

CAPÍTULO I

LAUDATO SI: INVITACIÓN AL CUIDADO DEL OTRO Y DE LA CASA COMÚN

I.1 Nuestra experiencia en la Economía de Francisco

Autoras: VALENTINA CAMARANO. Contadora Pública egresada de la Facultad de Ciencias Económicas del Rosario, Universidad Católica Argentina.

CAROLINA IDÁÑEZ. Estudiante de la Facultad de Ciencias Económicas del Rosario, Universidad Católica Argentina.

Introducción

Durante el mes de mayo del corriente año, a través de las redes sociales, nos enteramos de que la Universidad San Pablo CEU (Madrid) y la Fundación Ángel Herrera Oria lanzaron una convocatoria en el marco de las actividades preparatorias para el evento “La Economía de Francisco”, convocado por el papa Francisco. Este llamado del Santo Padre está especialmente dirigido a los jóvenes de todo el mundo para pensar juntos nuevas formas de entender y de vivir la economía, priorizando la persona y la búsqueda del bien común.

Dicho evento iba a tener lugar en marzo de este año en la ciudad italiana de Asís, pero dada la situación de emergencia sanitaria tuvo que posponerse para el mes de noviembre de 2021 el evento presencial, manteniéndose un evento online los días 19, 20 y 21 de noviembre de 2020.

Como instancia previa al concurso, la Universidad organizó un ciclo de charlas. Las mismas estaban a cargo de representantes de diferentes movimientos tendientes a una economía centrada en la persona. Desde diferentes perspectivas se abordaron cuatro categorías de relevancia para los negocios: Trabajadores, Clientes, Proveedores y Modelo Económico. A través de una metodología de debate y puesta en común se fueron recabando las principales buenas prácticas a considerar para cada una de ellas, que formarán parte del material de trabajo del próximo evento a realizarse en Asís.

Para participar del concurso, se requería escribir un breve ensayo, el que debía contener una propuesta concreta para aplicar los valores de la Economía de Francisco a una de las categorías antes mencionadas. Además, el informe debía contener un resumen de las principales buenas prácticas y acciones concretas que se pretendían lograr mediante la aplicación de la propuesta.

Decidimos participar de la convocatoria, elaborando una propuesta para la categoría Modelo Económico.

Nuestra propuesta consistió en la creación de una plataforma digital a través de la cual se puedan compartir y comunicar experiencias concretas de trabajo que contribuyan al bien común. En esta plataforma los usuarios podrían interactuar a través de la creación de perfiles, los cuales les permitirían recomendar y avalar en diferentes grados las publicaciones de otros usuarios. De esta forma se facilita el trabajo en red y se pone en contacto de manera fácil y accesible a distintos agentes económicos interesados en generar un impacto positivo en su entorno. En la próxima sección describiremos el funcionamiento de esta red con más detalle.

Aproximadamente un mes después, mantuvimos una reunión con el jurado en la cual nos comunicaron su intención de premiar nuestro informe titulado *Una propuesta para un modelo económico centrado en la persona*.

Nos alegramos de encontrarnos con personas sumamente comprometidas y generosas, quienes, además de reconocer nuestro trabajo, nos han animado a seguir pensando junto con ellos nuevas formas de encarar la economía. Durante la conversación sostenida con el jurado, les comentamos la posibilidad de viajar a Asís cuando el evento finalmente se realice. Nos animaron a ello con mucho entusiasmo y les alegró saber que el premio sería de gran ayuda para poder viajar.

El evento online de la Economía de Francisco nos ha demostrado que este llamado del papa, más que un evento, es un proceso

que tendrá su momento cúlmine cuando podamos hallarnos presencialmente en la ciudad de Asís. Esperamos ansiosas encontrarnos con uno de los miembros del jurado el año próximo y trabajar en red con jóvenes de todo el mundo.

Una propuesta para un modelo económico centrado en la persona

En pocas palabras, nuestra propuesta consiste en crear una red de experiencias de comunión, combinando elementos de las tecnologías de la comunicación que ya se utilizan hoy en día, para lograr una plataforma digital que permita compartir, conocer y avalar buenas prácticas. Dicho de otro modo, esta plataforma tendría la función de ser un lugar donde concurren buenas ideas, se difundan buenas noticias y ser un punto de partida para la comunión real y personal.

Dada la dificultad que muchas veces se experimenta para compartir e intercambiar experiencias, esta plataforma virtual tendría como principal objetivo ser una herramienta que facilite la difusión de tantas buenas prácticas que ya se están viviendo en diferentes partes del mundo, aunque de manera aislada y anónima, a la vez que las pone en contacto de una manera fácil y accesible. Por otra parte, también es sabido que la confianza es un elemento fundamental para construir cualquier comunidad y muchas veces esta solo se logra mediante el contacto personal. En ausencia de este último, la única forma de confiar en alguien que no conocemos es a través de la confianza que deposita en él alguien que sí lo conoce. Por ende, apostamos a construir redes que sean nexo entre los distintos participantes, y les permita encarar un trabajo juntos aun sin conocerse, basándose en el respaldo de movimientos e instituciones que inspiren confianza.

Funcionamiento general de la red

El funcionamiento general se basaría en la creación de perfiles que pueden ser de tipos personal, corporativo, académico, gubernamental, organizaciones sin fines de lucro, entre otros. Los mismos podrían realizar publicaciones de experiencias de comunión vividas en su vida personal o institucional con el objetivo de conectarse a través de ellas con otros agentes de cambio. La novedad de este sis-

tema radicaría en que dichas publicaciones podrían ser avaladas en diferentes grados por otros perfiles que puedan dar fe de la veracidad de las mismas, o bien otorgar su certificación oficial.

