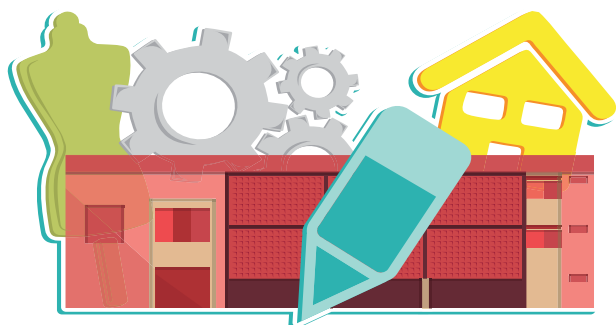


# CATÁLOGO

Encuentre en esta sección otras investigaciones y proyectos que se adelantan en la Universidad Pontificia Bolivariana por parte de los grupos y semilleros de investigación.

Catálogo

Ilustraciones: Samir Ordóñez, Alejandro Cardona y Jessica Betancur



## Ingenierías, Arquitectura y Diseño

### Mercurio en la minería aurífera colombiana. Retos y estado actual

**Palabras clave:** Oro, minería artesanal, mercurio.

La minería es el renglón que ocupa las intenciones de este proyecto; en particular, la relación entre las prácticas mineras no balanceadas que incrementan los niveles de contaminación del agua potable. Se revisa la minería aurífera, en la que la participación y uso de mercurio resulta en significativos perjuicios ambientales, además de ser causante de efectos nocivos sobre la salud pública. Con más detalle, se hace un examen al caso de la minería en Antioquia, con énfasis en los municipios de Remedios, Segovia y El Bagre, en la medida en que los mismos son responsables de que el departamento sea actualmente uno de los principales productores de oro del país.

**Investigador principal:** Hader Vladimir Martínez Tejada  
hader.martinez@upb.edu.co

**Grupo de investigación:** Nuevos Materiales



## Educación y Pedagogía

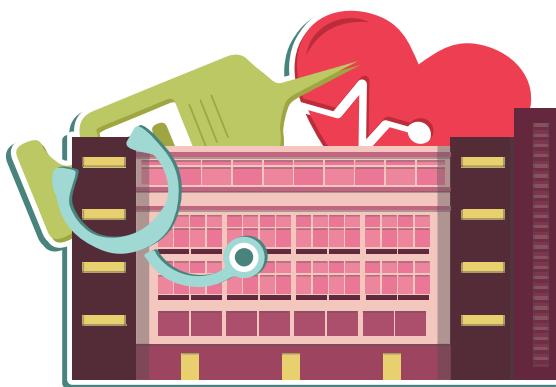
### Las experiencias de apropiación del espacio "Parque Biblioteca Pbro. José Luis Arroyave" que tienen los jóvenes en relación con su propuesta formativa

**Palabras clave:** Parque Biblioteca, apropiación, experiencia, narrativas.

Esta investigación presenta una reflexión teórica, sustentada en un estudio de caso investigativo, basado en la recopilación de experiencias de jóvenes del Parque Biblioteca. Pretende, a través de la narración como expresión objetiva y personal, dimensionar y potenciar la apropiación de la propuesta educativa del Parque Biblioteca Pbro. José Luis Arroyave, que redunde en una sociedad educada y educadora.

**Investigador principal:** Guillermo de Jesús Echeverri Jiménez  
guillermo.echeverri@upb.edu.co

**Grupo de Investigación:** Pedagogía y Didácticas de los Saberes (PDS)



## Ciencias de la Salud

### Validez y utilidad diagnóstica de la escala EAT-26, para la evaluación del riesgo de Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA) en población masculina. Medellín 2013.

**Palabras clave:** Trastornos de conducta alimentaria, población masculina, estudios de validación, reproducibilidad de resultados, EAT-26.

