



LIIC

LABORATORIO INTERNACIONAL
DE INCIDENCIA CIUDADANA



LABORATORIO INTERNACIONAL DE INCIDENCIA CIUDADANA

REPORTE DEL PROYECTO

GEMADIS

GESTIÓN Y MANEJO DE DESECHOS CON INNOVACIÓN
SOCIAL

Integrantes:

Carolyn Jordan Areas

Laura Vidal Payán

Mauricellis Díaz

María Isabel Morales

Junior Castillo

Índice

Análisis del entorno: Ciudad de Panamá	
Problemas por solucionar	
Objetivos del Proyecto GEMADIS	
Matriz de Trabajo	
Metodología utilizada	
Tecnologías utilizadas	
Encuesta	
Pretest y post test	
Curso online: Funciones y Utilización	
Vista de la Página Oficial de GEMADIS	
Contenidos del curso online	
Primer Foro Presencial GEMADIS	
Análisis de impacto e indicadores de medición de resultados	
Métodos: Seguimiento y evaluación	
Estrategia de comunicación	
• Cuentas en Redes Sociales	
• Vista de las redes sociales de GEMADIS	
• Ejemplo de infografías utilizadas	
Presupuesto y Cofinanciación	
Resultados obtenidos	
Integración de actores clave	
Plan de replicabilidad y escalabilidad	
Innovación Social del proyecto	
Anexos	
• Material del Curso Online por módulos	
• Fotos del Foro Presencial de GEMADIS	
• Foto de los estudiantes en Chiriquí	
• Fotos de la máquina compactadora	
• Firma de convenio con Cambio en 10	
• Miembros de GEMADIS	
• Base de datos de estudiantes GEMADIS y Convenios	
Bibliografía	

Análisis de entorno: Ciudad de Panamá

La Ciudad de Panamá era antes conocida como la ciudad limpia. Hoy, la llamaríamos 'el gran tinaco' por la inmundicia, cantidad de desperdicios que son tirados literalmente, sin ningún control en veredas, zaguanes y calles; convirtiéndolas en verdaderos criaderos de insectos, de alimañas; originando malos olores. Actualmente, existen 63 vertederos a cielo abierto en Panamá, donde se encuentra toda la basura recolectada sin clasificación, las cuales se mantienen en las mismas condiciones: no cuentan con cerca perimetral, se realizan quemas, los residuos no son manejados adecuadamente, provocando contaminación de las aguas subterráneas, e impactando el ambiente mediante del humo tóxico que emana de la quema de los residuos.

Según la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario (AAUD), en el país se producen más de cuatro mil toneladas de desperdicios, de las cuales solo a la bahía de Panamá, de acuerdo a las estadísticas de la Alcaldía, llegarían unas 480 toneladas a través de las quebradas, ríos y los alcantarillados y que tienen su origen tanto en el sector residencial como industrial.

En cuanto a los organismos internacionales, El Banco Interamericano de Desarrollo (BID), señala que cada panameño produce 1.6 kilogramos de basura cada día aproximadamente mientras en términos macros, La Organización de Naciones Unidas (ONU), estima que la producción anual de plástico en el mundo ronda los 320 millones de toneladas, de las cuales 8 millones terminan cada año en el mar.

Es por ello, que el Proyecto GEMADIS se centra en la Gestión y Manejo de Desechos, ya que, en estos momentos, nuestro manejo de desechos se basa en recoger la basura en camiones inmundos y abandonarla en un gran vertedero contaminante. Lo que busca GEMADIS es educar a la población sobre estos temas y replicar las actividades de recolección y manejo adecuado de desechos.

Además, GEMADIS incorpora en su proyecto la Innovación social, ya que actualmente no tenemos políticas públicas de manejo de desechos. Se busca satisfacer las necesidades sociales y crear nuevas relaciones de colaboración con diferentes actividades y servicios que beneficien y eduquen a toda la población panameña a través del correcto manejo de desechos.

Necesitamos una política de Estado dirigida a resolver el problema que se agrava cada día, responsabilizar a un ente del Gobierno, pero también a la sociedad y a los actores claves sobre estos temas de interés nacional, ya que este problema que nos ahoga tanto en la capital, como en otras capitales de provincias.

Problemas por solucionar

Entre las razones de escogencia de estos tres problemas principales, nos enfocamos en que seis de los dieciocho Compromisos de Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) están relacionados con el ambiente, y, por ende, consideramos que es imperativo generar soluciones a estos problemas a través de la educación sobre la sostenibilidad ambiental.

