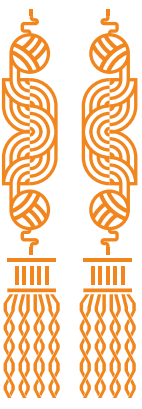




ISSN 2960-849X



# telar

Revista de Vinculación con la Sociedad

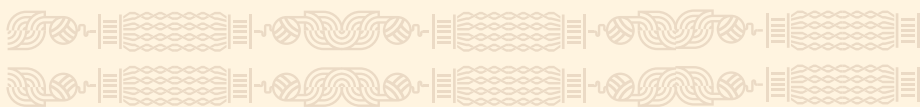
Sostenibilidad y territorios



#3 Octubre 2024



UCUENCA



## Editorial

La opción es el cambio ..... 1

David Acurio Páez

**Cardar** ..... 3

### La Huerta

I. Alimentos sanos

Andrés Arciniegas Fárez, Tania Guzmán Vásquez

II. Sembradores, vivencias en la parcela

Pablo Malo Serrano

### Guardianes del derecho a la ciudad

Diego Vintimilla Jarrín

### Nuestro deber y nuestro derecho

Hebra 1

**Hilar** ..... 19

### RECETAS

I. Prescripciones para la soledad

Gabriela García Vélez

II. Relatos de “amigos en la naturaleza”

Equipo de investigación y RECETAS

### Agua

Recurso hídrico en Cumbe

Andrea Iñiguez Morán

Nuestro Cajas

Galería fotográfica, Andrés Mazza

### Conversa con Milton Cáceres

Hebra 2

**Urdir** ..... 39

### Sostenibilidad, los sapiens imparables

Patricio Carpio Benalcázar

### *In memoriam.* Galo Ordóñez Espinosa

Gustavo Vega Delgado

Hebra 3

**Tejer** ..... 49

### Joyapa, sostenibilidad en las estribaciones andinas

I. Especies nativas, conservación y desarrollo comunitario

Denisse Peña Tapia

II. Semillas-futuro y estudiantes en el laboratorio

Camila Enriquez Fernández

### De la teoría a la práctica, UCuenca Sostenible

Comité Estratégico de Sostenibilidad UCuenca

Hebra 4

**Clasificados** ..... 57

# La opción es el cambio

---

Habitamos el mundo, nuestro hogar es un espacio frágil y, sobre esa fragilidad, se construyen los sistemas de reproducción social y se configuran los territorios y territorialidades concretas, muchos de los cuales fomentan inequidad y vulnerabilidad. Así, cada decisión sobre nuestro planeta refleja el entendimiento de los límites de sus recursos y el compromiso que asumimos con la sociedad y la vida.

Desde hace décadas, impulsados por el modelo capitalista hegemónico, hemos intensificado la explotación y el extractivismo, generando el deterioro ambiental irreversible y el aumento de las desigualdades. Hemos fracturado el delicado equilibrio que permite una existencia digna, para priorizar el crecimiento económico; de este modo, lo que parece un “anhelo de prosperidad” se convierte en una trampa devastadora.

Ante este panorama, debemos plantearnos una vía distinta, con nuevas formas

de concebir nuestro sistema, buscar una ruta que desafíe los modelos convencionales. La tercera edición de “Telar. Sostenibilidad y Territorios” trasciende la mera conservación de los recursos naturales y se fundamenta en una relación profunda entre especies con un hábitat común. Este enfoque holístico reconoce el bienestar humano en equilibrio con el medioambiente.

“Telar” muestra cómo las comunidades y la academia ensayan nuevos modelos que se resisten al consumo sin límite y giran hacia la preservación del ecosistema. La sección *Cardar* revisa formas de autoabastecimiento de alimentos orgánicos en la ciudad, a través de una apuesta colectiva; de otro lado, expone estrategias para garantizar que el derecho a la ciudad sea accesible desde la experiencia infantil. En *Hilar*, se da voz a la realidad mediante los testimonios de adultos mayores que participan en el proyecto RECETAS, un espacio para combatir su soledad a través de la conexión

con la naturaleza. Además, se incluye un capítulo fundamental cuando hablamos de responsabilidad: el agua, con una revisión de la gestión hídrica en la parroquia Cumbe y una galería de imágenes del Parque Nacional El Cajas que, desde el ojo documental, nos acerca a la belleza conmovedora de nuestros páramos.

*Urdir* presenta un recorrido crítico por los principales desafíos de la actualidad, examinados a la luz de dos conceptos clave: antropoceno y capitaloceno. En la sección *In memoriam*, se recupera el legado de un pionero en la ingeniería sanitaria en Cuenca: Galo Ordóñez Espinosa. Finalmente, en *Tejer*, se recogen las acciones implementadas para la conservación de una especie frutal nativa de los Andes, la joyapa, concluyendo con la experiencia académica en el desarrollo del Plan de Sostenibilidad de la Universidad de Cuenca.

Los proyectos de vinculación social de la UCuenca son una opción para mejorar el presente y construir un futuro resiliente, a través de nuevas prácticas que hacen frente a los desafíos de la era moderna y rompen con los paradigmas excluyentes del modelo capitalista. Hoy, más que nunca, es vital reconocer la fragilidad de lo que nos rodea y abrazar nuestra finitud de manera responsable.

**David Acurio Páez**  
**Director General de Vinculación con la Sociedad**





**Cardar**



# La Huerta

---

## I. Alimentos sanos

**Andrés Arciniegas Fárez, Tania Guzmán Vásquez**

A medida que los desafíos globales como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la creciente escasez de recursos naturales se vuelven cada vez más evidentes, el enfoque hacia prácticas responsables se ha vuelto esencial.

**Hoy, la sostenibilidad se presenta como un pilar fundamental e irrenunciable para el desarrollo y funcionamiento armónico de cualquier sistema social y ambiental.**

Trasciende la mera satisfacción de necesidades y constituye una opción multidimensional que implica un conjunto de condiciones para que los ecosistemas se fundamenten y sustenten la vida, no cualquier forma de vida sino una plena, digna, feliz y saludable.

La soberanía alimentaria es una agenda en constante evolución que se basa en la organización de los movimientos sociales, la construcción de alianzas, la formulación de políticas y el debate académico. Para Claeys (2012) constituye un “movimiento agrario transnacional contemporáneo”, este modelo está conformado por organizaciones campesinas, pequeños agricultores, trabajadores del campo y la ciudad, comunidades indígenas, y otros actores localizados en todas las regiones del mundo. Personas cuyas vidas se han cruzado con la *savia vital* de la tierra para producir alimentos nutritivos y sanos, en armonía con sus ecosistemas, semillas, suelos e identidad cultural, en búsqueda permanente del libre ejercicio y la autodeterminación para replantearse las interrogantes clave: ¿qué producir?, ¿cómo producir?, ¿para quién producir?, y ¿en qué escala producir alimentos?

En búsqueda de nuevas alternativas, en medio de un contexto mundial de relaciones de dominación por la acumulación de capital y la competencia global, desde la Universidad de Cuenca impulsamos una propuesta que desafía los modelos tradicionales de la producción de alimentos y plantea nuevos retos en torno a la sostenibilidad. A través del proyecto La Huerta UCuenca, se inició un proceso estratégico relacionado con la soberanía alimentaria, que busca además promover la biodiversidad e incidir en las prácticas culturales a

través de los sentires y emociones vinculadas social y ecológicamente.

### La experiencia

Identificado el sitio oportuno, llenos de expectativas y esperanza, —en el equinoccio de la *Mama Quilla*, en septiembre del 2023, con la intención de preparar el terreno para el *Kolla Raymi*, dignificar la semilla nativa y resaltar la diversidad de plantas a ser criadas para la obtención de alimentos sanos y culturalmente apropiados— en el campus Balzay de la Universidad de Cuenca, a una altitud promedio de 2 620 m s.n.m., se implementaron 90 camas de cultivo, de 13 m<sup>2</sup> cada una, y tres camas adicionales, construidas para la accesibilidad de personas con discapacidad física, que integraron un espacio de convivencia de aproximadamente 1 500 m<sup>2</sup>.

Antes del lanzamiento oficial, la planificación de las primeras siembras giraba en torno a las semillas de maíz zhima, papa chaucha, fréjol, zanahoria blanca, achira, tomate riñón, camote, zapallo, yacón, achogchas, ají y zambo. Además,

se visualizó un espacio significativamente diverso que incorpore técnicas de cultivo para frutales andinos como el chamburo, siglalón, tomate de árbol y la mora, sin descuidar un número considerable de opciones para la siembra de hortalizas como lechugas, coles, brócolis, cebolla, zuquinis, y otras múltiples especies. Se cuidó a detalle la inclusión de estrategias para la permanente protección del suelo, el uso y gestión adecuada del agua para riego y la recuperación de alimentos y semillas en riesgo de extinción.

En octubre de 2023 iniciaron las inscripciones para el proyecto; se planteó una convocatoria abierta, plural e inclusiva, para que, indistintamente de su condición social, su autoidentificación étnica y de género, o que pertenezcan o no a la comunidad universitaria, se integren a la comunidad de La Huerta y cultiven la tierra.

Los participantes emprendimos un proceso que, poco a poco, nos transformó en sembradores y cuidadores, en seres comunitarios. Ciudadanos de diversos sectores sociales, estudiantes,



docentes, empleados de la universidad, grupos de trabajadores, organizaciones y colectivos sociales apoyamos diariamente en la construcción de esta propuesta de sostenibilidad y soberanía alimentaria.

En el funcionamiento de cada cama de cultivo, luego de la orientación inicial sobre la planificación y recomendaciones de sus huertos, se promueve la capacidad de los responsables de cada parcela para decidir sobre su producción. Siempre contamos con el acompañamiento de técnicos y docentes de la Universidad de Cuenca, el trabajo es colectivo, hay actividades de siembra y mantenimiento de espacios comunes. Durante las reuniones se elaboran bioinsumos para el control de insectos y abonos líquidos a base de frutas, para promover prácticas libres de agrotóxicos.

Las actividades cotidianas incluyen la preparación de la tierra mediante el uso de herramientas no convencionales para labranza vertical y labranza reducida, la siembra con prácticas de

asocio y rotación de cultivos, el manejo de residuos y biomasa a través de la activación de una compostera comunitaria y el compartir de enseñanzas y aprendizajes entre “vecinos” y “vecinas” de parcela.

Al llegar el solsticio de diciembre, en el *Kapak Raymi*, más de 250 personas, entre líderes comunitarios, familiares y círculos de amistad, obtuvimos los primeros frutos de la siembra. Las sensaciones fueron múltiples: sonrisas, solidaridad, recuerdos, motivación, reencuentro y sorpresas.

En el avance cíclico de las tareas del cultivo, ya en el 2024, entre el *Pawkar Raymi* del equinoccio de marzo y el *Inti Raimi* del solsticio de junio, con la incorporación de plantas ornamentales, con flores de diferentes colores, olores y texturas, podemos reconocer que La Huerta es un espacio de aprendizaje permanente basado en los principios de la soberanía alimentaria y la implementación de policultivos.





