





Dra. Viviana Dávalos Batallas  
Directora del Departamento Ciencias de la Salud  
vddavalos@utpl.edu.ec

# Medicina en la UTPL

La Carrera de Medicina de la UTPL ha centrado sus esfuerzos en fortalecer la docencia y la investigación, así como en desarrollar la infraestructura y la gestión académica, aproximándose progresivamente a los estándares internacionales, con la finalidad de transformarse en referentes de calidad científica y humanística del país.

Los pilares fundamentales en la consecución de estos objetivos han sido el equipo de gestión de la carrera, altruista y comprometido, junto con el apoyo y asesoramiento de los profesionales de las Facultades de Medicina de la Universidad de Amberes a través del Proyecto VLIR, y de la Pontificia Universidad Católica de Chile, mediante las alianzas estratégicas.

El trabajo en los últimos tres años se ha centrado en: Propuesta y validación del perfil de egreso; revisión, análisis y ajustes de la malla curricular y optimizando los contenidos orientados a la Atención Primaria en Salud y a nuevas metodologías de enseñanza, especialmente en la parte de prácticas; optimización de herramientas de evaluación al estudiante, favoreciendo la integración de conocimientos y competencias; diseño e implementación de un nuevo modelo integral en todos los niveles de la Gestión Productiva; implementación de proyectos de investigación tipo puzzle; programa de seguimiento personalizado al estudiante durante su trayectoria académica, y de forma especial durante el desarrollo del trabajo de fin de titulación.

Este esfuerzo se vio cristalizado en el proceso de evaluación nacional aplicado por el CEAACES el 16 de noviembre de 2014, en el que participó un grupo de 55 estudiantes que obtuvieron un 87% de aprobación frente al promedio nacional del 73 %.

En esta evaluación la provincia de Loja se ubica en el tercer lugar con un 81.9% de aprobación a nivel nacional, después de Pichincha y de Azuay, lo cual constituye un halago, pero a la vez un reto que compromete aún más a la UTPL con la formación de profesionales que impriman una huella profunda y duradera en el desarrollo de la medicina ecuatoriana.



PERSPECTIVAS  
de investigación

## Índice

- 1 En Portada**  
Consumo de alcohol en la adolescencia
- 2 Opinión**  
La medicina en la UTPL
- 3 Modelo de Monitoreo de Conflictos Socio-ambientales**  
La UTPL última un Sistema de Alerta Temprana
- 4 Premios Yachay EP: juguetes tecnológicos y energías renovables**  
Dos equipos de estudiantes de la UTPL, entre los ganadores del concurso
- 6 El consumo de alcohol se inicia desde los 12 años en casa o con amigos**  
Uno de cada diez adolescentes consume sustancias psicoactivas, principalmente tabaco o marihuana
- 8 Catastro para la administración de tierras**

# Modelo de Monitoreo de Conflictos Socio-ambientales

La UTPL última un Sistema de Alerta Temprana



Ph.D. Luis Sánchez Vázquez  
Sección Departamental Ciencias Sociales y Jurídicas  
lsanchez3@utpl.edu.ec



Detectar los problemas latentes es una cuestión fundamental para intervenir y procurar evitar los conflictos. Un equipo de investigación de la UTPL liderado por el profesor Luis Sánchez Vázquez trabaja en el diseño de un innovador *Modelo de Monitoreo de Conflictos Socio-ambientales con un Sistema de Alerta Temprana* que involucre a los principales actores implicados en la conflictividad socio-ambiental de la región para conseguir un clima de confianza que facilite la gestión no-violenta de las situaciones delicadas que se presenten.

El profesor Sánchez explica que se trata de una actividad con un enfoque participativo: "Hemos intentado que se empoderen del proyecto los gobiernos y las comunidades locales. Por ahora estamos en fase de colaborar con las juntas parroquiales y el Gobierno Municipal de El Pangui en un sistema de monitoreo que está basado en indicadores estadísticos, pero también preguntamos a la gente del cantón cómo está percibiendo ese tipo de problemáticas o de conflictos. Así intentamos comparar los datos objetivos y los datos de percepción de la población".