Un ejemplo ayudará a clarificar esta situación: una empresa que tiene la certificación B Corp. asistió al evento la Economía de Francisco y publica un agradecimiento a los organizadores con un texto y fotos alusivas. En primer lugar, esta empresa podría solicitar que el perfil oficial de la Economía de Francisco le otorgue un aval de participación y esta figure en la misma publicación. Asimismo, este perfil posee entre su información personal la certificación de B Corp., la cual reconoce su participación en el movimiento. La suma de estas certificaciones y avales aparece en la página principal del perfil, y aumenta su credibilidad y reconocimiento. Una consecuencia que se desprende de esto es que otros perfiles interesados en la Economía de Francisco y/o el Movimiento B Corp. pueden conocerlo.

La herramienta más novedosa de esta red serían los *avales*, los cuales funcionan de la siguiente manera: cada usuario debe solicitar ser avalado por otro(s) perfil(es) exponiendo los motivos de tal solicitud fundadamente. Los diferentes grados de avales que podrían ser otorgados son:

- **Certificación del perfil.** Corresponde al mayor grado de aval que se puede otorgar dado que evidencia una acreditación real ante un movimiento o institución. Como ejemplos de esto podemos citar la certificación B Corp., certificación de Comercio Justo, certificación para miembros de Economía de comunión, etc.
- **Certificación de experiencia.** Este tipo de aval tiene igual peso que la certificación de perfil, pero está dirigida a una experiencia concreta. Da fe de la veracidad de los hechos ocurridos descriptos en una publicación.
- **Recomendación.** A diferencia de las dos anteriores, la recomendación no necesita ser solicitada. Puede ser otorgada directamente por otro perfil que expresa de este modo su confianza y conformidad.
- **Reportar perfil o publicación.** Esta función reprueba el comportamiento de algún perfil o publicación, sea por tratarse de un comportamiento no ético o por no ser real. Esta herramienta permite el control entre usuarios y evita que

se utilice con otros propósitos que no sean difundir buenas prácticas.

Adicionalmente, esta herramienta contaría con una serie de funciones complementarias:

- Al ingresar en la página, el usuario se encontrará con **secciones**, tales como vista de perfil, noticias internacionales y nacionales destacadas, biblioteca de archivos propios y guardados de otros usuarios, grupos, entre otros que se pueden idear.
- En su perfil, cada usuario podrá, además, cargar archivos e ingresar links de publicaciones propias (para las cuales se pueden solicitar los avales antes mencionados). Asimismo, se podrán explorar los escritos de otros usuarios para conformar una **biblioteca digital personal**, donde cada usuario reúna material de interés relacionado con el bien común.
- Otra funcionalidad sería la posibilidad de conformar **grupos de interés**, de manera que usuarios afines en estudios, regiones geográficas, entre otros, puedan conectarse y compartir experiencias de manera más directa entre ellos.

Por último, aspiramos a que la página sea autosustentable a través de la contribución de los mismos usuarios. Estos podrían publicitar sus negocios, productos, servicios, actividades, ofertas laborales, etc., en anuncios rentados. Vale aclarar: la intención es sostener la página, y no obtener un beneficio de la misma.

La puesta en práctica

Anteriormente mencionamos que nuestra herramienta es tan solo un medio para lograr el cambio. A continuación, analizaremos las buenas prácticas que se desprenderían de su utilización. Dichas buenas prácticas son la síntesis entre las conclusiones de los ciclos de charlas propuestos como material, y otras de elaboración propia. Ellas son:

- Educar y difundir como valores la contribución al bien común y la cooperación a través de las instituciones educativas en

cátedras específicas, debates, conferencias, entre otras, para generar un cambio de paradigma.

- Dar visibilidad a los proyectos sostenibles de las empresas y potenciarlos a través de la cooperación entre ellas.
- Conservar la normativa vigente que contribuye al bien común, y procurar cambiar la que no lo hace, resaltando la importancia de cumplir con las exigencias legales del sistema.
- Promover un mayor involucramiento de la participación de los ciudadanos a la hora de elegir las autoridades que intervendrán en la formación de leyes que favorezcan el bien común.
- Crear empresas y cooperativas inspiradas en ideales del bien común.
- Fomentar la integración y capacitación de todos los agentes económicos en la importancia de los bienes relacionales.
- Certificar las empresas que promueven buenas prácticas, sea que pertenezcan o no a movimientos como los expuestos.
- Visibilizar el valor añadido de los productos y servicios elaborados por medio de buenas prácticas, para que el consumidor pueda conocerlo y valorarlo.
- Apoyar la iniciativa de que las empresas incluyan en sus estatutos de constitución los valores y principios en los cuales basará su accionar.
- Promover y solventar las iniciativas solidarias de los individuos o grupos de individuos que tienen accionar directo sobre las problemáticas más urgentes de las poblaciones vulnerables.

Para explicar esto nos valdremos de algunos actores de la vida real y las posibles relaciones que se darían entre ellos a través de la herramienta presentada, traducidas en buenas prácticas cotidianas.

