

## Revista EXT

Discusión y difusión de experiencias y teorías sobre Extensión Universitaria

ISSN: 2250-7272

Número 11 | Año 2020

Sección: Experiencias y prácticas en extensión



Universidad  
Nacional  
de Córdoba



Secretaría  
de Extensión  
Universitaria

## Educación comunitaria hacia una gestión sostenible de los residuos sólidos

Fiorella Iaquina<sup>1</sup>, Mariana Gómez<sup>2</sup>, Danaé Levrero<sup>3</sup>, Adriana Cousillas<sup>4</sup>

### Resumen

Se percibe en todas las esferas un problema en cuanto a la temática de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) en el barrio de Malvín Norte, Montevideo. Varios han sido los intentos fallidos del vecindario de tratar el tema. En esta oportunidad se abordó el tema a microescala para lograr cambios en manos de la comunidad que puedan mantenerse en el tiempo. Se realizaron talleres que abordaron la concientización de la generación de residuos, compostaje, huerta y cooperativismo. Basándonos en los principios de la Ecosalud, el eje metodológico de los talleres fue la participación-acción. La forma en que se plantearon consistió en una actividad presentadora del tema, donde se enfatizó su relevancia para lograr una gestión sostenible y donde los participantes trabajaron en grupo y expusieron estrategias de desarrollo locales. Como

<sup>1</sup> Área de Química Analítica, Departamento Estrella Campos, Facultad de Química, Universidad de la República; CoPEH-LAC. Uruguay. [fiarina@fq.edu.uy](mailto:fiarina@fq.edu.uy)

<sup>2</sup> Educadora Social. Integrante del equipo del Centro 6 de la Dirección Sectorial de Educación de Jóvenes y Adultos. Administración Nacional de Educación Pública (ANEP). Uruguay. [mariana.gomezhadjez@gmail.com](mailto:mariana.gomezhadjez@gmail.com)

<sup>3</sup> Laboratorio de Bioquímica y Biotecnología, Centro de Investigaciones Nucleares, Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Uruguay. [dana.lev.iba@gmail.com](mailto:dana.lev.iba@gmail.com)

<sup>4</sup> Área de Toxicología, Departamento Estrella Campos, Facultad de Química, Universidad de la República. CoPEH-LAC. Uruguay. [azcousil@fq.edu.uy](mailto:azcousil@fq.edu.uy)

resultado de estos talleres se ha formado una huerta comunitaria en la escuela local, que es gestionada por las personas que allí habitan. Ellas han expresado que estos talleres las motivaron a comenzar a cuidar los espacios verdes en las propias casas y en el barrio. Para ello han solicitado continuar con las capacitaciones a fin de lograr como próximo paso la construcción de una zona de compostaje comunitaria y comenzar así con la gestión sustentable de los residuos orgánicos.

**Palabras clave:** residuos, comunidad, estrategias locales, sostenibilidad, ambiente

### **Abstract**

A problem regarding the theme of Urban Solid Waste (MSW) is perceived in all spheres in the Malvín Norte neighborhood, Montevideo. There have been several unsuccessful attempts by neighbors to deal with the issue. On this occasion, the issue was addressed on a small scale to achieve changes that can be maintained over time by the neighbors. Workshops were held, which addressed the awareness of waste generation, composting, orchards and cooperation. Based on the principles of Ecohealth, the methodology adopted in the workshops was participation-action, and it consisted of an introductory activity, which emphasized its relevance to achieve sustainable management, and then, in groups, the participants presented strategies of local development. As a result of these workshops, a community orchard has been created in the local school, which is managed by the town residents themselves. In addition, they have expressed these workshops encouraged them to start taking care of green spaces in their own homes and in the neighborhood. In this line, they have requested to continue the training workshops in order to take the next step creating a community composting area, thus beginning with the sustainable management of organic waste.