Estos tres problemas principales son:

- 1. Deterioro Ambiental acelerado:** El análisis del problema y las posibles soluciones se han de abordar desde varias perspectivas:
 - **Social:** Salud, cultura y ambiente.
 - **Tecnológica:** Últimas tecnologías y métodos innovadores que hacen procesos para tratar plásticos, aluminio y otros materiales reciclables.
 - **Educativa:** Data educativa y materia prima para empresas y emprendedores con objetivo social o lucrativo.
 - **Económica:** Enfoque a una sociedad educada y a la educación media nacional.
- 2. Carencia de Conciencia y Educación Ambiental:** Falta de una forma de conciencia, transmitir información, enseñar conocimientos, desarrollar hábitos y habilidades, promover valores y presentar pautas para la toma de decisiones y soluciones con conocimiento ecológico.
- 3. Falta de data confiable, accesible y comprensible:** Actualmente, la poca información disponible sobre los temas es sólo para la comprensión de los

especialistas, no hay estudios fáciles de comprender o de desglosar para que la población común pueda educarse en el tema.

Objetivos del Proyecto GEMADIS

Objetivo General del Proyecto

Crear conducta y educar a jóvenes de la UTP en temas de educación ambiental con enfoque en innovación social, a través del curso online de cuatro semanas y de métodos de reciclaje presenciales y replicables.

Objetivos Específicos

Aumento y mejora en la conducta ambiental de parte de los estudiantes del curso online GEMADIS a través de la utilización de métodos de reciclaje replicables en un periodo de cuatro semanas, que corresponde al primer módulo del curso.

Aumento de conocimientos en educación ambiental de parte de los estudiantes del curso online GEMADIS en un periodo de cuatro semanas que corresponden al primer módulo compuesto por cinco temas.

Identificar la presencia de actores claves que propicien la mejora continua de los proyectos sociales que involucren la gestión y el manejo de desechos en Panamá.

Examinar las actividades realizada de modo online y presenciales, para luego replicarlas y crear una propuesta concreta que apoye la gestión y manejo de desechos en Panamá.

Matriz de Trabajo

GESTIÓN Y MANEJO DE DESECHOS CON INNOVACIÓN SOCIAL (GEMADIS)				
	RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FINES	Publicar una propuesta concreta en gestión y manejo de desechos.	Manual escrito, recopilación de información suministrada por especialistas y por los jóvenes participantes del curso en la plataforma online.	Personas trabajando activamente en el proyecto y aportando soluciones en la plataforma.	Apoyo y participación activa de los actores claves.
	Establecimiento de máquinas compactadoras en distintas zonas del país.	En dos años, tener un aumento del 75% de máquinas compactadoras en las instituciones de estudio y en zonas céntricas del país.	Aumento de máquinas compactadoras en las áreas elegidas y la utilización de las mismas.	La empresa de máquinas compactadoras que no se establezca definitivamente en el país.
PROPÓSITO	Crear conducta y educar a jóvenes de la UTP en temas de educación ambiental con enfoque en innovación social, a través del curso online y de métodos de reciclaje presenciales.	De treinta participantes iniciales, si un 80% o más culmina el curso en la plataforma online, se continuará con el módulo dos.	Cantidad de jóvenes de edades entre 17 y 25 años, sensibilizados y educados en temas ambientales a través del curso en un periodo de 4 semanas.	Apoyo de la UTP y compromiso de los jóvenes a finalizar el curso y replicarlo.
COMPONENTES	Curso online en la plataforma GEMADIS con la participación de jóvenes en el módulo uno de educación ambiental.	Propuesta elaborada y plataforma GEMADIS funcionando activamente.	Listas de asistencia online y cantidad de visitas generadas en la plataforma GEMADIS.	Problemas técnicos con la plataforma online.
	Capítulo juvenil que impulse e incentive la innovación social en estudios ambientales y manejo de desechos.	Capítulo juvenil funcionando con miembros activos.	Listado de miembros del capítulo juvenil y estudio de la participación mensual de estos.	Falta de jóvenes dispuestos a participar activamente.
	Inicio de co-ejecución con los participantes y presentación de soluciones alternas utilizando las máquinas compactadoras,	Participación activa y comprometida de treinta jóvenes para la utilización y difusión de las soluciones alternas.	Cantidad de veces en que se utilizan las máquinas compactadoras por los estudiantes del curso y medios visuales para comprobarlo.	Falta de apoyo por parte de la empresa que brinda las máquinas compactadoras.
ACTIVIDADES	Recabar y generar información de manera diagnóstica que sea una guía para el curso.	Diagnóstico participativo elaborado a través de encuestas escritas y online.	Cantidad de jóvenes que llenan la encuesta escrita.	Falta de ánimos para participar.
			Cantidad de jóvenes que llenan la encuesta online.	Falta de tiempo para participar.
	Foros online de trabajo conjunto (videos y exposiciones).	Foros activos con un grupo inicial de 10 participantes realizando videos y exposiciones en temas de educación ambiental.	Participación online y número de vistos en los videos del foro.	Falta de apoyo de los especialistas en el tema.
	Formación específica en temas de interés.	Talleres realizados con manuales y tutoriales interactivos en la plataforma online para las capacitaciones.	Listas de participantes.	Problemas técnicos con la plataforma online.
	Foro presencial para la presentación del proyecto y búsqueda de más apoyo a través de actores claves.	Foro realizado con panelistas que participaron en el curso online de educación ambiental.	Firma de asistencia en el foro y fotos del mismo.	Participación Ciudadana Activa.
	Firma de dos convenio con empresas, fundaciones u ONG's interesadas los temas de educación ambiental.	Firma de convenios con la UTP, RENGIS y la empresa de máquinas compactadoras.	Fotos de eventos de firmas y convenios escritos.	Desinterés de las empresas por cooperar con el proyecto.

