

KNOW-HOW
3000

Buena Práctica
EN DETALLE

Universidades de la RAAN/S frente al Cambio Climático



HORIZONT
3000

AUSTRIAN ORGANISATION
FOR DEVELOPMENT COOPERATION

Jasper René Romero
Bluefields Indian and Caribbean University
Nicaragua

Índice

Índice	2
Índice de Figuras.....	2
Índice de Abreviaciones	2
1. Información general.....	3
2. Contexto de la Experiencia.....	3
3. Características Principales de la Experiencia	4
4. Grupos de Interés y Socios – Funciones y Responsabilidades	5
5. Recursos.....	6
6. Impacto de la Experiencia/ Práctica.....	6
7. Lecciones aprendidas y recomendaciones	7
8. Retos.....	7
9. Sostenibilidad.....	9
10. Compartiendo la Experiencia/ Ampliación	9
11. Bibliografía	10

Índice de Figuras

Figura 1 Localización de la experiencia.....	3
--	---

Índice de Abreviaciones

BICU	Bluefields Indian and Caribbean University
RAAS	Región Autónoma del Atlántico Sur
RAAN	Región Autónoma del Atlántico Norte
IDH	Índice de Desarrollo Humano
CC	Cambio Climático
PACCAS	Programa de Adaptación al Cambio Climático en el sector de abastecimiento de Agua Potable
MARENA	Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales

Imprenta

Experiencia en Detalle
“Universidades de la RAAN/S
frente al Cambio Climático”

Publicado en

Viena, Noviembre 2017

por

HORIZONT3000
www.horizont3000.at

Editado por

Bluefields Indian and Caribbean
University
y
HORIZONT3000

Con el apoyo de

la Cooperación Austríaca para el
Desarrollo y las Organizaciones
Miembro de HORIZONT3000

Figuras por

HORIZONT3000



Contacto

Jasper René Romero
jaquar01ni@yahoo.com
Martina Luger
martina.luger@horizont3000.org



1. Información general

La Bluefields Indian and Caribbean University (BICU) se encuentra en la ciudad de Bluefields, en la Región Autónoma del Atlántico Sur (RAAS), donde está establecida la Rectoría. Además cuenta con un núcleo universitario en Bilwi, en la Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN), y extensiones en Corn Island, Ciudad Rama, Laguna de Perlas, Paiwas, Bonanza y Waspam.

La universidad BICU trabaja en temas de educación superior con carácter comunitario e intercultural. Su objetivo es formar profesionales de excelencia académica y científica, promoviendo a su vez el desarrollo sostenible, la defensa del proceso de autonomía, el respeto a la dignidad humana, la equidad de género y la protección y conservación del medio ambiente.

En este documento se presenta la experiencia del *“Fortalecimiento de las capacidades locales para enfrentar los efectos del Cambio Climático”*.



Figura 1 Localización de la experiencia



2. Contexto de la Experiencia

La Costa Caribe de Nicaragua se caracteriza por sus tierras bajas, comunidades muy dispersas y de difícil acceso, a menudo expuestas a huracanes y tormentas tropicales, una gran diversidad étnica, bajo nivel de educación, pobreza extrema y bajos índices de desarrollo humano (14 de 20 municipios con IDH inferior a 0,5), así como un acceso a

servicios básicos muy limitado. Los medios de subsistencia de la población están directamente vinculados a la existencia y regeneración de los recursos naturales y la estabilidad climática (pesca, producción agropecuaria y silvicultura). La inversión histórica en la zona tenía carácter extractivo, sin fomentar el desarrollo socioeconómico propio. Como consecuencia, la región es particularmente vulnerable a los efectos del Cambio Climático (CC), que tienen el potencial de amplificar los problemas existentes y disminuir los resultados de los esfuerzos realizados para mejorar el desarrollo.

Está previsto que los efectos catastróficos y paulatinos del CC afectarán principalmente a la seguridad alimentaria, la disponibilidad y calidad del agua, la salud y la estructura social de la población. La capacidad adaptativa es generalmente baja y agravada por la presión sobre los ecosistemas por el crecimiento demográfico, la urbanización descontrolada, el avance de la frontera agrícola, extracción indiscriminada de recursos naturales y grandes proyectos de inversión fomentados por el gobierno nacional.

