y de la OMS manifestaron que las personas que enfermaron, lo fueron por contacto directo con aves infectadas y no por contacto interhumano, dejando constancia de que los virus tienen capacidad de adaptación. La rápida difusión de la gripe aviar con brotes epidémicos simultáneos en más de 30 países no tiene antecedentes e implica una gran preocupación mundial.</p> <p>La OMS ha desarrollado un plan para contener una pandemia donde surja al inicio del brote. No obstante, cada nación debe establecer las medidas preventivas y preparatorias al respecto. Si bien no se considera factible detener la propagación de un virus pandémico, si debería ser posible reducir al mínimo sus consecuencias.</p> <p>En esta investigación se examina el estado actual de riesgo en el que se encuentra el mundo ante esta amenaza y como nos preparamos para enfrentarla.</p> <p><b>Palabras clave:</b> Influenza, pandemia, virus.</p>



## POSTERS XXXII JORNADAS CIENTÍFICAS

ÁREA	MICROBIOLOGÍA DE COSMÉTICOS
Título:	<b>APLICACIÓN DE PELÍCULAS REHIDRATABLES PARA EL RECuento DE AEROBIOS MESÓFILOS EN MUESTRAS COSMÉTICAS TIPO LOCIONES CON BASE ACEITE / AGUA (O/W)</b>
Autor(es):	<b>Torbello, I*</b> , Carvajal, A y De Castro, N.
Institución:	Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel "
Fuente:	LXX Aniversario XXXII Jornadas Científicas de la Sociedad Científica INHRR. 2008
Resumen:	<p>En la búsqueda de métodos rápidos para el análisis microbiológico de productos cosméticos, y en virtud de que no existe información publicada del uso de películas rehidratables en la determinación del contenido microbiano en estos productos. En este trabajo se propuso como objetivo evaluar la aplicabilidad del método de películas rehidratables para el recuento de aerobios mesófilos en muestras cosméticas tipo lociones con base aceite/agua, preservadas con parabenos. Para este fin se establecieron las condiciones del ensayo y se evaluaron 30 lociones a las cuales se les realizó la numeración de aerobios mesófilos por el método de películas rehidratables y el método convencional (recuento en placa). Los resultados de los recuentos obtenidos por ambos métodos se compararon obteniéndose un coeficiente de correlación de <math>r = 0,977</math>, con un intervalo de confianza del 95% (<math>p = 0.05</math>), lo que indica que no existe diferencia significativa entre ambas metodología. Los resultados obtenidos señalan que el método de películas rehidratables podría considerarse un método alternativo para la numeración de aerobios mesófilos en el tipo de formulaciones cosméticas ensayadas.</p> <p>Palabras Claves: Cosméticos, Películas rehidratables, Lociones, Calidad microbiológica.</p>

ÁREA	PRODUCCIÓN
Título:	<b>MEJORAMIENTO DEL PROCESO PARA LA INCORPORACIÓN DEL ADYUVANTE EN LA PRODUCCIÓN DEL TOXOIDE TETÁNICO ADSORBIDO EN EL INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE "RAFAEL RANGEL".</b>
Autor(es):	<b>Manes, María I<sup>1</sup></b> ; Fernandes, María V <sup>2</sup> ; Flores, Beatriz <sup>1</sup> ; Santiago, José <sup>1</sup> .
Institución:	<sup>1</sup> División de Producción de Vacunas Bacterianas <sup>2</sup> División de Control Interno de Calidad de Biológicos, Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel"
Fuente:	LXX Aniversario XXXII Jornadas Científicas de la Sociedad Científica INHRR. 2008
Resumen:	<p>En el año 2005, se reportaron incrementos en el porcentaje de rechazo de tres lotes de Toxide Tetánico Adsorbido por presencia de partículas negras, llegando a alcanzar valores de hasta 4 veces por encima de la media del proceso de inspección visual. La División de Producción de Vacunas Bacterianas y la División de Control Interno de Calidad de Biológicos, evaluaron las posibles causas que pudieran estar ocasionando la presencia de dichas partículas negras, considerándose desde la materia prima hasta los diferentes procesos involucrados en la fabricación de la vacuna, así como también las posibles alternativas para la eliminación o disminución de las partículas negras en el Producto Final. Los resultados demostraron la presencia de un alto número de partículas negras presentes en el adyuvante utilizado, el gel de Hidróxido de Aluminio, contenidas en su envase original, procedente de un proveedor confiable y validado. Se realizaron ensayos para eliminar estas partículas negras utilizando diferentes procedimientos de filtración, obteniéndose una disminución significativa en el porcentaje de partículas negras presentes (hasta un 90%), cuando se utilizó un filtro tipo cartucho de 25 <math>\mu\text{m}</math>. Se demostró que la incorporación del proceso de filtración no afectó la capacidad de adsorción del Hidróxido de Aluminio. Los resultados obtenidos en este trabajo, permitieron incorporar el proceso de filtración en aquellas vacunas elaboradas en el Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel", que utilizan el Hidróxido de Aluminio como Adyuvante (Vacuna DPT - Difteria, Pertussis y Tétanos, Toxide Tetánico Adsorbido y la Vacuna Antirrábica en Cultivo Celular para uso Veterinario).</p> <p><b>Palabras Claves:</b> Toxide Tetánico, Hidróxido de Aluminio, Partículas, Filtración.</p>

