

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUÍ
CENTRO DE PENSAMIENTO
THINK TANK UNACHI**



INFORME EJECUCIÓN DEL PROYECTO

**“Sostenibilidad en el Uso los Recursos Naturales y Conservación
de la Biodiversidad de la Región Occidental de Panamá”.**

CENPEN-18-012



PRIMERA ETAPA

30 DE MARZO DE 2020

COORDINADOR GENERAL DEL PROYECTO: Dra. Aracelly Vega Ríos

COLABORADORES:

- **Mgtra. JÉSSICA HIDALGO**
- **MSc. JAVIER DE LEÓN**
- **Dr. CARLOS GONZÁLEZ**
- **Dra. SOIZIC GIBEAUX**
- **Dr. ABEL BATISTA**
- **Mgtra. REISA VEGA**
- **Mgtra. MIGDALIA SAMUDIO**
- **Lic. STEPHANIE REYES**
- **MSc. COLOMBIA WONG**
- **Lic. STEPFANIE MIRANDA**

PRESENTACIÓN

En este documento se presentan los logros obtenidos en 15 meses de ejecución del proyecto “Sostenibilidad en el uso de los recursos Naturales y conservación de la biodiversidad de la región occidental de Panamá. Este Proyecto es parte de la convocatoria pública del Programa de apoyo a las actividades de Ciencia y Tecnología, específicamente apoyo al fortalecimiento de Centros de pensamiento nacional 2018 (CENPEN-18-012), de la SENACYT (Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación) y es ejecutado por el Centro de Pensamiento de la Universidad Autónoma de Chiriquí (Think Tank UNACHI). Este Centro fue creado en 2019 por un grupo de investigadores de la UNACHI, especialistas en diversas áreas científicas y cuyo objetivo es establecer un modelo de desarrollo sostenible real y efectivo, donde todos los actores de la sociedad panameña, particularmente de la región occidental, comprendan la dimensión de los retos

sociales, económicos, ambientales e institucionales de la región y sobre todo las soluciones que existen para acceder a una productividad sostenible, tal y como demandan los nuevos tiempos.

En este informe se presentan 5 actividades ejecutadas y los resultados logrados: Seminario de inducción al grupo investigador de la propuesta y a los miembros de otros centros de Investigación de la UNACHI para que se apropien de los conceptos de desarrollo sostenible y biodiversidad; Creación de una Plataforma para el procesamiento de “big data” de datos sociales, económicos y ambientales para el desarrollo sostenible; Taller de Especialistas con actores claves locales y nacionales para integrar los conceptos de desarrollo sostenible en agricultura, ganadería, biodiversidad y políticas públicas; Difusión del proyecto y los resultados del seminario y el taller a través de la web, programas de radio, videos en las redes sociales, entrevistas, conferencias y folletos e Informe a la SENACYT de los 15 meses de ejecución.



Tabla de contenido

RESUMEN	5
ANTECEDENTES.....	6
Beneficios y principales beneficiarios.....	7
Objetivos del proyecto.....	10
El equipo de trabajo del THINK TANK UNACHI.....	11
METODOLOGÍA.....	17
ACTIVIDADES PLANTEADAS.....	18
ACTIVIDADES EJECUTADAS. LOS PRODUCTOS LOGRADOS.....	19
I. Inducción al grupo investigador de la propuesta y a los miembros de otros Centros de Investigación de la UNACHI.	20
II. Creación de plataforma de Big Data.....	24
III. Talleres de especialistas.....	26
IV. Difusión del proyecto y los resultados de los seminarios y talleres.....	32
Conclusiones y recomendaciones.....	42
Anexo 1.....	45
Página Web y Portal de Biodiversidad Occidental de la Región de Panamá	45
ANEXO 2. PLAN ESTRATÉGICO COMUNICACIONAL.....	54

AGRADECIMIENTOS

A SENACYT, por la confianza en la trayectoria de nuestro Centro y de nuestros profesionales, por darnos la oportunidad de liderar en nuestra región, los Centros de Pensamiento y a Giancarlo Roach por su amable acompañamiento.

A nuestra Rectora, Etelvina Medianero de Bonagas, por colaborar en cada detalle del proyecto y poner a nuestra disposición los recursos institucionales necesarios para su correcto desarrollo. A las Vice Rectoras Académica, Mgtra. Olda Cano y Administrativa, Mgtra. Rosa Moreno; decanos de facultades, directores de departamentos, e investigadores que creyeron en el proyecto y dieron su grano de arena para el logro de los fines de la primera etapa.

Al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), especialmente a la Mgtra. Jéssica Young y MSc. José De Gracia, que nos ha colaborado en gran medida para ampliar nuestras capacidades y contactos para el logro de nuestros fines conjuntos.

Al Centro de Competitividad de la Región Occidental (CECOMRO), especialmente al Lic. Felipe Rodriguez y a Mgtra. Mirhanna Sandoya, que con su invaluable apoyo nos han abierto puertas valiosas en este caminar, y nos han acompañado como aliados estratégicos.

A la Lic. Amelia Landau, consultora de ALG Global, quien con su vasta experiencia nos ha orientado en la obtención de la data de nuestros eventos, para lograr matrices de resultados de los talleres realizados.

A los investigadores nacionales e internacionales asociados a Centros de investigación que han compartido amablemente su tiempo y conocimientos, Dr. JORGE MOLLER (Chile), DR. FERNANDO SÁENZ SEGURA (Costa Rica), Dra. DIANELA COSTAMAGNA (Argentina), Dr. FRANCOIS NOLLOT (Francia), Dra. MARÍA RUÍZ , Ing. JOSÉ BERDIALES, entre otros, que han ampliado nuestro conocimiento en sus áreas de experticia. Igualmente a los investigadores colaboradores de la UNACHI que han donado su conocimiento y tiempo al proyecto y a los investigadores y colaboradores del proyecto pertenecientes a otras instituciones.

A los directores de las entidades públicas y empresas privadas participantes, por el esfuerzo que hacen cada día por lograr un mejor país para todos.

PROYECTO “SOSTENIBILIDAD EN EL USO DE RECURSOS NATURALES Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DE LA REGIÓN OCCIDENTAL DE PANAMÁ”

RESUMEN

Los objetivos de Desarrollo Sostenible priorizan el aseguramiento de la sostenibilidad ambiental, pero el monitoreo los objetivos es impreciso, con ausencia de datos, falta de un apropiado nivel de detalles, metodologías de los indicadores claves cambiantes y falta de implementación de monitoreo. En nuestro país todas las instituciones que trabajan con el tema lo hacen de manera aislada, con iniciativas difusas que no dan seguimiento a metas concretas y sin comunicación con otras entidades que adelantan esfuerzos similares. El objetivo de la primera etapa del proyecto “Sostenibilidad en el uso de los Recursos Naturales y conservación de la biodiversidad de la Región Occidental de Panamá” fue crear un ente para promover entre la academia, organizaciones públicas y privadas, de interés social y los tomadores de decisiones, una agenda de investigación orientada al trabajo mancomunado al realizar planteamientos conjuntos enfocados en la sostenibilidad para el buen uso de los recursos naturales y la conservación de la biodiversidad en la región occidental de Panamá, que sean considerados al crear e implementar leyes que lleven implícito un compromiso interinstitucional y estatal que trascienda los gobiernos y se enfoque en políticas públicas a largo plazo que garanticen el cumplimiento de metas específicas que permitan un verdadero desarrollo sostenible integral. Esto se logró mediante reuniones de sensibilización de las partes involucradas, sirviendo de canal de comunicación entre las entidades y las iniciativas existentes y futuras;

mediante seminarios donde se compartió conocimientos, análisis de situaciones y consenso de decisiones sobre los temas de ODS que impactan la RO de Panamá: se creó una plataforma de biodiversidad que permite divulgar y compartir la data generada por los investigadores de la región, necesaria para la toma de decisiones informadas; reuniones por sectores, como el ganadero, el sector turístico, donde se puso en contacto a especialistas de Chile, Argentina, Francia con nacionales para compartir experiencias exitosas de otros países. A la fecha hemos impactado importantes colaboradores y tomadores de decisiones en nuestro entorno, entidades a nivel nacional e internacional por medio de nuevos convenios interinstitucionales, colaboración del sector privado y vamos por más en éste nuevo periodo.

Palabras claves: Recursos Naturales, biodiversidad, sostenibilidad, objetivos de desarrollo sostenible, región Occidental de Panamá.

ANTECEDENTES

Tanto las metas de Desarrollo del Milenio como los Objetivos de Desarrollo Sostenible priorizan el aseguramiento de la sostenibilidad ambiental. La Organización de las Naciones Unidas advierte que todavía al 2015 el monitoreo de todos los objetivos del milenio clave son imprecisos, con ausencia de datos, falta de un apropiado nivel de detalles, metodologías de los indicadores claves cambiantes y falta de implementación y monitoreo.

Específicamente Rodríguez-Vargas (2014) y la ONU (2007) concuerdan que para comprender holísticamente el problema de la conservación de la naturaleza y con ellos la conservación de los recursos naturales es necesario impulsar la creación de datos, tales como: a- la proporción de área de tierra con bosques, b- el cambio de uso de la tierra, c- los niveles de degradación de la tierra, d- el área dedicada a cultivos temporales y permanentes, e- el nivel de eficiencia en el uso de

fertilizantes, f- el nivel de uso de pesticidas, g- el nivel de área bajo cultivos orgánicos, h- el área de bosques bajo manejo forestal sostenible, i- la calidad de las aguas superficiales, j- el grado de fragmentación de los hábitat, k- la abundancia de especies claves, l- la presencia de especies invasivas, entre otros. Las actuales metas de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS, 2015) incluyen un tema fundamental en Panamá: Vida de los Ecosistemas Terrestres que incluye gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.

La academia está llamada a liderar acciones de investigación y de promoción intensa de la agenda mundial del desarrollo sostenible y es necesario hacerlo con contundencia.

Es por ello que se planteó este proyecto que reúne a los académicos de la Universidad Autónoma de Chiriquí para que se apropien de los Objetivos del Desarrollo Sostenible para unir esfuerzos y otras iniciativas y juntos abordar estos temas de sostenibilidad de todas las actividades que se desarrollen en la región occidental y que junto con actores de otras instituciones públicas y privadas y población civil, presenten planes estratégicos que sean tomados en cuenta en las políticas públicas para su ejecución.

Beneficios y principales beneficiarios

Beneficios:

En la ciencia: Promoverá el estudio y conservación de los bosques del occidente del país y su importancia estratégica. También promoverá en la academia estudios sobre el uso del suelo y la evolución de cambios de uso en el suelo. El estudio

promoverá nuevas perspectivas de estudios y programas de corredores biológicos en ambientes terrestres, marino costeros y acuáticos en la región.

Formación de recurso humano: Definitivamente y esto es lo deseado, habrá un crecimiento profesional de los investigadores de la UNACHI en temas profundos de desarrollo sostenible. El principal impacto esperado es la consolidación de un equipo de trabajo en Recursos Naturales, Biodiversidad y Desarrollo Sostenible con capacidad de hacer consorcio con otros grupos de trabajo similares al nivel nacional e internacional.

Políticos y Sociales: Igualmente será de alto impacto sobre los tomadores de decisión y la sociedad en general ya que se tomarán decisiones con información científica y con datos relevantes suministradas por el proyecto.