La hipótesis de la que parte este *Modelo de Monitoreo*, incorporado al proyecto Smart Land que promueve la UTPL, es que existe una relación entre la probabilidad del uso de la violencia y variables como la cohesión social; la calidad de vida, (ambiental o socio-cultural); la transparencia en la toma de decisiones y la participación política; y el factor mayor de cambio en la zona de monitoreo, la actividad minera. "Partimos de la teoría de las necesidades humanas y fijamos variables que si se respetan y

tienen un índice alto es más difícil que los conflictos se manejen de forma violenta y que si registran descensos sería más fácil que los conflictos se manejasen de una forma violenta", dice.

El estudio podría interpretarse como un método para detectar deficiencias, carencias, necesidades o insatisfacciones sociales. Para acabar de desarrollar el modelo se trabaja en el diseño del software de gestión y en complementar el listado de indicadores estadísticos con entrevistas a actores clave "porque cuando los conflictos están en una fase de mayor escalada son difíciles de identificar a través de los números y se detectan mejor hablando con la gente. Hasta ahora la única alerta que hemos emitido ha sido detectada a través de entrevistas", asegura Luis Sánchez.

Los primeros monitoreos se han realizado en El Pangui, pero este año ya se replica el estudio en otros dos cantones, en Yacuambi y en Nagaritza, también en la provincia de Zamora. El objetivo es perfilar un *Modelo* que pueda ser aplicable en cualquier territorio del Ecuador. Queda trabajo por hacer pero ya hay un buen trecho caminado.

"No ha sido fácil que confiaran, ha sido un proceso largo, pero la población con la que trabajamos si confía ya. Cuesta que lo vean pero la investigación se vincula a talleres de capacitación para aplicar, por ejemplo los bioindicadores para saber si el agua del río está en buenas condiciones. Y a los gobiernos locales les esta sirviendo para plantear los planes de ordenamiento territorial y a nivel de gestión ambiental", explica el profesor Sánchez.

marzo/2015

### Consejo Editorial

- Juan Pablo Suárez Ph. D.  
Director Revista Perspectivas de Investigación  
Director General de Investigación (UTPL)

- Karina Valarezo Ph. D.  
Directora de Comunicación (UTPL)
- Miguel Tuñez López Ph. D. (Ed.)  
Universidad de Santiago de Compostela
- Lic. Mónica Maldonado  
Dirección de Comunicación (UTPL)

### Coordinación

- Dirección General de Investigación (UTPL)
- Dirección de Comunicación (UTPL)
- Grupo de investigación Novosmedios (USC)

ISSN 1390-891X

### Diseño y maquetación

Jimmy Macas

### Portada

Jimmy Macas

### Contacto

Teléfono: 07 370 1444 ext. 2214  
www.utpl.edu.ec  
Línea gratuita 1800 UTPL UTPL  
1800 8875 8875

### Web

perspectivas.utpl.edu.ec

### Sugerencias y comentarios

perspectivas@utpl.edu.ec

f /utpl.loja

@utpl



**UTPL**  
UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA



# Premios Yachay EP: juguetes tecnológicos y energías renovables



Franklin Cano; Ariana Tapia  
Estudiantes UTPL

Anticiparse a las necesidades, innovar, ofrecer soluciones y diseñar sus prototipos. Dos equipos de estudiantes de la UTPL consiguieron dos de los cinco premios *Retos Yachay 2014*, organizados por la Empresa Pública Yachay, dirigidos a emprendedores, estudiantes, científicos e investigadores. Desde Loja se presentaron las mejores iniciativas de Ecuador en proyectos destinados a ideas de energía renovable y en prototipos de juguetes tecnológicos de entretenimiento y didáctica.