Las ONGs de la región son las que ejecutan la mayoría de los proyectos en áreas más marginadas y alejadas, donde el gobierno casi no llega. Además las ONGs aportan información importante sobre las áreas rurales. Las ONGs son los “Think Tanks” e innovadores en estas regiones marginadas, encargándose de llevar nueva tecnología y de adaptarla a los diferentes contextos socioculturales.

Por su parte, las instituciones públicas todavía carecen de un conocimiento profundo sobre el CC en la mayoría de los casos, pero hay voluntad de aprender cuando la universidad ofrece algún curso y buscan la colaboración con la universidad en la ejecución de proyecto, como por ejemplo el proyecto de adaptación al CC en el sector de agua (Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, 2012). En la actualidad el CC y sus impactos parecen tener más prioridad para el gobierno y se habla con más frecuencia sobre esta temática en diferentes contextos.

Por último, las universidades tienen un papel importante en dar consejo a las autoridades en la búsqueda de soluciones. En el caso del CC, las universidades están involucradas en la

elaboración de una estrategia regional ante el CC. La universidad BICU también es consciente de que tiene que actualizar sus currículos relacionados con el CC para preparar a la juventud. También tiene que ofrecer cursos, seminarios, diplomados y con el tiempo una maestría en esta materia. La ventaja que tiene la universidad BICU es su reputación y la confianza de la población.

Las comunidades, los productores y la sociedad en general fueron los principales testigos de los impactos del CC en la agricultura (lluvias mas torrenciales, inundaciones más frecuentes, sequias más severas), la pesca (reducción de la pesca debido a las aguas más calientes y patrones de viento diferentes), la salud (enfermedades gastrointestinales relacionadas con sequia e inundaciones, así como brotes de dengue más intensos y afectaciones cardiovasculares por las olas de calor), y la disponibilidad de agua en general (cambio de patrones de lluvia). Estas observaciones fueron realizadas por la población e instituciones como MARENA, ya que en la Región Costa Caribe de Nicaragua no hay mucha investigación sobre los impactos del CC. Además la región está frecuentemente expuesta a huracanes y tormentas tropicales, que según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC).

Por ello, entre 2011 y 2014 se comenzaron a implementar programas de capacitación en todos los niveles y sectores de dichos municipios para sensibilizar y crear capacidades en relación a la conservación de los medios de vida y el medio ambiente en general, desarrollando proyectos pilotos de adaptación y mitigación al CC.



3. Características Principales de la Experiencia

La universidad BICU comienza su trabajo con las capacitaciones frente al CC a través de un llamado de la Unión Europea en una acción binacional (Nicaragua y Honduras) junto con HORIZONT3000, GVC (Gruppo di Volontariado Civile), la universidad URACCAN (Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense) y tres alcaldías en Honduras. Una vez conocida la convocatoria

por parte de las autoridades de cada institución involucrada, se realizaron reuniones entre los socios del proyecto para planificar sesiones de trabajo con los técnicos correspondientes, representantes de cada una de las instituciones, para la definición y el desarrollo de la propuesta. Había un proceso de recopilación de información socio-económico, cultural y ambiental de los potenciales territorios como base de la toma de decisiones.

Una decisión clave fue la selección de los territorios de incidencia. Se seleccionó los territorios por sus características socio-económicas, culturales, ambientales y su historia (discriminación estructural, economía extractiva, esfuerzos de autonomía y para los derechos de los pueblos indígenas y afrodescendientes,...) que resultan en una alta vulnerabilidad ante los efectos del CC. Después se asignó la responsabilidad de las instituciones implementadoras para los diferentes territorios, es decir qué Universidad va trabajar en la región norte y cual en la región sur. Se compartió la idea y se hicieron consultas con las autoridades regionales, territoriales y comunales así como con instituciones con experiencia relacionada a la temática dentro del territorio para validar y enriquecer la propuesta. Sabiendo que la temática es nueva y la iniciativa de carácter piloto para la región, un elemento clave del proyecto fue la consulta con expertos regionales y externos así como la coordinación estrecha con las autoridades desde el principio.