Su objetivo es evaluar la validez y utilidad diagnóstica de la escala Eating Attitudes Test 26 (EAT-26) para la evaluación del riesgo de trastornos de la conducta alimentaria en población masculina. Se utilizó una metodología de estudio observacional del tipo de validación de pruebas. Por conveniencia se seleccionaron 21 hombres mayores de 15 años con diagnóstico de Trastornos de la Conducta Alimentaria y 93 controles sanos por muestreo aleatorio. Para el estudio se consideró el criterio clínico (entrevista estructurada por psiquiatra para determinar cumplimiento o no de criterios de inclusión de caso) como el estándar de oro, con el que se comparó la escala EAT-26. Al instrumento se le hizo validación cultural y semántica, validación factorial, evaluación de confiabilidad y determinación del mejor punto de corte por medio de la curva ROC. Resultados: En el EAT-26 subyacen cuatro dominios: dieta-bulimia y preocupación por comida, dieta, control oral-dieta, y control oral-bulimia. El alfa de Cronbach fue de 0.89 y el mejor valor de corte el de 21 y más puntos (sensibilidad=100% y especificidad= 85.6%). Conclusiones: El EAT-26 es un instrumento multidimensional con excelentes valores de confiabilidad, sensibilidad y especificidad. Los valores obtenidos muestran que la escala es ideal para tamizaje de posibles Trastornos de la Conducta Alimentaria en población de riesgo y es un aporte relevante para la formulación de estrategias de detección temprana en población masculina.

**Investigador principal:** Gustavo Adolfo Constaín González  
 revista.universitascientifica@upb.edu.co

**Grupo de investigación:** Psiquiatría de Enlace.



Foto: Juan José Saldarriaga

[www.upb.edu.co](http://www.upb.edu.co)

## Síntesis de dihidroestirilquinolinas y determinación de la actividad citotóxica, genotóxica y tripanocida

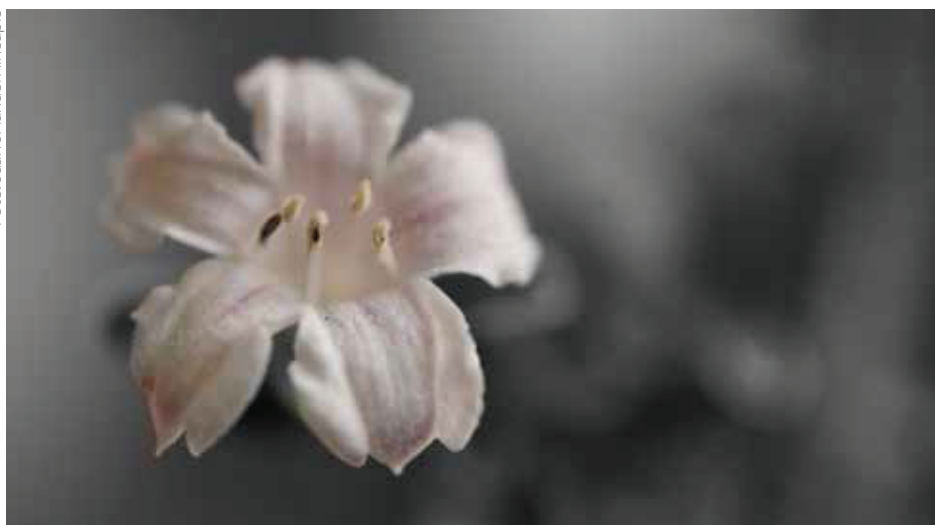
**Palabras clave:** Enfermedad de Chagas, mutagenicidad, genotoxicidad.