**Construir ambientes biodiversos se ha insertado en el pensamiento de los participantes, creando así “policultivos de la mente”, como lo explica Rojas (2011), al referirse a las enseñanzas del campesinado y de la agroecología en los procesos de educación para la sostenibilidad.**

Hasta el momento, con la generación de acuerdos y compromisos entre todas las personas que integramos La Huerta se ha construido un modelo de gestión que asegura el mantenimiento continuo de las parcelas, garantizando su compromiso con el proyecto y sus objetivos.

En ocasiones, al percatarse de condiciones no favorables en el crecimiento de sus plantas las y los sembradores también hemos sido invadidos por la frustración; lo asumimos como un proceso de empatía, una forma de aproximación a los momentos dolorosos que sufren cientos de agricultores al perder sus cultivos o mirar desvanecer su trabajo por el poco acceso al agua de riego, condiciones injustas de la tenencia de

la tierra, procesos inequitativos en la comercialización o incluso, en reiteradas ocasiones, por cambios drásticos en las condiciones del clima.

### **Una apuesta en construcción**

Desde un enfoque técnico-teórico La Huerta es un espacio para la crianza de plantas y la obtención de alimentos a partir de la aplicación de procesos de la agricultura biointensiva desarrollada por Jeavons y Cox, la implementación de prácticas de manejo ecológico de suelos de Ana Primavesi, y la agricultura orgánica y biodinámica de Howard y Steiner, respectivamente; además de incorporar la propuesta de la Trofobiosis, enunciada por Francis Chaboussou, que plantea la nutrición equilibrada de los vegetales como su defensa orgánica. Sin embargo, la visión va más allá del componente técnico de la ingeniería agronómica; trasciende a la inter y transdisciplinariedad; complementa, desde la interculturalidad, su diseño; plantea la construcción de un modelo horizontal, diverso y dinámico.





**Las culturas andinas desarrollaron estrategias de cohesión y colectividad con redes de saberes y sentimientos; estos valores ancestrales son resignificados y realzados en La Huerta.**

Nos enfrentamos a desafíos significativos, especialmente ante las políticas de desarrollo convencional, pero esto activa el anhelo de mantener modos de vida dignos, felices y saludables, vuelve crucial la búsqueda de un sistema socio-ambiental y ecológico. En lugar de solo enfocarnos en el acceso a alimentos, para fortalecer el tejido social y el territorio se debe partir del derecho de las comunidades a decidir sobre sus sistemas agroalimentarios, desafiando las lógicas de producción y mercado, el control corporativo de los recursos.

La Huerta ofrece una visión esperanzadora para conjugar un futuro sostenible y un camino para consolidar la relación entre la academia y la colectividad. Propone, con base en los históricos argumentos de Maurice Maeterlinck (1862-1949), que nos dejemos guiar por la inteligencia de las flores, entonces, el objetivo principal es “reconciliar la ciencia con la poesía, una reconciliación que durante muchos años hemos discutido, avizorado, cuestionado y deseado”.

### Referencias

Claeys, P. (2012). La creación de nuevos derechos por parte del movimiento por la soberanía alimentaria: el desafío de institucionalizar la subversión. *Sociología*, 46 (5), 844-860. <https://doi.org/10.1177/0038038512451534>

Rojas, A. (2011). *Policultivos de la mente*. Enseñanzas del campesinado y de la agroecología para la educación en la sustentabilidad. <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/117161>



Haz clic en el siguiente enlace y escucha el podcast **Voces de La Huerta UCuenca**



Haz clic en el siguiente enlace y conoce el proyecto **La Huerta UCuenca**



## II. Sembradores, vivencias en la parcela

**Pablo Malo Serrano**

En mi paso por Lancaster, Inglaterra, conocí un huerto comunitario urbano, un parque con pequeñas parcelas para el cultivo de alimentos que pueden alquilarse al municipio por unos pocos centavos. Esta práctica se ha vuelto común en toda Europa debido a las numerosas guerras que han sufrido, lo que ha transformado gran parte de las áreas verdes urbanas en huertos. Así, el Reino Unido ha convertido a sus habitantes en expertos horticultores.

Desde hace algún tiempo, buscaba en la ciudad un lugar para cultivar. En mis caminatas por las orillas de los ríos de Cuenca, encontré, al pie del río Tarquí, un barrio con un huerto comunitario, pero, por supuesto, inaccesible a personas ajenas a la comunidad barrial. Sin embargo, mi oportunidad llegó con el proyecto de La Huerta.

En Cuenca, el cultivo de plantas medicinales y alimentos para el autoabastecimiento tiene una larga trayectoria. Las casas del centro histórico han sido tradicionalmente dotadas de patio, traspatio y huerta, aunque el cultivo era realizado por empleados de los dueños de casa o personas ligadas al campo. En la actualidad, la mayoría de estos espacios se han convertido en parqueaderos.

La pandemia de COVID-19 puso a prueba a los países respecto a su capacidad de provisión de alimentos en la dinámica de un mundo globalizado. Si bien Ecuador fue capaz de autoabastecerse, los datos sobre las primeras semanas de confinamiento mostraron que ciudades como Guayaquil sufrieron por la falta de alimentos. Esto se debió, principalmente, a que la provincia del Guayas tiene una vocación fundamentalmente agroexportadora, lo que demuestra la importancia de desarrollar una cultura de autoabastecimiento vinculada a una alimentación sana, sin químicos ni pesticidas.



### **Cuidadores de la vida**

Llegué a La Huerta con la expectativa de que nos guiarían en el proceso. Durante la inauguración, se presentaron dos experiencias: la primera, una pareja de quiteños, gente de ciudad que aprendió sobre la marcha; y la segunda, un campesino riobambeño que maneja la producción con su familia, basado en vivencias propias de agricultura orgánica.

Con mi esposa, mi hijo, una amiga y Danielita, compañera de trabajo de mi esposa, hicimos contacto con esta familia de Riobamba y fuimos a conocer su trabajo. Ese fue el comienzo de este viaje. La visita nos ayudó a iniciar el cultivo sin mayores conocimientos y profundizó el deseo de practicar una agricultura sana, con alimentos libres de químicos.

La cosecha ha tenido resultados variables. La siembra con semilla o plántulas, con abono y sin abono, observando y compartiendo experiencias con los

vecinos de parcela, así como las indicaciones de Tania y Andrés, responsables de la Universidad de Cuenca, nos han permitido aprender de manera continua. La forma de cosechar los alimentos, la cantidad obtenida, los días de lluvia o de mucho sol, junto con las dificultades del riego y otros aspectos, convierten el día a día en un proceso de aprendizaje constante.

Al observar las parcelas de los vecinos y compararlas con la mía, noto los diferentes intereses y motivaciones, que se reflejan en los resultados de las cosechas. Las personas acuden a las parcelas con su familia, mascotas, música y otras compañías. El tiempo que dedico a esta actividad de contacto con la naturaleza y atención al crecimiento de las plantas es crucial para mi relajación personal. La satisfacción de regalar los productos de la cosecha, el gusto de sembrar, incluso si “no me gustan las verduras”, como alguien comentaba, o de conocer plantas nuevas y diferentes a las tradicionales lechugas, coles y papas, nos deja un sentimiento

gratificante. También ha despertado una lectura más consciente de las condiciones del clima: “Mucho sol, hay que regar” o “¡Qué bueno que llovió!”.

En algunos momentos, aunque escasos, he contado con la compañía de mi familia en el mantenimiento de la parcela; sin embargo, comparten el interés y el entusiasmo por los avances y resultados. Busco que mi parcela siempre tenga plantas en crecimiento, pero además mantengo variedad más que cantidad: siembro frutas, plantas medicinales o verduras. De esta manera, con al menos una vez por semana de cuidado, llevo a casa un puñado de productos. Si bien el beneficio económico en este momento no es significativo, pienso que con una mejor planificación podría convertirse en un aporte a la economía familiar.

Aunque hay pocas experiencias de huertos urbanos en Ecuador, es importante destacar su potencial para mejorar la nutrición, aprovechar plantas medicinales y reducir la basura orgánica. Estos aspectos pueden investigarse y replicarse en el futuro. Ampliar esta experiencia a otras entidades podría brindar a muchas familias la

oportunidad de realizar actividades recreativas. Además, el manejo de pequeños huertos caseros puede convertirse en una alternativa para personas de escasos recursos, buscando eficiencia en el autoabastecimiento de alimentos.

Desde hace décadas, la población rural de Ecuador ha iniciado su migración a las ciudades, una tendencia mundial que ha ido en aumento y alcanzará cifras alarmantes en los próximos años. Bajo este escenario, la implementación de huertos urbanos representa una alternativa para el futuro de las ciudades, la experiencia de La Huerta, dentro de un centro académico, es un referente de políticas y acciones concretas para alcanzar el bienestar, la salud y la sostenibilidad.



#### **Proyecto**

La Huerta UCuenca

#### **Tutores**

Tania Guzmán Vásquez, Andrés Arciniegas Fárez

#### **Fotografías**

Dirección de Comunicación UCuenca





# Guardianes del derecho a la ciudad

---

**Diego Vintimilla Jarrín**

Para la administración escolar se ha vuelto común que las universidades recurran a la institución con el objetivo de establecer colaboraciones en el marco de la investigación. Es frecuente que, desde la educación superior, se observe a las escuelas como el espacio ideal para aplicar cuestionarios, encuestas, observaciones áulicas y otros procedimientos cuyo fin es identificar determinados comportamientos. Desde la pretensión de poseer los instrumentos necesarios para responder a los problemas de la sociedad, estas investigaciones procuran entregar insumos teóricos y prácticos para atender el “hecho estudiado”.

Nadie puede objetar la buena intención de aquellos investigadores que, con “carpeta en mano”, acuden a la escuela en una suerte de extractivismo de saberes para recoger las muestras y luego regresar a la universidad a procesar la información y “construir” nuevo conocimiento. Sin embargo, en pocas ocasiones —aunque cuando ocurre es altamente significativo<sup>1</sup>— las investigaciones

---

<sup>1</sup> Es preciso reconocer que, en la experiencia de la Escuela Francesa de Cuenca, uno de los proyectos de investigación más importantes fue el realizado con la Facultad de Psicología



universitarias establecen procedimientos de lo que podríamos denominar retroalimentación efectiva respecto a lo obtenido de las intervenciones con los miembros de la comunidad educativa y el entorno escolar.

Seguramente, el investigador asume como “normal” la brecha que existe entre la comunidad científica y la comunidad en general. Además, parte de la premisa de que la Universidad es el espacio por antonomasia destinado a crear conocimiento. Tal como señalaba Kuhn (1975), los científicos —cualquiera que sea su rama— al compartir el paradigma “han absorbido la misma literatura técnica y desentrañado muchas de sus mismas lecciones” (pp. 271-274). Consecuentemente, organizan su trabajo en torno a un paradigma ético en el que lo más importante es la suscripción del convenio, la constancia del consentimiento informado y otros trámites, casi siempre burocráticos, que perpetúan el esquema sujeto-investigador y objeto de estudio, aunque muchas veces sean sujetos quienes son estudiados.