Supongamos, en primer lugar, que un profesor universitario abocado a una cátedra de Responsabilidad Social Empresaria está interesado en compartir y acceder a material que pueda contribuir a la formación de sus alumnos. En segundo lugar, pensemos en un movimiento solidario que busca que jóvenes universitarios pongan al servicio de los demás los conocimientos aprendidos en la facultad teniendo como principio la *opción preferencial por los pobres*. En tercer lugar, consideremos una empresa de Economía de Comunión

de la zona, la cual todavía no ha descubierto cómo puede contribuir al bien común desde su lugar. Por último, pensemos en una asociación de profesionales con valores, vinculados a organismos gubernamentales con la posibilidad de generar propuestas que adquieran visibilidad política, pero que aún no cuenta con muchos asociados.

Ahora analicemos... ¿Cómo podrían encontrarse nuestros actores para potenciar el cambio? ¿Qué experiencias compartidas se lograrían en el encuentro?

Si pudieran conectarse el profesor universitario y la empresa de Economía de Comunión, quizás el primero podría invitar como expositor de una clase a un ejecutivo de la segunda, quien daría su testimonio a jóvenes estudiantes deseosos de salir al mundo para brindarse a la sociedad, pero con cierto temor acerca de si es posible lograrlo. A su vez, estos jóvenes profesionales, formados en valores, podrían realizar su oficio en dicha empresa en el futuro.

Siguiendo nuestro ejemplo, el movimiento solidario necesitaría, para llevar adelante su proyecto, de jóvenes estudiantes comprometidos, así como también de generosos donantes de recursos económicos. Si lográramos conectar el movimiento, la universidad y la empresa antes mencionados, todos se enriquecerían en su búsqueda del bien común colaborando unos con otros. La empresa encontraría su forma de aportar a la sociedad, el estudiante universitario la aplicación de sus conocimientos en el servicio, y el movimiento solidario sería el nexo y la organización de ambas aspiraciones.

Por último, resta considerar el aporte de la asociación de profesionales. Desde luego es necesaria la incorporación de nuevos miembros que aporten ideas para construir buenas propuestas, las cuales podrían llegar a convertirse en normas legales. Estos podrían estar a la espera detrás de un escritorio de la empresa o en un pupitre de la universidad, sintiendo que quizás sus ideas nunca se vuelvan realidad. Cuán diferente sería la situación si confluyeran en un proyecto común que beneficie a la sociedad.

De esta manera podríamos continuar imaginando situaciones aisladas, pero que “en red” multiplicarían el impacto.

Bibliografía

BRUNI, L. (2010). *La herida del otro: economía y relaciones humanas* (1.^a ed.). Buenos Aires. Edición a cargo de Damián Luis García.

- ELIZALDE, F. de (2010). “...Y dominad la tierra”. Mensajes de Enrique Shaw. Buenos Aires. Shaw de Critto Sara Editora.
- PAPA FRANCISCO (2015). Carta encíclica Laudato Si’: sobre el cuidado de la Casa Común. (1.ª ed.). Buenos Aires. Editorial Santa María.

I.2 El Derecho Ambiental a la luz de la Carta Encíclica “Laudato Si”

Autor: JUAN MANUEL PLÁ. Abogado. Profesor Universitario en Ciencias Jurídicas. Maestrando en Sistemas Ambientales Humanos. Miembro del Instituto para el Desarrollo Humano Integral y Sustentable (UCA). Miembro del equipo de investigación del programa “La defensa nacional y el cuidado de la Casa Común” (PRODENAC – UNDEF)

Introducción

Con motivo de la celebración del V aniversario de la encíclica papal “Laudato Si” sobre el cuidado de la Casa Común, nos permitimos debatir sobre el paradigma de la ecología integral al cual SS Francisco I nos invita. En el marco de una pandemia global que expuso las inequidades que nuestras sociedades experimentan, y con la convicción de que “la realidad es más importante que la idea” (EG 231–233), reflexionamos desde la interdisciplinariedad cómo llevar a la práctica, a través de acciones concretas, las propuestas esbozadas por Francisco en este documento.

A través de su texto dictado en 2015, el papa manifiesta su preocupación por los diversos males que como humanidad nos aquejan: la contaminación, el cambio climático, la desaparición de la biodiversidad, el predominio de la tecnocracia y las finanzas en detrimento de la población. Todo esto hace prevalecer fundamentalmente lo que él ha dado en llamar la “cultura del descarte”, que evidencia la lógica relativista en la cual estamos sumergidos afectando tanto a los seres humanos como a las cosas, las cuales se convierten rápidamente en basura (LS 22).

El estado de situación en que se encuentra el mundo, dice Francisco, tiene como consecuencia inmediata no solo la degradación ambiental sino también el deterioro de la calidad de vida de la comu-

nidad humana. Es por ello que nos exhorta de manera urgente a una “valiente revolución cultural” que mantenga en primer plano y por sobre todas las cosas la protección de la vida humana y la defensa de la naturaleza (LS 114).

Por otra parte, el papa subraya la importancia de hacer hincapié en el llamado “Principio de las responsabilidades diversificadas”. En este sentido la deuda ecológica existente entre el hemisferio norte y el hemisferio sur hace evidente una vez más las inequidades a las cuales el mundo se encuentra sometido. Es por eso que, en la conciencia de que somos una sola familia humana sin barreras sociales políticas o fronteras que puedan aislarnos, el papa nos invita a enfocarnos especialmente en las necesidades de los pobres, débiles y vulnerables (LS 52).