## POSTERS XXXII JORNADAS CIENTÍFICAS

ÁREA	MICOLOGÍA
Título:	<b>EPIDEMIOLOGÍA Y SUSCEPTIBILIDAD <i>IN VITRO</i> DE <i>CANDIDA</i> SPP. A CASPOFUNGINA EN PACIENTES CON CANDIDEMIA PROVENIENTES DE UCI DE CARACAS, VENEZUELA.</b>
Autor(es):	<b>Vierma H<sup>1,2</sup> ; Dolande M<sup>3,4</sup> ; Reyes H<sup>5</sup> ; Moreno X<sup>6</sup> ; Panizo M<sup>3</sup> ; <u>Selgrad S<sup>3</sup></u> ; Macero C<sup>6</sup> ; Ferrara G<sup>7</sup> ; Vergara V<sup>8</sup> ; Calvo A<sup>9</sup> ; Reviákina V<sup>3</sup></b>
Institución:	<sup>1</sup> Clínica Ávila. <sup>2</sup> Hospital de Clínicas Caracas. <sup>3</sup> Instituto Nacional de Higiene RR. <sup>4</sup> Clínica Santa Sofía. <sup>5</sup> Hospital Dr.Domingo Luciani. <sup>6</sup> Instituto Médico La Floresta. <sup>7</sup> Centro Médico Loira. <sup>8</sup> Maternidad Concepción Palacios. <sup>9</sup> Policlínica Metropolitana.
Fuente:	LXX Aniversario XXXII Jornadas Científicas de la Sociedad Científica INHRR. 2008
Resumen:	<p>Caspofungina (CS) es una equinocandina fungicida y actúa inhibiendo la síntesis de la <math>\beta</math>-1,3 -D-glucan componente esencial de la pared celular de los hongos. El objetivo de este trabajo fue determinar la concentración mínima inhibitoria (CMI) a Caspofungina (CS) de <i>Candida</i> spp. aisladas de pacientes con candidemia. Se recolectaron 80 aislados de <i>Candida</i> spp. provenientes de pacientes en UCI de 9 centros hospitalarios del área metropolitana de Caracas (junio 2006 a abril 2008). Los aislados se identificaron por métodos automatizados Vitek-2 YBC y Walkway MicroScan, verificando la identificación por métodos convencionales, incluyendo morfología macroscópica y microscópica en agar harina de maíz, uso del medio CHROMagar <i>Candida</i>. La CMI se realizó según el CLSI M27-A2 y por Etest®. La CMI se determinó visualmente como el valor que presentó una reducción significativa <math>\geq 50\%</math> de inhibición con respecto al control de crecimiento. La distribución de las levaduras fue: <i>C.parapsilosis</i> (57,5%), <i>C.tropicalis</i> (16,2%), <i>C.albicans</i> (12,5%), <i>C.pelliculosa</i> (5%), <i>C.glabrata</i> y <i>C.lusitaniae</i> (2,5%<i>c/u</i>) y <i>Candida</i> sp. (3,8%). Las CMIs por CLSI48h y Etest®24h (MG/CMI<sub>50</sub>/CMI<sub>90</sub>) por especie fue: <i>C.parapsilosis</i> (0,54/0,67/0,85 y 0,31/0,38/0,47), <i>C.tropicalis</i> (0,2/0,24/0,47 y 0,14/0,16/0,27), <i>C.albicans</i> (0,19/0,2/0,4 y 0,16/0,18/0,38), <i>C.pelliculosa</i> (0,15/0,2/0,41 y 0,14/0,14/0,28), <i>C.glabrata</i> (0,71/0,75/1 y 0,18/0,19/0,38), <i>C.lusitaniae</i> (0,25/0,31/0,63 y 0,19/0,19/0,25) y <i>Candida</i> sp. (0,4/0,54/0,75 y 0,48/0,5/1). <i>C. parapsilosis</i> fue la especie mas frecuentemente aislada, seguida de <i>C.tropicalis</i> y <i>C. albicans</i>. CS mostró una excelente actividad inhibitoria contra todas las especies de <i>Candida</i>, por lo que representa una alternativa terapéutica en pacientes con candidemia y/o candidiasis invasora.</p>