**Key words:** waste, community, local strategies, sustainability, environment

## Antecedentes

Desde hace varios años, la unidad de extensión de Facultad de Ciencias de la Universidad de la República (UdelaR), Uruguay, trabaja junto un grupo de personas dedicada a la educación social en el centro 6 de la división sectorial de educación de jóvenes y adultos - administración nacional de educación pública (ANEP). Esta división tiene como cometido asegurar las condiciones y oportunidades del derecho a la educación para todas y todos a lo largo de toda la vida. Este derecho es fundamental a la hora de generar las condiciones para una sociedad más justa y equitativa en igualdad de oportunidades (ANEP, 2020).

Este centro se ubica en el barrio Malvín Norte. El barrio cuenta con aproximadamente 27340 personas y si bien presenta índices de necesidades básicas insatisfechas, similar al promedio del país, existe una heterogeneidad dentro del barrio donde se pueden distinguir zonas más vulnerables que otras (Camacho, 2014). En particular, el centro 6 se ubica en una de las zonas más vulnerables, con una población de infantes de casi el 40%. Además tiene una tasa de desempleo elevada, lo que ha llevado al desarrollo de estrategias de supervivencia, como la clasificación o quema de cable. La zona tiene antecedentes de grandes problemas ambientales, donde se desataca la exposición al plomo y los elevados niveles de parasitosis (Acuña y Álvarez, 2012; laquinta, 2020).

Esta zona también tiene antecedentes de exposición a contaminantes ambientales, que desde el año 2013 se viene trabajando con Facultad de Química. Se han realizado desde estudios en infantes del asentamiento de la zona (laquinta, 2017), hasta talleres de concientización sobre los contaminantes encontrados (laquinta, 2020). El conocimiento de dichos contaminantes es importante para el problema de los residuos urbanos, pero en esa zona se encuentran todo tipo de desechos, los cuales son potencialmente tóxicos, como por ejemplo las baterías de autos, o la chatarra electrónica.

Por su parte, el centro 6 se caracteriza por una amplia heterogeneidad social y etaria. Al mismo asisten estudiantes desde 14 hasta 85 años. Se destaca la

riqueza del encuentro intergeneracional, la convivencia y el fortalecimiento comunitario que se viene logrando en estos años de trabajo en conjunto con el cuerpo de docentes y de educación social. Sin duda una de las fortalezas del trabajo en conjunto, ha sido sostener la continuidad de la propuesta. La continuidad en las propuestas educativas, así como la permanencia de un equipo estable dentro del centro, junto con los equipos de UdelaR, presentan un marco de compromiso y de respaldo comunitario a destacar.

Desde el área de educación social del centro 6 de ANEP, se viene trabajando la importancia de articular y de dialogar con el medio en busca de propuestas que respondan a las necesidades que se presentan de acuerdo a las características de la población y el barrio. Mediante acciones concretas y trabajos de conocimiento, sensibilización y actividades en el medio se viene trabajando para la integración y el compromiso con la tarea. Asimismo, consideramos importante destacar que el barrio se caracteriza por generar redes comunitarias y espacios, donde se trabaja la reflexión y se piensan acciones de mejoras ambientales y sociales. Desde hace varios años, se vienen promoviendo acciones socioeducativas, con el objetivo de facilitar el acceso a saberes donde es posible acercarse y generar pequeños cambios de comportamiento que mejoren el día a día de la comunidad (Méndez, Gómez e Iribarne, 2016). En general, la respuesta de las personas que asisten al centro ha sido de muy buen impacto. Se destaca el hecho de que gran parte de los proyectos y actividades llevadas a cabo, nacen de los intereses y necesidades que expresan como un aporte importante para el centro y su comunidad educativa.

Es así que a principios del 2019, en el marco de las actividades de concientización, se dictaron una serie de talleres en la zona, que fueron parte de un proyecto aprobado por la Comisión Sectorial de Extensión y Actividades en el Medio. El taller cuya difusión fue bajo la consigna “Merendemos charlando sobre residuos urbanos” fue presentado en el centro 6 y trató sobre la concientización de la problemática y del desecho. Se plantearon ideas como responsabilidad ambiental y de gestión de los residuos, compostaje y clasificación (laquinta, 2020). Esta instancia fue enriquecedora porque los

participantes encontraron un espacio para expresar sus preocupaciones, enojos y hasta posibles propuestas para la mejora sobre el tema. Finalizado el taller, se presentaron inquietudes para comenzar a proceder en forma diferente con respecto al tratamiento de los desechos.