José T. López  
perspectivas@utpl.edu.ec

Franklin Cano y Ariana Tapia, estudiantes de la Titulación de Electrónica y Telecomunicaciones, destacaron entre las aproximadamente 150 propuestas que concurrían en la categoría de juguetes didácticos tecnológicos que puedan ser fabricados íntegramente en el país y permitan reducir las importaciones. Ellos han decidido que Franklin explique los detalles del proyecto

## ¿Cómo es el juguete premiado?

Consiste en dos módulos a manera de libro. En una parte tenemos juegos para desarrollar las habilidades de los niños y en la parte derecha se hace la selección de los juegos. Lo que buscamos es que el niño juegue y aprenda.

## ¿Trabajaron en una habilidad concreta?

Nos hemos enfocado en áreas como matemáticas, lingüística, historia, literatura. Y también hemos pensado en acompañarlo de música que ayude a la concentración de los niños. Los juegos están disponibles en dos grupos, uno de 4 y 5 años y otro para los de 6 o 7. Ideamos juegos específicos después de hacer consultas con expertos que nos asesoraron sobre las necesidades de los niños. No podemos proponer multiplicaciones a un niño de cuatro años pero si a uno de siete. Los más pequeños debemos orientarlos primero a aprender a contar y después a divertirse aprendiendo operaciones de suma o de resta.

## ¿Son juegos para la computadora?

No, es un ordenador en sí. No es un programa para descargar en un soporte concreto. Tenemos el soporte físico que nos ayuda también a que el producto sea algo más atractivo. Es totalmente independiente de la computadora, es un sistema nuevo, diferente. No necesito cargarse en el ordenador porque ya viene el soporte incorporado.

## ¿Un soporte de qué tamaño?

No es grande, como una tablet de 10 pulgadas.

## ¿Como una consola?

Si, en realidad es como una consola portátil que funciona con baterías. En la parte izquierda, tenemos nueve botones a manera de un celular que nos ayudan a realizar las actividades y una pantalla con parlantes. En la parte derecha tenemos los botones para seleccionar las actividades generales o específicas.

## ¿El dinero para qué va a ser?

Vamos a destinarlo a la adquisición de maquinaria para poder acelerar el proceso de los mecanismos internos de los circuitos y también hacer la compra de los chasis externos porque hasta ahora los estábamos haciendo con una impresora 3D y pensamos que sean de polipropileno de alta densidad. Esa es la siguiente etapa: tener los prototipos finales para poder ponerlos en el mercado y testar como responde la gente

## Juegan a crear juegos, suena divertido.

Si, nosotros también jugamos cuando creamos los juegos. Es nuestra pasión, la electrónica y esta idea nos apasiona. Nació del aula a la que vamos juntos y seguirá. Nos entretiene bastante y cuando uno se entretiene ya no lo ve realmente como un trabajo.

Roosevelt Ordóñez, Esteban Briceño, Alexis Riofrío, estudiantes de noveno ciclo de la Titulación de Electrónica y Telecomunicaciones, y David Cadena, egresado de la titulación de Sistemas Informáticos, fueron los ganadores de la categoría Ecoluminos. Su premio: 6.250 dólares para el desarrollar su proyecto. Esteban explica para Perspectivas la iniciativa de su equipo.

## El objetivo es el ahorro.

Ahorrar dinero y ahorrar energía. Está enfocado a la industria, principalmente, por los altos costos que se manejan en las tarifas de electricidad mes a mes. El objetivo es ahorrar dinero ahorrando en el consumo energético

## ¿Cómo lo hacían?

Una parte de hardware y otra de software. Con el hardware medimos el consumo energético en dispositivos de la industria y una vez que sabemos cual es el consumo, lo subimos a Internet donde se genera una base de datos que puede ser accesible por el usuario desde cualquier parte del mundo. Ahí está la información necesaria para que el administrador tome decisiones fundamentadas para disminuir el consumo energético y ahorrar.