Metodología utilizada

Después de hacer un amplio estudio en innovación social y analizar los diecisiete objetivos de desarrollo sostenible propuestos por las Naciones Unidas para transformar nuestro mundo, surge GEMADIS como una iniciativa para proponer y ejecutar soluciones para alcanzar las metas de los objetivos cuatro, seis, siete, nueve, once, doce, trece, catorce, quince y diecisiete al combinarlos en uno solo.



fuentes: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Antecedentes

El crecimiento exponencial de la población está directamente relacionado con las elevadas tasas de generación de desechos sólidos que arriban a los vertederos municipales. La efectiva disposición final de los desechos sólidos municipales implica la evaluación adecuada de las características y necesidades locales que incluye factores físicos como la recolección y el tratamiento de los mismos. Si los desechos no son procesados correctamente, estos derivan una amenaza a la salud pública y al ambiente.

El desafío actual que propone remediar la administración sostenible de los desechos sólidos municipales es concienciar a la sociedad sobre los riesgos que

ocasionan las prácticas deficientes con respecto a la disposición final de la basura en vertederos municipales no controlados. A su vez, esta disciplina expone una serie de metodologías y herramientas para hacerle frente a este problema en países en vías de desarrollo como lo expone la bibliografía general.

Es bien conocido que los vertederos municipales no son los espacios más aptos para la disposición final de la basura por las plagas (vectores) que allí residen y las enfermedades que estas acarrearán. Igualmente, el smog producido por las quemaduras espontáneas (en su mayoría) y no espontáneas (provocadas por agentes humanos) causan enfermedades respiratorias que pueden afectar a otros sistemas del organismo humano. Finalmente, los problemas asociados al medioambiente y a la limitación del espacio destinado han generado catástrofes a nivel mundial como el brote de plaga epidémica en Surat, India (1994) y el deslizamiento de basura en Quezon, Filipinas (2000), por mencionar algunas.

El *Tratado de la Contaminación Atmosférica* del Dr. Ingeniero en Montes, Mariano Seoáñez Calvo, así como otras fuentes bibliográficas que abordan la temática, hacen alusión sobre el peligro inminente de los gases confinados (en su mayoría, metano) en los vertederos municipales no controlados que resultan en incendios espontáneos “en días de altas temperaturas y de explosiones si se alcanzan concentraciones críticas del CH₄ (metano), que reaccionará con el oxígeno del aire” cumpliéndose así con los tres requisitos fundamentales para generar una combustión. Además, las fuertes lluvias producen la acumulación de agua que al combinarse con materia sólida y sustancias tóxicas generan una solución líquida, que en términos técnicos se conoce como lixiviado. En efecto, la descomposición de la materia orgánica ocasiona la formación de ácidos, metano, dióxido de carbono, entre otros gases en condiciones anaeróbicas que muchas veces es favorecida por el equipo compactador que retira el aire del vertedero para disminuir volumétricamente el espacio del mismo.

La valorización energética de residuos para hacerle frente al actual problema por déficits tecnológicos y estructurales para el vertido y tratamiento de los desechos sólidos municipales plantea una alternativa viable a la disposición final de la

basura en los vertederos comunitarios. Muchas han sido las tecnologías desarrolladas en este campo como la incineración y la biometanización en conjunto con otros sistemas, como el reciclaje, para aliviar el impacto negativo al ambiente y a la calidad de vida de los seres humanos por el vertido desmesurado de los residuos en los espacios menos apropiados. Es prioridad considerar la construcción de una planta de tratamiento para los desechos sólidos municipales con el fin de clausurar los espacios que albergan a los vertederos no controlados. Asimismo, la clausura de un vertedero tiene que estar mancomunada al saneamiento del mismo para extraer de los gases confinados en el subsuelo que producen la mayoría de los incendios espontáneos que allí ocurren, como lo manifiesta Ernest C. Lehmann en su libro *Landfill Research Focus (Enfoque de Investigación de Vertederos)*.