# ELSA SOFÍA TORO ARAUJO

Rosalba Moros V., Sandra Fernández., Eneida López., Omaira Da Mata  
DEPARTAMENTO DE BACTERIOLOGÍA  
INHRR

Nace el 15 de junio de 1950 en la ciudad de Valera Estado Trujillo. Cursa sus estudios de Biología en la “Universidad de los Andes”, donde siendo aun estudiante se desempeña como asistente de la asignatura de Ecología Vegetal y Auxiliar Docente de Genética. Su trabajo de tesis para optar al título de Licenciado fue sobre “Regulación de la expresión del gen *chlC* en *Escherichia coli* k-12: Análisis de fusiones genéticas *chlC-lac*”. Ya en esta época se evidencia su pasión por la bacteriología y la biología molecular, así como su afición por la botánica y disfrute de la naturaleza. Posteriormente se traslada a Caracas e ingresa en el año 1989 al Instituto Nacional de Higiene “Rafael Rangel”, donde inicia su invaluable trabajo en el campo de la bacteriología.

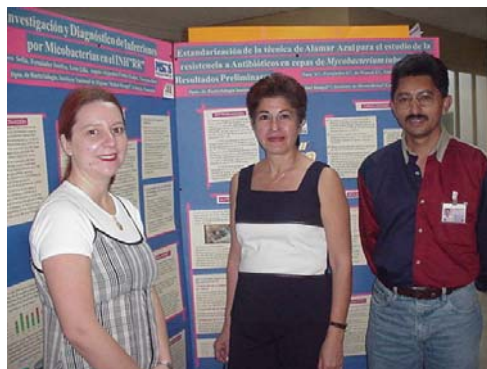


Sus sólidos y amplios conocimientos le permitieron a lo largo de su trayectoria, ser jefe de la Sección de Aislamiento e Identificación Bacteriana, de la Sección de Diagnósticos Especiales, y posteriormente Jefa del Departamento de Bacteriología, cargos que ocupó contando con el profundo respeto, cariño y admiración de sus compañeros. Fue docente a medio tiempo durante los años 1991 a 1993, de la Cátedra de Microbiología de la Escuela de Medicina “Luis Razetti”, de la Universidad Central de Venezuela. En 1999 se integra al equipo del Instituto de Biomedicina para trabajar en el proyecto de Control de la Tuberculosis. Su gran compromiso con el diagnóstico e investigación le llevan a buscar mayor formación académica, por lo que obtiene en varias oportunidades beca de la Organización Panamericana de la Salud para realizar entrenamientos y pasantías, en la Universidad de Zaragoza en España y en el Instituto “Juan Carlos III” de España.