## Ya, pero ¿cómo se consigue realmente?

En la industria se maneja una variable que se denomina factor de potencia que es generada por los motores al estar funcionando. Este factor de potencia lo que hace es crear una especie de consumo fantasma que le va a tocar pagar al usuario. Para mitigar eso lo que se hace es crear o implementar un sistema o banco de capacitores. Estos bancos de capacitores tienen que ser dimensionados para cada caso concreto. No hay uno universal que se pueda poner y ya elimine en todos los casos los efectos del factor de potencia. El sistema

lo que hace es dimensionar este banco de capacitores y de esa manera se instala y se consigue disminuir el consumo de energía y reducir la tarifa a pagar.

## ¿Cuándo estará disponible?

Nosotros para el concurso ya desarrollamos el 80 por ciento del prototipo. Nos falta el 20 por ciento que está más orientado a trabajar para conseguir aumentar la facilidad para instalarlo, a que sea robusto para que tenga una vida útil más larga y cosas por el estilo. El objetivo de nuestro equipo es ya implementarlo en seis meses, que es el plazo que nos da Yachay, o al menos realizar las primeras pruebas para detectar los problemas e ir mejorando el sistema hasta llegar a un punto en el que ya lo podamos lanzar al mercado.

## ¿Por qué empresas y no particulares?

Inicialmente estaba enfocado a los hogares pero el problema es el ahorro sería muy bajo para justificar el precio del sistema. Las empresas ahorrarían realmente por los niveles de energía que consumen.

## ¿Qué harán con el premio?

Es un valor por seis meses para acabar el proyecto. Pero también incluye un mentoreo de Prendho, que es una incubadora de proyectos para innovadores que existe en la UTPL y que es una de las impulsoras de este proyecto.



Esteban Briceño  
Estudiante UTPL



Alexis Riofrío  
Estudiante UTPL



Roosevelt Ordóñez  
Estudiante UTPL



David Cadena  
Estudiante UTPL





Mgs. Nairoby Jackeline Pineda Cabrera  
 Sec. Departamental Psicología Evolutiva y de la Educación  
 njpineda@utpl.edu.ec

# El consumo de alcohol se inicia desde los 12 años en casa o con amigos

Uno de cada diez adolescentes consume sustancias psicoactivas, mayoritariamente tabaco o marihuana

La edad de inicio en el consumo de alcohol de los adolescentes es de 13 años en Loja y de 12 en Zamora y aproximadamente uno de cada diez consume sustancias psicoactivas, mayoritariamente tabaco y marihuana. La mayor parte de los jóvenes, no obstante, aseguran que no consumen alcohol y los que si lo hacen asumen que su consumo podría considerarse como prudente o de bajo riesgo (usando las tipificaciones de la Organización Mundial de la Salud), aunque la frecuencia es de 2 o 3 veces al mes.

Estos datos, en línea con los resultados de la cuarta encuesta nacional del CONSEP, en 2012, son el resultado de una investigación, incluida en el proyecto Smart Land que impulsa la UTPL, que se desarrolló con una muestra de 1284 estudiantes de Loja y 560 de Zamora con edades entre los 12 y 17 años y adscritos a centros con financiación privada, fiscomisional y pública. Nairoby Pineda Cabrera, subcoordinadora del equipo investigadores del Departamento de Psicología que lidera Silvia Vaca Gallegos, explica que realizaron un estudio transversal para el análisis exploratorio de las variables psicosociales que permitió constatar que “la mayoría de los estudiantes evaluados (12 a 17 años) conocen los riesgos que implica el consumo de alcohol pero eso no hace que dejen o que disminuya el consumo de alcohol”.

“Esto nos motivó a revisar bibliografía y a seguir investigando para saber por qué consumen los adolescentes y las conclusiones son que la mayoría es por situaciones sociales y también por pertenecer a un grupo de iguales”, explica. En Loja y Zamora, el acceso a bebidas alcohólicas sucede principalmente en fiestas o en supermercados (en menor grado), con fines sociales (conocer gente, compartir con amigos...) a pesar de percibir un gran riesgo asociado al consumo de alcohol. La profesora Pineda añade que ese consumo por desinhibición o para la aceptación social pone de manifiesto que se debe trabajar en la mejora de las habilidades psicosociales. “Fueron varios casos –añade– que decían que tomaban una copa para poder declararse a la chica que le gusta. Son aspectos importantes: no tienen habilidades sociales y buscan sustancias para tener mayor valentía y para relacionarse con las personas”.