Este planteamiento sugiere que los responsables de abordar este reto social son los actores de la empresa pública y privada. No obstante, para que un proyecto cumpla con los resultados esperados es de vital importancia incluir al sector informal y a la sociedad civil, quienes, en conjunto con los sectores ya mencionados, son los protagonistas que hacen posible que una iniciativa social funcione a través del trabajo colaborativo.

GEMADIS busca desarrollar competencias que permitan convocar la atención del público en general y así incentivar e integrar la participación ciudadana que genere un sentimiento de aspiración de progreso para el país por medio de la educación ambiental que busca inculcar una cultura de reciclaje y de segregación de desechos. Esta es la oportunidad para empoderar a la ciudadanía panameña a través de la capacitación y la educación para fomentar políticas de participación ciudadana que lleven al país más allá de la copia física de un proyecto, porque el fin de GEMADIS es la ejecución y perpetuidad de un proyecto sobre Gestión y Manejo de Desechos con Innovación Social que se convierta en la plataforma para la operación de estructuras de valorización energética sostenibles de residuos.

Cronograma

Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES	2/ 6	6/ 6	9/ 6	29/ 6	30/ 6	4/11	11/ 7	14/ 7	20/ 7	26/ 6	27/ 7	28/7
Desarrollo de la página web												
Creación de videos para foro online												
Inicio de encuestas												
Alianza Eco Express (Eco buzones)												
Inicio de clases del primer módulo online												
Diseño de banner y logo												
Establecimiento de máquina compactadora												
Alianza UTP												
Inicio de campaña en redes sociales												
Alianza con Cambio en 10												
Foro presencial GEMADIS												
Fin de clases del primer módulo online												
Compilación de resultados												
Presentación final												

Tecnologías Utilizadas

Para la realización de las encuestas online utilizamos las siguientes plataformas:

- Google Forms para celulares
- Wixsite para computadoras y tablets

Para el curso online GEMADIS utilizamos las siguientes plataformas:

- Wixsite para los contenidos, conocimientos generales e infografías.
- Correo electrónico para la entrega de tareas, preguntas y respuestas.

Para el pretest y post test utilizamos las siguientes plataformas:

- Google Forms para la elaboración de las pruebas
- Timify para cronometrar el tiempo de cada estudiante durante las pruebas
- Zoho Mail para recibir los resultados de las pruebas

Para la difusión de infografías y propagandas utilizamos las siguientes plataformas:

- Instagram
- Facebook
- WhatsApp

Encuesta

1. Nombre y Apellido (respuesta corta)

2. Sexo (selección única)

- Femenino
- Masculino

3. ¿De qué provincia eres? (selección única)

Bocas del Toro

- Coclé
- Colón
- Chiriquí
- Darién
- Herrera
- Los Santos
- Panamá
- Veraguas
- Panamá Oeste
- Comarca Emberá-Wounaan
- Comarca Guna Yala
- Comarca Ngäbe-Buglé
- Otra

4. Edad (respuesta corta numérica) _____

5. ¿Cuánto crees que conoces sobre reciclaje? (selección única)

- Mucho
- Un poco
- Nada

6. ¿Conoces qué tipo de materiales pueden ser reciclados? (selección única)

- Mucho
- Un poco
- Nada

7. ¿Conoces cómo preparar los materiales para reciclarlos? (selección única)
 - Mucho
 - Un poco
 - Nada
8. ¿Con qué frecuencia reciclas botellas plásticas o latas de aluminio? (selección única)
 - Siempre
 - Ocasionalmente
 - Rara vez
 - Nunca
9. ¿Con qué frecuencia reciclas papel? (selección única)
 - Siempre
 - Ocasionalmente
 - Rara vez
 - Nunca
10. ¿Qué tan difícil es decidir qué artículos pueden ser reciclados? (selección única)
 - Fácil
 - Neutral
 - Difícil
11. ¿Qué tan difícil es encontrar un centro de recolección de materiales reciclables cerca de donde resides? (selección única)
 - Fácil
 - Neutral
 - Difícil
12. ¿Qué tan difícil es llevar materiales reciclables encontrar un centro de recolección? (selección única)
 - Fácil
 - Neutral
 - Difícil
13. Piensas que hay suficientes envases de reciclaje para depositar papel, latas de aluminio, botellas plásticas, etc., cerca de donde resides. (selección única)
 - Sí
 - No
14. ¿Qué plataforma digital utilizas con frecuencia? (selección múltiple)
 - Facebook
 - Twitter
 - Tumblr