Debo admitir que cuando, desde la Facultad de Arquitectura y la Escuela de Sociología de la Universidad de Cuenca<sup>2</sup>, se acercaron a la Escuela Francesa de Cuenca para proponer un proyecto, en un primer momento pensé que se trataría de otra investigación como las descritas anteriormente. Sin embargo, cuando señalaron que se

---

de la Universidad de Cuenca, a cargo de la Dra. María Dolores Palacios, quien, a la vez que investigaba prácticas parentales, desarrolló todo un proceso formativo y de reflexión para la promoción de parentalidades positivas y buenas prácticas de cuidado ambiental.

<sup>2</sup> Debo dejar manifiesto mi reconocimiento y gratitud a las profesoras Lorena Vivanco, Mónica González, Jorge Tenesaca, de la Facultad de Arquitectura, y Ana Cecilia Salazar, de la Escuela de Sociología, quienes iniciaron el proyecto.



trataba de un proyecto de la Dirección de Vinculación con la colectividad y socializaron la metodología que se emplearía, la situación cambió completamente.

El proyecto se llama “Guardianes del derecho a la ciudad” y consiste en un proceso pedagógico dirigido a estudiantes de 8 y 9 años, enfocado en la promoción de aquello que Lefebvre (1968) reconoce como uno de los derechos fundamentales del ser humano y la ciudadanía.

**Es una experiencia radicalmente diferente en la que, de la mano de Manzanilla y Capulí —los personajes de la guía ilustrada que se maneja en el proyecto—, niñas y niños generan una vinculación efectiva entre lo que habitualmente los rodea y las nociones más profundas de la ciudadanía activa.**

No deja de ser sorprendente el cambio de dinámica que existe cuando un profesor universitario asume el desafío de dirigir una clase para niños y niñas. Así logra que, después de cada capítulo que aborda diferentes temáticas respecto a los componentes de la ciudad, se despierten inquietudes no solo sobre la ciudad como espacio físico en el que se desarrolla la vida, sino como el instrumento a través del cual se ejerce la ciudadanía.

Recuerdo el día en que, al ingresar a una clase, el “profe Jorge” —en la escuela no hay licenciados, arquitectos o doctores, solo hay profes— dibujaba con prolijidad un boceto de un barrio de Cuenca ante la mirada perpleja del profesor de aula y de los niños, quienes

observaban que una casa es más que el típico cuadrado con un triángulo encima. Más allá de lo anecdótico de un dibujo bien elaborado, dicha experiencia deja una reflexión profunda: ¿Cómo pretender enseñar la ciudad sin exponerla tal como es? ¿Cómo lograr que un niño se apropie de su ciudad si los textos escolares no tienen más que ilustraciones genéricas de cosas que en la realidad no existen?

“Guardianes del derecho a la ciudad” fue un proyecto tan exitoso, tanto por la metodología utilizada como por el material de trabajo y un elemento fundamental: la sinergia entre los profesores de la escuela, la universidad y los estudiantes. Incluso, logró armonizar los contenidos curriculares de las secciones ecuatoriana y francesa (Estudios Sociales, Ciencias Naturales y *Découvrir le monde* y *Enseignement moral et civique*, respectivamente). Por esta





razón, institucionalmente se ha decidido incluirlo como parte del programa regular de formación, con la intención de producir una versión del libro de Manzanilla y Capulí en francés.

Han pasado dos años de aplicación del proyecto, y dos promociones han asistido a la Universidad de Cuenca para su investidura como “Guardianes del derecho a la ciudad”. Observar a los estudiantes incluir permanentemente sus preocupaciones ambientales y ejercer su derecho a interpelar las prácticas de los adultos son evidencias de los resultados de esta experiencia. Este proceso supone la confluencia virtuosa de un acto cotidiano, como es conocer la ciudad recorriéndola y descubriendo sus partes, espacios, ofertas y carencias.

**Ver cómo un niño de 8 años, después de usar el tranvía, puede cuestionarse la ausencia de veredas para personas con discapacidades, o cómo, después de un paseo por la ribera del Tomebamba, pregunta quién debe atender a las personas que trabajan en la calle, sin duda, rompe con la idea del patrimonio como una postal prístina de una ciudad perfecta.**

Esto posiciona al ciudadano como un agente activo que reconoce que incluso una ciudad como Cuenca está marcada por inequidades. Un guardián del derecho a la ciudad asume un rol, no solo por y con el otro, sino que entiende que los derechos siempre son colectivos y, por lo tanto, su defensa es una forma de construir lo más importante de la ciudad: su gente.

Con “Guardianes del derecho a la ciudad”, no solo han aprendido los estudiantes, esta ha sido una experiencia de formación integral, un ejercicio que demuestra que la comunidad educativa no termina en las paredes de la escuela o la universidad. Precisamos de una ciudad capaz de garantizar ese derecho. Una comunidad que se vincula y retroalimenta; una práctica que no busca llegar con respuestas a los problemas, sino formar a quienes, apropiándose del espacio público, deberán defenderlo en favor del derecho de todos.

### Referencias

Kuhn, T. S. (1975). *La estructura de las revoluciones científicas* (3.ª ed.). Fondo de Cultura Económica.

Lefebvre, H. (1968). *Le droit à la ville suivi de L'espace et politique*. Anthropos.



#### Proyecto

Guardianes del derecho a la ciudad

#### Equipo

Lorena Vivanco, Mónica González,  
Jorge Tenesaca, Sebastián Auquilla,  
Paola Urgilés

#### Fotografías

Equipo investigador



Haz clic en el siguiente enlace y encuentra el libro en **descarga libre**

# Nuestro deber y nuestro derecho

---

En la actualidad atravesamos una crisis ambiental que no da tregua, las estadísticas describen un futuro poco alentador, un futuro que requiere de hechos concretos para proteger el medioambiente y construir sociedades justas, con una vida digna y un presente sostenible. No basta únicamente con conocer las cifras, es hora de tomar acción.

## Ecosistemas naturales en Ecuador



**52 %**

de la superficie total es área forestal (2022).

Fuente: Reporte Anual ONU Ecuador, 2024

**202 858**

hectáreas se encuentran bajo iniciativas de manejo forestal sostenible (2022).

Fuente: Reporte Anual ONU Ecuador, 2024

**51,7 mil**

hectáreas de bosque natural se perdieron en 2022.

Fuente: Fundación Sembrando Esperanza

Existen

**4 147** especies de fauna y

**17 748** especies de flora.

Fuente: MAATE, 2024

**845**

especies de fauna (20,37 %) se encuentran en riesgo.

Fuente: MAATE, 2024

**50 %**

de pérdida de glaciares en los últimos 30 a 40 años.

Fuente: Franco, 2014

## Desafíos mundiales

**10 millones**

de hectáreas de bosque se pierden anualmente.

Fuente: ONU, 2020

**1 millón**

de especies vegetales y animales en peligro de extinción.

Fuente: Informe del IPBES, 2019

La concentración de CO<sub>2</sub> en la atmósfera es de

**414 ppm**

(partes por millón).

Fuente: Informe del IPCC, 2021

La temperatura global aumentó **1,1°C**

desde los niveles

preindustriales.

Fuente: Informe del IPCC, 2021

## Agua en Ecuador



El consumo de agua por habitante es de **237 litros diarios** (2016), mientras la OMS recomienda 100 litros al día.  
Fuente: Agencia de Regulación y Control del Agua, 2022

El desperdicio del recurso hídrico puede alcanzar el **40 %** de ineficiencia.  
Fuente: Agencia de Regulación y Control del Agua, 2022

Apenas el **16,2 %** de las aguas residuales son tratadas.  
Fuente: Instituto del Agua, 2023

## Hogares ecuatorianos y medioambiente



**88,7 %** de hogares tienen recolección de basura.  
Fuente: INEC, 2023

**6 de cada 10 hogares** clasificó algún tipo de residuo.  
Fuente: INEC, 2024

**87 %** de los hogares utilizaron bolsas plásticas desechables.  
Fuente: INEC, 2024

## Industria ecuatoriana y medioambiente



Las empresas consumieron en 2022 **950,87 millones** de galones de combustibles fósiles, 65,03 % más con respecto al 2021.  
Fuente: INEC, 2024

**42 %** de empresas generan aguas residuales y no dan tratamiento.  
Fuente: INEC, 2024

Las empresas generaron en 2022 **2'575 434,91 toneladas** de residuos peligrosos sólidos, 113,29 % más con respecto al 2021.  
Fuente: INEC, 2024

## Hebra 1

### Áreas de Conservación y Uso Sostenible en Ecuador

Las Áreas de Conservación y Uso Sostenible (ACUS) son espacios oficialmente designados por los Gobiernos Autónomos Descentralizados provinciales y municipales para proteger el patrimonio natural y hacer efectivo el derecho a la conservación del ambiente y los derechos colectivos.

Los GAD han reconocido oficialmente Áreas de Conservación y Uso Sostenible, así como Territorios de Vida de los Pueblos y Nacionalidades. Las ACUS juegan un papel crucial en el ordenamiento territorial, la planificación, la conectividad entre áreas protegidas y la protección de fuentes de agua, con el propósito de cumplir la meta 30×30: proteger el 30 % del territorio nacional para el 2030.

136 áreas de conservación, que abarcan más de 6 millones de hectáreas, son resguardadas por los gobiernos locales. Durante más de 17 años, NCI ha trabajado junto a los GAD para identificar y salvaguardar estos sitios en sus jurisdicciones. El mapa recopila este esfuerzo y proporciona un inventario de las ACUS, junto con los instrumentos jurídicos y otros datos.

Accede al geovisor del Mapa Nacional de Áreas de Conservación y Uso Sostenible





**Hilar**



# RECETAS

---

## I. Prescripciones para combatir la soledad

**Gabriela García Vélez**

RECETAS, por las siglas de su nombre en inglés, *Re-imagining Environments for Connection and Engagement: Testing Actions for Social Prescribing in Natural Spaces* (Reimaginando Entornos para la Conexión y el Empoderamiento: Evaluando Acciones para la Prescripción Social en Espacios Naturales), es un proyecto de investigación de la Universidad de Cuenca, financiado por la Unión Europea, que se ejecuta en consorcio con 13 instituciones procedentes de 9 países. El equipo interdisciplinario está compuesto por profesionales de diferentes campos, psicología, medicina clínica, arquitectura, patrimonio, economía, empresa y derecho. El proyecto se realiza en ciudades piloto, como Barcelona, Praga, Marsella y Helsinki en Europa; Melbourne en Oceanía, y Cuenca en América.