El estudio concluye que el perfil psicosocial de los adolescentes en Loja es similar al encontrado en Zamora.

En ambos casos, los padres cuentan con trabajo y un nivel de formación académica mayoritariamente universitaria y conocen el paradero de sus hijos o hijas cuando se encuentran fuera de casa. El consumo de alcohol sucede principalmente en presencia de iguales o, en menor grado, familiares. Los hombres tienen un consumo de alcohol superior al de las mujeres.

Nairoby Pineda asegura que les llamó la atención la relación que existe entre la edad de inicio en el consumo y los niveles de riesgo de adicción. “Nos dimos cuenta que la edad de inicio puede ser un predictor del grado de consumo

y cuanto menor es la edad, mayor la posibilidad de que el consumo habitual se convierta en excesivo”, argumenta.

El inicio en edades tan tempranas se asimila a la probabilidad de que, en el futuro, se conviertan en consumidores de riesgo. “Si empiezo a los 12 o a los 13 años –dice la profesora Pineda– tengo mayor probabilidad de que mi conducta acabe siendo la de un consumidor de cantidades excesivas con los años. Hemos visto que la edad ha bajado y de ahí nuestra preocupación porque también constatamos que mientras más pronto se produce el inicio en el consumo de alcohol mayor es después el consumo de este en cantidades perjudiciales”.

Los autores explican que sus resultados deben considerarse con la cautela propia de estudios basados en autoinformes y recomiendan que en el futuro se analicen en profundidad los patrones de consumo, con más atención a las variaciones en la intensidad del patrón que a la frecuencia.

## “Fueron pocos, pero ya encontramos casos de dependencia”

José T. López  
 perspectivas@utpl.edu.ec

**Es estremecedor pensar que algunos se inician con doce años ¡Son niños!**

Si, totalmente. Fíjese que analizamos de 12 a 17 años y ya encontramos casos de dependencia. Fueron pocos casos pero ya aparecen a esas edades.

consumir es como normal, es algo habitual.

### ¿No hay consciencia del riesgo?

Hay consciencia del riesgo pero piensan que a ellos nos le va a pasar. Creen que son como super seres humanos y piensan: mi amigo se hizo alcohólico, pero yo se controlarlo. Es como cuando tienen relaciones sexuales prematuras y piensan que ellos no van a embarazarse a nadie o que ellas no se van a quedar embarazadas. Es la misma personalidad del adolescente la que le lleva a considerar que esas consecuencias, que sabe que ocurren, no le pueden pasar a él.

y también se fija la edad de inicio en el consumo de esas sustancias en los doce años, con el agravante de que hay adolescentes en los colegios que también son expendedores. La realidad es diferente entre grandes y medianas ciudades. En ciudades como Loja o Zamora la situación podría pensarse equiparable; no hay muchas diferencias entre ambas.

### Preocupa que se de un consumo excesivo en adolescentes.

La frecuencia esperada en el consumo perjudicial y excesivo no era muy elevada. Todavía no es muy alto, pero es preocupante. Mucho más elevado en hombres que en mujeres.

### ¿Cómo se puede poner remedio?

En Ecuador las políticas de prevención siempre han sido en función de la información que se puede dar a los jóvenes creyendo que es suficiente con decirles que el consumo puede desarrollar dependencia. Hacerlo solo así no cambia la realidad de que ellos consuman. Tenemos que trabajar desde un enfoque social y psicológico en el que el adolescente adquiera habilidades de interacción que le permitan relacionarse mejor con los demás. Estos son dos aspectos muy importantes para cambiar su actitud porque no hay otros aspectos que se identifiquen en la investigación como posibles causas, ni siquiera el nivel de estudios de los padres porque la actitud de los jóvenes es muy similar cuando son hijos de universitarios o de gente con menos estudios.