- LinkedIn
 - Flickr
 - Digg
 - Google+
 - Blogger
 - Wordpress
 - MySpace
 - Friendster
 - Foursquare
 - Wix
15. ¿Cómo calificarías la cultura de reciclaje en Panamá? (selección única)
- Excelente
 - Buena
 - Promedio
 - No tan buena
 - Pésima
16. ¿Estás satisfecho con la situación actual de reciclaje en Panamá? (selección única)
- Sí
 - No
17. ¿Qué obstáculos impiden tu participación al momento de poner en práctica la cultura de reciclaje? (selección múltiple)
- No hay envases de reciclaje disponible
 - Los envases de reciclaje están llenos
 - No estoy seguro sobre qué artículos puedo reciclar
 - No sé en qué lugar puedo reciclar
 - Consume mucho tiempo
 - No me interesa el reciclaje
18. ¿Qué tipos de iniciativas te motivarían a reciclar? (selección múltiple)
- Aumento del número y la visibilidad de los contenedores de reciclaje
 - Signos y etiquetas más consistentes para reciclar
 - Mayor apoyo de las autoridades gubernamentales
 - Programas educativos sobre reciclaje para estudiantes
 - No reciclaría
 - No son necesarias las mejoras
19. ¿Por qué reciclas? (selección múltiple)
- "Reciclar ahorra energía".

- "El reciclaje reduce los vertederos".
- "El reciclaje preserva nuestros recursos y protege la vida silvestre".
- "Reciclar es bueno para la economía".
- "El reciclaje contribuye a mitigar los efectos del cambio climático".

Pretest y Post Test

Quiz de Ingreso y Egreso (10 min)

1. Los artículos que deben ser reciclados incluyen

- ropa, neumáticos y baterías
- electrónica, hierro y acero
- papel y vidrio
- todas las anteriores
- ninguna de las anteriores

2. ¿Cómo se puede reutilizar el agua?

- La lluvia se puede atrapar en barriles de lluvia y se usa para regar el jardín.
- Las aguas residuales purificadas se pueden usar para fuentes, extinción de incendios y cultivos de irrigación.
- El agua que se ha utilizado para lavar la ropa puede usarse para regar el jardín.
- Todas las anteriores.
- Ninguna de las anteriores.

3. ¿Cuáles son las formas de reducir?

- Apague la televisión cuando nadie está mirando.
- Use regaderas de bajo flujo.
- Use la menor cantidad de aire acondicionado posible.
- Todas las anteriores.
- Ninguna de las anteriores.

4. Usar agua gris es un ejemplo de

- reducir.
- reutilizar.
- reciclar.
- rehacer.
- todas las anteriores.

5. Poner los desechos del jardín en una pila de compost es un ejemplo de

- reducir.
- reutilizar.
- reciclar.
- rehacer.
- todas las anteriores.

6. La incineración de desechos:

- Se puede usar para generar electricidad.
- Reduce el volumen de residuos en un 10%.
- Elimina la necesidad de vertederos.
- Todas las anteriores.
- Ninguna de las anteriores.

7. Según la definición de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, EPA por sus siglas en inglés, los desechos peligrosos son desechos que son:

- Inflamables, corrosivos, reactivos y tóxicos.
- Desechos médicos eliminados de manera incorrecta.
- Inflamables, explosivos, tóxicos y peligrosos.
- Reactivos, corrosivos, tóxicos, inflamables y no regulados.
- Dispuestos finalmente en áreas al aire libre no designadas para eliminación de desechos.

8. Lo que consiste en recolectar materiales que pueden descomponerse y reprocesarse para fabricar nuevos artículos se conoce como:

- Compostaje
- Ecología industrial
- Inyección de pozo profundo
- Reciclaje
- Reducción de la fuente

9. Si recicla una tonelada de papel, ¿cuántos árboles se pueden proteger?

- Uno
- Nueve
- Diecisiete
- Treinta y cinco
- Cien

10. ¿Cuántas veces se puede reciclar el vidrio?

- Ninguna, ¡el vidrio no puede ser reciclado!
- Una vez
- Cuatro veces
- Veinte veces
- Siempre

11. ¿De cuánto aluminio reciclado se compone una lata promedio de aluminio?

- 10%
- 30%
- 50%
- 70%
- 100%

12. ¿De qué maneras puedes ayudar a salvar nuestra tierra?

- Reutiliza tus botellas y bolsas de plástico
- Reduzca la cantidad de desechos que produce
- Plantar un árbol
- Reciclar
- Todas las anteriores

13. Un lixiviado es:

- un subproducto de la incineración de desechos
- un tipo de contenedor de almacenamiento de residuos utilizado en plantas de "carbón limpio"
- un tipo de plástico no reciclable
- líquido que resulta cuando las sustancias de basura en un vertedero se disuelven en agua

- el sello a prueba de agua utilizado para revestir los rellenos sanitarios modernos

14. La zonificación es:

- La difusión de los centros urbanos de baja densidad
- Una franja de tierra que conecta parques o barrios
- Tendencia de personas que se mudan y viven en pueblos y ciudades versus el campo
- Un aumento en el consumo de tierra per cápita
- Clasificación de áreas para diferentes tipos de desarrollo y uso

15. ¿Cuáles de las siguientes son funciones de parques y espacios verdes en áreas urbanas?