**RECETAS centra su estudio en la soledad, un problema de salud que acorta la esperanza de vida, es precursor de enfermedades crónicas y trastornos mentales, y puede ser tan peligroso como el tabaquismo o la obesidad.**

La soledad puede afectar a un individuo indistintamente de su edad, género o condición social. Se expresa como una sensación de desconexión, tanto con las personas cercanas, así como con nosotros mismos, este estado de aislamiento diferencia la soledad con la experiencia de estar a solas. La profundización de su estudio ha permitido reconocer dos tipos: una *soledad deseada*, aquella en la que la persona de manera libre y voluntaria decide estar sola y no afecta su estado de salud y la *soledad no deseada*, que se refiere a una sensación personal de estar desconectado del entorno social, familiar o laboral, de manera involuntaria, que afecta al estado de ánimo y la salud de la persona.

RECETAS explora el potencial de las Prescripciones Sociales Basadas en la Naturaleza (PSBN) que se vinculan a actividades como pasear por un parque o alrededor de espacios con agua, cultivar plantas, hacer ejercicio en un entorno natural y otras actividades. Estas recetas, no farmacológicas, ayudan a los ciudadanos a sentirse más conectados socialmente con las comunidades circundantes y con los entornos naturales.



A lo largo de su desarrollo (2021-2026), RECETAS buscará analizar, comprender y evaluar cómo la naturaleza podría fomentar la interacción social, ayudar a combatir la soledad, mejorar la salud, e incidir en el bienestar mental de los habitantes, especialmente en las ciudades.

Para ello, este proyecto ha adoptado un enfoque de investigación mixto que incluye, estudios observacionales y/o estudios clínicos, que son combinados con una metodología de trabajo en grupo dirigida a personas adultas mayores, conocida como “Círculo de Amigos”, desarrollada en Finlandia desde hace más de 20 años.

RECETAS-Cuenca es impulsado por un grupo de profesionales en investigación de la Universidad de Cuenca, que han centrado su atención en el estudio de la soledad en Personas Adultas

Mayores (PAM). Se tiene presente que no todas las personas envejecen de la misma manera, ni al mismo tiempo y que tampoco la soledad les afecta de igual forma. Entre el 2021 y 2023 se desarrolló un proceso participativo de encuentros cara a cara, con más de 600 actores entre instituciones, colectivos y ciudadanos. Este espacio permitió la co-creación de un “menú” de PSBN, que consiste en un listado de actividades en la naturaleza para personas adultas mayores.

Entre 2023 y 2024, RECETAS ha iniciado el proceso de evaluación del menú, adaptando la metodología de trabajo “Círculo de Amigos” para convertirla en “Amigos en la Naturaleza”. Este proceso inicia con el acercamiento a personas o instituciones que trabajan con adultos mayores para la priorización de participantes, en la fase denominada de “reclutamiento”. En esta etapa, a las





personas interesadas, se les aplican instrumentos internacionalmente validados, para determinar el nivel de soledad no deseada, la valoración de redes de apoyo, calidad de vida y la condición socio-económica. Posteriormente, se aplican entrevistas individuales para profundizar en los aspectos que inciden en la soledad, entender su relación con la naturaleza y su interés de hacer nuevos amigos y amigas. Con los resultados de la fase de evaluación se conforman grupos de intervención de hasta 12 personas.

Las intervenciones se realizan en nueve sesiones de dos horas semanales, donde cada grupo reflexiona, guiado por profesionales de la salud, alrededor de tres ejes que articulan la investigación de

RECETAS: 1) la soledad, 2) la amistad, y 3) el contacto con la naturaleza.

Los resultados preliminares han demostrado que los participantes progresivamente experimentan cambios a nivel interpersonal, intrapersonal y en su relación con el entorno. RECETAS contempla un proceso de seguimiento a los participantes al término de las intervenciones, y después de tres y seis meses sin intervención. Entre los principales cambios observados se identifican autoconfianza, autonomía y autoorganización.



Visita la página  
**web del proyecto**



## II. Relatos de “amigos en la naturaleza”

### Equipo de investigación RECETAS

Las voces de los actores desenlazan los ejes que explora el proyecto RECETAS, Cuenca. Sus testimonios anónimos recogen importantes episodios de las intervenciones.

#### Soledad

*...a veces uno puede estar rodeada de mucha gente, pero personalmente como individuo se siente sola, a mí me ha pasado muchísimas veces. Sentir una soledad profunda, hasta sin esperanza, podía estar con gente; a mí me ha pasado, cuando estamos en una comida, en un paseo, aún rodeada de mi familia, de mis hijos, de mi esposo... pero me he sentido así, completamente hundida en la tristeza y siento así físicamente, interiormente, siento la tristeza, he tenido esas experiencias y muy fuertes...*

Sin embargo, hay quienes disfrutan de la soledad y encuentran en ella una oportunidad para seguir creciendo:

*...la soledad es como encontrarse con uno mismo, ser autosuficiente, decidir por mí mismo todo (...) En la soledad hay que aprovechar las cosas buenas (...) en la soledad hay que meditar, pensar y jugar.*

Tras el proceso de intervención de RECETAS, ¿cómo enfrentamos la soledad?

*...creo que soy más andariega, antes salía solo el lunes y el miércoles, pero ahora digo: no puedo perderme la oportunidad de ir. ¡Quiero salir más!*

#### Amistad

No a todas las personas se les facilita hacer amigos, pedir ayuda; es importante motivarlas, que sepan que cuentan con nosotros.

*...es que a veces nos cerramos, ponemos barreras, entonces no podemos conseguir un alivio, un consejo, algo que nos haga ver de otra manera... sino que nosotros mismos nos encerramos en la soledad.*

Tras el proceso de RECETAS, ¿han hecho nuevos amigos o amigas?

*Bueno, sí, antes éramos uno por aquí, otro por acá, no nos llevábamos muy bien. Y, en cambio, ahora, con este grupo de RECETAS nos hemos familiarizado. Más con la señora Rosa...*



## Naturaleza

*A mí me gusta la naturaleza, me encanta y esa es mi vida. Por eso le dije a mi mujer: no quiero que me estés encerrando, nada de cementerios (...) cojan la cajita y pónganme en el árbol que más quiero... el que más adoro es el árbol de aguacate.*

Tras el proceso de intervención de RECETAS, ¿cómo es su relación con la naturaleza?

*Se disfruta de la naturaleza, porque me encanta, al menos cuando me siento sola, me voy a la orilla de un río y veo pasar el agua. Como el agua se va, que se vayan mis malos pensamientos. Y vengo más renovada porque la madre naturaleza me quita las malas energías.*

A la presente fecha, RECETAS ha intervenido en nueve grupos de adultos mayores.



### Proyecto RECETAS

**Equipo**  
Gabriela García, Pablo Paño,  
David Acurio, Silvana Vintimilla,  
Cristina Guerrero, Karla Vásquez,  
Josué Guerrero

**Fotografías**  
Equipo investigador



# Agua

---

## Recurso hídrico en Cumbe

**Andrea Íñiguez Morán**

Hoy en día, la gestión hídrica enfrenta importantes desafíos como la sobreexplotación de recursos, la contaminación y la inequidad en la distribución del agua, lo que representa un riesgo para el suministro adecuado y la salud de los ecosistemas. Estos desafíos demandan modelos de gestión capaces de asegurar la disponibilidad de agua potable, conservar los ecosistemas y sostener a las comunidades a largo plazo.

En 2021, la Junta Administradora de Agua Potable y Saneamiento de Cumbe (JAAPS) solicitó apoyo a la Universidad de Cuenca, específicamente a la carrera de Ingeniería Química, para mejorar los procesos de saneamiento de agua del cantón. Cumbe es una parroquia rural ubicada al sur de Cuenca, en la provincia del Azuay, emplazada a una altitud media de 2 680 m s.n.m. Tiene una extensión de 70,14 km<sup>2</sup> y cuenta con una población de 6 455 habitantes. Por su parte, la JAAPS es una organización comunitaria encargada de procesar y gestionar el servicio de agua potable. Actualmente, procesa 16 litros de agua por segundo y tiene 11 vertientes adjudicadas, de las cuales utiliza únicamente cinco. La producción mensual promedio es de 130 000 m<sup>3</sup>, abasteciendo a 2 115 domicilios, con una media de 4 miembros por familia, lo que significa que atiende a alrededor de 8 460 personas.

Dentro de este contexto, se diseñó un programa para fortalecer la gestión del agua potable en Cumbe, ejecutado por fases, y aplicado inicialmente en la microcuenca Yuyujapina. Las microcuencas actúan como unidades básicas de captación, regulación y distribución del agua, por lo que su adecuada gestión tiene un impacto directo en la disponibilidad de este recurso esencial. El primer proyecto se denominó “Evaluación y mejoramiento de la microcuenca Yuyujapina”. Durante un año, se estableció una base sólida de colaboración y compromiso entre las partes involucradas, identificando como problemática inicial la afectación del ecosistema por actividades de origen antrópico, como la deforestación, la alteración de la cobertura vegetal nativa y la erosión. El proyecto contempló la toma de muestras de agua para análisis físico-químicos y microbiológicos en el Laboratorio de Análisis Bromatológico de la Facultad de Ciencias Químicas. Si bien los resultados obtenidos en Yuyujapina determinan que existe buena calidad de agua, los efectos de la



intervención humana constituyen un factor crítico para su sostenibilidad a corto y largo plazo.

**A través de técnicas de conservación del suelo, como la revegetación con especies nativas y el control de la erosión, se han minimizado los impactos negativos sobre esta microcuenca.**

Es importante destacar que la campaña de reforestación y las actividades de concientización se realizaron junto con la comunidad de Cumbe.

En septiembre de 2022, se aprobó la fase II del proyecto, con el propósito de continuar los estudios y desarrollar acciones para la gestión adecuada de la microcuenca Yuyujapina. Este proceso involucró la participación de las carreras de Ingeniería Química e Ingeniería Ambiental. El monitoreo constante y la implementación de tratamientos para la detección temprana de cambios en la calidad del agua permiten tomar decisiones informadas que aseguren el equilibrio ecológico y la provisión continua de agua potable para la comunidad. Como parte de las acciones preventivas, se elaboró un documento con recomendaciones esenciales para el cuidado del agua y el suelo, información que se compartió con la comunidad de Cumbe mediante talleres formativos y se difundió a través de las redes sociales de la JAAPS y la Junta Parroquial de Cumbe. Por sus características, enfocadas en el cuidado y conservación de los recursos hídricos, el proyecto ganó el tercer lugar en el área técnica durante la Biental de Vinculación, llevada a cabo en octubre de 2023.

De manera subsecuente a los proyectos de 2021-2022, y a partir de la identificación de las limitaciones en el suministro de agua potable debido al incremento poblacional del cantón, así como la posibilidad de acceso a nuevas fuentes de agua, en septiembre de 2023 se implementó el proyecto “Diseño de una Planta de Tratamiento de Agua Potable para la Parroquia Cumbe”, con el propósito de cubrir la demanda actual y proyectar un futuro hídrico sostenible. La construcción de una nueva planta permitirá incrementar la cantidad de agua procesada y asegurar una distribución eficiente, conforme a las normativas de calidad, lo que se traducirá en una mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.