Dada la preocupación planteada por el vecindario, la falta de confianza del mismo hacia las autoridades y la urgencia con que la se precisa abordar el tema, consideramos pensar en conjunto posibles soluciones que involucren a varios actores. De ésta forma, se logra un transitar social diferente, que fortalece la identidad de personas que, a veces, por sus contextos de necesidades básicas insatisfechas (NBI) pueden verse vulnerables en este aspecto.

Por este motivo se propuso entre Facultad de Química, estudiantes de Facultad de Ciencias y el centro 6, centro educativo al cual asisten muchos de los participantes, atender esta demanda de querer generar algún tipo de cambio que sea promovido por las personas del vecindario.

Es así que se realizaron una serie de talleres con el objetivo de generar instancias de intercambio con referentes, y donde se les permita compartir experiencias. Se buscó generar un grupo de participantes interesados y comprometidos en trabajar sobre la problemática de los residuos sólidos urbanos (RSU), que sea sostenible en el tiempo y mejore la situación actual.

## **Metodología**

Presentados los antecedentes, se desprende que la problemática de los RSU es de alta complejidad. Se propuso trabajar en equipo con lineamientos que nos unifiquen a todos como son los pilares de la Ecosalud.

El enfoque ecosistémico para la salud, la Ecosalud, es una metodología que busca promover la salud humana. Este abordaje se basa en que al mejorar las interacciones con el medio ambiente se pueden lograr cambios sostenibles y equitativos en la salud, el bienestar humano y el comunitario. Este enfoque permite desarrollar nuevos conocimientos, ideas, comportamientos, ya que fomenta el trabajo transdisciplinar y participativo.

La Ecosalud sitúa al ser humano en el centro de las consideraciones de desarrollo, buscando simultáneamente asegurar la sostenibilidad del ecosistema del que forman parte (Charron, 2014). En Uruguay se viene trabajando desde el año 2005 con este enfoque en la Facultad de Química y particularmente en la zona se ha trabajado con el mismo en la determinación de contaminantes ambientales (laquinta y Cousillas, 2018).

La Ecosalud propone el trabajo transdisciplinario, por lo que en el equipo se involucraron las áreas de educación sociales, química, biología, bioquímica, trabajo social, docentes de primaria, secundaria y educación no formal. Asimismo, la Ecosalud, sostiene que la investigación-acción debe ser participativa ya que los conocimientos que se generan por parte de la comunidad a través de estos procesos, son más significativos. Además, la participación fomenta el sentido de identidad y pertenencia, el colaborar con la superación de las problemáticas de su propio entorno, por esto se trabaja activamente desde el inicio de las actividades y procesos para que los habitantes de la zona tengan un rol protagónico en búsqueda de soluciones autogestionables y sustentables.

Se realizaron talleres para fomentar la conciencia ambiental y comunitaria, el consumo responsable, el diálogo y la elaboración del proyecto conjunto. La frecuencia de los mismos fue mensual, y se procuró que los presentes estén activos a la hora de ir avanzando por los caminos que luego enseñarán o acompañarán a otros a recorrer. Se trataron los temas como contaminantes ambientales, manejo de huertas agroecológicas, clasificación de los residuos, reciclaje, trabajo en comunidad, cooperativismo y concientización de la gestión de residuos. Se procuró abarcar varias formas de aprendizaje (visual, auditivo y kinestésico) para lograr que los participantes se involucren en los procesos.