- Estética
- Oportunidades recreativas
- Aumentar los valores de propiedad
- Proporcionar servicios ecosistémicos
- Todas las anteriores

16. ¿Cuál de los siguientes NO es una característica del nuevo urbanismo?

- imitar los barrios urbanos tradicionales
- abundantes espacios verdes y árboles
- zonificación de uso múltiple con empresas, hogares y escuelas muy juntas
- desarrollo de baja densidad de un solo uso
- comunidades transitables

17. La tala es:

- Una estrategia de gestión de residuos que proporciona instrucciones claras para el reciclaje
- Una práctica forestal que elimina todos los árboles de un área
- Un límite de crecimiento urbano que proporciona áreas diferenciadas para el desarrollo y preservación rural
- Una disminución en la actividad física asociada con la expansión
- Ninguna de las anteriores

18. La biomasa producida a partir de tierras forestales:

- Puede ser quemada en plantas de energía para generar electricidad
- Debe llevar una etiqueta ecológica de la Iniciativa Forestal Sostenible (SFI) o Consejo Forestal Sostenible (SFC)
- Se cosecha eficientemente al eliminar solo los árboles más grandes y más antiguos de un bosque
- Todas las anteriores
- Ninguno de las anteriores

19. Un servicio ecosistémico:

- son actividades que hicimos en un laboratorio como plantar papas o tirar mostaza con ajo
- incluye las cosas que hace el ambiente y las personas toman y usan
- es algo que el medio ambiente hace de forma gratuita que beneficia a las personas
- es la visita a las áreas naturales para la recreación y el disfrute
- es una serie predecible de cambios en el tiempo en las comunidades de plantas y animales

20. La innovación se define como:

- la comercialización de un nuevo producto o proceso.
- la invención de un nuevo producto o proceso.

- una nueva idea de producto o proceso.
- la implementación de un nuevo método de producción.
- e. Ninguna de las anteriores

21. La innovación de procesos se refiere a:

- el desarrollo de un nuevo servicio.
- el desarrollo de un nuevo producto.
- la implementación de un método de producción nuevo o mejorado.
- el desarrollo de nuevos productos o servicios.
- e. Ninguna de las anteriores

22. ¿Cuáles de los siguientes desafíos pueden abordarse mediante innovaciones sociales?

- Mil millones de personas viven en extrema pobreza
- Millones de niños mueren de enfermedades prevenibles por vacunación
- Baja asistencia de niñas a la escuela
- Cambio climático
- Todo lo anterior

23. ¿Cuáles de los siguientes ejemplos son soluciones para los desafíos sociales?

- Programas de educación sanitaria para la prevención de enfermedades transmisibles
- Programas rentables de generación de medios de subsistencia para los pobres
- Técnicas de cultivo sostenible
- Opciones (a) y (c) solamente
- Todas las anteriores

24. Las innovaciones sociales provienen de individuos, grupos u organizaciones, y pueden tener lugar:

- Solo en el sector con fines de lucro
- Solo en el sector sin fines de lucro
- Solo en el sector público
- En todos los tres sectores
- Ninguna de las anteriores

25. En la innovación social ¿Qué elemento es más probable que sea el primero en ser abordado?

- Desarrollar el modelo financiero
- Comprender las barreras al éxito
- Identificar el desafío o problema social
- Diseñar y validar una solución viable
- Ninguna de las anteriores

26. Entre las opciones a continuación, la definición más adecuada para un "emprendedor social" es:

- Un emprendedor con una personalidad muy extrovertida.
- Alguien quien desarrolla una respuesta innovadora a un problema social
- Un emprendedor que depende de las redes sociales como Facebook o Twitter para publicitar sus productos o servicios.
- Un emprendedor que trabaja con otros socios comerciales.
- Ninguna de las anteriores

27. Los emprendedores sociales exitosos tienen ideas y soluciones que:

- Abordan los principales problemas sociales
- Son fáciles de usar y comprensibles

- Son éticas
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores

28. La tecnología puede transformar la enseñanza y el aprendizaje para profesores y estudiantes, generando innovación en educación. Identifique cuál de las actividades educativas a continuación es beneficio de la tecnología:

- Capacitar a los maestros sobre cómo enseñar materias básicas como ciencia y matemática
- Entregar lecciones a los estudiantes en el aula y en el hogar
- Colaboración entre estudiantes de varios lugares
- Medir y evaluar los resultados de aprendizaje de los estudiantes
- Todas las anteriores

29. El desarrollo sostenible a largo plazo es importante porque la población de la Tierra mantiene expandiéndose mientras sus recursos finitos se consumen y se agotan rápidamente. ¿Cuál es nuestra población global hasta la fecha?