Laudato Si' y el derecho ambiental argentino

“Laudato Si'” es un documento que contiene conceptos vinculados a las ciencias sociales, biológicas, económicas y jurídicas. Su contenido interdisciplinario lo hace un texto indispensable para entender y promover el paradigma de la ecología integral, inclusiva de todos los seres humanos y transversal a todos los pueblos del mundo sin distinciones étnicas o religiosas.

Desde la perspectiva del derecho, debemos remontarnos a la Declaración de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano de 1972 –también conocida con el nombre de Conferencia de Estocolmo– para encontrar en forma explícita el reconocimiento del derecho de los seres humanos a un ambiente sano. Ese momento marca los inicios del derecho ambiental como disciplina autónoma, comenzando el ambiente a estar presente en las agendas públicas como tema de discusión. Pero fue con la declaración de Río de Janeiro del año 1992 cuando se comienza hablar de un “desarrollo sostenible” y de los principios necesarios a adoptar para que ese desarrollo sea viable.

En el derecho argentino la protección del ambiente se encuentra plasmada desde el vértice mismo de la pirámide normativa a partir de la Constitución Nacional. En primer lugar, cabe decir que los citados instrumentos internacionales se encuentran comprendidos dentro del artículo 75 inciso 22, por el cual se incorporan a la Constitución Nacional todos los tratados internacionales firmados por la Repú-

blica Argentina (integrantes del denominado “bloque de constitucionalidad federal”). Pero es mediante el artículo 41 que se consagra expresamente la protección del ambiente, poniendo el foco principalmente en el componente humano:

“todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo [...]”.

Sin embargo, es recién a partir de la ley 25675 –en la cual se incorporan expresamente los principios de la Declaración de Río– cuando podemos hablar de un marco regulatorio específico y exhaustivo en lo que respecta a la protección del ambiente. Esta ley, conocida también como Ley de Política Ambiental o Ley General del Ambiente, establece específicamente los presupuestos mínimos para tutelar al ambiente como bien jurídicamente protegido (art. 1), estableciendo los objetivos necesarios para lograr tales fines (art. 2).

Los principios de la política ambiental y Laudato Si’

Dentro del articulado de la Ley General del Ambiente, abordaré algunos de los Principios esbozados por el art. 4, los cuales se encuentran estrechamente relacionados con los conceptos jurídicos expresados por el papa Francisco en Laudato Si’.

Principio precautorio

Este principio establece que, cuando haya “peligro de daño grave e irreversible”, la ausencia de información o certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medioambiente. Este principio del artículo 4 (LGA), que consagra el principio 15 de la Declaración de Río, es recogido por el papa en “Laudato Si’” en el punto 186. Francisco dice que este principio permite la protección de los más débiles, quienes disponen de pocos medios para defenderse y aportar pruebas irrefutables. Desde el derecho, legisla una inversión de la carga de la prueba que,

como consigna el papa, termina funcionando como una presunción “*iuris tantum*” que debe ser objetivamente desvirtuada para proteger a quienes menos tienen.

Principio de equidad intergeneracional

Establecido a partir del informe titulado “Nuestro futuro común” –*Our Common Future*– (1987), este principio forma parte del concepto mismo de desarrollo sostenible. Hace referencia al uso y goce del ambiente de manera apropiada “por parte de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. Este principio, consagrado como principio 3 de la Declaración de Río, es recogido por Francisco en “*Laudato Si*” al hablar de la necesaria justicia entre las generaciones, para lo cual deviene indispensable la “solidaridad intergeneracional” (LS 159, 162).

Principio de responsabilidad

Enunciado como el principio 7 de la Declaración de Río, establece que el generador de los efectos degradantes del ambiente actuales o futuros es responsable por los costos de las acciones preventivas y correctivas de recomposición. Con respecto a este tema es muy interesante la alusión que el papa Francisco hace con relación a las llamadas “responsabilidades diversificadas” (LS 52). En este sentido la Declaración de Río establece la necesidad de que los países desarrollados reconozcan la responsabilidad internacional que les corresponde por el deterioro del ambiente entendiendo que los estados tienen responsabilidades “comunes pero diferenciadas”.

Conclusión

El derecho humano a un ambiente sano, como derecho humano de tercera generación, trasciende fronteras, nacionalidades, culturas y religiones. En este sentido lo ha entendido Francisco al brindarnos este documento sobre el cuidado de nuestra Casa Común, el cual nos permite reflexionar sobre la crisis socioambiental que como hu-

manidad nos toca atravesar. La pandemia de Covid-19 permitió que muchos de estos conceptos expresados por el papa vuelvan a ser puestos sobre el escenario, al evidenciar una vez más que los mayores afectados por las crisis son los que menos tienen.

Desde la perspectiva del derecho ambiental, es un documento sumamente interesante para seguir trabajando principios que ya se encuentran plasmados en la mayoría de las legislaciones ambientales del mundo pero que en muchas ocasiones no se ponen en práctica por encontrarse afectada la salud de las instituciones de la sociedad civil (LS 142). Para esto es fundamental la “revolución cultural” a la cual nos invita el papa, revolución que tiene en la educación uno de sus principales pilares para que entendamos que “el todo es superior a la parte” (EG 234–237) y por ende que “nadie se salva solo”.

Bibliografía

Constitución de la Nación Argentina (1994).

Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1992).

FRANCISCO, *Evangelii Gaudium. Exhortación apostólica: la alegría del Evangelio* (2013).