Para realizar una proyección adecuada de la planta de agua, se aplicó una encuesta a los habitantes de Cumbe, desarrollada con la asistencia de estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial y puesta a prueba con los directivos de la Junta Parroquial. La encuesta se realizó los sábados del semestre marzo-agosto de 2024, cubriendo los



30 sectores de Cumbe. Hasta la fecha, se han realizado aproximadamente 1 027 encuestas, de un total de 2 100 previstas. El ausentismo de personas en sus domicilios y la negativa de algunos, especialmente adultos mayores, a proporcionar información fueron los principales desafíos de este proceso. Sin embargo, mediante una mejor comunicación y el apoyo de la Junta Parroquial, estas dificultades se superaron, aprovechando también los espacios de las Asambleas para informar a la comunidad y realizar las encuestas.

### **Equipo, mejoras y proyección**

Este trabajo resalta el compromiso de los estudiantes para adaptarse a las circunstancias y aprovechar las oportunidades para alcanzar el objetivo planteado. Los estudiantes interactúan directamente con las personas en sus domicilios para obtener la información necesaria y procesarla. Su presencia en las diferentes etapas es crucial, ellos no solo ponen en práctica sus conocimientos teóricos, sino que también interactúan de manera asertiva con docentes, autoridades y la comunidad.

Estudiantes de la carrera de Ingeniería Química aplican su conocimiento en la asignatura de Química Analítica de Agua y Alimentos, y desarrollan trabajos de titulación relacionados con la evaluación de la calidad del agua de las microcuencas de los sectores de Campamento, Rodeo y Yabana. Otros, colaboran en actividades como la toma de muestras de agua, su traslado al laboratorio, la observación de los ensayos y análisis, y posteriormente la interpretación de los resultados. Al no existir un catastro preciso de Cumbe, una acción prioritaria será el levantamiento de esta información, con el apoyo de docentes y estudiantes de la carrera de Ingeniería Civil.

El análisis exhaustivo de los procedimientos de la planta actual, junto con las reuniones técnicas con los directivos de la Junta Administradora del Agua Potable, ha permitido identificar las dificultades de abastecimiento existentes. Este enfoque no solo contribuye al diseño de la nueva planta, sino que también ha aportado estrategias valiosas para optimizar la gestión de la





planta actual, con el objetivo de mejorar el servicio que se brinda a la comunidad en el presente.

Actualmente, el proyecto cuenta con un equipo interdisciplinario conformado por docentes-investigadores y estudiantes de las carreras de Ingeniería Química, Industrial y Ambiental.

**Se promueve el trabajo horizontal entre la academia, las autoridades y la comunidad, con el fin de plantear soluciones innovadoras que contemplen tanto los aspectos técnicos como las realidades sociales.**

El diseño de una nueva planta de tratamiento en Cumbe permitirá asegurar un suministro de agua adecuado y de calidad, en respuesta al incremento poblacional y a las limitaciones del equipamiento actual, garantizando la sostenibilidad de los recursos hídricos y atendiendo las necesidades de la comunidad.



#### **Proyecto**

Diseño de una planta de tratamiento de agua potable para la parroquia Cumbe

#### **Equipo**

Andrea Iñiguez,  
Sonia Astudillo, Jessica Criollo,  
María Elisa Durán, Diego Idrovo,  
María Paz Polo

#### **Fotografías**

Cristian Maldonado Pauta





# Nuestro Cajas

---

**Galería fotográfica**  
Andrés Mazza











Accede a más  
**fotografías** aquí



## Milton Cáceres: interculturalidad y organización social

---

Complejas aristas del movimiento indígena y campesino son examinadas desde la mirada experta. Milton Cáceres, con su compañera de vida María Cecilia Andrade, reivindican la sabiduría y el trabajo del campo, permiten un repaso a las transiciones de la lucha social de un sector marcado por las inequidades, abordan los hitos que marcaron su inicio y evolución, con datos que contribuyen a una construcción histórica del indigenismo.

Conversamos con el sociólogo y catedrático cuencano, protagonista del Movimiento Campesino en el Azuay, el Movimiento Indígena, el Movimiento Social Obrero y otras organizaciones como FECABRUNARI, FUPOCS y UOCE. Dirigente político, ideólogo y trabajador comprometido con las transformaciones sociales, impulsor de la filosofía andina y militante de la izquierda revolucionaria.

**Milton Cáceres reflexiona sobre su accionar en la docencia universitaria y el movimiento campesino...**

Desde la época juvenil comprendí las formas de dominio e injusticia que padece la sociedad por lo que nos comprometimos a suscitar los cambios. En su momento, una estrategia fue hacer teatro con un

mensaje socialmente responsable. Así también despertó mi interés por la educación: ejercí la docencia en escuelas de varias zonas campesinas de las parroquias de Molleturo, Chaucha y Jima. Fui estudiante y después docente de la Facultad de Sociología (hasta 1980, catedrático de la Universidad de Cuenca).

Los sectores campesinos han sido desde siempre los más afectados por la inequidades sociales, por ello creamos el colegio Campesino Javeriano en la parroquia Sayausí, buscábamos que el sector campesino acceda a una educación de calidad y de esta forma reducir la brecha social existente.

Había incursionado en el marxismo, me convertí en un militante del Movimiento Revolucionario Izquierda Cristiana (MRIC), en esa época conocí a María Cecilia Andrade e iniciamos un camino juntos. El deber de aportar desde la educación a construir un país intercultural, la riqueza de la sabiduría de nuestras culturas constituye una respuesta correspondiente puesto que rompe los esquemas económicos y sociopolíticos de este tiempo, signado por el antropocentrismo, el ecocidio y el discrimin cultural. La sabiduría de las culturas de *Abya Yala*-América, la negritud y los mestizajes entrando en una inter-cognitividad con la ciencia crítica y las versidades cogno-vitales están en la posibilidad y compromiso ético político de crear una intersividad de conocimientos. Pero, ello no puede caer en el laberinto burocrático y —no pocas veces corrupto— del Estado y sus turnados gobiernos.

Durante mi residencia en Molleturo logramos un impulso importante del sector campesino; luego formamos la

Unión de Organizaciones Campesinas del Azuay (Unasay), filial a la Ecuarunari movimiento libre de la injerencia de la Iglesia católica. Creada bajo el cometido de que la sociedad debía enterarse de la sabiduría indígena, y la población campesina a la vez, tenía el derecho de acceder a los servicios sociales.

**Tras las dictaduras militares se impuso el proyecto de modernizar el campo, eso implicó llevar el capitalismo a la producción agraria para dejar atrás el régimen hacendario, transformando la hacienda en empresa capitalista; esto perpetuó las condiciones precarias de los campesinos. Las tomas de tierra tomaron un rol fundamental.**

### **¿Qué son las llamadas “tomas de tierra”?**

Las tomas de tierra son formas de ‘asalto’ a territorios donde los campesinos trabajaban en agricultura sometidos a condiciones laborales indignas, sin percibir retribución sino malos tratos. La toma es una defensa de sus derechos sobre la tierra.

No obstante, implicaba persecución, era visto por los hacendados como acto subversivo que requería la intervención de la policía, desde lo jurídico era considerado acto de sedición. Junto con otros líderes encabezamos diferentes tomas de tierra movilizando un amplio grupo de campesinos, mientras en Cuenca, con María Cecilia se activaban los movimientos sociales y la ciudad amanecía cubierta de la consigna “La tierra es de quien la trabaja”. La organización era un proceso complejo de convocatoria masiva de indígenas, implicaba varios



días de movilización y lucha permanente, creamos comités para las tareas de organización, vigilancia, subsistencia, comunicación, etc.

Al Estado le interesaba modernizar el campo, a nosotros, que termine la explotación, que los campesinos reciban un trato justo, (“al Estado le interesaba capitalizar el campo”, agrega María Cecilia Andrade).

### **Sobre el concepto “levantamiento”...**

El término se revitaliza en nuestra casa cierto día mientras reflexionábamos sobre el concepto huelga —la máxima expresión de la lucha popular—. Notamos que la Conaie no puede convocar a una huelga porque la huelga es el paro al trabajo en la fábrica y eso les corresponde a los obreros. Con María Cecilia y Gerardo Venegas repasamos el pasaje del “levantamiento” indígena conocido como Huelga de la Sal, proceso tendente a acabar con la dominación blanco-mestiza en Cuenca de 1925, y lo relacionamos con hechos de la

actualidad. Propusimos a los dirigentes del Azuay; Mario Fárez lo lleva a la Asamblea de la CONAIE y se declara el primer levantamiento indígena.

**El nombre “levantamiento” es bastante viejo: los indígenas cansados del continuo maltrato y explotación se levantan contra el patrón y su sistema, como una acción tácita que les permite permanecer erguidos, levantarse es accionar.**

Las demandas y reivindicaciones planteadas por los indígenas tampoco deben tener un pliego de peticiones, eso le corresponde a la huelga, deben tener un mandato. El levantamiento es un modo de recuperación de las formas campesinas de demandar derechos, y coincide con los 500 años de Resistencia Indígena. Así, el concepto “levantamiento” es revalorizado en Cuenca y llevado al seno de la Conaie.

## **500 años de Resistencia Indígena...**

Los 500 años de Resistencia Indígena de los pueblos étnicos en estado de levantamiento permanente constituyeron un hito del movimiento, implicaba la recuperación de lo indígena desde su concepción amplia integrando las diferentes políticas culturales, sociales y económicas.

Era la resistencia a las formas de dominio en todos los ámbitos de la vida. Procuramos, al inicio de manera algo inadvertida, el salto del movimiento campesino al movimiento indígena, salto fundamental porque supera la lucha del campesinado, como clase social. Y así, en la conjunción de estos procesos la interculturalidad se abre un camino.

### **¿Qué es la EECA y cómo integra el proceso de la interculturalidad?**

María Cecilia Andrade: “A lo largo de este camino, para discernir la interculturalidad y entender que los laboratorios también son el campo y que los conocimientos son múltiples, asumimos que la interculturalidad es un factor *sine qua non* de todo proceso de transformación social, que plantea una sociedad libre de toda forma de dominio, que propone avanzar en la diferencia sin perderla, hasta donde ninguna diferencia se oponga a otra”.

Para fortalecer el sentido de la lucha social, con la riqueza que las diversas culturas pueden aportar para el mundo, y coinciden con una opción política libre de dominio, con María Cecilia Andrade, a inicios de los noventas, creamos la Escuela de Formación Eugenio Chusig como parte de la Unasay; precursora de la Escuela de Educación y Cultura Andina (EECA). La idea fue recuperar el conocimiento andino invisibilizado por el dominio político y cultural como “El nuevo paradigma”, entendimos la riqueza de la interculturalidad, pues el conocimiento no se limita al saber occidental, y menos a la razón instrumental, sino también por epistemologías de otras culturas.