Fue pionera en el diagnóstico del Cólera durante la epidemia ocurrida en Venezuela en 1991, coordinando las diversas actividades de laboratorio y de formación del personal para la emergencia, con el apoyo del Center for Diseases Control (CDC) de Atlanta. En 1995 recibe un reconocimiento del CDC por la corrección y aportes al manual “Laboratory Diagnosis of *Vibrio cholerae*” del CDC/PAHO. Implementa diversos métodos de biología molecular, como PCR, Fingerprinting (RFLP) y Electroforesis de Campo Pulsado (PFGE), esta última ampliamente usada en estudios epidemiológicos de brotes de *Neisseria meningitidis* y de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA). Su afán por la enseñanza, la lleva a coordinar varios cursos dirigidos a transmitir esos conocimientos al personal del Instituto y de otros laboratorios en el ámbito nacional. Impulsa con ahínco la creación del Laboratorio de Micobacterias en el INHRR, con el objetivo de realizar estudios complementarios y en conjunto con el Centro de Referencia Nacional para la Tuberculosis en el Hospital “Dr. José Ignacio Baldó”, rescatando la importancia de realizar la baciloscopía en los laboratorios de Salud Pública del país. Pronto se cristaliza su esfuerzo y se dedica a realizar estudios de epidemiología molecular de Tuberculosis con la técnica IS6110 DNA Fingerprinting e implementa la técnica del Alamar Azul para el estudio de la resistencia en *Mycobacterium tuberculosis*.



En el laboratorio de Micobacterias durante una etapa del trabajo en biología molecular.



Presentación del póster sobre la “Técnica del Alamar Azul para el estudio de resistencia a drogas antituberculosas” en las Jornadas Científicas del INHRR, que fue acreedor de un primer premio

A pesar del tiempo que dedica al diagnóstico, no descuida el quehacer científico, por lo que participa en diferentes eventos y realiza varias publicaciones, entre las que destacan por la importancia de los hallazgos y su aplicación en salud pública: “Un clon de cepas de *Neisseria meningitidis* serogrupo C, fue responsable en 1994 de una inusual alta tasa de cepas con resistencia moderada a penicilina en Caracas, Venezuela” y “The molecular epidemiology of Tuberculosis in Caracas, Venezuela, with IS6110 DNA Fingerprinting”. Su vasto interés por resolver problemas en el campo de bacteriología y epidemiología, le conducen recientemente a emplear las técnicas de Campo Pulsado para la caracterización molecular de brotes en enfermedades transmitidas por alimentos, siendo pionera en el País en emplear esta técnica con tales fines. Gracias a su trabajo se logra la integración de Venezuela en la Red de Pulse Net para América Latina.

Durante toda su trayectoria se hace merecedora de premios y reconocimientos de diferentes instituciones, así como la Orden Mérito al Trabajo en su Tercera y Segunda Clase; premios que recibe con gran alegría pero que no afectaron su humildad y sencillez. Entre sus mayores logros, que merecen un especial reconocimiento, fue el introducir al Departamento de Bacteriología del INHRR en el mundo de la biología

molecular y los frutos de su dedicación a la investigación permanecen tangibles en el recinto, al cual dedicó gran parte de su vida. Físicamente nos deja el 27 de Julio de 2008, dejando su espíritu científico dentro de todas las personas que compartieron con ella y que seguiremos su ejemplo continuando su labor y proyectos emprendidos.