— *Carta encíclica “Laudato Si’”: Sobre el cuidado de la Casa Común* (2015).

Informe Brundtland. Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo (1987).

Ley Nacional 25.675 de Política Ambiental Nacional.

I.3 Proyectos ganadores del PREMIO ENRIQUE SHAW 2019



Nombre del trabajo/experiencia

Hogares Solares: Construcción de Termotanque Solar con Materiales Reciclados

Ejes Temáticos

Vivienda social sustentable; Objetivos de Desarrollo Sostenibles en la región; Soberanía Energética

Objetivos

Objetivo general

- Diseñar y construir termotanques solares a partir de la reutilización de botellas plásticas, tetrabricks y latas, junto con otros materiales; transmitiendo las técnicas y conocimientos a los alumnos de la escuela San Francisquito, animándolos a emprender y realizarlo en las casas del barrio. En paralelo, nos comprometemos así con la promoción de la educación ambiental en la comunidad.

Objetivos específicos

- Dar una respuesta económica y sustentable al barrio con el cual trabajaremos, para que puedan disponer de agua caliente en sus hogares.
- Trabajar en equipo para mejorar la calidad de vida de los vecinos del barrio.
- Transmitir la importancia de la reutilización y reciclaje de materiales, dando a conocer que nuestros residuos muchas veces pueden convertirse en recursos.
- Informar a la comunidad educativa y a los vecinos cuáles son los residuos que vamos a utilizar como materia prima, y enseñarles cómo deben limpiarse y almacenarse.
- Transmitir técnicas y enseñanzas de un modo particular de construcción de artefactos para el hogar.

Instituciones Intervinientes

Alumnos de ingeniería ambiental UCA Sede Rosario, junto al acompañamiento del director de carrera Javier Gómez Insausti y del

CEFEDER (María Elena Aradas Díaz y Graciela Enria) dentro del trabajo de investigación acción participativa del CEFEDER-UCA coordinado con la Escuela de Educación Técnica Particular Incorporada EETPI N.º 2076 “San Francisquito”.

Autores

Estudiantes de quinto año de la Carrera de Ingeniería Ambiental – Facultad de Química e Ingeniería del Rosario. Año 2019: Florencia Asenjo, Milagros Baraldi, Oriana Brignoli, Delfina Chenevier, Juan Coradello, Camila Cullen, Martín Demicco, Belén Dulcich, Sofía Fideleff, Julieta Maderna, María Cecilia Quaglino, Lucía Roncoroni, Francisco Serra, Milton Tabbuso, Agostina Vignola.

Docente: Ana Emilia Espinosa

Etapas de desarrollo

Las actividades involucradas en el desarrollo del proyecto fueron:

- Investigación de técnicas de construcción sustentables, materiales y funcionalidades.
- Recolección de materiales reutilizables, adecuación y almacenamiento.
- Adquisición de las herramientas y demás materiales necesarios para la construcción.
- Armado de prototipo donde verificamos su funcionamiento y escalabilidad.
- Capacitación previa con la comunidad educativa.
- Construcción conjunta con los alumnos de la escuela.
- Controles hidráulicos y eficiencia.
- Análisis de resultados esperados y alcanzados.
- Volcamiento de los conocimientos adquiridos en un manual de construcción.
- Apoyo para la multiplicación de esta idea en el barrio.

Descripción de la experiencia (resumen)

En el barrio San Francisquito la garrafa de gas constituye, para la mayoría de las familias, la única opción de adquisición del servicio a un precio relativamente asequible. Esta energía se utiliza para cocinar, calefaccionar, lavar y calentar agua de uso sanitario. Existe una fuerte dependencia hacia el uso de este combustible fósil, especialmente en invierno, a veces condicionada por su disponibilidad y precio. Una solución alternativa a la que las familias recurren es comprar calefones eléctricos para uso sanitario, con el peligro de incendio que conlleva si no se hace una correcta instalación del equipo.

Por estas razones socioeconómicas, es de necesidad urgente buscar otras fuentes alternativas de energía que sean más baratas, abundantes, limpias, seguras y que, de ser posible, preserven el equilibrio ecológico.

La propuesta consistió en la construcción de un termotanque sustentable que funcione a base de energía solar, utilizando principalmente materiales reciclados (como botellas PET, latas de aluminio, tetrabriks, entre otros) que representan el 70 % del producto final. La materialización de esta idea se hizo con la participación de los alumnos de la Escuela de Educación Técnica Particular Incorporada EETPI N.º 2076 “San Francisquito” de la ciudad de Rosario.

La iniciativa de trabajar con la escuela del barrio permitió que los alumnos sean tan partícipes como nosotros del proyecto, que puedan aportar sus ideas y, luego, puedan transmitir la técnica aprendida a sus hogares.

Este proyecto ayudó a repensar la problemática de los residuos e incorporar conceptos de soberanía energética, responsabilidad extendida al productor, ciclo de vida de un producto, plomería, fenómenos físicos como la transferencia de calor, efecto invernadero, etc. En definitiva, nos permitió que podamos, como alumnos de ingeniería ambiental, aplicar múltiples conceptos y teorías, llenándonos de entusiasmo y permitiéndonos revalorizar nuestra carrera.

Sin embargo, el mayor desafío implícito fue promover tanto el desarrollo del potencial individual como el trabajo en equipo, la cooperación y la motivación para lograr un objetivo común en un contexto vulnerable donde el ego, la baja autoestima y el bullying son moneda corriente.