La búsqueda de nuevas alternativas quimioterapéuticas representa un desafío para el tratamiento de la enfermedad de Chagas. Su objetivo es evaluar la actividad citotóxica, genotóxica y tripanocida de las dihidroestirilquinolinas isopropil-H, bisquinolina-H y trimetoxi-H, sintetizadas a partir de modificaciones estructurales de estirilquinolinas con promisoría actividad tripanocida. Metodología: la actividad tripanocida se evaluó en dos cepas de *T. cruzi*, una de ellas con resistencia al benznidazol y la otra con alta sensibilidad. La citotoxicidad y genotoxicidad de estos compuestos se evaluó en linfocitos humanos, mientras que la mutagenicidad se realizó en *Salmonella thyphimurium*. Resultados: Los compuestos presentaron alta actividad tripanocida contra la cepa sensible al benznidazol, con valores de inhibición de 100% a las concentraciones no tóxicas para los linfocitos, mientras que la cepa resistente presentó resistencia a los compuestos evaluados, con porcentajes de inhibición por debajo del 50%. La prueba de genotoxicidad en linfocitos no evidenció daño en el ADN a las concentraciones subtóxicas ensayadas para bisquinolina 100, 50 y 25  $\mu\text{g}/\text{mL}$ , isopropil 40, 20 y 10  $\mu\text{g}/\text{mL}$  y trimetoxi 80, 40 y 20  $\mu\text{g}/\text{mL}$ . Los compuestos no presentaron efecto mutagénico con estas mismas concentraciones. Conclusión: Las estirilquinolinas son una nueva alternativa para el tratamiento de la enfermedad de Chagas, ya que presentan actividad tripanocida y baja citotoxicidad, mutagenicidad y genotoxicidad; sin embargo, deben ser estudiados a profundidad para identificar posibles mecanismos de acción.

**Investigador principal:** Isabel Cristina Ortiz Trujillo  
isabel.ortiz@upb.edu.co

**Grupo de investigación:** Biología de Sistemas.

Foto: Juan Manuel Hincapié



  
 Revista  
**UNIVERSITAS**  
 Científica  
Revista de divulgación científica y académica

## Complicaciones postquirúrgicas de la cirugía de Fontan en pacientes de la clínica cardiovascular Santa María-Medellín

**Palabras clave:** Procedimiento de Fontan, complicaciones postoperatorias, cardiopatías congénitas

El manejo del corazón univentricular ha mejorado la expectativa de vida de los pacientes con la cirugía de Fontan. Por ende, esta investigación tiene como objetivo identificar las complicaciones postquirúrgicas más frecuentes de la cirugía de Fontan en pacientes de una institución privada de la ciudad de Medellín. Se utilizó una metodología estudio descriptivo del tipo de series clínicas. La población estuvo compuesta por pacientes sometidos a la cirugía de Fontan. La información sobre las variables sociodemográficas y clínicas fue tomada directamente de las historias clínicas. La investigación contó con la aprobación del Comité de ética. Se empleó el programa SPSS® versión 17.0 (SPSS Inc; Chicago, Illinois, USA) para el procesamiento y análisis de la información. Para el manejo estadístico de los datos se empleó la estadística descriptiva. Resultados: participaron 21 pacientes, la mediana de edad fue de 5 años (mínimo 3 y máximo 10); el 66.7% de sexo masculino. El 100% de los niños tenía antecedentes de cirugía paliativa previa, la más frecuente fue el Glenn bidireccional. En cuanto a las complicaciones más frecuentes fueron derrame pleural (52.4%), disfunción miocárdica e infección en herida (19%). Conclusión: Las complicaciones que se presentaron coinciden con lo reportado en la literatura. Cabe resaltar que ningún paciente refirió estenosis subaórtica ni hemorragias.

**Investigador principal:** Lina María Martínez Sánchez  
linam.martinez@upb.edu.co  
**Grupo de investigación:** Salud Pública.