El objetivo general es contribuir a la reducción del riesgo de catástrofes por los efectos del CC para las poblaciones y el medio ambiente en las zonas costeras del Caribe de Nicaragua. Para ello, este proyecto tiene dos objetivos específicos:

- Desarrollar procesos de concienciación, sensibilización, planificación territorial, gestión del riesgo e implementar acciones de adaptación local para enfrentar las amenazas del CC.
- Implementar medidas concretas de mitigación y de conservación de sumideros de carbono para contribuir a paliar las causas del CC.
-

Metodología

Se realizó un estudio de línea base incluyendo indicadores de vulnerabilidad y de conocimientos y actitudes prácticas (encuestas, entrevistas y grupos focales) como base de la acción. También se llevaron a cabo capacitaciones participativas a través de trabajos en grupo, dinámicas, giras de campo, mapeos de vulnerabilidad y riesgos, intercambio de experiencias entre diferentes comunidades, líderes y autoridades, etc. Se elaboró material audiovisual cultural e idiomáticamente adecuados, como por ejemplo videos, programas y spots de radio, afiches y manuales. Además se creó un comité de apoyo técnico constituido por las universidades regionales, instituciones del gobierno y ONGs locales y nacionales relacionadas con el tema del CC. Así se logró una colaboración interinstitucional e involucramiento de actores claves, incluyendo a los beneficiarios en los proyectos piloto.



4. Grupos de Interés y Socios – Funciones y Responsabilidades

En estos tres años las siguientes partes/instituciones se han involucrado en la realización de la experiencia:

- Líderes/as comunitario/as: ya que son beneficiarios directos de la acción y están preocupados por sus medios de vida, la conservación de los mismos y tener la capacidad de mejorar sus condiciones de vida.
 - Función: organización comunitaria para seleccionar participantes de las capacitaciones y apoyo logístico, la elaboración de propuestas y organización comunitaria para proyectos pilotos de mitigación y adaptación como expertos locales y la distribución de materiales de visibilidad.
- Funcionarios/as municipales, territoriales, ministeriales y de los Gobiernos Regionales Autónomos: debido a su visibilidad, experiencia técnica, preocupación por los efectos del CC y cumplir con su mandato de conservación de los recursos naturales.
 - Función: participantes en el diplomado sobre planificación estratégica
- relacionado con el CC, elaborando propuestas para incluir la temática del CC en planes ambientales y de desarrollo, participación como expertos en programas radiales y miembros del comité de apoyo técnico.
- Asesores pedagógicos del ministerio de educación: Con el objetivo de mejorar sus conocimientos sobre la temática, que ya es parte del currículo, y contar con un material didáctico adicional, también buscan actividades ambientales para que los estudiantes puedan cumplir con las horas ecológicas.
 - Función: elaboración de material didáctico para maestro/as y elaboración de un plan de reforestación de manglares para estudiantes.
- Docentes universitarios: se involucran debido a su mandato de enseñanza, su experiencia y su preocupación sobre los efectos del CC.
 - Función: tutores en el diplomado sobre planificación estratégica relacionado con el CC; expertos para realizar diagnósticos, facilitar capacitaciones y supervisar estudiantes; participación en el levantamiento de información y como expertos en programas radiales; miembros del comité de apoyo.
- Estudiantes universitarios: involucrados como parte de sus horas prácticas en una temática de interés para ellos o para aprender sobre una nueva temática.
 - Función: participación en la recolección de información (línea base, estudio sobre actitudes y prácticas, conocimientos tradicionales y de manglares), apoyo en las jornadas de reforestación de manglares y capacitación de estudiantes escolares.
- Estudiantes escolares, sus maestro/as y directore/as: en este caso para cumplir con sus horas ecológicas, tener una actividad práctica para los estudiantes en la comunidad y capacitarse en nuevas temáticas para la enseñanza.
 - Función: responsables del cuidado y mantenimiento de los viveros de mangle y del apoyo en la reforestación de manglares.