La alegría en la cara de los chicos al ver salir agua con humo después de dos jornadas intensas fue muy gratificante. Queremos

que más personas puedan sentirse realizadas por un momento, y que logren comprobar que tienen todas las capacidades necesarias para solucionar un problema tan apremiante como es el acceso al agua caliente, un servicio tan básico como vital para la salud humana, sin descuidar lo ambiental, lo económico ni lo social.

Con este proyecto estamos respondiendo a una de las grandes misiones de UCA, acercándonos a quienes necesitan salir de una problemática socioambiental y comprometiéndonos como comunidad universitaria a brindarles respuestas.



HOGARES SOLARES

SOBERANÍA ENERGÉTICA

HOGARES SOLARES: TERMOTANQUES SOLARES A PARTIR DE MATERIALES RECICLADOS

Directora de Proyecto: Arq. Espinosa, Ana.



UCA
Pontificia Universidad Católica Argentina

M COMPROMISO SOCIAL

Sofía Fideleff, Ma. Cecilia Quaglini, Juan Coradello, Mílagros Baraldi, Milton Tabbuso, Belen Dulcich, Camila Cullen, Oriana Brignoli, Francisco Serra, Marín Demico, Delfina Chenevier, Daiana Santa Cruz, Florencia Aserjo, Julieta Maderna, Lucía Roncoroni, Argosina Vignola.

*Alumnos de 5to año de la carrera de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Química e Ingeniería del Rosario de la Universidad Católica Argentina.

1 CORTE DE BOTELLAS

MATERIALES:
10x BOTELLAS DE PET 1.5L
10x BOTELLAS DE PET 2.5L
TALADRO
CUTTERS
TALADRO Mechta Copia 20mm



BOTELLA SUPERIOR: 10x 1.5L / 10x 2.5L

BOTELLA MEDIA: 80x 1.5L / 80x 2.5L

BOTELLA BASE: 10x 1.5L / 10x 2.5L

FORMAR LA BASE (Módulo Copia 20mm)

2 CORTE DE TETRABRICK

MATERIALES:
40x TETRABRICK
TUERAS, CUTTERS



3 CORTE DE LATAS

MATERIALES:
10x LATA DE ALUMINIO
TUERAS, CUTTERS, Llave APROXIMADOR



4 CORTE DE TELGOPOR

MATERIALES:
2x PLANCHAS DE TELGOPOR (80x150x30mm)
CUTTERS



5 ARMADO DE LAS RAMAS

MATERIALES:
10x CAJAS TERMOFUSIÓN (200mm x 420)
80x PRECINTOS UN (50mm)
TUBO ALMATE SINTÉTICO NEGRO 40x60



6 ENSAMBLADO DE BOTELLAS

MATERIALES:
20x TET (100mm 30mm)
2x Llave APROXIMADOR (20mm x 40mm)
TERMOPLANCHA 80x60
TUERAS CONCORDADO



7 TERMOFUSIÓN

MATERIALES:
2x CAJAS DE 40" x 40" x 30mm
2x CAJAS DE 100mm x 100mm x 100mm
2x Llave APROXIMADOR (20mm x 40mm)
TERMOPLANCHA 80x60
MATERIALES AISLANTES

MATERIALES:
10x CAJAS TERMOFUSIÓN (200mm x 420)
80x PRECINTOS UN (50mm)
TUBO ALMATE SINTÉTICO NEGRO 40x60



8 INSTALACIÓN DEL TANQUE


MATERIALES:
BARRIL DE 20L (20L)
SERVO MOTOR (12V)
CABLEADO ELÉCTRICO (12V)
CABLEADO ELÉCTRICO (12V)
FANALITO 12V
MOTOR (12V)
CABLEADO ELÉCTRICO (12V)
CABLEADO ELÉCTRICO (12V)
CABLEADO ELÉCTRICO (12V)
CABLEADO ELÉCTRICO (12V)







PROYECTO HOGARES SOLARES



El proyecto despertó mucho interés en las redes sociales y se comunicó mucha gente con ganas de replicar el termotanque solar. Por eso, uno de nuestros compañeros, Milton Tabbuso, redactó un manual para compartir nuestra experiencia y que esta pueda ser realizada en otras comunidades.

Para más información buscanos en Instagram como **Proyecto Hogares**.



**HUERTA DE TODXS:
UN DERECHO INDIVIDUAL DE
RESPONSABILIDAD COLECTIVA**



Nombre del proyecto

Huerta de Todxs: un derecho individual de responsabilidad colectiva.

Nombre de unidad académica o sector al que pertenece el Proyecto

Facultad de Química e Ingeniería del Rosario– CEFEDER UCA
ROSARIO

Período de desarrollo

Junio – diciembre 2019

Ejes temáticos

Objetivos de Desarrollo Sostenible en la región; Educación Ambiental; Soberanía Alimentaria.

Proyección social: proyecto de carácter social que involucra la participación de estudiantes en la construcción de una huerta urbana barrial y promoción de la agroecología.

Objetivos generales

- Construir una huerta comunitaria y promover la producción de alimentos agroecológicos por parte de los vecinos del Barrio San Francisquito que frecuentan el centro barrial Casa de Todos.