### **Actividades**

La actividad consistió en la realización de cuatro talleres en la escuela 317 donde funciona el centro 6, que consistieron en la concientización de la generación de residuos, compostaje, huerta y cooperativismo. La convocatoria la realizó el cuerpo docente y educadores del centro, mediante las redes

sociales y en forma verbal. En la figura 1 se muestran algunas de las invitaciones. Asistieron un promedio de 30 personas, de variada edad (14 - 65 años) y variado contexto, con una notoria mayoría de mujeres, evidenciando que los problemas ambientales son principalmente de interés para ellas. La metodología propuesta en los talleres consistió en una actividad disparadora del tema de cada taller y a partir de allí, trabajando en grupos, encontrar posibles soluciones locales. De esta forma, al hacer una caracterización de la problemática en la zona y ellos buscar posibles soluciones, se logró que ellos se apropiaron de su realidad.



Figura 1. Invitaciones a los talleres.

El primer taller correspondiente a la concientización de generación de residuos consistió en la presentación de información acerca de los tiempos de degradación de algunos residuos sumado a algunos datos alarmantes sobre la tasa de crecimiento del basural de la zona. Luego se plantearon de forma didáctica las “3R”: reciclar, reutilizar, reducir, además se presentó la 4ta R que corresponde a recuperar. Para este taller luego de ser presentados los conceptos se realizó una dinámica llamada “hazte experto” en la que se los dividió en cuatro grupos, uno por cada concepto de las 4 R, para realizar papelógrafos reutilizables donde ellos pudieran colocar ideas/actividades/hábitos que pueden realizar en sus casas y luego presentarlo a los otros grupos. En la figura 2 se presentan algunas de las propuestas obtenidas de los trabajos en grupo, como la reutilización y recuperación de la ropa o del papel de diario, la necesidad de la correcta separación de los residuos o el reciclaje de neumáticos y plásticos.

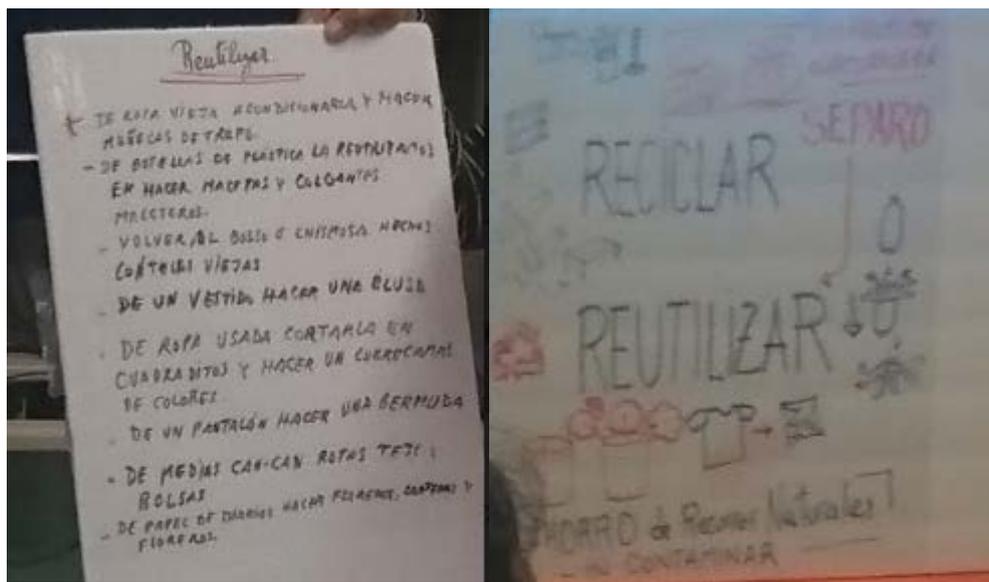


Figura 2. Propuestas obtenidas del taller de concientización de la generación de residuos.

El segundo taller fue de huerta a cargo de la profesora de la escuela. Una vez finalizado el taller donde se trataron temas de cómo, cuándo y dónde plantar, se finalizó con la plantación de árboles nativos que aportan cultura arbórea, así como identidad, siguiendo las pautas que recientemente habían sido presentadas. En este taller se mostró entusiasmo a la hora de trabajar con la tierra y se empezaron a plantear formas de mejorar los espacios verdes personales y públicos.