# XXXII JORNADAS 2008 DE LA SOCIEDAD CIENTÍFICA DEL INH "RR"

## Del 5 al 7 de Noviembre 2008.

MÓDULO I Miércoles 05	MÓDULO II Jueves 06	MÓDULO III Viernes 07
7:30 - 8:00 a.m. <b>INSCRIPCIONES</b> XXXII JORNADAS CIENTÍFICAS 2008	7:30 - 8:00 a.m. <b>INSCRIPCIONES</b> XXXII JORNADAS CIENTÍFICAS 2008	7:30 - 8:00 a.m. <b>INSCRIPCIONES</b> XXXII JORNADAS CIENTÍFICAS 2008
8:00 - 8:30 a.m. <b>ACTO INAUGURAL</b> <b>HIMNO NACIONAL</b> <b>HIMNO DEL INHRR</b> Palabras del Presidente del INHRR Dr. Jesús Querales. Palabras de la Presidenta de la Sociedad Científica del INHRR Dra. Ofelia Segovia.	8:00 - 8:30 a.m. Elaboración de un trabajo de Investigación.  Dra. Yajaira Oropeza - INHRR	8:00 - 9:30 a.m.  <b>SIMPOSIO DE CALIDAD</b>  Coordinadora: Dra. Genny Urquía -INHRR
8:30 - 9:00 a.m. Conferencia de la "Vida del Sabio Rafael Rangel" Dr. Aurelio Tosta	8:30-9:00 a.m. "Autoría e Índices en las publicaciones científicas"  Dr. Félix J. Tapia. 9:00 - 9:30 a.m. Aplicaciones Estadísticas en Biociencias.	9:30 -10:30 a.m.  <b>SIMPOSIO DE SEGURIDAD LABORAL, SALUD Y AMBIENTE:</b>
9:00 - 9:30 a.m. Candidiasis invasora: aspectos epidemiológicos, clínicos, microbiológicos. Dra. Vera Reviákina - INHRR	9:30 - 10:00 a.m. Bioterio en la actualidad  Dra. Carmen Esteves	"Manejo de Sustancias Peligrosas" Fcta. Rosmary González - Lab. Merck
9:30 - 10:00 a.m. Dificultades en el diagnóstico de candidiasis invasora. MSc. Mercedes Panizo - INHRR	10:00 - 10:30 m. <b>Receso</b>	10:30 -11:00 a.m. <b>Receso</b>
10:00 - 10:30 m. <b>Receso</b>	10:30 - 11:00 a.m. "Determinación de Aflatoxinas usando HPLC - FLD en Maíz amarillo nacional"  Dr. José Riera. UCV-Maracay (F.C.V.) 11:00 - 11:30 p.m.	11:00 - 11:30 p.m.  "Manejo de Residuos Químicos" Dr. Miguel Ángel Pérez - Lab. Merck
10:30 - 11:00 m. Criterios para la toma de muestra. Lic. Xiomara Moreno - IM La Floresta	Medicamentos Falsificados como una problemática social. Dra. Consuelo Morros - INHRR	11:30 - 12:00 m.  "Gestión de Desechos Médicos" Ing. Thais Gouveia Santana
11:00 - 11:30 p.m. ¿Blastosporas o blastoconidias? Lic. Giuseppe Ferrara - Clínica Loira	11:30 - 12:00 p.m. "Reflexiones de Uso y Seguridad de los Productos Naturales"  Dra. Amparo Sosa - INHRR 12:00 m-12:30 pm.	
11:30 - 12:00 p.m. Sección Interactiva: Preguntas y Respuestas Discusión de casos clínicos. Dra. Vera Reviákina/MSc. Mercedes Panizo	Importancia de la Farmacovigilancia.  Dra. Maria Aguilar - INHRR	<b>REFRIGERIO Y</b>  <b>GAITAS</b>
12:00 m-1:00 pm. <b>Refrigerio - Almuerzo</b>	12:30-1:30 pm <b>Refrigerio - Almuerzo</b>	<b>PREMIACIÓN</b>  <b>Y</b>  <b>CLAUSURA</b>
1:00 m-1:30 pm "Brote Epidémico de Chagas, en Caracas" Dra. Belkys Alarcón de Noya. 1:30 - 2:00 p.m. Pruebas diagnósticas para la detección del virus de hepatitis C. Lic. Pierina D'Angelo - INHRR 2:00 - 2:30 p.m. Taller Desarrollo Personal Lic. Ludmila Ruiz	1:30 - 2:30 p.m. Aplicaciones de Biotecnología en Plantas Medicinales y su Empleo como Medicamentos.  Dra. Iselen Trujillo	
2:30 - 4:00 p.m. Póster: EXPOSICIÓN DISCUSIÓN CON AUTORES	2:30 - 4:00 p.m.  Póster: EXPOSICIÓN DISCUSIÓN CON AUTORES	

Lugar: Auditorium del INH "RR" piso 3.  
 Información: Oficina de la Sociedad Científica, Piso 1.  
 Email: [cientifica@inhrr.gov.ve](mailto:cientifica@inhrr.gov.ve). Telf.0212.2191745 - 0212.6143358

INVERSIÓN: (Los 3 Módulos).Estudiantes Pre-grado: 120,00 - Miembros Solventes: 250,00 - General: 300,00  
 Módulo Individual ó Cada Módulo: Estudiantes Pre-grado: 80,00 - Miembros Solventes: 120,00 - General: 150,00.  
 Módulo I: (5/11/08), Módulo II: (6/11/08) y Módulo III: (7/11/08).