Beneficiarios:

El espectro de acción de los beneficiarios del proyecto se va ampliando de acuerdo a las distintas actividades desarrolladas, y que incluyen hasta el momento a los docentes, administrativos e investigadores de la UNACHI, que trabajan en temas relacionados con biodiversidad y su uso sostenible; instituciones y Centros de Investigación como el INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) de Argentina, por medio de pasantías internacionales realizadas en Chiriquí y en Rosario, Argentina; que han permitido el acceso a nuestros productores a los avances científicos en materia de micotoxinas; y han dado paso a otras interacciones con productores de carnes de la región; CATIE (Centro agronómico tropical de Investigación y enseñanza); el CINPE, de Costa Rica (Centro de Investigación de Política Económica para el desarrollo Sostenible) que proporcionó becas de maestría a estudiantes de UNACHI; los estudiantes de los docentes relacionados al proyecto que han realizado o prevén realizar voluntariado para el mismo; actores clave de la sociedad civil como El Centro de Competitividad de la Región Occidental del país (CECOMRO), que trabaja ejes temáticos relacionados al desarrollo de la RO y lidera el Circuito del Café, al cual

se provee conocimiento técnico; productores de cafés especiales de Boquete, Volcán y Río Sereno; Cooperativa de productores de leche (COOLECHE), Asociación de productores de Ganado Lechero de Panamá (APROGALPA), productores independientes de ganado y leche, ESTRELLA AZUL, Cámara de Comercio de Chiriquí, Cámara de Comercio de Boca Chica, Cámara de Comercio de Barú, Sociedad de Ingenieros y Arquitectos, Comité del Tambor peligrero, Culturama, artesanos de la región; ALG Global, consultora del Banco Interamericano para el Desarrollo (BID), Yo reciclo con el tapete, Asociación Bioguías de Chiriquí, Action Hub + (incubadora de empresas), fundación Montilla e hijos, Tecnomanglares forest, entre otras. Con respecto al componente institucional del proyecto hemos impactado positivamente la conectividad entre instituciones como el Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP), Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), Banco de Desarrollo Agropecuario (BDA), Autoridad de Turismo, Gobernación de David, Alcaldías de David, Dolega, Bugaba, Tierras Altas, Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE), Universidad de Panamá (Facultad de Agronomía), Universidad Tecnológica Oteima, Ministerio de Cultura (MICULTURA), Gabinete Turístico Nacional, Consejo nacional para el desarrollo sostenible (CONADES), Ministerio de Desarrollo Social (MIDES), entre otros, que han participado de las capacitaciones impartidas por el Centro de Pensamiento.

Impacto esperado

Con el proyecto esperamos generar impactos en tres niveles

- A nivel del Centro de Investigación en Recursos Naturales: Una nueva visión y un plan de trabajo de la academia enfocada en las prioridades del desarrollo sostenible para la región.
- A nivel territorial: Una nueva visión de desarrollo basada en los principios de desarrollo sostenible.

- A nivel de la ciudadanía: Una mayor conciencia ecológica de todos los actores de la región occidental del país.

Estos impactos serán posibles mediante el logro de los siguientes resultados, también descritos en el cronograma de actividades

1. Actores claves locales y nacionales con visión clara de Desarrollo sostenible.
2. Plataforma creada para el procesamiento de “big data” de datos sociales, económicos y ambientales para el desarrollo sostenible.
3. Diagnóstico preliminar del estado actual del desarrollo sostenible y las políticas públicas sobre sostenibilidad en la región de estudio.
4. WEB, Programas de radio, Videos, Entrevistas, Conferencias.

Objetivos del proyecto

Objetivo general

Planificar, entre actores claves locales y nacionales, una agenda de investigación enfocada en la sostenibilidad para el buen uso de los recursos naturales y la conservación de la biodiversidad en la región occidental del país.

Objetivos específicos

- Integrar un equipo de trabajo interdisciplinario e interinstitucional y vincular este equipo con grupos de trabajos similares de actores claves locales y nacionales, en el manejo sustentable de los recursos naturales.
- Crear una Plataforma para el procesamiento de “big data” de datos sociales, económicos y ambientales para el desarrollo sostenible.
- Desarrollar un Plan Estratégico Comunicacional permanente para la promoción del Desarrollo sostenible en la región occidental del país.

El equipo de trabajo del THINK TANK UNACHI

COORDINADORA DEL PROYECTO

Dra. Aracelly Vega Ríos

Doctora en Ingeniería de Proyectos, Master en Físicoquímica y Licenciada en Química; Investigadora Nacional I del Sistema Nacional de Investigación (SNI), Senacyt-Panamá. 2013 a la fecha; Directora del Centro de Investigación en Recursos Naturales de la Universidad Autónoma de Chiriquí, Ex Becaria del servicio alemán de Intercambio académico, DAAD, Miembro de la Comisión Técnica de Evaluación y Acreditación del SICEVAES-CSUCA 2001-2004. Investigadora a tiempo completo 1990 a la fecha.

Por muchos años ha ejecutado proyectos en la línea de aprovechamiento de residuos agroindustriales, aprovechamiento de la Biomasa para obtener productos de valor agregado, valorización de los Recursos Naturales Autóctonos y Seguridad agroalimentaria, todos con el apoyo de Fundación Natura, AECID, CYTED, Red ALFA, JICA, DAAD, ANUEIS-CSUCA Y SENACYT.

Con el apoyo de FUNDACION NATURA, fundó en 1998 la Planta de Hongos Comestibles de la UNACHI, primer centro de Investigación en Panamá en el tema de biotecnología del cultivo de los hongos comestibles. El objetivo de este centro es el aprovechamiento de la diversidad fúngica de Panamá y su estudio.

En producción científica tiene 30 artículos en revistas científicas, 1 libro, 6 manuales técnicos y 4 memorias de jornadas científicas.

Ha asesorado 20 tesis de la licenciatura de Química y coasesora de 15 tesis de grado de la licenciatura en biología, Empresas, Ciencias de los alimentos y nutrición, Educación para el hogar y Ciencias de la Educación.

Es miembro de la RED Centroamericana de los Alumni-DAAD para la investigación (CADAN-R); Miembro de la Asociación Panameña para el avance de la Ciencia (APANAC), de Panamá y Miembro del Colegio Panameño de Químicos de Panamá (COPAQUI), Miembro del Sistema Nacional de Investigación SNI-SENACYT, Panamá.

Colaboradores del proyecto

- **Mgtra. JÉSSICA HIDALGO**

Abogada desde 2004. Capítulo de honor Sigma Lambda de la Licenciatura en Derecho y Ciencias Políticas de UNACHI. Maestría en Derechos Humanos y Justicia Constitucional de la UNACHI. Magister en Docencia Superior de la UNACHI. Posgrado en Investigación de la VIP, y Posgrado en Formulación, Evaluación y Administración de Proyectos de la UNACHI Actualmente Cursa Doctorado en Ciencias de la Educación. Posee experiencia en Divulgación Científica y Propiedad intelectual. Laboró en OPACOOMAV (Organización para la conservación del medio ambiente Agua y Vida de Chiriquí) como abogada penalista, el Ministerio Público y como Abogada independiente, corredora de Seguros y Bienes Raíces.

- **MSc. JAVIER DE LEÓN:**

Posee una Maestría Académica en Biología de la Universidad de Costa Rica (UCR) (2014). Estudios Post-universitarios: Profesor en Educación Media con especialización en Biología. UNACHI (2008). Postgrado en Docencia Superior Universidad Autónoma de Chiriquí (2005). Estudios Universitarios Licenciado en Biología. Universidad Autónoma de Chiriquí (2004).

Actualmente se desempeña como analista de Laboratorio especializado de área científica III, Docente del departamento de Biología UNACHI.

EXPERIENCIA PROFESIONAL: Analista especializado de Laboratorio en el CIRN de la UNACHI. (2013-actualidad), Técnicas de mantenimiento y preservación de hongos comestibles y hongos controladores biológicos y entomopatógenos en el cepario, Estudios taxonómicos y ecológicos de hongos degradadores de la madera, Estudios microbiológicos de hongos endófitos, hongos del suelo y de tejidos vegetales, Análisis microbiológicos de hongos, plantas, abonos orgánicos, suelos, madera.

- **Dr. CARLOS GONZÁLEZ**

Doctorado y maestría en informática de la universidad de Reims-Francia. Especialista en redes y telecomunicaciones, dispositivos IoT y administración de servidores. Docente universitario de nivel de maestría y doctorado en la Universidad Autónoma de Chiriquí. Autor de publicaciones en revistas nacionales e internacionales en colaboración con investigadores en diferentes áreas de investigación.

- **Dra. SOIZIC GIBEAUX:**

Soizic Gibeaux es doctora en Ciencias ambientales especializada en durabilidad de materiales. Autor y coautor de una decena de artículos científicos en revistas nacionales e internacionales, tiene más de cinco años de experiencia en las áreas de contaminación del aire y conservación de materiales con énfasis en preservación/restauración del patrimonio cultural. Participa en congresos nacionales e internacionales, y como docente universitario le permite compartir sus saberes y sus experiencias con la futura generación de investigadores

- **Dr. ABEL BATISTA**

Datos académicos:

PhD, “Doctor en Ciencias Naturales” Especialidad: biogeografía, taxonomía y conservación de anfibios y reptiles. En la Universidad Goethe & Instituto y museo de historia natural Senckenberg, Frankfurt am Main, Alemania.

Magister en Ciencias Biológicas con énfasis en herpetología, 2008-2009. Institución: Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia.

Licenciatura en Biología animal. 2002. Institución: Universidad Autónoma de Chiriquí.

Ha participado en más de 20 publicaciones en revistas indexadas. Escribió el libro: Anfibios en peligro de extinción del Parque Nacional Darién. Fondo Darién, GEMAS, Panamá. Pp., 32

Proyecto actual: Dirige proyectos de investigación y ciencia ciudadana en las comunidades de Boquete, Achioté, Santa Fé, Pijibasal y Escudo de Veraguas.

Exploraciones: Ha explorado los sitios más remotos del país en busca de nuevas especies. A la fecha ha participado en la descripción de 28 especies nuevas para las ciencias en Panamá y cuenta con más de 30 por describir.

Ponencias:

Ponencias en diferentes congresos mundiales, regionales y locales, entre estos en varios países de Latinoamérica, Dubái, China, Alemania, República Checa, Canadá entre otros.

- **Mgtra. REISA VEGA:** UNACHI

Tiene 20 años de docencia en la Universidad Autónoma de Chiriquí en la Facultad de Comunicación Social, Escuela de Periodismo. Vicedecana 2014-2019 de la Facultad. Directora de la Radio Universitaria 2011 - 2013. Posee licenciatura Periodismo, licenciatura en Política Internacional, Posgrado en Entornos Virtuales, Maestría en Comunicación Social y es Doctoranda en Docencia Superior.

Ha elaborados proyectos académicos como el Diplomado de Interculturalidad y Comunicación desde la Perspectiva de los Pueblos Indígenas UNFPA -UNACHI-FCS, la creación del Centro de Investigación para la Integración e Internalización de la Tecnología de la Comunicación para el Desarrollo de la Sociedad

(CIIITECODESO) y el Centro de Investigación para la Producción Audiovisual, Diseño e Imagen (CIPADI).

Actualmente es la Directora Suplente ante la Federación Latinoamericana de Facultades de Comunicación Social (FELAFACS) por la Región Centroamericana, cargo que ejerce desde el 2016 al 2021.