La consigna en el tercer taller con foco en compostaje fue hacer una ensalada de frutas para compartir y con los restos de la fruta que no se utilizaron, se procedió a la explicación de la deposición de residuos orgánicos. Se hizo hincapié en el armado con canales de aire, así como en la mejor proporción de la composición química del mismo haciendo mención de los componentes predominantes de la materia orgánica que son carbono, nitrógeno, oxígeno e hidrógeno para que se considere la proporción 3:1 de carbono: nitrógeno óptimo para que el proceso tenga el mejor resultado: abono. En esta instancia los presentes ya manifestaron la voluntad de realizar la huerta comunitaria y continuar con el mantenimiento de los espacios verdes de la escuela, y en sus hogares.

El taller de cooperativismo surgió como una buena idea de cierre para lograr que las personas interesadas se autogestionen. Se les hizo reflexionar sobre lo aprendido para que pudieran ver que son capaces de continuar con la actividad de compostaje o de huerta sin que sea un taller organizado por personas externas, sino que por voluntad propia. Se enfatizó en la importancia de trabajar en conjunto, respetando los roles y aportes de los demás. En esta instancia se pensó en estrategias de cómo mantener la huerta y los trabajos realizados en el área de la escuela durante el verano. Resaltando el cooperativismo, se estableció una lista con participantes que se comprometían a asistir a la escuela y controlar el trabajo realizado. El ciclo de las actividades finalizó a fines del año 2019, con una cena comunitaria donde se consumieron productos obtenidos de la huerta.

## **Reflexiones**

Se esperaba generar un grupo de personas interesadas y comprometidas en trabajar sobre la problemática de los residuos urbanos y que el mismo sea autogestionable una vez culminado el proyecto. En ese sentido cabe destacar el compromiso con el que la gran mayoría de los participantes ha tenido respecto no solo a la asistencia, sino que también a la participación en los talleres. En la búsqueda por soluciones viables y sustentables, que mejoren la situación actual, la comunidad ha mostrado gran interés en el cuidado de los espacios verdes, y particularmente se han entusiasmado con el cuidado de las huertas. Esto ha llevado a la formación de una huerta comunitaria autogestionada.

Las soluciones propuestas por la propia comunidad, empodera a la propia comunidad. Esto fomenta que la misma piense como uno y esta unidad motivará a la equidad social. Ésta es una meta muy ambiciosa, por lo cual no se esperaba alcanzar en este corto período, pero sí que se empiece a caminar hacia ella. Queda mucho por hacer, pero es importante que las personas ya conocen cómo hacerlo y lo pueden multiplicar en su vida cotidiana y núcleos cercanos. En particular el trabajo en la huerta ha empoderado al vecindario ya que se han distribuido roles, han trabajado para obtener frutos, han aprendido a

continuar con la producción del alimento y además han distribuido de forma equitativa los productos obtenidos. De esta manera la propia comunidad es la que está a cargo en parte de su alimentación y de la de sus pares, esta sensación de igualdad y responsabilidad que proporciona esta actividad es un mojon para continuar hacia la equidad social.

También se esperaba fomentar la inclusión, haciendo hincapié no solamente en que las inteligencias múltiples son necesarias para lograr mejores resultados, sino que también los distintos contextos sociales son igual de valiosos a la hora de tomar decisiones, en especial si las mismas involucran una comunidad.

En este sentido el proyecto ha generado espacios de diálogo en donde hemos sido capaces de expresar ideas y sensaciones, y aún en las diferencias se ha logrado la autogestión de la huerta. Además, dentro de las diferentes realidades que viven cada uno de los asistentes, han expresado el interés de comenzar con el cuidado de los espacios verdes en sus propias casas y en el barrio. Fue frecuente en los talleres “dar pautas” de cómo mantener los espacios privados, compartiendo los saberes de cada uno en relación al tema.

En tiempos de gran fragmentación social, este centro se caracteriza por el encuentro intergeneracional, se encuentra compuesto por personas entre 14 y 85 años que comparten la experiencia y el espacio educativo.