Desde la EECA se propone un modelo de Pedagogía Integral Intercultural Comunitaria, a partir de un enfoque epistemológico, pedagógico y de construcción de conocimientos en diversas áreas, inscrito en el esfuerzo de formar proceso educativos desde la interculturalidad, así se abrió un sendero aún inexplorado para los modelos formativos tradicionales. En los movimientos sociales, la cultura occidental se ha fortalecido frente a las demás, subordinándolas e incluso desapareciéndolas a algunas. Por el contrario, la interculturalidad integra las diversas formas de entender lo que nos rodea y practicar la vida desde las diferencias, coincidente con la sostenibilidad. La biodiversidad y la cultudiversidad son las dos riquezas más grandes del Ecuador y del mundo.

## Hebra 2

### Cutín Rojo

*Pristimantis erythros*, conocida como cutín rojo o cutín de sangre, es una rana endémica de Ecuador que habita en el páramo de Chanlud, al noreste del Macizo del Cajas. Fue descubierta en 2008 por el biólogo Juan Carlos Sánchez, y su descripción fue publicada en 2018 en la revista ZooKeys. Los machos miden alrededor de 3,7 cm, y las hembras, 4,1 cm, aunque algunas pueden llegar a medir hasta 4,5 cm.

Debido a su área de distribución limitada, la conservación del cutín rojo es crítica. Esta especie no se encuentra en pajonales ni en bosques montanos, lo que restringe aún más su hábitat a menos de un kilómetro cuadrado. Además, enfrenta amenazas por actividades humanas, como la ganadería y la quema del páramo. *Pristimantis erythros* es crucial para el equilibrio ecológico y la salud ambiental de su entorno. El Cutín Rojo ha sido adoptado por la UCuenca como símbolo de compromiso medioambiental.

Conoce más haciendo clic en el siguiente enlace:







# Urdir



# Sostenibilidad, los sapiens imparables

---

**Patricio Carpio Benalcázar**

La naturaleza ha evolucionado a través de procesos biofísicos y geoquímicos durante milenios, permitiendo la existencia de diversos ecosistemas y formas de vida. El cambio es una ley fundamental, y tanto las transformaciones sutiles como las abruptas han marcado la historia del planeta. *Homo sapiens* surgió en el Holoceno y ha transformado su entorno como ninguna otra especie, mediante cooperación, creatividad e imaginación. Los humanos han urbanizado espacios naturales y convertido áreas en campos de extracción y cultivo, dejando una huella profunda en el entorno biofísico.

El trabajo ha sido clave en esta evolución, comenzando con la subsistencia y evolucionando hacia la mejora de condiciones materiales. La tecnología permitió a la humanidad superar los límites naturales, lo que amplió su capacidad de transformar el entorno. A nivel social, se crearon estructuras políticas que distribuyen roles y recursos, consolidando sociedades basadas en especialización, liderazgo, y en algunos casos, dominación y explotación de recursos naturales.

## **La insostenibilidad de nuestro sistema**

La sociedad moderna se ha moldeado por diversas variables históricas, como el conocimiento, la tecnología, la extracción de recursos naturales, la mercantilización de la naturaleza, y la desposesión de pueblos nativos. Este modelo de "civilización" ha sido impuesto a lo largo de los siglos, sustentado en la codicia y legitimado por sistemas jurídicos y militares.

En este contexto, surge el concepto de sostenibilidad, el cual reconoce que los bienes naturales, convertidos en "recursos" o "valores de cambio", tienen límites. Su agotamiento comprometería la capacidad de satisfacer las necesidades humanas y garantizar el bienestar futuro.

Desde el siglo XVIII, algunos países empezaron a regular la explotación de recursos, como la pesca, para evitar su agotamiento. Sin

embargo, estas medidas son insuficientes frente al avance del capitalismo global.

**Hoy, el sistema de mercado, guiado por la codicia, ha llevado a la producción y el consumo excesivo, agotando los recursos y alterando el equilibrio de los ecosistemas. Esto ha generado una alarmante pérdida de biodiversidad y ha convertido al planeta en un lugar cada vez más marcado por desechos y extinciones.**

En 2007, el secretario ejecutivo de la Convención para la Diversidad Biológica de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), Ahmed Djoghlaif, advirtió que se estaba viviendo la mayor ola de extinciones desde la desaparición de los dinosaurios, con más de 150 especies extinguiéndose diariamente. La Amazonía, uno de los ecosistemas más biodiversos del planeta, ha perdido más de 54,2 millones de hectáreas debido a actividades como la ganadería, minería y explotación petrolera. La deforestación no solo contribuye al cambio climático, sino destruye también hábitats esenciales y desplaza a comunidades indígenas.

La contaminación marina es otra crisis crítica, con la gran isla de plástico en el Pacífico cubriendo 1,8 millones de km<sup>2</sup>. Este plástico no solo contamina las aguas, sino que al descomponerse libera sustancias tóxicas que afectan a la vida marina y eventualmente a los humanos a través de la cadena alimentaria. Además, las emisiones de gases de efecto invernadero han superado la capacidad de absorción del planeta,

acelerando el calentamiento global y provocando fenómenos devastadores como incendios forestales, aumento del nivel del mar y fenómenos meteorológicos extremos.

### **El antropoceno y el capitaloceno**

El impacto humano en la Tierra ha dado lugar al término "antropoceno", una era en la que el ser humano se ha convertido en la principal fuerza transformadora del planeta. Algunos autores prefieren el término "capitaloceno", para destacar que el motor de esta destrucción es el capitalismo, un sistema basado en la explotación de la biosfera. Las actividades humanas no solo están llevando a la destrucción de la naturaleza, sino también al colapso de la vida misma.

### **¿Qué entendemos por sostenibilidad?**

El concepto de sostenibilidad ha adquirido relevancia en los debates científicos y económicos. Sin embargo, el mercado ha aprovechado esta noción para sus propios intereses, presentándola como una oportunidad de negocio. Organismos, como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), promueven la sostenibilidad como algo beneficioso para los negocios y fundamental para el desarrollo, pero bajo una lógica de crecimiento económico. En este marco, el desarrollo sostenible busca garantizar el crecimiento económico frente a las amenazas ambientales, tal como lo enuncia el Objetivo 8 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

No obstante, este enfoque ha sido criticado por ser contradictorio, ya que el desarrollo y el crecimiento económico



implican inevitablemente la extracción de recursos, emisión de desechos y contaminación. Por lo tanto, la sostenibilidad, tal como se plantea hoy, no es viable. De hecho, son el desarrollo y el crecimiento económico los que alimentan la insostenibilidad de la vida.

### **Un nuevo enfoque para la sostenibilidad**

Una alternativa a esta visión dominante requiere un cambio radical en nuestra relación con la naturaleza y entre los seres humanos. Implica adoptar nuevos paradigmas de convivencia, basados en el respeto a la Tierra y la adopción de prácticas que promuevan la armonía con el medioambiente. Esto necesitará cambios en el sistema educativo, que fomente el respeto y la unidad con la naturaleza, y en el desarrollo científico, que explore transiciones energéticas y tecnológicas sostenibles.

**Los discursos más superficiales sobre sostenibilidad se tejen en los medios comerciales y del marketing global, con anuncios de productos denominados “verdes” o “reciclables”. Este enfoque también se extiende al ámbito educativo, donde se promueven conceptos como la “competitividad empresarial” y “sostenibilidad”.**

La sostenibilidad debe entenderse como un tema político, cultural y científico. Como señala la activista Naomi Klein, la transición hacia un sistema más justo y equitativo no es solo una cuestión de ideología, sino una necesidad para la supervivencia de la especie humana. El colapso ecológico

que enfrentamos no es un asunto de opinión, sino un verdadero problema de geofísica.

### **Un futuro incierto**

Imaginemos a unos antropólogos interestelares visitando la Tierra y observando su situación. Encontrarían un planeta hermoso, lleno de vida y con paisajes indescriptibles. Sin embargo, también notarían una especie, los humanos, cuya capacidad de creación está en contradicción con su principio de supervivencia. Estos seres se someten y aniquilan entre ellos por el control de un elemento abstracto: el capital. Su organización social y económica se basa en este principio, lo que ha llevado a la depredación de sus recursos naturales y la contaminación de su entorno. Estos antropólogos concluirían que, a pesar de la belleza del planeta, no le queda mucho tiempo.

La crisis ambiental actual es producto de un sistema basado en la codicia y la explotación, que ha llevado al límite a los ecosistemas del planeta. La sostenibilidad, en su versión actual, es solo un paliativo que no aborda las causas estructurales del problema. Un verdadero cambio requerirá un replanteamiento profundo de nuestras relaciones con la naturaleza, con los otros seres humanos y con las estructuras económicas que gobiernan el mundo.

# Los sapiens imparables: línea del tiempo





# Galo Ordóñez Espinosa

## 1938 - 2019

---

### Su aporte para Cuenca y la Facultad de Ingeniería

**Gustavo Vega Delgado**

La Facultad de Ingeniería de la Universidad de Cuenca ha sido un pilar fundamental en el desarrollo urbano y académico de la ciudad. Desde su fundación en 1939, como la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas, ha desempeñado un papel central en la formación de profesionales que han moldeado el presente y el futuro de Cuenca. En plena celebración de su 85 aniversario, ha sido la cuna de diversas disciplinas técnicas, cuya influencia es palpable en el crecimiento y consolidación de la ciudad.

Inicialmente orientada a la Ingeniería Civil, la facultad ha diversificado su oferta académica, permitiendo el surgimiento de carreras en electricidad, computación y telecomunicaciones, entre otras. Asimismo, ha dado origen a otras facultades, como la de Ciencias Químicas, que ha desarrollado diferentes ramas con un crecimiento exponencial. Estas disciplinas han sido esenciales para la modernización y progreso de Cuenca, que se ha beneficiado de los conocimientos impartidos por la facultad.

El legado se extiende a la creación de personal calificado para diversas empresas municipales, entre las que destacan ETAPA, Regional Centrosur y Electro Generadora del Austro. Estas empresas, con profesionales formados principalmente en la Universidad de Cuenca, han sido esenciales para la gestión de recursos como el agua y la electricidad en la región. Los principios de Michael Faraday sobre la electricidad y los avances científicos han sido aplicados con éxito en el Austro ecuatoriano, gracias a la visión de ingenieros locales.

Galo Ordóñez Espinosa, conocido por sus aportes a la ingeniería sanitaria y a la sostenibilidad, fue uno de esos visionarios. Junto con sus colegas Patricio Cordero Ortiz y Agustín Rengel Barrera transformó la Empresa Pública Municipal de Telecomunicaciones, Agua Potable,



Saneamiento y Gestión Ambiental del cantón Cuenca (ETAPA), particularmente en sus inicios, cuando la gestión del agua y el saneamiento eran urgentes para el desarrollo urbano. A ellos se unieron profesionales como Fernando Malo Cordero y Giulio Toracchi Nazzi.