### ¿Dónde empiezan? ¿En la familia?

Si, lamentablemente es en la familia, en las fiestas de casas, con sus primos. Incluso los mismos padres son los que le dan a probar por primera vez. He participado en el proceso de la recolección de datos y fuera de las encuestas al hablar con ellos me decían que su papá les había dado a probar para que no les tome de sorpresa o para evitar que los amigos hagan burla de ellos. Haciendo el censo me di cuenta de que en muchos casos son los familiares quienes les dan a probar porque piensan que con eso los protegen. El alcohol es algo que está socialmente aceptado. En toda fiesta de la casa siempre está implícito el consumo de alcohol; ver

### ¿Dónde consumen?

El mayor porcentaje son en primer lugar en las fiestas, tanto familiares como de amigos. Y después, curiosamente, en Loja, decían en las casas y en Zamora en los parques; puede que sea porque el clima allí es más caliente, del Oriente, y en Loja, más frío.

### ¿Los datos son proyectables a Ecuador?

Hay situaciones que nos pueden diferenciar con ciertas ciudades, especialmente si hablamos de grandes urbes, donde preocupa no solo el consumo de alcohol sino de sustancias más fuertes, que es cada vez más alto,





# Catastro para la administración de tierras

La valoración es uno de los principales propósitos de los catastros en gran cantidad de países, y su importancia radica en la posibilidad de ser fuente de financiamiento de los gobiernos locales. El poco interés de las municipalidades sobre los tributos inmobiliarios rurales, la estructura funcional histórica del catastro a nivel nacional, la complejidad del modelo de valoración vigente, su poca relación con el valor de mercado de tierras y la falta de formación de los técnicos municipales encargados de la tarea provocan inconvenientes en el desarrollo actual de la valoración catastral rural en Ecuador.

El catastro es un elemento central para evaluar e incorporar la gestión del territorio. Este es el punto de partida de la investigación promovida en la UTPL para analizar el impacto de la parcelación sobre el cambio de uso del suelo. También se estudian los factores que influyen sobre la parcelación a través de estudios específicos como el desarrollado en la parroquia Vilcabamba (Ecuador) que evidencia que, siguiendo las leyes de mercado, la tierra en Vilcabamba no debería ser valorada como un factor de producción sino como un bien de consumo.

La compilación de cartografía catastral más los estudios sobre la evolución de la dinámica de mercado de tierras tras las políticas de la reforma agraria permiten concluir que “aunque se mantiene la superficie media del predio en un período de estudio de 9 años, existe un proceso creciente de fraccionamiento y cada vez los agricultores tienen menos tierra porque se está destinado a otros usos, mayoritariamente a segunda residencia”, según argumenta Fabián Reyes Bueno, profesor de la UTPL, investigador principal de proyecto de investigación *Análisis de la fragmentación de la propiedad a escala local. El caso de la parroquia Vilcabamba*, y doctor en Ingeniería para el Desarrollo por la Universidad de Santiago de Compostela (España).

“La consecuencia más importante que podría derivarse de esta tendencia —explica Reyes Bueno— es que podría ponerse en riesgo la seguridad alimentaria porque si se reduce la tierra para producción agrícola habría que pensar en sustituir el abastecimiento de zonas próximas por producción externa”. Por eso, las alternativas en estudio “pasan por el control del proceso para poder equilibrar la ventas sin riesgo de una disminución drástica de los terrenos agrícolas”, añade.

En estudios precedentes sostiene que “el fracaso en el desarrollo catastral rural del Ecuador se debe a las políticas centralistas, pero también a la inexistencia de normas para ejecutar los diferentes procesos”. Reyes Bueno aboga por promover la transformación del esquema catastral para que deje de ser fiscal y se enfoque a la Administración de Tierras.