Objetivos específicos

- Fortalecer el conocimiento del ambiente, del modelo agroecológico y del diseño de huertas en función del espacio, los recursos disponibles y las necesidades de cada grupo etario, así como la planificación adecuada de la siembra, las técnicas y tecnologías agroecológicas más adecuadas y las prácticas fundamentales para la producción.
- Concientizar acerca de la importancia que tiene para la salud el acceso a alimentos sanos, frescos y naturales.
- Incorporar en el desarrollo de soportes para la huertas materiales reciclados y/o reutilizados
- Promover la adopción de buenas prácticas ambientales y el cuidado de los recursos naturales.
- Impulsar la sociabilización y el encuentro intergeneracional.
- Promover la replicación en los hogares de los conocimientos y herramientas adquiridos.
- Afianzar los conocimientos y capacidades del equipo de trabajo del Campus Rosario sobre la temática (mediante encuentros de intercambio y formación)

Instituciones intervinientes

- Alumnos de ingeniería ambiental que trabajaron en la temática de Educación Ambiental en escuelas, junto al acompañamiento el director de carrera Javier Gómez Insausti y del

CEFEDER (María Elena Aradas Díaz, Melina Dachesky y Graciela Enria) dentro del trabajo de investigación acción participativa del CEFEDER – UCA

- Docentes: Valeria Boeris, Pamela Forastieri y Darío Spelzini.

Articulación con personas o instituciones externas a la UCA

- Asociación La Casa de Todos. Centro de Prevención y Asistencia de la Violencia Familiar (Personería Jurídica N.º 599/2000).
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria a través del Programa PRO HUERTA. Ruta 11 km 353 Oliveros, Santa Fe.

Autores

Estudiantes de quinto año de la Carrera de Ingeniería Ambiental – Facultad de Química e Ingeniería del Rosario. Año 2019: Barotti, Camila; Bertino, Esteban; Brizio, Lara; Cervigni, Lara; Ferri, Agustina; Guasone, María Victoria; Lione, Danisa; Petrocelli, Ciro; Roncoroni, Lucía; Sacnun, Sara; Scattolon, Luciana; Sotier, Nicolás; Valle Seijo, Fernanda.

Aradas Díaz, María Elena: Directora CEFEDER/IPIS UCA ROSARIO y Profesora de Trabajo Final de la carrera de Ingeniería Ambiental

Etapas de desarrollo

Actividades para la implementación del proyecto y cumplimiento de los objetivos señalados:

- Visitas a la Asociación Civil Casa de Todos a fin de acordar el cronograma de trabajo y la preparación de los soportes, suelo y siembra.
- Capacitación interna sobre huerta urbana y agroecología a cargo de miembros de Pro Huerta.

- Adquisición de las herramientas y materiales necesarios para el acondicionamiento del terreno y armado de la huerta.
- Tareas de reacondicionamiento y mejora del patio: pintado de paredes, traslado de camino de cemento, manejo de escombros y limpieza del terreno.
- Preparación de la tierra: eliminación de malezas, aireado y limpieza del suelo, nivelación del terreno, agregado de abono y cobertura.
- Visita a las productoras de Soldini para adquirir plantines y conocer más acerca de su labor.
- Construcción de la huerta en tierra y siembra en conjunto con vecinos del barrio que manifestaron su interés en la temática, especialmente niños y sus madres.
- Dictado de talleres teórico-prácticos y realización de actividades lúdicas para enseñar sobre técnicas de huerta, producción de compost y alimentación saludable.
- Cuidado y riego de los cultivos.

Descripción de la experiencia (resumen)

La propuesta consistió en invitar a vecinos del barrio San Francisquito para que, junto a estudiantes de la UCA, pudiesen trabajar en la planificación, el diseño y la instalación de una huerta comunitaria. De este modo, se buscaría promover la producción de alimentos agroecológicos por parte de familias que, viviendo en situación de vulnerabilidad, pueden hallar en la agricultura urbana un sustento, una mejora en su nutrición y en su calidad de vida.

El espacio destinado para el desarrollo de las actividades de huerta fue “Casa de Todos”, institución que funciona como centro barrial y se aboca a la educación no formal y a la realización de múltiples actividades de inclusión social como talleres de apoyo escolar y planificación. De este modo, con esta experiencia también se buscó contribuir con el fortalecimiento de este espacio comunitario.

Durante la etapa inicial del proyecto y previamente al armado de la huerta, se detectó la necesidad prioritaria de acondicionar y realizar una transformación profunda del espacio a utilizar. Para nuestra sorpresa, en una de las visitas al centro nos encontramos con condiciones muy diferentes a las que habíamos imaginado inicialmente. Por un lado, la pared que delimitaría la huerta se encontraba en muy

mal estado, el terreno algo desnivelado y existía un camino de cemento que limitaba considerablemente el espacio aprovechable. Esto derivó a que fuese necesario en primer lugar reparar y pintar paredes, levantar y mover escombros de cemento, rellenar con una importante cantidad de tierra sectores hundidos, entre otros. Fue un gran desafío para el equipo debido a que ninguna de estas actividades había sido contemplada y mucho menos teníamos experiencia en realizar este tipo de tareas. No obstante, se consiguieron las herramientas necesarias y se emprendió el trabajo de acondicionamiento con mucho entusiasmo y responsabilidad; después de todo, se presentaba la oportunidad única de no solo contar con un lugar óptimo para cultivar alimentos sino también de mejorar y embellecer el patio del centro barrial, lugar que acoge a muchos vecinos del barrio, sea a causa de las actividades emprendidas por la Asociación Civil o simplemente por esparcimiento.