Desde este colectivo de trabajo destacamos la riqueza de estos encuentros donde el aprendizaje circula y se transforma en actos multiplicadores de saberes. Considerando la importancia de este modo de compartir en y para la comunidad educativa. Esto genera antecedentes que no solamente es posible sino necesario ir caminando en las comunidades educativas y en la sociedad en general al encuentro que suma, que enriquece, donde es posible compartir y conquistar espacios de y para todos.

Por otro lado, al realizar esta experiencia basados en la participación-acción articulando disciplinas sociales y científicas, así como utilizando la metodología de la Ecosalud, creemos que fue la correcta para trabajar ya que se logró el incentivar a la comunidad sobre los RSU, y se la estimuló a encontrar soluciones locales y sostenibles a micro escala. De todas formas, para

próximas actividades es de suma importancia la incorporación de un actor político, ya que el tema de los RSU es muy complejo. En esta instancia no se ha propuesto dada la poca confianza que tenían los participantes con las autoridades relacionadas. De todas formas, a nivel internacional hay ejemplos donde la Ecosalud ha sabido incorporar y lograr un diálogo entre la comunidad y actores políticos que han llevado a tomar decisiones a gran escala y mejorar así las legislaciones vigentes (Riojas-Rodríguez y Rodríguez-Dozal, 2012; Arroyo y Luján, 2015).

Considerando la importancia de la continuidad de los procesos colectivos, es relevante destacar la dedicación y el compromiso que se viene llevando desde hace años en esta comunidad educativa. En el año 2016 el equipo de Educadores Sociales que integraban el Centro 6 inició un camino de acercamiento tomando en primer lugar en cuenta la presencia en el barrio de la Facultad de Ciencias y las posibilidades de trabajar en conjunto intercambiando tanto saberes como metodologías de trabajo. Luego de cuatro años de trabajo articulado entre UdelaR- ANEP consideramos desde este colectivo de trabajo que la continuidad en estas acciones ha generado un importante impacto en la población que visualiza la importancia de que otro modo es posible. Particularmente, este proyecto ha fortalecido aún más los lazos existentes entre la población, el centro y la academia ya que el mismo contempló las demandas, percepciones y posibles soluciones de los tres sectores.

Por parte de docentes y académicos, esta actividad ha contribuido no solamente a reforzar lazos, sino que también nos ha estimulado a seguir pensando en actividades para continuar el trabajo en conjunto. Y de esta forma poder responder a las demandas que la población no solamente exige, sino que merece.

El 2020 es un año particular a causa de la pandemia, donde el distanciamiento social juega un rol importante a la hora de detener este virus, también provoca la pausa de ciertos procesos. Por este motivo, se está trabajando para poder realizar acciones que nos permitan seguir en contacto más allá de las circunstancias actuales. Y cuando sea posible, volver a retomar el trabajo en territorio.

## **A futuro**

Con el objetivo de evaluar si los talleres realizados fueron de satisfacción y utilidad dada la demanda solicitada se realizaron encuestas. En las mismas se desataca el entusiasmo de seguir con los talleres en lo referente a huerta y compostaje para seguir trabajando en el tema de soberanía alimentaria.

Asimismo, consideramos que para continuar con el trabajo en RSU, el próximo paso sería poder realizar una zona de compostaje para utilizarlo en la huerta y de esta forma, comenzar a incorporar la gestión de los residuos orgánicos. Cabe mencionar que más del 60% de los residuos generados suele ser de éste origen y gran parte de ellos son compostables, y que junto a la formación de la huerta agroecológica, brinda recursos extras como posible herramienta de transformación social (Sevilla, 2015).

*“Cambia el sol en su carrera cuando la noche subsiste, cambia la planta y se viste de verde en primavera.”* Julio Numhauser

Esta frase representa de algún modo el trabajo que estamos proyectando, los cambios que se vienen dando cobran sentido a la cotidianeidad y a la posibilidad de repensarnos como seres humanos. En la actualidad vivimos constantes cambios que exigen replantearse los modelos predominantes. El futuro si bien es incierto, devuelve esperanza y la certeza que es posible reiniciarse como comunidad, como sociedad, reivindicarnos con la naturaleza y las tradiciones.