Galo Ordóñez Espinosa, poco antes de su fallecimiento, dejó un importante legado académico con su libro *De la bacinilla a la alcantarilla*. En él, relataba de manera científica y humorística la transición de Cuenca hacia la modernidad en términos de infraestructura sanitaria. Fue partícipe de los primeros planes maestros de saneamiento de la ciudad, que marcaron un antes y un después en la calidad de vida de los cuencanos. Estos planes fueron ejecutados bajo la dirección de autoridades honestas y comprometidas con el bien común, que confiaron en el conocimiento técnico de expertos en ingeniería.

La vida en la Cuenca de antaño, marcada por la falta de infraestructura sanitaria, contrasta con la modernidad alcanzada en gran parte gracias a la planificación impulsada por ingenieros como Ordóñez.

En tiempos pasados, la recolección de desechos humanos era una tarea cotidiana realizada en las calles por las “cholas”, mujeres que hoy, con dignidad y orgullo, han logrado trascender los roles impuestos por una sociedad feudal. El avance en saneamiento y alcantarillado, liderado por ingenieros como Galo Ordóñez, permitió que Cuenca se deshiciera de esa imagen primitiva y abrazara un futuro más limpio y organizado.

## Un visionario

Durante mi tiempo como vicerrector y rector de la Universidad de Cuenca, tuve el honor de compartir numerosas conversaciones con él mientras paseábamos por los alrededores de la institución, en particular bajo el imponente árbol de alcanfor, símbolo de nuestra *alma mater*.

**Hombre de carácter sencillo y cercano, Galo Ordóñez se distinguía por su informalidad y sencillez, atributos que no opacaban su gran capacidad intelectual y profesional. Era respetado y querido tanto por sus colegas como por sus discípulos.**

Los Ordóñez, familia de Galo, han sido parte fundamental del desarrollo cultural y científico de Cuenca en diferentes campos del saber. Entre sus miembros destacados, figura Miguel Moreno Ordóñez, decano de la Facultad de Medicina y renombrado poeta, cuyo legado también es recordado con una escultura en el parque San Sebastián.

Galo Ordóñez Espinosa fue un adelantado en lo que hoy se denomina sostenibilidad. Su profundo respeto por el medioambiente, el agua y la naturaleza, lo convirtieron en un pionero en la implementación de tecnologías y políticas en favor de la reducción de la huella de carbono y las energías renovables. Su compromiso con la sustentabilidad no solo lo posiciona como un precursor de estas ideas en el Ecuador, sino que su influencia sigue siendo palpable en los proyectos y estudios que se desarrollan actualmente en la región.



En su memoria, podemos trazar un paralelismo con San Galo, misionero irlandés que, según la hagiografía, domesticó un oso y lo persuadió a ayudarlo a mantener el fuego encendido en su abadía. De manera similar, Galo Ordóñez Espinosa, con su esfuerzo y dedicación, domesticó los desafíos de Cuenca, asegurando que la ciudad se mantuviera en el camino del progreso, siempre respetando los valores esenciales del cuidado ambiental y la ingeniería sanitaria.

El legado de Galo Ordóñez Espinosa trasciende su fallecimiento. Vive en los planes maestros de la ciudad que él ayudó a desarrollar, en sus colegas, en sus discípulos y, sobre todo, en la vida cotidiana de una Cuenca moderna. Su obra es un testimonio de la importancia de la ingeniería en la construcción de una sociedad justa y sustentable.



**Fotografías**

Cortesía familia Ordóñez Castro



### Hebra 3

#### *Age of Yasuní 2*

##### **Un videojuego que defiende el futuro de la Amazonía**

“Age of Yasuní 2” es la secuela del primer videojuego ecuatoriano que une tecnología y conciencia social para proteger el Parque Nacional Yasuní. A través de la historia de una mujer wao, los jugadores se convierten en defensores del territorio amazónico enfrentando desafíos ambientales y aprendiendo sobre la riqueza de su biodiversidad y las luchas de las comunidades indígenas. El juego, diseñado para todas las edades, busca educar y sensibilizar sobre la importancia de preservar estos ecosistemas frente a la amenaza petrolera.

Disponible para múltiples plataformas, *Age of Yasuní 2* invita a explorar y actuar por un futuro sostenible. Fue desarrollado por Makma Studio, bajo la dirección de David Arévalo, con ilustraciones de Mateo Aucapiña y la dirección tecnológica de Diego Abad.

Empieza a jugar haciendo clic en el siguiente enlace:





**Tejer**



# Joyapa, sostenibilidad en las estribaciones andinas

---

## I. Especies nativas, conservación y desarrollo comunitario

Denisse Peña Tapia

*Macleania rupestris*, conocida como "joyapa", es una planta que desempeña un papel fundamental en el ecosistema andino, siendo una fuente prioritaria de alimento para aves, incluyendo colibríes en peligro de extinción, el oso andino (*Tremarctos ornatus*), y la guanta de páramo (*Cuniculus taczanowskii*), entre otros. Además, puede contribuir a la recuperación de barrancos, taludes, áreas erosionadas, deslizamientos de tierra, bosques y bordes de carretera. Su follaje siempre verde y sus flores le otorgan un valor ornamental. Los frutos, recolectados de las poblaciones silvestres, son consumidos por las comunidades locales y, en ocasiones, vendidos en mercados.

Para promover su conservación, se implementó el proyecto "Conservación y uso sostenible de *Macleania rupestris* (Kunth) A.C.S. por comunidades locales en los ecosistemas andinos de las provincias de Azuay y Cañar" que incluyó la identificación de los sitios donde la joyapa crece naturalmente, la evaluación de métodos de propagación y el estudio de las características morfológicas de las poblaciones. También se analizó el interés de las comunidades locales en su conservación y cultivo, sugiriendo que un cultivo viable podría ofrecer incentivos económicos y contribuir al mantenimiento de la biodiversidad en la región.

**La investigación reveló que las principales poblaciones de joyapa en Azuay se encuentran en las parroquias Güel, del cantón Sígsig, y Zhiña, del cantón Nabón. En Cañar, en las parroquias Luis Cordero y San Vicente, del cantón Azogues, aunque las poblaciones mostraron similitudes, los frutos presentaron características distintivas, como el dulzor y el número de semillas.**

Más del 90 % de los encuestados en Azuay y Cañar consideran importante proteger la joyapa, y alrededor del 80 % mostraron interés en

recibir capacitación sobre su conservación y cultivo. En respuesta, se desarrolló un protocolo de propagación de la planta, que fue socializado mediante talleres en la comunidad de Chapte y la Mancomunidad de El Collay.

### Datos de interés

En cuanto a la conservación y germinación de las semillas, el estudio demostró que pueden conservarse en refrigeración hasta por un mes y medio sin perder su viabilidad. Este hallazgo es práctico, ya que garantiza la supervivencia de las semillas durante ese tiempo. Para una conservación más prolongada, se requieren temperaturas más bajas; centros especializados, como el Departamento Nacional de Recursos Fitogenéticos del INIAP, se encargan de preservar diversas semillas relacionadas con la seguridad alimentaria del país.

El proceso de propagación de joyapa a través de estacas consiste en seleccionar un fragmento sano de la planta, eliminando las hojas inferiores; se siembra en tierra bien drenada y, bajo condiciones adecuadas, desarrolla raíces. Una vez que estas se estabilizan, la planta puede ser trasplantada. Este método permite su reproducción manteniendo las características genéticas de la planta original.

Todos estos conocimientos se compartieron, en los talleres se entregó un *kit* de enraizamiento con los insumos necesarios para que las comunidades replicaran el proceso.

La conservación de la joyapa no solo garantiza la continuidad de sus beneficios ecológicos, tales como la protección de la biodiversidad y la estabilidad del



suelo, también representa una alternativa de desarrollo local a través de su cultivo, recolección y comercialización.

Para alcanzar objetivos a largo plazo, es esencial mantener un diálogo continuo entre la academia y las comunidades, promover el fortalecimiento de sus conocimientos y capacidades para implementar estrategias sostenibles en torno a la flora y fauna nativas.

Afortunadamente, este proyecto es solo el comienzo, tiene su continuidad en un nuevo programa con alianzas renovadas y metas actualizadas. El entusiasmo por contribuir al desarrollo de las comunidades andinas y a la conservación de los recursos naturales sigue presente.

La producción de joyapa ofrece la oportunidad de instaurar un modelo sostenible que impulse tanto la conservación ambiental como el desarrollo de las economías locales.



## II. Semillas-futuro y estudiantes en el laboratorio

**Camila Enriquez Fernández**

La joyapa, fruto de exquisito sabor, tiene un rol ecológico en su ecosistema. Se comercializa en algunas comunidades rurales entre mayo y octubre, y también se utiliza de manera artesanal para elaborar mermeladas, vinos, coladas y otros productos.

Hace dos años, tuve la oportunidad de participar en un proyecto de conservación y uso sostenible de *Macleania rупes-tris*: “Germinación de semillas de joyapa luego de su almacenamiento por 2, 4 y 6 semanas a diferentes temperaturas y estados de madurez”. Esta experiencia en la conservación de plantas nativas de los páramos andinos, despertó en mí un profundo interés científico por la biotecnología.



El objetivo de la investigación fue comprender los procesos de propagación sexual de la joyapa y su viabilidad para el almacenamiento prolongado, buscando preservar su material genético para futuras generaciones. Evaluamos la germinación de las semillas tras ser almacenadas a tres temperaturas diferentes:  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $4\text{ }^{\circ}\text{C}$  y temperatura ambiente, así como en tres estados de madurez: tierno, semimaduro y maduro.

Uno de los principales retos fue desarrollar protocolos de conservación de semillas *ex situ*, dado que en Latinoamérica apenas existen estudios sobre esta especie. Solo se hallaron investigaciones puntuales en Colombia y Perú, que no abordan el almacenamiento de sus semillas.

Un importante aporte de esta investigación fue la creación de un protocolo de almacenamiento de semillas de joyapa, basado en metodologías utilizadas para frutos de la misma familia, como el arándano y el mortiño (*Ericaceae*). Los resultados indicaron que es posible almacenar las semillas en refrigeración hasta por seis semanas; para su conservación a largo plazo, se recomienda mantenerlas a  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Uno de los mayores desafíos fue la recolección de los frutos en su estado óptimo de madurez, lo que requirió varias salidas de campo. Además, el monitoreo de la germinación de las semillas fue un procedimiento clave. La investigación demostró cómo las semillas, que inicialmente se encuentran en un estado de latencia bajo temperaturas extremas, pueden germinar al proporcionarles condiciones óptimas de luz, agua y promotores de crecimiento, que aceleran su germinación.



Dado que las semillas de joyapa son extremadamente pequeñas, su extracción se realizó manualmente, seleccionando las de mejor calidad, lo que resultó ser un trabajo laborioso. En el laboratorio, los protocolos sanitarios se aplicaron rigurosamente para evitar la contaminación del material genético con hongos o bacterias. Se prestó especial atención a la manipulación de las semillas durante su siembra en cajas Petri. El seguimiento y asesoramiento de varios profesionales fue fundamental para la correcta ejecución de los ensayos en este proyecto.