- Mil millones
- 11 mil millones
- 7 billones
- 90 millones
- Ninguna de las anteriores

30. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- Una huella de carbono se define como el conjunto total de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) causadas por una organización, evento, producto o persona.
- Los proyectos de compensación de carbono, como la producción de energía solar o eólica, la reforestación o el reciclaje, pueden ser desarrollado para reducir nuestra huella de carbono.
- El dióxido de carbono y el vapor de agua son ejemplos de gases de efecto invernadero.
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores

31. ¿Cuál de los siguientes ejemplos a continuación es considerado innovación social ambiental?

- Proporcionar a una comunidad indígena el acceso al agua potable.
- Un proyecto de reciclaje de plásticos y papel desarrollado en una comunidad que reside cerca de un vertedero.
- Diseño de linternas solares efectivas y asequibles para comunidades que no tienen acceso a la red eléctrica.
- Desarrollo comunitario de una planta piloto de compostaje.
- Todas las anteriores

32. Complete la siguiente secuencia:

SCD TEF UGH ____ WKL

- CMN
- UJI
- VIJ
- IJT
- Ninguna de las anteriores

Curso Online: Funciones y utilización

El curso online se lleva a cabo en la página oficial de GEMADIS: gemadis.wixsite.com/ambiente.

Tiene una página inicial donde se explica nuestra iniciativa y quiénes somos. Además, se encuentra una breve descripción de los Cinco Cursos que GEMADIS ofrece y tenemos el link de inscripción al curso o a la encuesta online.

Existe una pestaña llamada Encuesta Nacional, donde todo el interesado puede dedicar dos minutos a responder a la misma. Es de esta misma, de donde surge nuestra base de datos.

La siguiente pestaña es Cursos, donde se encuentran enlistados los temas a tratar en cada curso GEMADIS. Al entrar a cualquier curso, aparece una breve descripción del propósito del mismo y está el link directo para la inscripción al mismo. Al darle acceso a los estudiantes seleccionados por GEMADIS, pueden acceder a la siguiente página que es la introducción al módulo o tema, al final de la página está un botón donde se selecciona con el cursor y hace una descarga automática del contenido del tema.

Al final de la presentación, está la actividad que los estudiantes deben realizar y se explica el medio por el cual deben enviarlo.

Una vez culminada la actividad y revisado la entrega, un miembro GEMADIS notifica la ponderación de la actividad al estudiante.

En la siguiente pestaña aparece nuestra forma de contacto y quiénes somos. Por último, tenemos una pestaña dedicada a las Preguntas y Respuestas, donde hay

preguntas de funcionalidad o generales ya contestadas, y existe una sección para que los estudiantes o aspirantes consulten a GEMADIS sobre algún tema de interés.

Vista de la página oficial de GEMADIS

The screenshot shows the top portion of the GEMADIS website. At the top left, there are social media icons for Facebook, Twitter, and Instagram. Next to them is the slogan "EDÚCATE Y RECICLA" and the GEMADIS logo, which features a stylized tree. A navigation menu includes links for "Página Principal", "¿Qué es GEMADIS?", "Expositor Nacional", "Cursos", "Contactanos", and "FAQ". The main heading is "Gestión y Manejo de Desechos con Innovación Social". Below this, a paragraph states: "Somos una iniciativa de jóvenes panameños que busca acabar con la desinformación en materia ambiental, de una manera innovadora, accesible y divertida." A yellow button labeled "Sobre nosotros" is positioned to the right. Further down, the text reads "Educación Ambiental en el Entorno Cultural, Económico y Político de Panamá". A welcome message follows: "Bienvenido a nuestro curso. Aquí encontrarás todos los módulos que comprenden nuestro curso en ambiente con enfoque en innovación social. El 17 de junio habilitaremos el Curso N°1." At the bottom, two course titles are listed: "Introducción a la Innovación Social y el Medio Ambiente en Panamá" and "Producción de energía en Panamá".