Mantiene el espacio radial “Nuestras Voces” por Radio Universitaria 93.3 FM, e incursiona en una plataforma Web personal dónde trabaja temas sobre internacionalización, desarrollo sostenible y ser la voz para vivir con equidad, compromiso, armonía y respeto por nuestro entorno.

- **Mgtra. MIGDALIA SAMUDIO**

Posee maestría en Docencia Superior. Universidad Autónoma de Chiriquí; Maestría y Posgrado en Estadística Aplicada. Universidad Autónoma de Chiriquí.; Posgrado en Docencia Superior. Universidad Autónoma de Chiriquí; Posgrado en Gestión de Recursos Humanos. Universidad Autónoma de Chiriquí; Maestría en Evaluación, Formulación y Administración de Proyectos. Universidad Autónoma de Chiriquí. Licenciatura en Economía. Universidad Autónoma de Chiriquí. Actualmente ejerce como Docente en la Facultad de Economía de la UNACHI. Tiene una amplia trayectoria en Planificación y Desarrollo Institucional

- **Lic. STEPHANIE REYES:**

Formación Académica: Posgrado en Investigación-Universidad Autónoma de Chiriquí (2018). Licenciatura en Química- Universidad Autónoma de Chiriquí (2013).

Analista de Laboratorio Especializado Tipo II, en el Centro de Investigación en Recursos Naturales-UNACHI.

Experiencia Profesional: Analista de laboratorio especializado tipo II. Conocimiento en técnicas de cromatografía líquida de alta eficiencia, análisis de micotoxinas en

diferentes matrices por ELISA o por HPLC, análisis de compuestos bioactivos en café, técnicas de espectrofotometría UV-VIS, análisis bromatológico.

Participación en Proyectos: Evaluación de diversos tipos de biomasa, para cultivar tres cepas nativas de pleurotus djamor, que potencien sus propiedades nutricionales y nutraceuticas. Código de Inscripción: 184-CN-03-5193-05-2013, entre otros.

- **MSc. COLOMBIA WONG**

Posee una licenciatura en Química, Universidad de Panamá. Profesorado en Educación Media con Especialidad en Química. Universidad Autónoma de Chiriquí. Postgrado en Docencia Superior. Universidad de Panamá. Magíster en Ciencias Agrícolas con Especialización en Manejo de Recursos Naturales. Universidad de Panamá y formación académica en diseño de entornos virtuales de aprendizajes aplicados a la Docencia Superior y formación de tutores virtuales.

Actualmente labora como Profesora Especial de Química y encargada del Laboratorio de Toxicología de la Facultad de Ciencias Agropecuarias (FCA).

Universidad de Panamá (UP)

Es investigadora y asesora de tesis de grado y posgrado.

- **Lic. STEPFANIE MIRANDA**

Posee postgrado en Investigación, Universidad Autónoma de Chiriquí y estudios universitarios de Licenciada en Química, UNACHI (2017).

Actualmente se desempeña como asistente auxiliar de laboratorio en el CIRN de la UNACHI. Ha laborado como analista de laboratorio de control de calidad en Ingenio Santa Rosa (2014-2015). Asistente auxiliar de laboratorio (2017 – actualidad). Ha participado en estudios científicos relacionados al análisis fisicoquímicos de alimentos, análisis especializados mediante técnicas cromatográficas (HPLC), biotecnología del cultivo de hongos comestibles.

METODOLOGÍA

Este proyecto se ha ejecutado desarrollando actividades como seminarios, talleres, conferencias, reuniones, capacitaciones, pasantías con diferentes actores clave, dependiendo del tema a tratar. También se ha participado de sendas actividades organizadas por otras instituciones a nivel nacional. Dentro de esta primera etapa hemos trabajado con 5 temáticas claves relacionadas al uso sostenible de los recursos naturales como son Agricultura, ganadería, biodiversidad, turismo y políticas públicas.

Las temáticas se han abordado inicialmente mediante una etapa de identificación, sensibilización y compartir conocimientos entre los actores claves; se compartió conocimiento y experiencia entre los entes de la UNACHI, la región, del país y de otros países con conocimiento en la materia para lograr un consenso de temas prioritarios a desarrollar para el cumplimiento de objetivos .

Posteriormente, servimos como puente entre instituciones con iniciativas y trabajo común, a los del THINK TANK UNACHI, que buscan el logro de los objetivos de DS para la región Occidental del país. Se han logrado alianzas, convenios con diversas instituciones nacionales e internacionales.

Con la plataforma de Big Data damos a conocer el trabajo realizado por nuestros especialistas para que el público tenga acceso actualizado a información de la región para la toma de decisiones informadas.

Al final, con la divulgación de resultados, hacemos del conocimiento público el compromiso interinstitucional para el cumplimiento de objetivos comunes y sumamos más interesados a las iniciativas del proyecto.

ACTIVIDADES PLANTEADAS

Número de actividad	Descripción	Producto
I.	<p>Seminario de inducción al grupo investigador de la propuesta y a los miembros de otros centros de Investigación de la UNACHI para que se apropien de los conceptos de desarrollo sostenible y biodiversidad. Presencial 3 días. Y un período de 3 meses para planificar la actividad y sistematizar la información después de la actividad.</p>	<p>Listado de actores claves de la UNACHI con visión clara de sostenibilidad. Entrega al final del séptimo mes de ejecución del proyecto.</p>
II.	<p>Creación de una Plataforma para el procesamiento de “big data” de datos sociales, económicos y ambientales para el desarrollo sostenible.</p>	<p>Plataforma para el procesamiento de datos de biodiversidad en tiempo real. Además, permita el acceso a los investigadores para su retroalimentación y obtención de información actualizada. Datos Geo-espacial con información de la región. Entrega al final de la primera etapa. En la segunda y tercera etapa el mantenimiento y alimentación de datos.</p>

III.	Taller de Especialistas con actores claves locales y nacionales para integrar los conceptos de desarrollo sostenible en agricultura, ganadería, biodiversidad y políticas públicas. 3 días de taller presencial. 3 meses para planificar la actividad y sistematizar la información colectada en el taller para su difusión.	Plan de trabajo de los Talleres de formación y el diagnóstico preliminar del estado actual de del desarrollo sostenible y las políticas públicas sobre sostenibilidad en la región de estudio. Entrega al final del noveno mes.
IV.	Difusión del proyecto y los resultados del seminario y el taller a través de la web, programas de radio, videos en las redes sociales, entrevistas, conferencias y brochures.	Plan Comunicacional del Proyecto. WEB, Programas de radio Videos Entrevistas Conferencias Entregables en los quince meses de la primera etapa de ejecución del proyecto.
V.	Informe de la primera etapa para la SENACYT	Informe técnico y financiero

ACTIVIDADES EJECUTADAS. LOS PRODUCTOS LOGRADOS.

I. Inducción al grupo investigador de la propuesta y a los miembros de otros Centros de Investigación de la UNACHI.

	Título de la Actividad y objetivo	Descripción
I.	Inducción al grupo investigador de la propuesta y a los miembros de otros centros de Investigación de la UNACHI.	Salón ICADES, UNACHI.
1.	<p>Título: Seminario-Taller Visión multidisciplinaria de Desarrollo Sostenible.</p> <p>Objetivo: Empoderamiento de los actores clave de una nueva visión y un plan de trabajo de la academia enfocada en las prioridades del desarrollo sostenible para la región.</p>	<p>El equipo de trabajo organizó un seminario taller en David, Chiriquí, para la inducción del grupo de 30 investigadores de la UNACHI, en los conceptos de desarrollo sostenible y biodiversidad.</p>
2.	<p>Título: Seminario-Taller</p> <p>Objetivo: Analizar la viabilidad de ampliar la actividad turística sustentable en la Región Occidental de Panamá.</p>	<p>Salón del Instituto de Ciencias Ambientales y Desarrollo Sostenible (ICADES), UNACHI.</p> <p>20 de agosto de 2019</p> <p>El equipo de trabajo realizó un seminario-taller para la inducción de un grupo de 30 investigadores, docentes, operadores de turismo y público en general interesados en el</p>

3.	<p>Título: Participación del Think Tank en el V Congreso Científico de la UNACHI.</p> <p>Objetivo: Presentar los resultados de las mesas de trabajo y propuestas hechas por los participantes al Seminario-Taller “Agroecoturismo y Turismo Cultural”.</p>	<p>desarrollo de productos turísticos.</p> <p>Auditorio Elsa Estela Real. UNACHI.</p> <p>20 de agosto de 2019.</p> <p>El equipo del Think Tank presentó los resultados del Seminario Taller “Agroecoturismo y Turismo Cultural” y de las mesas de trabajo y propuestas de desarrollo del turismo cultural a un público de 300 personas, participantes del Congreso Científico.</p>
4.	 <p>Título: Pasantía internacional: Modernización del Sector Agropecuario. Riesgo por micotoxina en la cadena láctea. INTA (ARGENTINA)- UNACHI.</p> <p>Objetivo: Intercambio investigativo entre el INTA de Argentina y el CIRN con respecto a estudios adelantados sobre micotoxinas en leche.</p>	<p>Centro de Investigación en Recursos Naturales. (CIRN-UNACHI)</p> <p>Del 11 al 15 de noviembre de 2019.</p>

Resultados

1. Se creó un listado de actores clave de la UNACHI con visión clara de sostenibilidad, del cual surgen los investigadores interesados en participar en el proyecto y que se han mantenido a lo largo de la primera etapa del proyecto.

Visión Multidisciplinaria de Desarrollo Sostenible.

Objetivo
Empoderamiento por actores claves de una nueva visión y un plan de trabajo de la academia enfocada en las prioridades del desarrollo sostenible para la región.

Temas
Se trataron temas generales de Desarrollo Sostenible: objetivos, metas, ejemplos de aplicaciones y reflexiones compartidas en grupo.

The slide includes three photographs of a classroom setting where a group of people are seated at desks, listening to a presentation. The room has large windows with blinds and a whiteboard in the background.

UNACHI

@unachithinktank

thinktankunachi@unachi.ac.pa

(507) 774-6727

2. Se capacitó a un grupo de 30 personas en Agroecoturismo y Turismo Cultural, haciendo énfasis en la importancia de los recursos culturales de cada región, y el caso de la recuperación del Barrio Bolívar de Chiriquí, además del rescate de otras áreas de interés cultural y de ecoturismo, como opciones de turismo sustentable en la región.

Agroecoturismo y turismo cultural SNI
El 20 agosto de 2019

Objetivo
Analizar la viabilidad de ampliar la actividad turística sustentable en la Región Occidental de Panamá.

Temas
Turismo sostenible con especialistas del área.




@unachithinktank 6 (507) 774-6727
thinktankunachi@unachi.ac.pa

3. Se compartieron los resultados del seminario taller con los 300 participantes al V Congreso Científico de la UNACHI, planteando nuevas opciones de agroecoturismo y turismo cultural a desarrollar en la región.

Agroecoturismo y turismo cultural SNI
El 20 agosto de 2019

Participación del Think Tank en el V Congreso Científico de Unachi.



LOS ODS Y EL TURISMO CULTURAL.



@unachithinktank 8 (507) 774-6727
thinktankunachi@unachi.ac.pa

4. Se logró un intercambio eficaz de información entre investigadores del CIRN y el INTA (Argentina), con respecto a los avances de los estudios de

micotoxinas en la cadena láctea y el riesgo a la salud del consumidor. Se realizaron giras de campo colaborativas con la empresa Estrella Azul, Itacol, Anagan, Arogalpa y Cooleche, visitando fincas productoras de leche para recabar muestras para los estudios adelantados.