- Medios de comunicación: interés en la apoyar en la temática y aprender más para poder reportar de manera informada.
 - Función: elaboración de los materiales para la campaña de comunicación, cubriendo eventos del proyecto, facilitando material para la elaboración de videos sobre el CC en la región y prestando apoyo en un concurso audiovisual sobre el CC.
- ONGs y Universidad URACCAN: con el motivo de intercambiar ideas y experiencias, juntar esfuerzos y recursos, y consolidar y mantener una relación de colaboración con la universidad.
 - Función: facilitación de capacitaciones y diplomado, colaboración en el desarrollo de diagnósticos, facilitación de información relevante, apoyo en el desarrollo de un foro binacional sobre el CC.

Asimismo, la experiencia ha tenido los siguientes **beneficiarios**:

- Líderes/as comunitarios/as: expertos locales, observadores de los impactos del CC, fuente de información conocimientos tradicionales, ancestrales, etc.
- Funcionarios/as municipales, territoriales, ministeriales y de los Gobiernos Regionales Autónomos: beneficiarios y aliados durante la ejecución de la iniciativa (organización de capacitaciones, medios de transporte, contactos con entidades del gobierno central, información relevante, coordinación entre diferentes iniciativas propias con la universidad,...).
- Concejales regionales y los representantes de las secretarías regionales (secretaría de medioambiente, de agua y saneamiento): responsables para la elaboración de la estrategia regional ante el CC
- Maestros/as de primaria y secundaria: multiplicadores

Docentes universitarios: multiplicadores, acompañamiento de estudiantes apoyando el proyecto (durante la elaboración de la línea base, estudios CAP, diagnósticos...



5. Recursos

Para la Region Autonomía Atlántico Sur se necesitó un fondo financiero de aproximadamente 800.000€ para tres años de ejecución para:

- un equipo multilingüe (Español, Inglés, Kriol, Miskito) de 7 personas a tiempo completo (1 coordinador, 3 técnicos, 1 administrador, 1 logista, 1 asesora)
- medios de transporte (2 motos, 1 panga)
- medios audiovisuales (proyector, foto camera, video camera, computadoras, impresora,...)
- equipo de investigación (GPS, equipo dasométrico, ...)

Se necesitaron conocimientos de la región, conocimientos específicos y experiencia práctica en la temática de CC, adaptación y mitigación, producción sostenible, reforestación, manejo de humedales, planificación estratégica y gestión de riesgo. Además se requería sensibilidad cultural, experiencia en transmitir conocimientos complicados para diferentes grupos meta, experiencia en metodología participativa, elaboración de materiales didácticos y audiovisuales, entre otros.



6. Impacto de la Experiencia/ Práctica

El impacto de esta experiencia se puede dividir en tres grupos principales:

Beneficiarios:

- Fortalecimiento técnico sobre el CC, mejora de las técnicas de producción agrícola sostenible, la importancia de servicios ecosistémicos de los manglares, las técnicas de reforestación y el manejo de humedales.
- Implementación de tecnologías de adaptación de los sistemas productivos a los efectos del CC en las fincas de los beneficiarios (ordenamiento de la finca, diversificación de la producción, captación y almacenamiento de agua de lluvia, producción de abono y fertilizantes orgánicos, preparación, manejo y conservación de suelos, invernaderos con sistemas de riego, sistema de drenaje para la época lluviosa).

- Implementación de 2 ciclos de reforestación con mangle rojo en 2 municipios (2,5 ha con 20.783 plantas).

Organización (Universidad BICU):

- Posicionamiento como experto en la temática de CC en el ámbito universitario.
- Capacitación del cuerpo docente.
- Primeros pasos para la involucración de la temática en la universidad.

Regional:

- Contribución a la presencia de la temática en la discusión pública y en la planificación territorial y municipal.
- Contribución a la elaboración de la estrategia regional ante el CC.
- El ministerio de recursos naturales y medioambiente está continuando las actividades de reforestación de manglares y protección de los humedales en Corn Island dentro del proyecto PACCAS a base de las experiencias adquiridas durante el proyecto piloto.

Además, en esta experiencia los proyectos piloto de mitigación y adaptación fueron realizados en el ámbito de la restauración de ecosistemas de mangle y la producción agrícola los cuales aplicaron técnicas innovadoras, combinando conocimientos tradicionales con ideas nuevas para la región. La reforestación de mangle, utilizando viveros para plantas de mangle rojo nunca se había realizado en la región. Hasta el momento dio buenos resultados por la ventaja que esta metodología da a los árboles pequeños a la hora de su establecimiento en el campo.