Definitivamente, esta fue la etapa de trabajo más arduo e intenso pero también de mucho aprendizaje. Luego de un par de meses, desarrollamos muchas habilidades manuales y perfeccionamos el trabajo en equipo, no solo entre estudiantes sino también con los miembros de Casa de Todos.

Una vez listo el terreno, comenzó la etapa de implementación del proyecto huerta propiamente dicha. Una vez concluido el diseño de huerta y adquiridos los plantines y semillas, comenzamos con el armado de la misma. En este punto, se hizo una convocatoria abierta a los vecinos del barrio invitándolos a sumarse al proyecto. La idea era organizar talleres de huerta todos los viernes y que los vecinos se nos unieran para aprender sobre agricultura urbana. Es aquí donde se presenta el segundo desafío a superar: el público participante.

Rápidamente nos encontramos con que los asistentes a los talleres de huerta eran en su amplia mayoría niños y preadolescentes. Esto significó un nuevo cambio de planes debido a que la idea original era orientar la actividad a adultos que pudieran servirse de este proyecto y aprender a autoproducir alimentos sanos y frescos.

Adaptar la actividad para niños fue un gran desafío a sortear. No todos los chicos eran conscientes de los objetivos perseguidos con los talleres de huerta y, en ocasiones, les costaba respetar las normas de convivencia. La situación se complejizó aún más cuando detectamos que muchos de ellos se acercaban a los talleres solo para poder merendar o salir de sus casas un rato.

Esto hizo que de alguna manera reafirmáramos nuestro compromiso con el proyecto. Sentíamos que a los chicos no les podíamos fallar. Es así que nos pusimos como nueva meta crear un espacio de intercambio y aprendizaje, donde los chicos se sintieran contenidos mientras aprendían sobre siembra, plantines y alimentación saludable. No fue una tarea para nada sencilla y tuvimos muchos tropiezos en el camino, pero al final logramos generar encuentros lindos y memorables.

En diciembre del año pasado finalizamos con los talleres de huerta pero con la idea de poder continuarlos el año entrante. Durante los meses de verano algunos miembros del equipo y de Casa de Todos continuamos yendo al lugar para cosechar, regar y mantener la huerta. En el mes de marzo, la pandemia de coronavirus llegó para poner en pausa el proyecto por tiempo indeterminado, pero no sin antes consolidar los lazos entre Casa de Todos y la facultad a través de una compañera, muy comprometida con la cuestión agroecológica, quien ya forma parte la Asociación Civil y representa de alguna manera a todo el equipo.

Esperamos que en un futuro cercano la situación epidemiológica mejore y podamos retomar el proyecto, definiendo nuevos objetivos, promoviendo más prácticas agroecológicas e intentando llegar a aquellos que no pudimos en una primera instancia.

A modo de cierre, solo resta mencionar que este proyecto significó poner en práctica muchos conocimientos adquiridos durante nuestra formación como futuros ingenieros ambientales. También, nos llevó a poner en valor prácticas sostenibles como la agroecología y la educación ambiental a pequeña escala. Pero más que nada significó un compromiso con el barrio, un aprendizaje de valores a través del servicio y una caricia al alma.



Soberanía Alimentaria Huerta de Todos:

Un derecho individual de responsabilidad colectiva



Directora del Proyecto: Mg. Ing. Agr. Aradas Diaz, María Elena

Autores: Guasone, María Victoria; Barotti, Camila; Brizio, Lara; Ferri, Agustina; Cervigni, Lara; Sacnun, Sara; Sotier, Nicolás; Bertino, Esteban; Petrocelli, Ciro; Valle Seijo, Fernanda; Roncoroni, Lucía; Scattolon, Luciana; Lione, Danisa. Estudiantes de quinto año de la Carrera de Ingeniería Ambiental- Facultad de Química e Ingeniería del Rosario.

Docentes: Valeria Boeris, Pamela Forasteri y Darío Spetzini.

DESCRIPCIÓN

Promover la producción de alimentos agroecológicos por parte de adultos mayores, jóvenes y niños que viven en situación de vulnerabilidad para que puedan descubrir en el armado de una huerta agroecológica comunitaria y en la agricultura urbana una mejora en su nutrición y economía, además de un espacio de encuentro donde podrán vincularse con el cuidado del planeta Tierra y con sus pares.

OBJETIVOS

- Concientizar acerca de la importancia que tiene para la salud el acceso a alimentos sanos, frescos y naturales.
- Desarrollar soportes para la huertas con materiales reciclados, para poder responder a las necesidades de las personas mayores y a la falta de espacio de tierra en las viviendas familiares.
- Promover la adopción de buenas prácticas ambientales y el cuidado de los recursos naturales
- Impulsar la socialización y el encuentro intergeneracional. Desarrollar el sentimiento de autonomía y capacidad.
- Fortalecer lazos con productoras locales y programas estatales, que aportan saberes , capacitaciones, semillas y plantines.
- Afianzar los vínculos familiares al promover la replicación en los hogares de los conocimientos y herramientas adquiridos.
- Oportunidad de que se comercialicen los excedentes del desarrollo agroecológico en emprendimientos sociales



METODOLOGÍA INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARTICIPATIVA

Se busca fortalecer el conocimiento en diseño de huerta en función del espacio, los recursos disponibles y las necesidades de cada grupo etario, así como la planificación adecuada de la siembra, las técnicas y tecnologías agroecológicas más adecuadas y las prácticas fundamentales para la producción.