Pasantía de Investigación. INTA-UNACHI.

Pasantía de Investigación:
Modernización del Sector Agropecuario: Riesgo por Micotoxina en la Cadena Láctea

Dra. Daniela Costamagna
Investigadora del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - Argentina

Fecha: 18 al 22 de noviembre 2019
Lugar: CBA - UNACHI
Hora: 8:00 a.m. - 4:00 p.m.

Think Tank UNACHI "Sostenibilidad en el uso de los Recursos Naturales y conservación de la Biodiversidad de la Región Occidental de Panamá"

SENACYT SNI

@unachithinktank (507) 774-6727
thinktankunachi@unachi.ac.pa

II. Creación de plataforma de Big Data

	Título de la actividad y objetivo	Descripción.
II.	Creación de Plataforma de Big data.	
1.	Título: Creación de una Plataforma para el procesamiento de "big data" de datos sociales, económicos y ambientales para el desarrollo sostenible.	Plataforma para el procesamiento de datos de biodiversidad en tiempo real. Permite el acceso a los

	<p>Objetivo: Crear una plataforma de acceso abierto y procesamiento de datos de biodiversidad para la Región Occidental, y proveer espacio para la conservación de data producto de investigaciones relacionadas al tema.</p>	<p>investigadores para su retroalimentación y obtención de información actualizada. Datos Geo-espacial con información de la región.</p>
--	---	--

Resultados:

1. Se creó la plataforma para el procesamiento de datos de biodiversidad de la Región Occidental del país, que permitirá a los investigadores su retroalimentación y obtención de información actualizada y data geo-espacial con información de la región.

A través del trabajo de especialistas se ha desarrollado una plataforma de acceso abierto asociada a un repositorio de datos, para lo cual se contrató un estudiante que fue dirigido por un especialista en informática y cuya información, de gran valor para la comunidad de investigadores, aportará la data necesaria para la toma de decisiones informadas por parte de las entidades involucradas.

THINK TANK
UNACHI



III. Talleres de especialistas

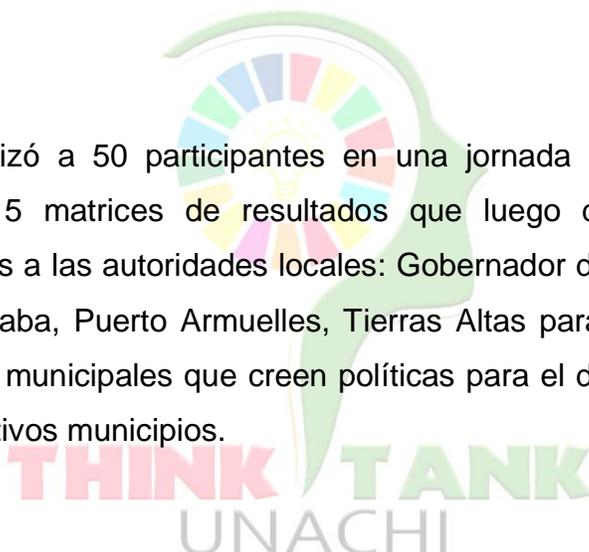
	Título de la actividad y objetivo	Descripción
III.	Talleres de Especialistas	
1.	<p>Título: Elaboración de estrategias de desarrollo sostenible con los actores claves de la región occidental de Panamá.</p> <p>Objetivo: Hacer un diagnóstico preliminar del estado actual de la agricultura, ganadería, turismo,</p>	<p>Plaza COOPEVE. David, Chiriquí.</p> <p>23 al 25 de octubre de 2019.</p> <p>Taller de Especialistas con actores claves locales y nacionales para integrar los conceptos de</p>

2.	<p>biodiversidad y políticas públicas para el desarrollo sostenible de la región Occidental de Panamá.</p> <p>Título: Visita del Think Tank con el Dr. Jorge Moller y CECOMRO a la Cámara de Comercio de Boca Chica.</p>	<p>desarrollo sostenible en agricultura, ganadería, biodiversidad y políticas públicas.</p> <p>Agosto de 2019</p>
3.	<p>Objetivo: Dictar conferencia sobre “abordaje y Experiencias en Eco Turismo y Turismo Marino Costero Sostenible de Boca Chica”. Dirigido a dueños de hoteles, operadores turísticos, dueños de negocios y miembros de la Cámara de Comercio de Boca Chica en el manejo sostenible de los recursos naturales de playa y el fomento del agroecoturismo y turismo cultural como productos turísticos.</p> <p>Título: Seminario “Modernización del Sector Agropecuario: Riesgo por micotoxinas en la cadena láctea”.</p>	<p>Hotel Boca del Mar. Boca Chica.</p> <p>Sala de conferencias</p>
4.	<p>Objetivo: Sensibilizar a los productores de leche en el riesgo por micotoxinas en la cadena láctea .</p>	<p>COOLECHE, La Concepción, Bugaba. 15 de noviembre de 2019.</p>

	<p>Título: Conservación y valorización del Patrimonio Histórico y cultural de la región occidental de Panamá.</p> <p>Objetivo: Analizar la viabilidad de ampliar la actividad turística relacionada con la conservación del patrimonio histórico y cultural de la región Occidental de Panamá.</p>	<p>14 de febrero de 2020.</p> <p>Auditorio de la Facultad de Administración de empresas y Contabilidad, UNACHI.</p> <p>40 participantes.</p>
--	--	---

Resultados:

1. Se sensibilizó a 50 participantes en una jornada de 3 días, de la cual obtuvimos 5 matrices de resultados que luego de sus análisis serán presentadas a las autoridades locales: Gobernador de Chiriquí, Alcaldes de David, Bugaba, Puerto Armuelles, Tierras Altas para lograr la creación de normativas municipales que creen políticas para el desarrollo sostenible de sus respectivos municipios.



Elaboración de estrategias de desarrollo sostenible con los actores claves de la región occidental de Panamá

Del 23 al 25 de octubre 2019

Objetivo
Hacer un diagnóstico preliminar del estado actual de la agricultura, ganadería, turismo, biodiversidad y políticas públicas para el desarrollo sostenible en la región Occidental de Panamá y con este diagnóstico desarrollar un plan estratégico comunicacional permanente para la promoción del desarrollo sostenible en la región occidental del país.

Temas
Biodiversidad, turismo, políticas públicas, agricultura y ganadería, e infraestructuras sostenibles con especialistas del área.

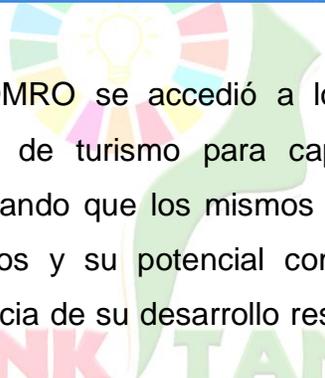



A

 @unachithinktank

 (507) 774-6727
 thinktankunachi@unachi.ac.pa

2. En asocio con CECOMRO se accedió a los comerciantes, dueños de hoteles y operadores de turismo para capacitarlos en Agroturismo y Turismo Cultural, buscando que los mismos conocieran la importancia de los recursos autóctonos y su potencial como productos turísticos y la necesidad y conveniencia de su desarrollo respetuoso con la sostenibilidad ambiental.



THINK TANK
 UNACHI



3. Se logró sensibilizar a un grupo de 30 productores de leche, miembros de la Cooperativa COOLECHE, de asociaciones de productores de leche (AGROGALPA) y empresa privada (Estrella Azul), en el riesgo de micotoxinas en la cadena láctea y las claves para evitar su aparición, presentando los resultados de estudios realizados por el INTA (Argentina) y el CIRN.

THINK TANK
UNACHI

Modernización del Sector Agropecuario: Riesgo por micotoxina en la cadena láctea

El 15 de Noviembre 2019

Objetivo: Dar a conocer la investigación que se lleva a cabo en el CIRN sobre Micotoxinas en leche y el potencial riesgo para la salud del consumidor. Facilitado por la Dra. Diána Costamagna, investigadora del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria de Argentina (INTA).

Temas: Producción lechera, ganadería sostenible, micotoxinas, cadena láctea.



 @unachithinktank
 19

 (907) 774-6727
 thinktankunachi@unachi.ac.pa

4. Se logró capacitar a un grupo de 40 personas en turismo sostenible, patrimonio cultural e histórico, conservación de patrimonio y economía creativa.



THINK TANK
 UNACHI



IV. Difusión del proyecto y los resultados de los seminarios y talleres.

	Actividades	Descripción
IV.	Difusión del proyecto y los resultados de los seminarios y talleres a través de la web, programas de radio, videos en las redes sociales, entrevistas, conferencias y brochures.	
1.	Creación de imagen institucional del Think Tank: logo, misión, visión, objetivos. Objetivo: Identificar y distinguir la iniciativa Centro de Pensamiento	Logo del Think Tank e imagen institucional. Misión, visión y objetivos del Centro.

2.	<p>Unachi de otras iniciativas de la Institución.</p> <p>Creación de redes sociales (Facebook, twitter e Instagram para el Think Tank Unachi). Creación de canal de Youtube del Centro de Pensamiento.</p>	<p>Perfil de Facebook thinktankunachi; página unachithinktank. Página de Instagram unachithinktank y twitter unachithinktank.</p>
3.	<p>Objetivo: Crear herramientas de difusión masiva de contenidos elaborados y recopilados por el Centro de Pensamiento.</p>	<p>Elaboración de un plan comunicacional del Think Tank Unachi para la difusión de los resultados de las actividades del Centro. Anexo</p>
4.	<p>Propuesta de plan comunicacional</p> <p>Objetivo: Crear líneas de acción para la divulgación de los resultados y actividades del centro de una manera estructurada</p>	<p>Elaboración de un plan comunicacional del Think Tank Unachi para la difusión de los resultados de las actividades del Centro. Anexo</p>
5.	<p>Alianzas Estratégicas</p> <p>Objetivo: Establecer Alianzas estratégicas con organismos públicos o privados, nacionales o internacionales que realicen investigaciones, capacitaciones, servicios o de alguna</p>	<p>Creación de alianzas estratégicas con otras universidades, Centros e institutos de</p>

6.	<p>manera impacten en los grupos objetivo de los distintos temas del Centro.</p> <p>Publicación del Calendario 2020 del Centro de Investigación en Recursos Naturales.</p> <p>Objetivo: Divulgación del trabajo del CIRN y dar a conocer hongos comestibles de la Región como parte de la biodiversidad de la Región Occidental.</p>	<p>investigación, asociaciones, empresas, instituciones públicas y privadas, tomadores de decisiones.</p> <p>Divulgación del trabajo del CIRN y los hongos comestibles de la región.</p>
7.	<p>Participación en programas televisivos, radiales, capacitaciones y reuniones de trabajo.</p> <p>Objetivo: Divulgación masiva de las actividades del Centro de Pensamiento y reclutamiento de nuevas instituciones y actores interesados en los temas tratados.</p>	<p>Divulgación masiva de actividades y resultados logrados; participación en programas de radio y televisión de los especialistas nacionales e internacionales que son traídos por el Centro, para brindar las capacitaciones.</p>
8.	<p>Participación en reuniones de trabajo y capacitaciones relacionadas con las temáticas del Centro de pensamiento.</p> <p>Objetivo: Mantenernos actualizados</p>	<p>Participación de reuniones de Cecomro, circuito del Café, Autoridad de turismo, Ministerio de cultura,</p>

	<p>con los problemas de la región y conocer más personas que trabajan en dichas problemáticas y la búsqueda de sus soluciones.</p> <p>Redacción de artículos científicos y notas periodísticas en medios escritos y digitales.</p>	<p>consultas públicas relacionadas a la ley nacional de cultura .</p> <p>Artículos para la revista Vivencias de la UNACHI.</p>
	<p>Objetivo: Promover la producción científica del Centro de Pensamiento y la divulgación del trabajo realizado.</p>	<p>Artículos para La Estrella de Panamá.</p> <p>Artículos en proceso para la revista Imagina de Senacyt.</p>

Resultados:

Actividad 1: Creación de la imagen institucional del Centro de Pensamiento. Nombre, logo, misión, visión y objetivos, para establecer identidad y diferenciación con otras iniciativas similares.