## Características clínicas y epidemiológicas de mujeres con menopausia en la Clínica Universitaria Bolivariana entre 2002-2012

**Palabras clave:** Menopausia, calidad de vida, salud de la mujer.

La menopausia representa una diversidad de cambios fisiológicos que pueden afectar la calidad de vida y la salud de la mujer. **Objetivo:** Determinar las características clínicas y epidemiológicas de pacientes con menopausia atendidas en el servicio de consulta externa en una clínica privada de la ciudad de Medellín. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo con una población de estudio de mujeres con menopausia que consultaron a la clínica privada entre 2002 y 2012. **Resultados:** Se revisaron 123 historias clínicas de mujeres con menopausia que cumplieron con los criterios de elegibilidad. La edad promedio de las participantes fue  $54.4 \pm 6.5$  años, y la edad de inicio de la menopausia fue de  $48.8 \pm 3.7$ . El 21.1% tuvo antecedente de histerectomía. Las manifestaciones clínicas de la menopausia más frecuentes fueron: calores (63.4%), trastornos menstruales (36.6%) y cefalea (35.0%). Los antecedentes patológicos más frecuentes fueron la hipertensión arterial (39.4%) y las dislipidemias (28.5%), un 6.5% tuvo antecedente de accidente cerebro vascular, angina o infarto. En la categoría del Índice de Masa Corporal, el 6.7% tenía peso normal, el 75.0% sobrepeso y el 18.8% obesidad. Un 70.7% de las mujeres recibía tratamiento para la menopausia. **Conclusión:** Las características clínicas y epidemiológicas de las mujeres en el estudio son similares a las reportadas en la literatura.

**Investigador principal:** Lina María Martínez Sánchez / linam.martinez@upb.edu.co  
**Grupo de investigación:** Ginecología y Obstetricia.



Foto: Santiago Díez

Foto: Juan José Saldarriaga



## Perfil clínico y epidemiológico de pacientes con Corioamnionitis. Clínica Universitaria Bolivariana 2013

**Palabras clave:** Corioamnionitis, *Streptococcus agalactiae*, complicaciones infecciosas del embarazo.

La Corioamnionitis, infección propia del embarazo, causa diferentes síntomas materno-fetales. El *Streptococcus agalactiae*, presente en la microflora vaginal normal de algunas mujeres, que durante el embarazo favorece su multiplicación anormal y causa morbilidad perinatal. **Objetivo.** Describir el perfil clínico y epidemiológico de las pacientes con diagnóstico de Corioamnionitis clínica. **Metodología:** Estudio descriptivo, transversal. La población estuvo conformada por pacientes con diagnóstico de Corioamnionitis clínica. La información fue tomada de las historias clínicas. La investigación fue aprobada por el Comité de ética. Se empleó el programa SPSS® versión 17.0 (SPSS Inc; Chicago, Illinois, USA). Para el análisis de la información se usó estadística descriptiva. **Resultados:** 78 pacientes en total con Corioamnionitis clínica, con una edad media de  $26.3 \pm 5.8$  años de edad, el 69.2% primigrávidas. El 2.6% de las mujeres tuvo cultivo positivo para *Streptococcus agalactiae* en orina durante la gestación actual y el 30.7% había recibido algún tipo de antibióticos durante la misma. El 57.7% tenía 37 a 40 semanas de gestación en el embarazo actual. Calculado con mayor frecuencia por ecografía (66.7% en primer trimestre, 11.5% en el segundo y 1.9% en el tercero). En un 60.3% la vía de terminación del embarazo fue la vaginal y en un 35.9% fue la cesárea. Entre las mujeres del estudio, un 30.8% tuvo ruptura prematura de membranas. **Conclusión:** La Corioamnionitis continúa siendo una causa significativa de uso de antibióticos durante el embarazo o trabajo de parto y de la decisión de realizar cesárea, con mayor porcentaje en embarazos pretérmino y ruptura prematura de membranas.

**Investigador principal:** Isabel Cristina Ortiz Trujillo  
isabel.ortiz@upb.edu.co  
**Grupo de investigación:** Biología de Sistemas.