Asimismo fue posible una participación de varios grupos de beneficiarios. En el proyecto de producción se trato de adaptar técnicas innovadoras con varias familias para aumentar su seguridad alimentaria y aplicar medidas de conservación y de adaptación a los nuevos escenarios climáticos (por ejemplo inundaciones más frecuentes y escasez de agua para el riego). Por otro lado, para el sector educativo, se recolectaron y elaboraron métodos didácticos participativos e innovadores para transmitir la temática a los estudiantes.



7. Lecciones aprendidas y recomendaciones

- Una institución ejecutora local (en este caso la universidad BICU) que tiene la confianza y el respeto de la población abre muchas puertas.
- La coordinación interinstitucional para establecer alianzas, juntar esfuerzos, compartir información es clave para la efectividad y sostenibilidad de las actividades.
- Se debe trabajar una área menos amplia pero de forma más intensiva.
- Es importante enfocar el trabajo en proyectos pilotos de adaptación y mitigación (en diferentes sectores para crear ejemplos replicables).
- Descentralizar más la toma de decisiones a los equipos en el territorio.
- Tener por lo menos una persona responsable de la comunicación y visibilidad del proyecto para publicar con más intensidad y frecuencia logros e información técnica.
- La comunicación entre equipos de diferentes regiones es clave y debe que ser entre personas asignadas.
- Habría que mejorar la coordinación entre equipos de diferentes regiones para evitar la duplicación de esfuerzos y trabajar de forma más eficiente.

Las iniciativas prácticas de adaptación y mitigación para las comunidades costeras de la RAAS son pocas, por eso las expectativas de las comunidades de que se ejecuten más iniciativas son altas, es decir la gente prefiere combinar el proceso de capacitación con acciones prácticas (proyectos piloto).



8. Retos

Al aplicar la experiencia se encontraron algunos **retos**. En este caso nos referimos solamente a los proyectos piloto como experiencia específica y sus retos particulares:

Proyecto Piloto de Producción:

- Se requiere capacitación técnica pero hay poca disponibilidad de personal técnico en

la región para brindar asistencia técnica adecuada.

- Se requiere de herramientas e insumos (semillas, plantas, abono, madera, alambre,...).
- Hay poca disponibilidad de semillas autóctonas. De algunos cultivos solamente se encuentran variedades híbridas en el mercado (requieren aplicación de químicos y fuerte demanda de abono foliar).
- Se necesita paciencia y tiempo para ver los resultados (el mejoramiento del suelo por ejemplo).
- Se requería realizar una prueba con diferentes variedades de cultivos para optar por la que mejor se adapte a las comunidades y condiciones locales.

Proyecto Piloto de Manglares:

- Se requiere una capacitación técnica a base de experiencia práctica y acompañamiento científico (selección de las áreas a reforestar, monitoreo, etc.).
- Se requiere de algunas herramientas (palas, caretas, baldes, etc.) e insumos (madera, clavos, etc.)
- Los costos para el transporte acuático son altos.
- Limitaciones del material vegetativo (propágulos, semillas) para mantener los viveros a su máxima capacidad y reforestar una mayor área en las comunidades de intervención.
- Falta de cooperación de pangueros y de la población veraneante para proteger las zonas donde se reforestó, generando un porcentaje de mortalidad de las plantas establecidas de hasta el 50%.
- Poca apropiación de los estudiantes de cuidar los viveros durante las vacaciones, al no estar en clase, no les era necesario cumplir con sus horas ecológicas.
- Baja disponibilidad del personal técnico para llevar a cabo el proceso necesario para la creación de una ordenanza municipal que decretará los humedales del área como parques ecológicos municipales.

Hasta ahora, estos retos han sido enfrentados a través de una **serie de medidas:**

Proyecto Piloto de Producción:

- Coordinación interinstitucional para aumentar y continuar el acompañamiento técnico
- Colaboración con instituciones locales que producen semilla criolla y reemplazamiento de las semillas híbridas con más granos básicos locales.
- Transferencia de conocimientos adquiridos a otros productores de la comunidad y a los estudiantes, para garantizar la sostenibilidad de las acciones del proyecto.
- Utilizar los insumos y las herramientas que el proyecto les entregó de la mejor manera posible para alargar su vida útil.
- Sembrar algunos cultivos que dan cosecha rápida. Utilizar plantas para el mejoramiento del suelo comestibles.