Actividad 3: Con el apoyo de la Mgtra. Reisa Mirella Vega, Comunicadora Social e internacionalista, se elaboró un plan comunicacional para el Think Tank Unachi, que incluye la participación del Centro de Pensamiento Think Tank Unachi en el programa radial “Nuestras Voces”, de radio Universitaria, 93.3 FM.



Igualmente incluye un ciclo de capacitaciones en temas de divulgación científica y manejo de la parte comunicativa del Centro a los colaboradores del Think Tank.

Capacitación al equipo del Think Tank sobre el plan comunicacional y manejo de redes sociales.

Plan estratégico de comunicación
 Proyecto Sustentabilidad en el Eco de los Recursos Naturales y Conservación de la Biodiversidad de la Región Occidental de Panamá.

- Modelo comunicacional: Modelo en Red
- Responsabilidad: CSM - Comunicación
- Estrategia de comunicación: canales de la organización, colaboradores, alianzas y stakeholders.
- Alianzas estratégicas: instituciones académicas de la Región Occidental del Panamá que permitan avanzar en temáticas de desarrollo sostenible, medio de comunicación y plataformas digitales.
- Web y estrategia digital: Alianzas de actividades online mediante el desarrollo de contenido, el uso del recursos multimedia y la interacción de la Biodiversidad de la Región Occidental de Panamá.

@unachithinktank A (507) 774-6727
 thinkrankunachi@unachi.ac.pa

Actividad 4:

El Equipo del Think Tank estableció alianzas estratégicas para el logro de objetivos comunes con distintas entidades públicas y privadas, ong's, Centros de Investigación, universidades, Cecomro, Cámaras de Comercio regionales, Consultoras, empresas, productores, que permitieron llegar a más entidades y personas que trabajan en áreas comunes a los objetivos del proyecto.

Alianzas estratégicas para logro de objetivos del Think Tank Unachi.

@unachithinktank 18 (507) 774-6727
 thinkrankunachi@unachi.ac.pa

Actividad 5: Divulgación del trabajo del CIRN y dar a conocer hongos comestibles de la Región como parte de la biodiversidad de la Región Occidental.



Actividad 6:

El equipo del Think Tank Unachi participó en el programa Televisivo Debate Abierto Chiriquí, programa radial Culturama en la Radio (106.9), de Radio Chiriquí, Programa radial Nuestras Voces, de Radio Universitaria (93.3). Igualmente se han ofrecido entrevistas a diversos medios de comunicación participantes en nuestros seminarios y se han generado notas de prensa de periódicos de circulación nacional. Participación en el V Congreso Científico de la UNACHI, con un auditorio de 300 personas, para exponer los resultados del seminario Taller Agroturismo y Turismo Cultural



Actividad 7:

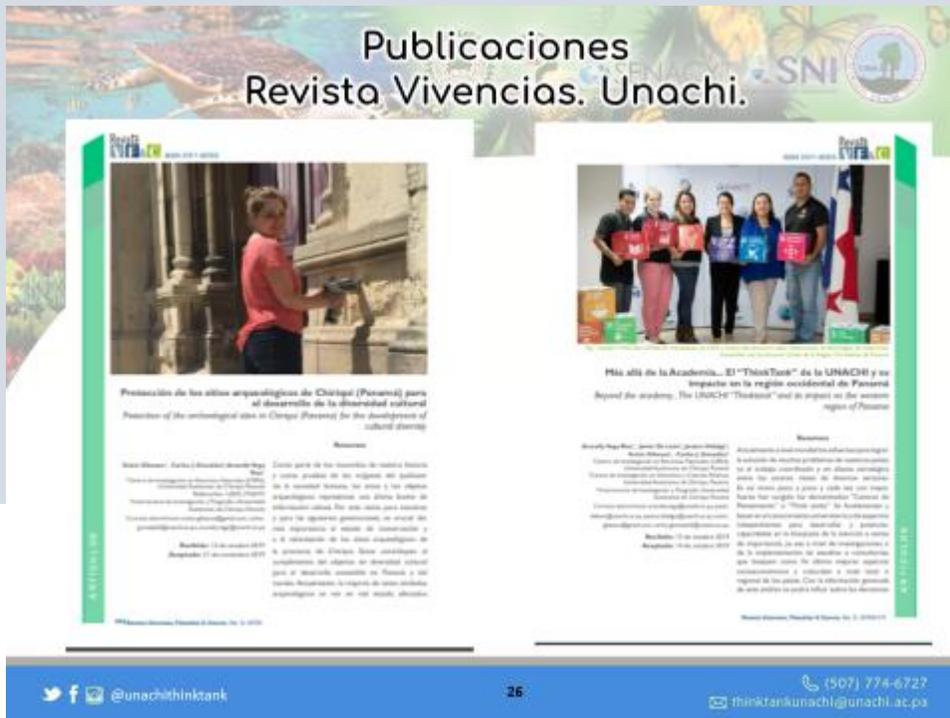
Participación de reuniones de Cecom-RO, circuito del Café, Autoridad de turismo, Ministerio de cultura, consultas públicas relacionadas a la ley nacional de cultura, para conocer las nuevas tendencias y problemáticas de la región; igualmente con entidades que tengan iniciativas relacionadas con los objetivos del proyecto o que brinden soluciones novedosas a los problemas de la región.





Actividad 8:

Publicación de artículos científicos y artículos para periódicos de publicación nacional, como la revista Vivencias de la Unachi, y la revista Imagina de Senacyt (en proceso).



Conclusiones y recomendaciones

Después de 15 meses de ejecución del proyecto “Sostenibilidad en el Uso de los Recursos Naturales y Conservación de la Biodiversidad de la Región Occidental de Panamá” los objetivos propuestos se han logrado en un 100% ya que se ha logrado una unión entre los entes claves de la Región Occidental de Panamá, en el tema de Desarrollo sostenible; se ha logrado una sinergia entre los diferentes entes con iniciativas comunes sobre el tema logrando resultados con menor esfuerzo y recursos.

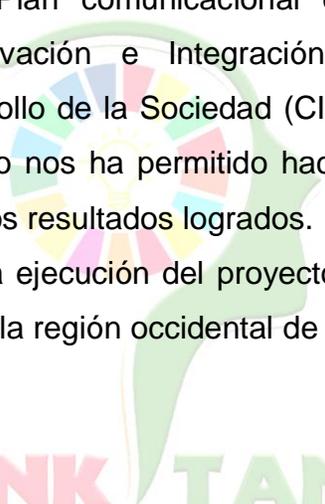
Se tiene un diagnóstico de la sostenibilidad de actividades importantes de la región como agricultura, ganadería, biodiversidad, turismo y políticas públicas. Para este diagnóstico se han utilizado los estudios ya existentes como El plan maestro del agro de la Región Occidental, La Visión 2050, Estrategia para el desarrollo sostenible, Análisis y proyección del Sector Agropecuario en la provincia

de Chiriquí, Análisis Diagnóstico General del Turismo en Panamá, Diagnóstico para el aprovechamiento pesquero y Análisis Socioeconómico de los manglares y ecosistemas afines. Distrito de David, Informe voluntario de Panamá sobre lo logrado en el cumplimiento de los objetivos del desarrollo sostenible y otros estudios; también se han hecho talleres para obtener información, su análisis y consensuar las conclusiones sobre el tema, entre los participantes; mediante comparación de experiencias de otros países.

Se ha logrado crear una plataforma virtual donde se tendrá información, datos sobre la biodiversidad de la región occidental y ésta será actualizada y de libre acceso

Se logrado desarrollar un Plan comunicacional en conjunto con Centro de Investigación para la Innovación e Integración de la Tecnología de la Comunicación para el Desarrollo de la Sociedad (CIIITECODESO) de la Facultad de Comunicación Social. Esto nos ha permitido hacer una difusión del proyecto, los objetivos que persigue y los resultados logrados.

Los resultados logrados de la ejecución del proyecto tendrán un impacto positivo en el desarrollo sostenible de la región occidental de Panamá



THINK TANK
UNACHI

Anexos



Anexo 1.

Página Web y Portal de Biodiversidad Occidental de la Región de Panamá

El Portal de la Diversidad de la Región Occidental es un instrumento educativo para ayudar a educar a los ciudadanos sobre la diversidad que existe en esta región del País. El dispone de múltiples bases de datos superpuestas de imágenes e información científica sobre la variedad de animales, plantas y entornos que se encuentran en la región. También se puede acceder a estas imágenes e información a través de los mapas y listas de verificación, características que fomentan la búsqueda de la educación para todas las edades.

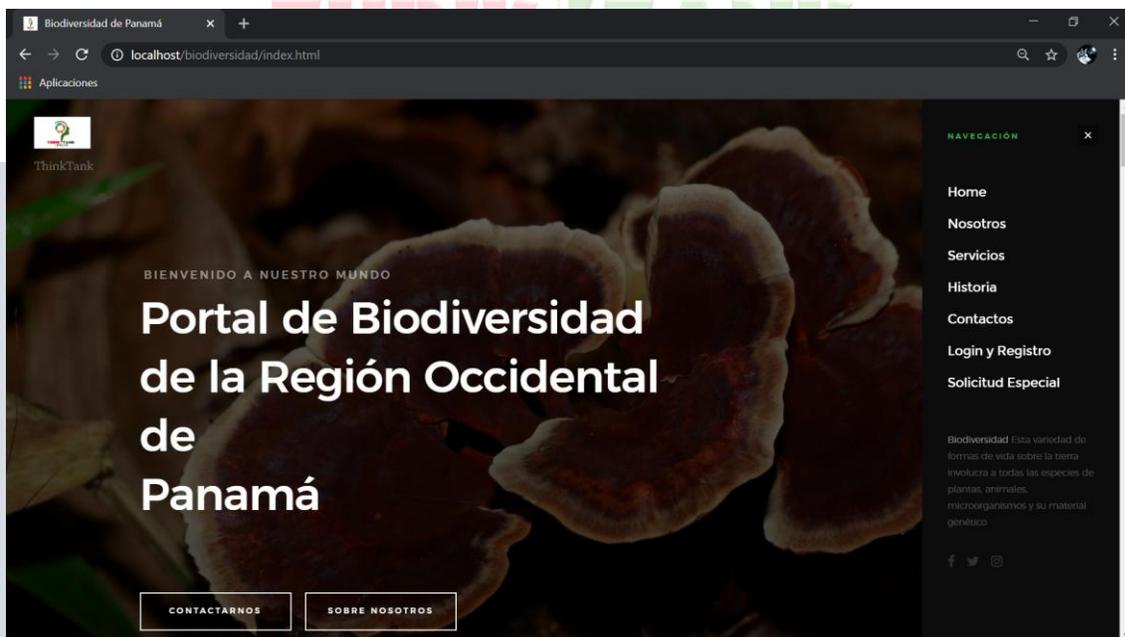
En esta primera parte se trabajó la estructura del sitio web. Actualmente se está desarrollando un conjunto de base de datos donde se alojarán la información sobre biodiversidad de especies, plantas y mapas interactivos. El servidor donde se alojarán los datos será instalado en el departamento de tecnología. El sistema operativo del servidor es centos 7, incluyendo un paquete de software libre para el desarrollo de las aplicaciones.