## **Agradecimientos**

A la Comisión Sectorial de Extensión y Actividades en el Medio (CSEAM) por el apoyo económico para la realización de esta actividad. ANEP- CODICEN por el apoyo para realizar esta actividad. Equipo de Educadores Sociales y Dirección del Centro 6, por participar y brindar su tiempo en las actividades.

## Bibliografía

Acuña, A.; Álvarez, R. (2012). "Parasitosis intestinal y estado nutricional en una escuela de Montevideo". Recuperado de: [https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/7582/1/parasitosis\\_final.pdf](https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/7582/1/parasitosis_final.pdf) (27/7/2020)

Administración Nacional de Educación Pública. Dirección Sectorial de Educación de Jóvenes y Adultos. Extraído de: <https://www.anep.edu.uy/codicen/dseja> (Acceso: 16 de abril de 2020)

Arroyo, R.; Luján, A. (2015). Proyecto con enfoque Ecosalud en trabajadores recicladores: una experiencia de aprendizaje para el cambio y la incidencia. Recuperado de: <http://www.ecosad.org/phocadownloadpap/eventos-academicos/proyecto-con-enfoque-ecosalud-en-trabajadores-recicladores-una-experiencia-de-aprendizaje-para-el-cambio-y-la-incidencia.pdf> (Acceso: 13 de abril de 2020)

Camacho, S., Mastroso M., Lopez C., Pose S., Rosas R. Alvarado R. y D'Angelo G. (2014). Malvín Norte Análisis sociodemográfico. [https://issuu.com/analiarrero/docs/an\\_\\_lisis\\_sociodemogr\\_\\_fico\\_de\\_malv](https://issuu.com/analiarrero/docs/an__lisis_sociodemogr__fico_de_malv) (Acceso: 30 de julio de 2020)

Charrón, D. (2014). La investigación de le Ecosalud en la práctica. Aplicaciones innovadoras de un enfoque ecosistémico para la salud. Madrid, España: Plaza y Valdez. Co-Ed Ottawa, Canadá: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo

laquinta, F. (2017). Determinación de tóxicos metálicos y no metálicos en cabello y su aplicación en la evaluación de la exposición a metales y se-

mimetales tóxicos, en niños del asentamiento Aquiles Lanza, Montevideo. Tesis de maestría.

Iaquinta, F.; Cousillas, A. (2018). Enfoque ecosistémico para la salud: prácticas y aportes desde el Área de Toxicología de la Facultad de Química. *Trama. Revista de Cultura y Patrimonio*, 9, 93-94.

Iaquinta, F.; Pizzorno, P.; Santander, J.; Falchi, L.; Cousillas, A. (2020). Concientización sobre problemas ambientales en el asentamiento Aquiles Lanza, Montevideo. En *Revista Masquedós* N° 5, Año 5. Secretaría de Extensión UNICEN. Tandil, Argentina.

Méndez, F.; Gómez, M.; Iribane, P. (2016). Enseñanza de las ciencias a jóvenes y adultos: una experiencia en Malvín Norte. *Revista Intersecciones. Revista de Educación de Personas Jóvenes y Adultas*, Dirección Sectorial de Educación de Adultos. ANEP –CODICEN, 5, 29-34.

Riojas-Rodriguez, H.; Rodriguez-Dozal, S. (201). *An Ecosystem Study of Manganese Mining in Molango, México*. En: D. Charron (ed.) *Ecohealth Research in Practice: Innovative Applications of an Ecosystem Approach to Health* (pp. 87- 97). Nueva York, Estados Unidos: Springer. Co- Ed. Ottawa, Canadá: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo.

Sevilla, E. (2015) *La agroecología como estrategia metodológica de transformación social*. Extraído de: [http://www.cristinaenea.eus/eu/download/microsites/ficheros/Agroecologia\\_y\\_transformacion\\_social.pdf](http://www.cristinaenea.eus/eu/download/microsites/ficheros/Agroecologia_y_transformacion_social.pdf) (Acceso: 4 de abril de 2019)