La investigación abrió la posibilidad de realizar nuevos estudios utilizando diferentes hormonas de crecimiento para una posible propagación *in vitro* en laboratorio. Además, reveló un alto grado de desconocimiento sobre la joyapa y otras especies nativas por parte de la población urbana, lo que genera falta de interés en su conservación.

Finalmente, desde esta experiencia puedo afirmar que los proyectos de vinculación con la sociedad fortalecen la capacidad de trabajo en equipo, promueven el acercamiento a las

comunidades y facilitan una conexión entre el conocimiento académico y las realidades locales. Esto crea un entorno propicio para desarrollar soluciones sostenibles de manera colectiva.



Conoce los **resultados** del proyecto



#### Proyecto

Conservación y uso sostenible de *Macleania Rupestris* (kunth) a.c.s. por comunidades locales en los ecosistemas andinos de las provincias del Azuay y Cañar

#### Equipo

Denisse Peña, Paulina Villena, Eduardo Chica, Diana Curillo, María Augusta Bermeo, Carlos Jiménez, Hilton Ordóñez, Camila Enríquez, Norma Vásquez, Tania Muicela, Carla Pesántez, Alejandra Vizhñay, Alfredo Valverde, Alexandra Japa

#### Fotografías

Cristian Maldonado Pauta y equipo investigador





# De la teoría a la práctica, UCuenca Sostenible

---

## Comité Estratégico de Sostenibilidad UCuenca

La educación superior es fundamental para afrontar los desafíos de hoy en día. En un mundo que enfrenta la crisis climática, la revolución digital y una creciente desigualdad, se necesitan instituciones que formen personas capaces de innovar y transformar su entorno.

**Las Instituciones de Educación Superior (IES) han hecho importantes avances en la incorporación de la sostenibilidad y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en sus labores. Esto se muestra tanto en las carreras existentes como en la creación de nuevos programas y especializaciones de posgrado. Además, el enfoque en soluciones sostenibles se ha integrado en proyectos de investigación y en actividades que conectan a la universidad con la sociedad.**

En septiembre de 2023, catorce rectores y rectoras de la región firmaron en Madrid (España) el “Decálogo por y para la sostenibilidad universitaria en América Latina”, con la responsabilidad de asumir el compromiso de transformar las universidades, desde un enfoque ecológico y social en todos sus ámbitos. Desde la formación de ciudadanos globales conscientes del desarrollo sostenible, hasta la gestión ambiental responsable y la participación activa de las comunidades universitarias, el documento establece una hoja de ruta para construir instituciones más comprometidas con el bienestar del planeta y la sociedad.

Y la Universidad de Cuenca ha integrado estos principios como un eje central de su misión y visión, desde la gestión eficiente de recursos como el agua y la energía, hasta la reducción de residuos. Su meta es formar profesionales e investigadores comprometidos con la responsabilidad ambiental y social, capaces de diseñar e implementar modelos de gestión que generen impacto tanto dentro como fuera de la institución. Para garantizar una administración efectiva en esta área, la universidad ha creado un Comité Estratégico y una Unidad encargada de proponer, monitorear y evaluar políticas y acciones orientadas al desarrollo responsable y consciente.





Mediante talleres participativos, la Universidad de Cuenca ha avanzado en la elaboración de su Plan de Sostenibilidad (PSUC), donde se identificaron y priorizaron los objetivos estratégicos, y se establecieron las acciones clave necesarias para llevar el propósito a la práctica. Estos espacios han permitido la colaboración activa de la comunidad universitaria, y que el plan refleje tanto las aspiraciones colectivas como las metas concretas para su implementación.

Para que este plan sea exitoso, es primordial que toda la comunidad universitaria se comprometa, que cada integrante sea un agente de cambio, que aplique los principios ambientales en su quehacer diario, ya sea en la docencia, la investigación o la gestión. Esto refuerza el compromiso colectivo y fortalece la capacidad de la universidad para generar un impacto positivo y perdurable, tanto en sus campus como en la sociedad.



#### Fotografía

Dirección de Comunicación UCuenca





## Hebra 4

### Oceánico laboratorio literario Un proyecto de la escritora cuencana Camila Peña

Emily Dickinson escribió más de trescientos poemas sobre la naturaleza, prensó más de cuatrocientas especies vegetales y consideraba que las flores eran una continuación de su lenguaje. Su vida refleja una relación particular con lo natural, que consiste en dejar de situar al humano siempre en el centro y reconocer formas de inteligencia superiores, como la migración de las aves, las redes de los hongos y el sistema de raíces de las plantas. La inteligencia de lo poético, no del humano que escribe poesía, se alinea a esta lista.

Hablar sobre naturaleza y escritura es plantear la necesidad improductiva a partir de la cual se puede mirar sin interpretar, sino, como el método de Simone Weil, a la espera de que la luz brote del elemento observado. Para esto se requiere una forma de habitar el mundo que no tiene relación alguna con la colonización, ni del tiempo ni del "otro". El poema no tiene funciones prácticas o utilitarias, y la poesía, al igual que la naturaleza, se encuentra en resistencia con la temporalidad del sistema productivo.

Oceánico es un laboratorio literario que nace desde esta visión:



# Clasificados

En la prensa escrita se acostumbraba una sección como esta, en la que la gente ofrecía servicios o productos a una comunidad. Hemos querido recuperar esa tradición con un sentido mucho más profundo que el de una simple transacción económica.

Aquí tienes recomendaciones valiosas desde dentro de nuestra comunidad universitaria, o de gente que conocemos, de personas trabajadoras que realizaron nuestros cursos de capacitación profesional y necesitan de tu apoyo.

¡Sé parte de una red que valora lo hecho aquí, lo hecho a mano, lo hecho con esfuerzo!

## CEMLAB

Atención de laboratorio clínico

### Contacto:

Margarita Sofía Ordóñez  
Vintimilla / 0991517602

Av. Huayna Cápac, entre Juan José Flores y República (Campus Huayna Cápac de UCuenca)



## ARrtQuimia

Educación alternativa, aprende bellas artes desde un enfoque creativo e innovador.

### Contacto:

Cristian Toaquiza / 0963069530  
Av. Don Bosco y 12 de Octubre  
(esquina a los Ceviches de la Y)



## PSICOEDUCARTE

Centro de apoyo psicopedagógico y servicios integrales para adultos mayores.

### Contacto:

Priscila Alvarracín / 0990868088  
Av. Ordóñez Lasso 24-189 y S/N.  
Edificio Seminario Padres Javerianos.



### **Sport team**

Venta de sacos de box

**Contacto:**

Yusdel Contreras / 0990235151  
Muñoz Vernaza 1173 y Tarqui



### **Taller automotriz Multiservicios Alejos**

Servicios de mecánica y electrónica automotriz. Escaneo computarizado, limpieza de inyectores de gasolina y diésel.

**Contacto:**

José Alejos / 0995075299  
Calle Cuenca y Molleturo, sector Sayausí



### **No.14, mueblería**

Un espacio de renovación. Descubre cómo transformamos muebles olvidados en piezas únicas.

**Contacto:**

Silvia Narváez / 099174109  
Federico Chopin y Beethoven

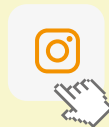


### **Payaso Yayo eventos**

Animación de todo tipo de eventos, contamos con animadores y activadores comerciales.

**Contacto:**

Jairho Calderon / 0963858356  
General Escandón y Nicanor Cobos



### **Fresas Dulce Tentación**

Venta de fresas con crema, *cheseecake*, mini donas y ensalada de frutas a los mejores precios.

**Contacto:**

Laxmi Narvaez / 0991358985  
Camino al Lazareto y Abelardo J.  
Andrade



### **Marquesanas**

Creación y venta de marquesas y postres saludables.

**Contacto:**

Indhira Marcano / 0978623970  
Calle Señor de Belén, Vía Sinincay



### **Columnflex, masajes y quiropraxia**

Realizamos quiropraxia y varias técnicas de masaje relajante, descontracturante y deportivo.

#### **Contacto:**

Josué Lugo / 095 883 0684  
Calle Larga y General Torres. Frente al Mercado 10 de Agosto



### **BQ food gourmet**

Las mejores comidas rápidas colombianas: patacones rellenos, desgranados, salchichas, hot dogs, hamburguesas con las mejores salsas y sabor.

#### **Contacto:**

Sebastián Casallas /  
0987846710 / 0979032705  
Av. Loja y 10 de Agosto



### **Consultorio jurídico**

Servicios gratuitos de asesoría legal, mediación, patrocinio jurídico a personas de escasos recursos económicos y miembros universitarios.

#### **Contacto:**

Juan Cristóbal Piedra Andrade /  
4051000 ext. 2681  
Calle Larga y Antonio Borrero



### **La flora urbana de Cuenca del autor Eduardo Idrovo Murillo**

Más de 217 especies vegetales de la ciudad y una oportunidad para celebrar la biodiversidad cotidiana.

#### **Edición digital:**



Te invitamos a conocer nuestro catálogo de libre acceso en:

**[editorial.ucuenca.edu.ec](http://editorial.ucuenca.edu.ec)**

# Revista Telar #3 Octubre 2024

Dirección de Vinculación con la Sociedad

## Universidad de Cuenca

María Augusta Hermida Palacios  
**Rectora**

Juan Leonardo Espinoza Abad  
**Vicerrector Académico**

Elena Monserrath Jerves Hermida  
**Vicerrectora de Investigación e Innovación**

David Acurio Páez  
**Director General de Vinculación con la Sociedad**

Isabel Aguilar Jara  
Juan Martínez Borrero  
Cecilia Suárez Moreno  
**Consejo Editorial Telar**

Marcos Sempértegui Cárdenas  
**Gestión editorial**

Andrés Mazza Arévalo  
**Fotografía de portada**

Esta revista está dirigida a la comunidad universitaria, la ciudadanía general y las poblaciones específicas con las que se trabaja desde la Universidad de Cuenca.

Para la composición tipográfica de este manuscrito se usó Alegreya, Alegreya Sans y Frank Ruhl Libre.

## Centro Editorial UCuenca Press

Daniel López Zamora  
**Director**

Ángeles Martínez Donoso  
**Coordinadora Editorial**

Geovanny Gavilanes Pando  
Juan José Loja Rodríguez  
**Diseño gráfico y editorial**

Verónica Andrade Aguilar  
Mihaela Ionela Badin  
Camila Peña Abril  
**Corrección de estilo**

Juan Pablo Tigre  
**Preprensa**

Ciudadela Universitaria  
Doce de Abril y Agustín Cueva  
(+ 593 7) 405 1000  
Casilla postal 01.01.168  
[www.ucuenca.edu.ec](http://www.ucuenca.edu.ec)

### Primera edición

600 ejemplares

*Telar* se terminó de imprimir en octubre de 2024 bajo el sello editorial UCuenca Press, en su taller gráfico.

Cuenca-Ecuador