A continuación, se detalla la estructura de la página web y la primera aproximación sobre la base de datos de plantas. Para el desarrollo de la base de datos de plantas se está colaborando con biólogos expertos en el tema, donde se determina la organización de los datos y la pertinencia de la información a colocar dentro del repositorio.

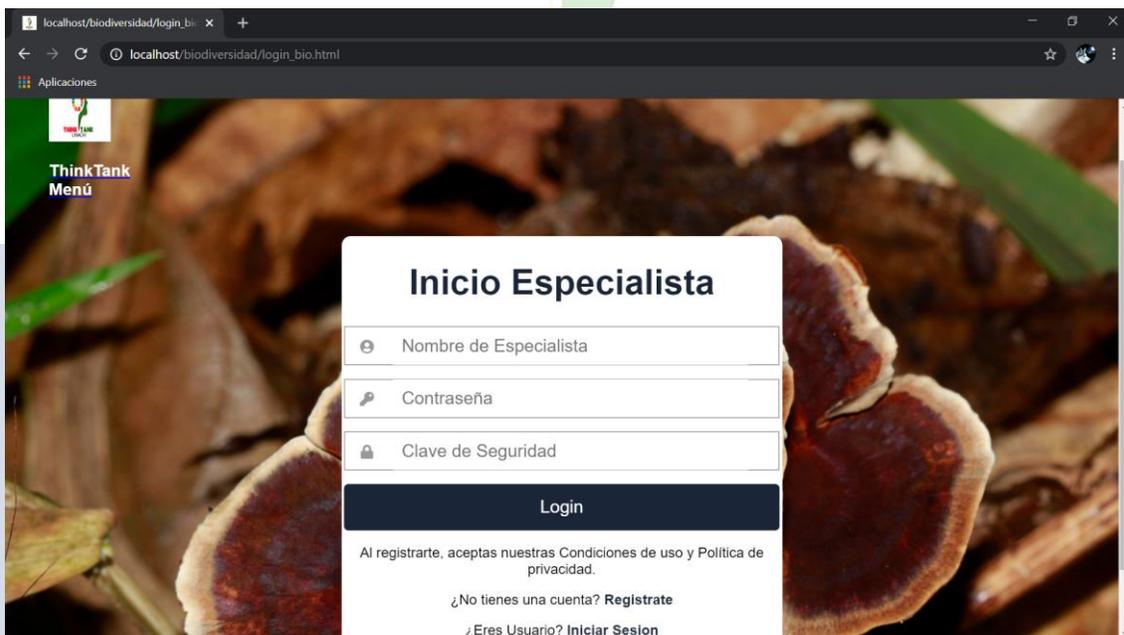
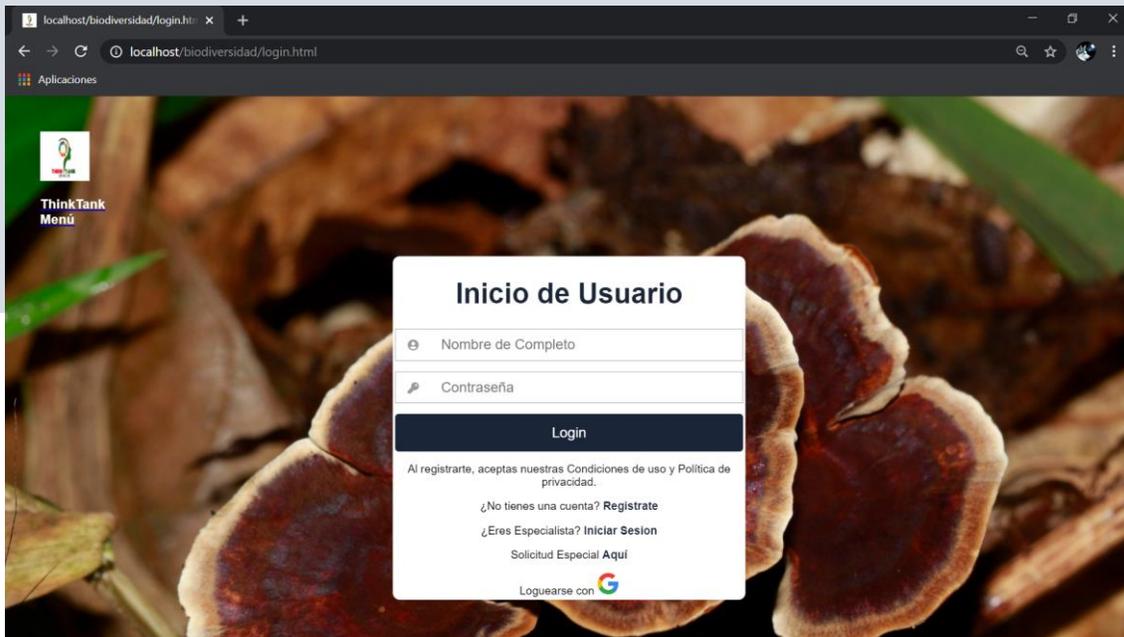
En esta Sección de la Página se encuentra como título principal el nombre del proyecto con la que consta en la parte inferior que se encuentra las redes sociales donde los usuarios que estén en este sitio navegando también hay un menú de navegación que hay una serie de opciones que ayudan al usuario poder navegar en ella. También este portal permite al usuario navegar desde el celular y que no se distorsione y se muestre las opciones de una mejor manera como si estuviera en la computadora.



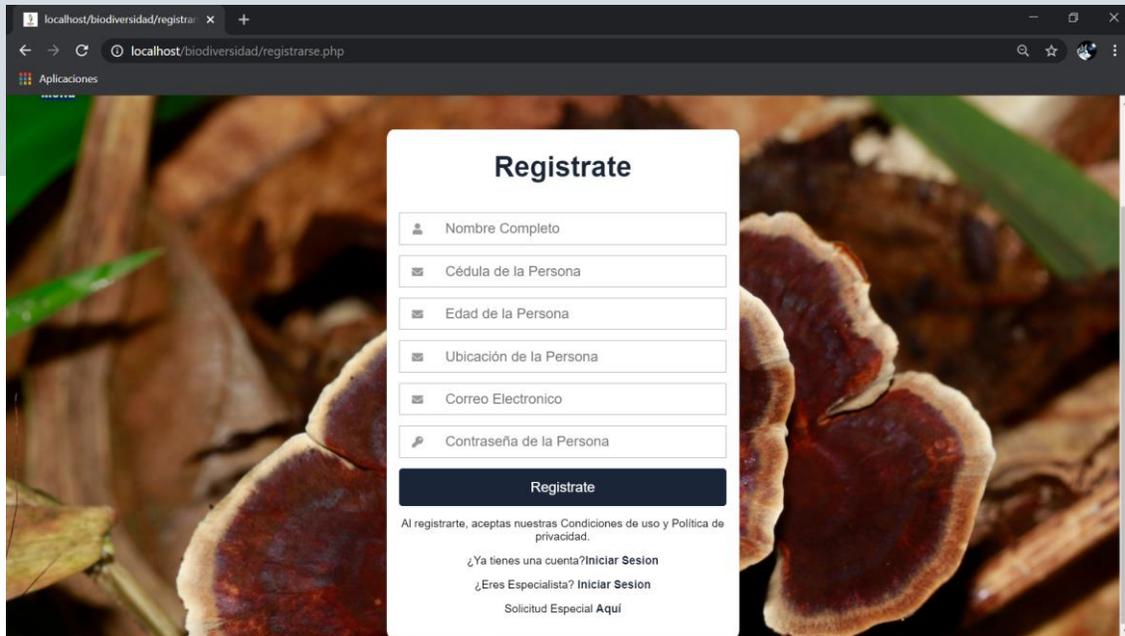
En esta sección de la página se encuentra como título principal el nombre del proyecto, y en la parte inferior se encuentra las redes sociales de las instituciones asociadas al proyecto. También este portal permite al usuario navegar desde el celular de tal forma que no se distorsione las secciones y se muestre las opciones de una mejor manera como si estuviera en la computadora.



En esta imagen se muestra las distintas opciones que se encuentra en el menú de navegación, entre ellas está el menú home que permite regresar a la página principal.



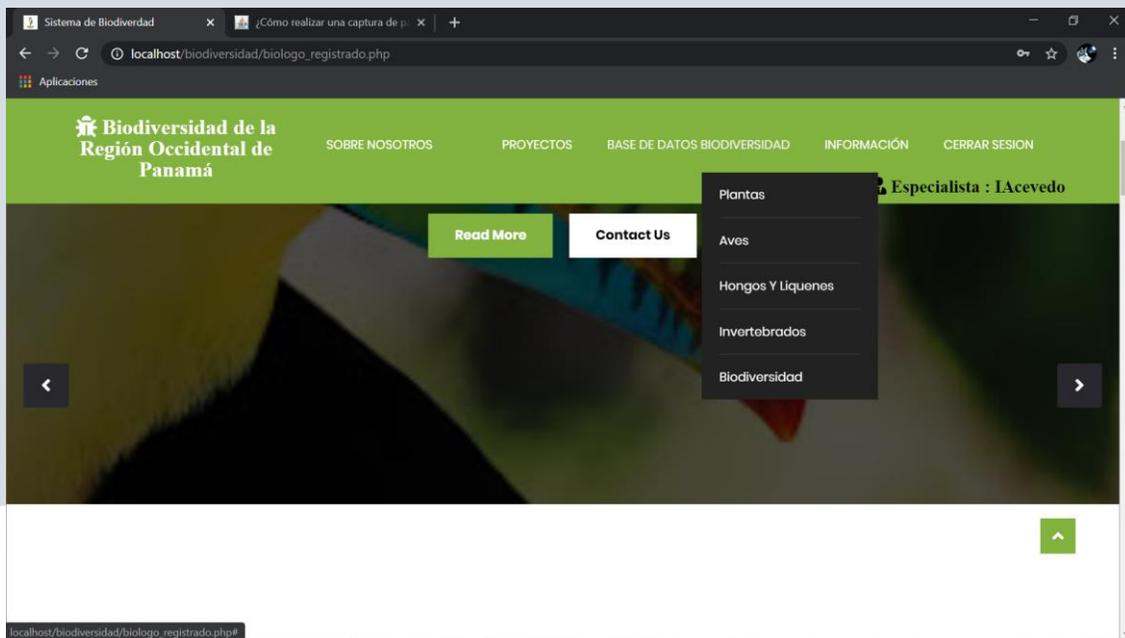
En esta parte el Usuario (Especialista o Investigador) puede iniciar sesión ingresando su usuario y contraseña, además de una clave de seguridad se le otorga por parte del administrador de sistema y en la cual le permitirá ingresar al portal y presionando el botón “login” puede acceder a la página para agregar datos.