**Factores individuales, eventos vitales y variabilidad genética asociados con obesidad en un grupo de jóvenes de una clínica de la ciudad de Medellín**

**Palabras clave:** Obesidad, genética, polimorfismo genético.

La obesidad es una enfermedad crónica compleja y multifactorial, resultado de la interacción entre factores genéticos, conductuales y ambientales. Objetivo: Relacionar factores individuales, eventos vitales y variabilidad genética asociados con obesidad. Metodología: Estudio de tipo cuantitativo, analítico, con alcance descriptivo correlacional. Se incluyeron personas entre 18 y 30 años con diagnóstico de obesidad y se utilizaron los siguientes instrumentos: YSQ L2 (esquemas mal adaptativos tempranos), NEO PI R (personalidad), USQ (eventos vitales); se realizó la genotipificación para los polimorfismos rs1501259 del gen ADIPOQ, rs6265 del gen BDNF y rs9939609 del gen FTO. Resultados: Se incluyeron 74 pacientes, con promedio de edad de 40.3 años; el 88.1 % mujeres y la media del Índice de Masa Corporal fue de 38 Kg/m<sup>2</sup>. Con respecto a la genotipificación, las frecuencias halladas fueron las siguientes: 0.25 y 0.74 para los alelos A y C del polimorfismo rs1501299 del gen Adipoq, respectivamente; 0.20 y 0.79 para los alelos T y C del polimorfismo rs6265 del gen BDNF, respectivamente; y 0.35 y 0.64 para los alelos A y T del polimorfismo rs9939609 del gen FTO, respectivamente. Conclusiones: La mínima frecuencia alélica identificada para el alelo T del rs6265 es de esperarse para un polimorfismo no sinónimo con implicación sobre la función de la proteína. Las frecuencias alélicas halladas en este estudio son similares a las reportadas para la población europea.

**Investigador principal:** Isabel Cristina Ortiz Trujillo  
isabel.ortiz@upb.edu.co

**Grupo de investigación:** Emoción, Cognición y Comportamiento – ECCO– y Grupo de Investigación Biología de Sistemas.

**Evaluación del comportamiento de índices clinimétricos de actividad de la enfermedad en una cohorte de pacientes con artritis reumatoide atendidos en la Clínica Universitaria Bolivariana y Hospital Pablo Tobón Uribe, Medellín, 2013. Análisis basal**

**Palabras clave:** Artritis reumatoide, índices de actividad de la enfermedad, evaluación del paciente.

La artritis reumatoide (AR) afecta aproximadamente 1% de la población mundial y genera discapacidad y disminución de la calidad de vida. Un aspecto relevante de su valoración es la determinación de la actividad mediante índices clinimétricos. Sin embargo, en nuestro medio, no existen estudios que comparen dichos índices en la evaluación de la actividad de la enfermedad. Objetivo: Determinar la correlación y concordancia entre los índices de actividad en pacientes con AR. Metodología: Estudio de una cohorte de pacientes con AR clasificados según los nuevos criterios de ACR, en la que se describió el perfil demográfico, clínico y terapéutico. Se determinó la correlación y la concordancia entre los índices clinimétricos (DAS28-PCR, DAS28-VSG, CDAI, SDAI) y su desempeño con respecto al estándar de oro (SDAI  $\leq 3.3$ ). Resultados: Se incluyeron 100 pacientes; 83% mujeres. 50% tenía una edad mayor o igual a 55 años; 71% tenía más de 10 articulaciones comprometidas; 97% tuvo una duración de los síntomas mayor a seis semanas y la mayoría de los pacientes recibió esteroides, metotrexate y antimaláricos. Según los índices, entre 43 y 56 % de los pacientes se encontraba en remisión de la enfermedad. Se observó buena correlación entre los diferentes índices y el SDAI, y fue menor con el DAS28-VSG. Conclusión: En la práctica clínica se recomienda utilizar cualquiera de los índices, excepto DAS28-VSG. A pesar de la buena correlación entre los demás índices, se sugiere no intercambiarlos durante el seguimiento de un paciente.