Proyecto Piloto de Manglares:

- Coordinación interinstitucional para ahorrar, compartir costos (panga, combustible, etc.) y realizar la capacitación técnica.
- Traslado de semillas y propágulos de lugares de abundancia a los viveros (costos altos)
- Institucionalización de los viveros, que ahora se encuentran dentro de las escuelas y la comunidad, así el CPF (Cuerpo de Protección Física) y los estudiantes que viven cerca pueden cuidar las plantas.
- Elaboración de un plan de manejo de los nueve humedales en la Isla Grande de Corn Island, información que servirá para respaldar a las iniciativas que tiene la dirección de medio ambiente de alcaldía para la declaración de los nueve humedales como Parques Ecológicos Municipales.
- Entrega de herramientas (pala, machete, botas de hule, baldes, picos, carretas, entre otras) a cada uno de los colegios que participaron en las actividades del proyecto para el manejo de los viveros y para futuras actividades de reforestación en las comunidades de incidencia.

Sin embargo, algunos **problemas/retos perduran** en la realización de la experiencia:

- Existen diferentes intereses de diferentes grupos.
- La degradación de los ecosistemas y la explotación indiscriminada de sus servicios continúa.
- La complejidad de la temática que influye en múltiples variables, sectores y grupos sociales.
- El desconocimiento o desinterés en la temática por parte de las autoridades.
- Los efectos del CC funcionan como un amplificador de los problemas ya existentes (pobreza, baja resiliencia de sistemas humanos y ecológicos).
- La contribución creciente a nivel global al calentamiento global.



9. Sostenibilidad

En esta experiencia se efectuaron diferentes medidas para que la práctica sea sostenible desde el punto constitucional, social y económico:

- Participación comunitaria en el proceso de diseño e implementación de los proyectos pilotos de mitigación y adaptación al CC.
- Estrecha colaboración con los funcionarios municipales, ministeriales y de los Gobiernos Regionales Autónomos
- Institucionalización (Alcaldía, Ministerio de Educación, Universidad BICU) de los proyectos pilotos de mitigación y adaptación así como del plan de manejo de humedales.
- Integración de la temática del CC en el semestre común de la universidad BICU y

en planes de desarrollo municipales y territoriales

- Sistematización de la experiencia en general y en particular de proyectos pilotos de mitigación y adaptación de forma entendible y sencillo

Brindar materiales didácticos, herramientas y equipo necesario para continuar los proyectos pilotos de mitigación y adaptación al CC.



10. Compartiendo la Experiencia/ Ampliación

Para poder ejecutar una acción tan amplia debe de ser realizada por una institución conocida y respetada en el área de incidencia y tener buenas relaciones con las autoridades comunales, municipales y regionales. Además, la institución ejecutora tiene que tener las capacidades administrativas para cumplir con los requerimientos de la Unión Europea.

Esta experiencia la hemos compartido con socios y colaboradores del proyecto, además de en una conferencia en Colombia.

Otro proyecto similar es el del Cambio Climático en el Golfo de Fonseca (Oikos). Asimismo otros grupos, instituciones u organizaciones podrían estar interesados en una experiencia de este tipo. Por ejemplo, universidades (comunitarias) con retos similares, comunidades costeras en el trópico, cooperativas de pescadores y productores o autoridades de diferentes niveles.



11. Bibliografía

BICU. (s.f.). Obtenido de <http://www.bicu.edu.ni/>

Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional. (2012). *Proyecto de adaptación al Cambio Climático en el sector de agua y saneamiento*. Nicaragua.

Gruppo di Volontariado Civile. (s.f.). Obtenido de <http://www.gvc-italia.org/>

IPCC. (s.f.). *Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*. Obtenido de http://www.ipcc.ch/home_languages_main_spanish.shtml

Universidad de las Regiones Autónomas de la Costa Caribe Nicaragüense. (s.f.). Obtenido de <http://www.uraccan.edu.ni/>