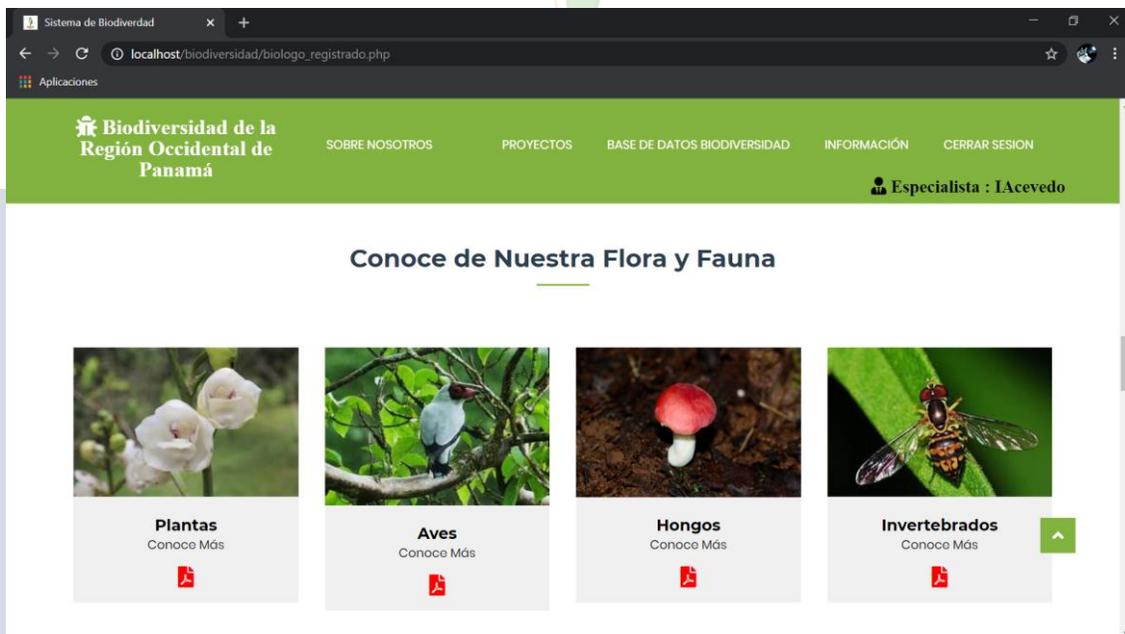
The image shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost/biodiversidad/registrarse.php'. The main content is a registration form titled 'Regístrate' centered on a background image of a mushroom. The form contains the following fields and elements:

- Nombre Completo
- Cédula de la Persona
- Edad de la Persona
- Ubicación de la Persona
- Correo Electronico
- Contraseña de la Persona
- Regístrate button
- Al registrarte, aceptas nuestras Condiciones de uso y Política de privacidad.
- ¿Ya tienes una cuenta? [Iniciar Sesión](#)
- ¿Eres Especialista? [Iniciar Sesión](#)
- [Solicitud Especial Aquí](#)

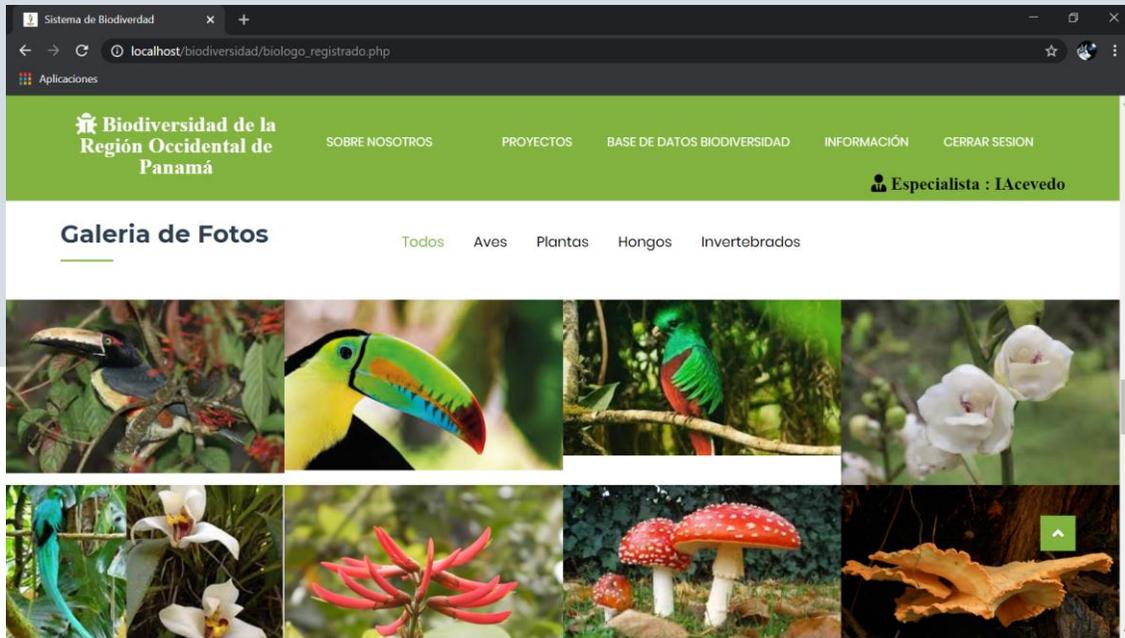
También un usuario como estudiante, profesor o persona particular pueden registrarse y después le enviarán un correo de verificación para saber si ya ha sido registrado.



Una vez el usuario (Especialista) accede, se le mostrará esta página que dentro de ella se encuentran la base de datos de las especies, de los proyectos futuros y lo que ya se ha realizado. Además, se incluye una breve historia de sobre el proyecto. En la siguiente captura se muestra otras opciones.

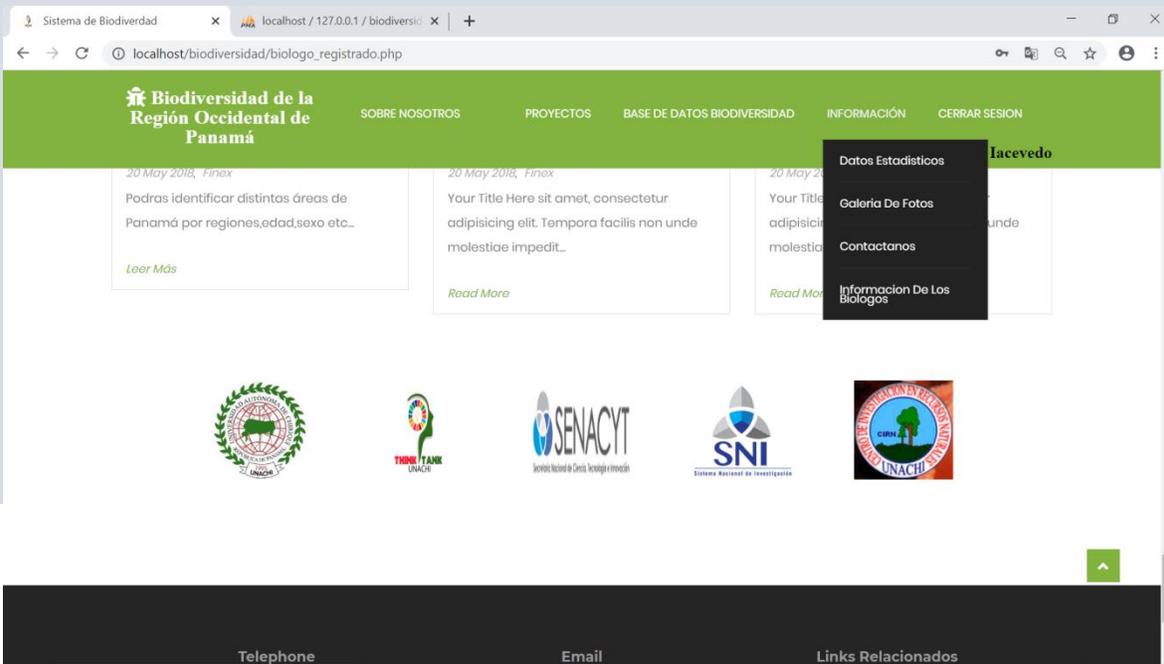


En esta captura se muestra una clasificación de Flora y Fauna, además de documentación en pdf.

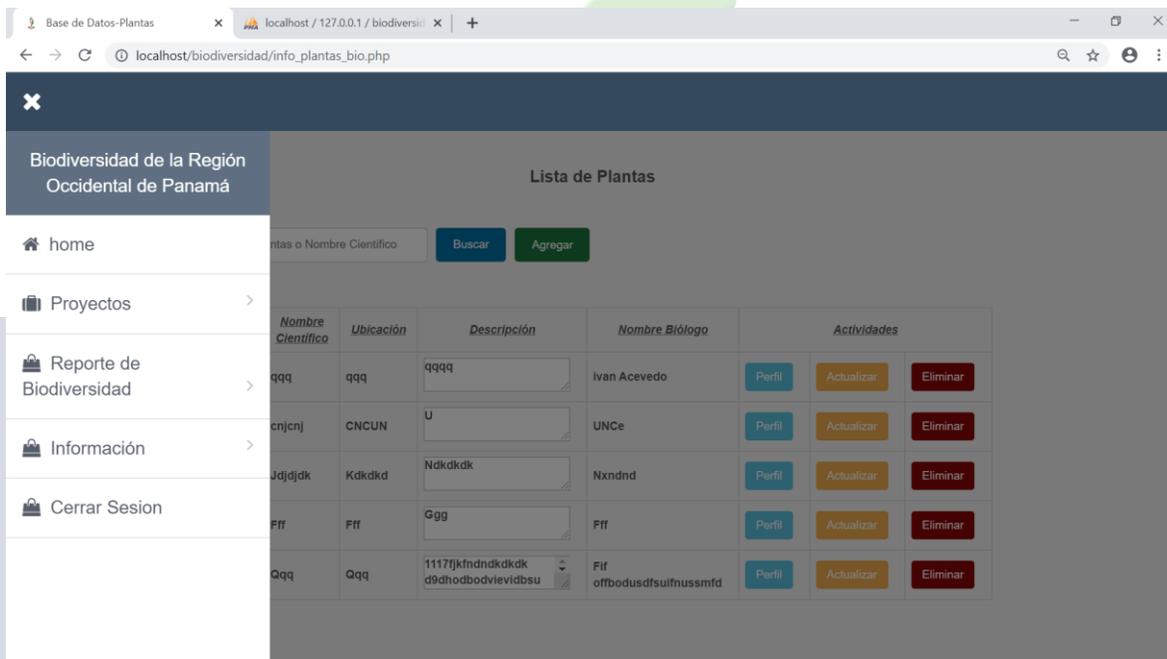


También se muestra una pequeña galería de las especies en nuestra región y en la que le puede darle un click y ampliar las imágenes.

THINK TANK
UNACHI



En la parte inferior de esta página se muestra los 5 logos de la entidad que financia el proyecto y los socios estratégicos.