**Investigador principal:** Libia María Rodríguez Padilla  
libia.rodriguez@upb.edu.co

**Grupo de investigación:** Unidad de Inmunología Clínica y Reumatología -UNIR-



## Ciencias Sociales y Humanas

### Relación entre imaginarios y retórica en la comunicación publicitaria

**Palabras clave:** Imaginarios, retórica publicitaria, agua embotellada, consumo.

Este ejercicio investigativo presenta un análisis sobre el agua, su consumo y la relación con la retórica publicitaria de las marcas de agua embotellada de mayor consumo en la ciudad de Medellín. Para tal efecto, se realizaron entrevistas para recoger imaginarios y representaciones sociales en jóvenes entre los 20 y 25 años de edad sobre su concepción del agua, para luego construir un marco de comprensión a partir de entrevistas con expertos en los temas que se abordan en esta investigación. Sumado a ello, se presentan referentes bibliográficos para dar cuenta de la relación existente entre los imaginarios y lo que las marcas comunican sobre el agua embotellada. La investigación representa una crítica en tanto se asume a la industria del agua embotellada como un producto que refuerza las ideas consumistas, por cuanto el agua es un recurso potable y asequible en la ciudad de Medellín. Entre las conclusiones se encuentra que la estética y retórica publicitaria de las marcas se relacionan con los imaginarios sociales, mediante las tendencias del mercado, lo que logra que la mayoría de las marcas comuniquen atributos similares, que invitan al perceptor a adoptar un estilo de vida saludable y amigable con el medio ambiente, mas no a diferenciarse radicalmente como marca a la hora de la compra.

**Investigador principal:** Mg. Zulima López Torres  
zulima.lopez@upb.edu.co

**Grupo de investigación:** Epilión.

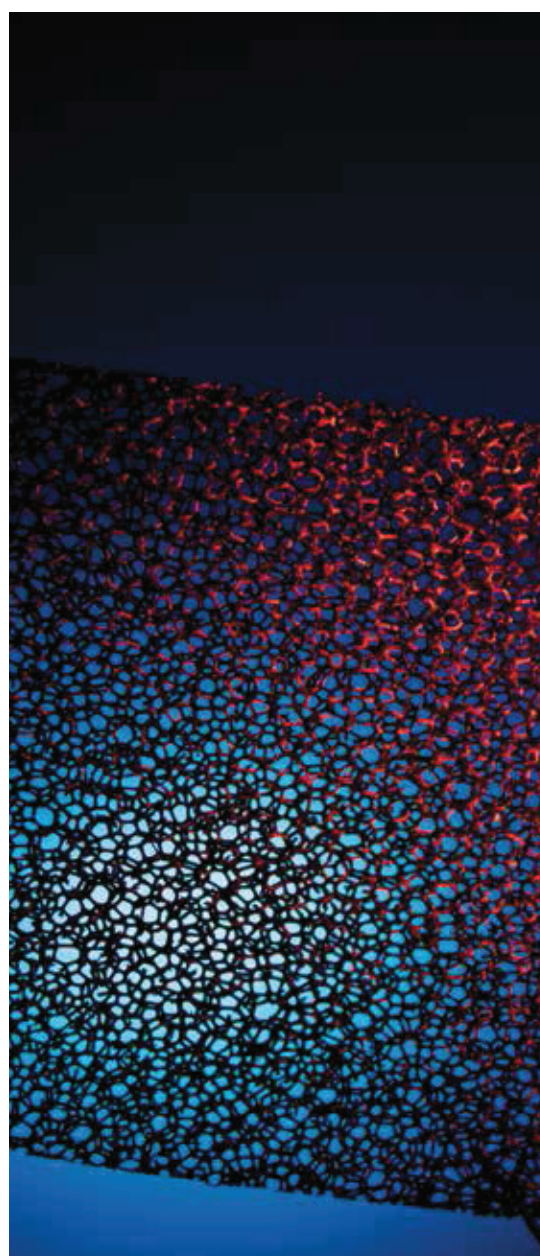


Foto: Hernán Darío Agudelo