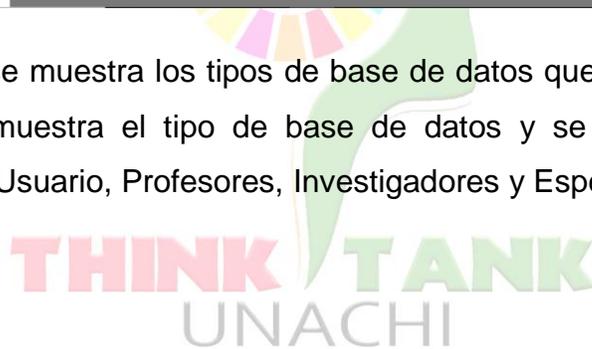
En esta opción se muestra un menú en donde le permite navegar al usuario en la base de datos de manera que el usuario (Especialista) puede realizar todas

funciones (Agregar, Eliminar, Actualizar) las especies que llegase a encontrar y poder agregar los datos.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/biodiversidad/info_plantas_bio.php#`. The page content includes a sidebar on the left with a 'Reporte de Biodiversidad' icon and a navigation menu. The main area is titled 'Lista de Plantas' and contains a search bar with 'Buscar' and 'Agregar' buttons. Below the search bar is a table with the following data:

Nombre Científico	Ubicación	Descripción	Nombre Biólogo	Actividades
qqq	qqq	qqqq	Ivan Acevedo	Perfil Actualizar Eliminar
cnjcnj	CNCUN	U	UNCe	Perfil Actualizar Eliminar
Jdjjdk	Kdkdkd	Ndkdkd	Nxndnd	Perfil Actualizar Eliminar
Fff	Fff	Ggg	Fff	Perfil Actualizar Eliminar
Qqq	Qqq	1117jfkfndndkdkd d9dhodbodvievdsu	Fif offbodusdfsufnussmfd	Perfil Actualizar Eliminar

En esta sección se muestra los tipos de base de datos que están en esta página, en el fondo se muestra el tipo de base de datos y se muestra las que han agregado por los Usuario, Profesores, Investigadores y Especialistas.



Base de Datos-Plantas

localhost / 127.0.0.1 / biodiversid

localhost/biodiversidad/info_plantas_bio.php#

Información

Atras

Datos Estadísticos

Galería de Fotos

Contactanos

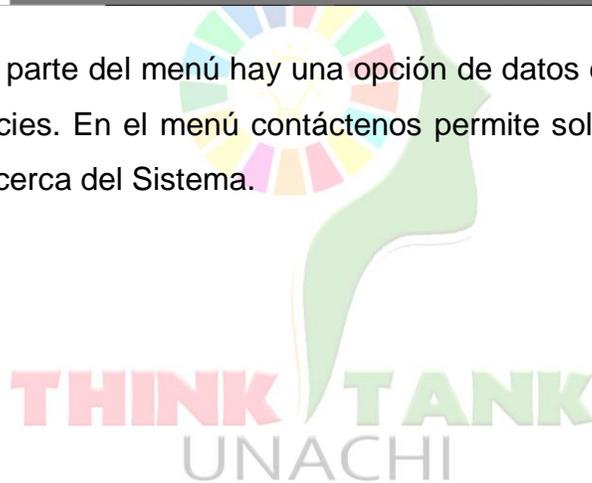
Lista de Plantas

Plantas o Nombre Científico

Buscar Agregar

Nombre Científico	Ubicación	Descripción	Nombre Biólogo	Actividades
qqq	qqq	qqqq	Ivan Acevedo	Perfil Actualizar Eliminar
enjcj	CNCUN	U	UNCe	Perfil Actualizar Eliminar
jdjdjk	Kdkdkd	Ndkdkdk	Nxndnd	Perfil Actualizar Eliminar
Fff	Fff	Ggg	Fff	Perfil Actualizar Eliminar
Qqq	Qqq	1177jfkfndndkdkdkd9dhobdovievidbsu	Fif offbodusdfsufnussmfd	Perfil Actualizar Eliminar

Y por último en la parte del menú hay una opción de datos estadísticos, galería de fotos de las especies. En el menú contáctenos permite solicitar ayuda o consulta que se requiera acerca del Sistema.



ANEXO 2. PLAN ESTRATÉGICO COMUNICACIONAL

Estrategia de Comunicación para el Proyecto “Sostenibilidad en el Uso los Recursos Naturales y Conservación de la Biodiversidad de la Región Occidental de Panamá”.

Propuesta del Centro de Investigación para la Innovación e Integración de la Tecnología de la Comunicación para el Desarrollo de la Sociedad (CIIITECODESO) de la Facultad de Comunicación Social de la Universidad Autónoma de Chiriquí. (Aprobado en Consejo Académico No. 14 -2012 del 5 de junio de 2012), al Centro de Investigación de Recursos Naturales (CIRN).

Investigada proponente: Doctoranda Reisa Mirella Vega Ríos; miembro fundador del CIIITECODESO.

Investigadora asociada: Doctoranda Lorena Mojica; directora del CIIITECODESO.

Personal técnico administrativo de CIIITECODESO: Magister Agzel Marín y Andrés Moreno.

Uno de los objetivos de CIIITECODESO es la formación de un ámbito interdisciplinario de investigación, práctica y reflexión sobre el campo de la comunicación social y académico, diseñando proyectos de interés para la Facultad de Comunicación Social, la universidad y el país, en base a las necesidades del entorno regional y nacional. Además de plantear estrategias en el campo disciplinar de la comunicación (periodismo, relaciones públicas, publicidad y comunicación audiovisual).

Estas razones nos motivan a aceptar el reto de apoyar como brazo difusor el trabajo que lidera la Dra. Aracely Vega en el Centro de Investigaciones de Recursos Naturales (CIRN) de la Unachi, que sustenta en la justificación del proyecto presentado a SENACYT “La academia está llamada a liderar acciones de

investigación y de promoción intensa de la agenda mundial del desarrollo sostenible y es necesario hacerlo con contundencia”.

Consideramos la importancia y la proyección del proyecto al acercar a los centros constituidos en la universidad para hacer un trabajo más mancomunado con otros grupos científicos de trabajo, y lograr promover y hacer investigaciones que toquen los temas claves que indican los centros mundiales de pensamiento sobre conservación de la naturaleza y desarrollo sostenible.

Como investigadora de CIITECODESO, hemos decidido apoyar una estrategia de comunicación, gracias a la invitación que se nos hace el CIRN para formar alianza y potenciar el trabajo comunicativo que organizar un modelo de desarrollo sostenible real y efectivo, donde todos los actores de una región o del país comprendan la dimensión del problema y sobre todo las soluciones que existen para que la productividad sea sostenible, tal y como demandan los nuevos tiempos, según el proyecto presentado.

En un somero análisis del nivel de impacto esperado por el proyecto, se generan las siguientes interrogantes que son necesarias abordar para el desarrollo de la estrategia comunicativa.

¿Qué es desarrollo sostenible?

¿En qué principios se fundamenta el desarrollo sostenible?

¿Cuáles son las prioridades del desarrollo sostenible en Panamá?

¿Qué temas aborda el desarrollo sostenible?

¿Qué es agricultura sostenible?

¿Qué es ganadería sostenible?

¿Qué datos sociales, económicos y ambientales registran avances para el desarrollo sostenible?

¿Qué es la biodiversidad?

¿Qué planes de manejo y conservación de la biodiversidad hay para la región occidental?

¿Qué es un Centro de Pensamiento?

¿Cuándo y porque surgen los Centros de Pensamientos?

¿Cuáles son las motivaciones del proyecto?

¿Qué región abarca el proyecto?

¿Qué objetivos busca el proyecto a corto, mediano y largo plazo?

¿Quiénes abordan la temática de desarrollo sostenible?

¿Existen políticas públicas para el desarrollo sostenible?

¿Qué políticas públicas se han definido sobre el desarrollo sostenible?

¿Qué planes modelos se han desarrollado en otros contextos sobre desarrollo sostenible?

¿Qué académicos e investigadores abordan las temáticas de desarrollo sostenible?

¿Qué es desarrollo rural?

¿Qué es conciencia ecológica?

¿Qué provincias abarca la región occidental del país?

¿Quiénes lideran el proyecto?

¿Cuál es el perfil profesional de los investigadores del proyecto?

¿Qué importancia tiene este proyecto para los investigadores del CIRN?

¿Cuál es el perfil de los actores claves del desarrollo sostenible?

¿Qué importancia tiene este proyecto para el desarrollo rural del occidente del país?

¿Qué importancia tiene este proyecto para la UNACHI?

¿Conocen los universitarios este proyecto?

¿Conocen los ciudadanos de la región occidental el proyecto?

¿Cuáles son los beneficios del proyecto para los ciudadanos?

¿Por qué se necesita divulgar este tema?

¿A quién o quiénes les interesa cubrir el tema de desarrollo sostenible y recursos naturales?

¿Manejan los medios de comunicación la temática de desarrollo sostenible?



¿Qué medios de comunicación divulgan información sobre este tema?

Sin duda estas y otras interrogantes serán aclaradas luego de investigar, reflexionar y analizar con los actores claves el desarrollo de los 11 logros esperados y las 15 actividades propuestas a lo largo de las tres etapas del Proyecto Sostenibilidad en el Uso los Recursos Naturales y Conservación de la Biodiversidad de la Región Occidental de Panamá.

Como investigadora de CIITECODESO, proponemos un Plan Estratégico Comunicacional de continuidad en el tiempo para la promoción del desarrollo sostenible en la Región Occidental del Panamá, pues los planes comunicacionales no pueden ser permanentes, son modificables en el tiempo, dependiendo de las necesidades comunicacionales y las herramientas tecnológicas que se requieran para promoverlas, y en base al logro No. 5 del proyecto, los productos comunicacionales sugeridos son: web, programa de radio, video, entrevistas y conferencias.

Replanteamos como especialistas el concepto comunicador a comunicador social para referirnos al profesional ya sea periodista, relacionista público, publicista o comunicador audiovisual, que desarrolla una estrategia comunicativa para una organización pública, privada, ONG, etc., y el cambio del concepto publicidad por el concepto propaganda; pues el fin del proyecto es convencer, persuadir e influir a la comunidad de la Región Occidental de Panamá, a los actores claves y a la sociedad en general de adoptar acciones en beneficio del desarrollo sostenible y la transmisión de ideas y valores universales como la defensa de la biodiversidad.

El uso de mensajes persuasivos elaborados para la prensa escrita, en los programas de televisión, radio y redes sociales en el Plan Estratégico Comunicacional tiene la finalidad de convencer, crear opiniones o cambiarlas, e incitar a los receptores a realizar determinadas acciones con fines sociales y ambientales.

Por lo ante expuesto acordamos que:

CIRN coordinará con la directora de CIITECODESO de la Facultad de Comunicación Social la alianza de vinculación para el desarrollo del Proyecto, quién lo evaluará y presentará al comité técnico para su aprobación.

CIRN según el presupuesto del proyecto cubrirá la totalidad de los costos para la promoción y/o difusión de actividades y resultados.

CIITECODESO participara en las actividades programadas por el proyecto y colaborara con el cronograma en las actividades:

Act. 4. Difusión del proyecto y resultados del seminario y Taller.

Act, 9. Difusión de las actividades y los resultados obtenidos en los talleres, simposios y foros.

Act. 14. Difusión de los resultados finales del proyecto.

CIITECODESO desarrollara un Plan Estratégico Comunicacional para el proyecto del CIRN de acuerdo a la planificación y gestión de avance de los procesos comunicacionales propuestos.

Los resultados de la divulgación general del proyecto deben ser reconocidos a través de una certificación a los investigadores, docentes, administrativos y estudiantes de CIITECODESO de la Facultad de Comunicación Social que participen del proyecto.

CIITECODESO recibirá igualmente una certificación de reconocimiento como centro aliado en las actividades de colaboración técnico científica en comunicación social.

La alianza estratégica entre Centros de Investigación CIITECODESO y CIRN debe ser reconocida y fortalecida.