This section displays five thematic content blocks, each with a distinct icon and color scheme. The first block, "INNOVACIÓN SOCIAL" (black background), features a lightbulb icon and asks "¿Qué es? ¿Cuáles son sus objetivos y como impactan en la sociedad?" with a "Aprender más >" link. The second, "POSICIÓN GEOGRÁFICA" (blue background), uses a white circle icon and states "La ubicación de Panamá es la respuesta al clima y ecosistemas que tenemos." with a "Aprender más >" link. The third, "SUELO" (brown background), has a black diamond icon and notes "Las tierras degradadas de Panamá y los tipos de suelo en nuestra región." with a "Aprender más >" link. The fourth, "HIDROLOGÍA" (teal background), shows a water drop icon and mentions "Cuencas hidrográficas, regiones hídricas, ríos..." with a "Aprender más >" link. The fifth, "CLIMA" (yellow-green background), features a white semi-circle icon and describes "El clima tropical húmedo de Panamá está subdivido, según el Dr. Alberto McKay." with a "Aprender más >" link. Below these blocks, a footer area contains contact information: "Aprende sobre el medio ambiente y la innovación social en Panamá. Contáctenos para que juntos podamos incidir en tu comunidad", email "gemadis@gemadispanama.com", and phone "Cel.+507 6340-5933". A yellow button with the text "¡ÚNETE!" is also present. To the right, a green box contains a subscription form with the text "Suscríbete para recibir información sobre nuestros cursos:", fields for "Nombre" and "Correo", and a "Enviar info" button.

Contenidos del curso online

CURSO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL ANTE LA ACTUALIDAD SOCIOECONÓMICA, CULTURAL Y POLÍTICA DE PANAMÁ.

1. Duración: 4 meses.
2. Modalidad: virtual.
3. Objetivo del curso: Preparar a la juventud que se convertirá en agente de cambio frente a los problemas ambientales que vive Panamá, otorgándole los conocimientos básicos para incidir en comunidades, instituciones e inclusive, a través de campañas de reciclaje fundamentadas, organizadas y sostenibles.
4. Acreditación: Decano de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Tecnológica de Panamá.
5. Contenido del curso por módulos:

- MÓDULO #1: EL MEDIO AMBIENTE EN PANAMÁ (2 SEMANAS)

* **Innovación Social**

- ¿Qué es?
- Criterios de Innovación Social en Panamá
- Objetivos de Impactar con Innovación Social

* **Posición geográfica de Panamá**

- Posición regional
- Efectos de encontrarnos en la ZCIT
- División político-administrativa: tierras degradadas

* **Tipos de suelo, según “land capability”**

- Relieve (geomorfología): 3 unidades geomorfológicas
- Regiones de montaña
- Montañas de origen ígneo

- Montañas de origen sedimentario
- Regiones de cerros bajos y colinas
- Regiones bajas y planicies litorales

* **Hidrología: El agua en Panamá**

- Regiones hídricas
- Caribe occidental
- Caribe oriental
- Pacífico occidental
- Central
- Pacífico central
- Pacífico oriental

* **Clima de Panamá**

- Cuadro comparativo de la clasificación climática de Panamá, según el Dr. Alberto McKay
- Clima tropical oceánico
- Clima tropical oceánico con estación seca corta
- Clima subecuatorial con estación seca
- Clima tropical con estación seca prolongada
- Clima oceánico de montaña baja
- Clima tropical de montaña baja
- Clima tropical de montaña media y alta
- Precipitación media y escorrentía media

- MÓDULO #2: DESARROLLO ECOSOSTENIBLE (2 SEMANAS)

- MÓDULO #3: MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO (2 SEMANAS)

- Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015-2050
- Cuencas hidrográficas
- Principales ríos, usos, afluentes...

- MÓDULO #4: ÁREAS PROTEGIDAS (2 SEMANAS)

- Zonas de vida, según Dr. Joseph Tosi
- Comparación de la cobertura boscosa de la República 1992, 2000 y 2008, 2012.
- Legislación y regulación
- Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) RAMSAR
- Sitios RAMSAR en Panamá
- Distinción entre los tipos de áreas protegidas existentes en Panamá
- Parques Nacionales
- Parques naturales
- Reservas forestales
- Refugios de vida silvestre
- Bosque protector
- Reserva natural
- Área recreativa
- Humedales
- Monumentos naturales
- Zona de protección hidrológica
- Corredores biológicos
- Parques internacionales
- Plan de Acción de turismo verde en áreas protegidas de Panamá

- MÓDULO #5: CAMBIO CLIMÁTICO EN PANAMÁ (2 SEMANAS)

- Adaptación y mitigación
- Suelos agrícolas
- Tratados Internacionales

- MÓDULO #6: PRODUCCIÓN DE ENERGÍA EN PANAMÁ. (2 SEMANAS)

- Medición de energía y distribución en el país
- Concepto, ventajas, desventajas, funcionamiento y rentabilidad de: Energía hidráulica

- Energía eólica
- Energía solar Energía térmica Otras fuentes de energía
- Red Centroamericana de Transmisión de Energía
- El futuro de la energía a través del Plan Energético Nacional 2015-2050

Primer Foro Presencial GEMADIS

Objetivo: Empezar a estimular la comunidad estudiantil, personal administrativo y docentes, en temas ambientales y en gestión y manejo de desechos.

Lugar: Universidad Tecnológica de Panamá, Campus Víctor Levi Sasso, Facultad de Ingeniería en Sistemas Computacionales (FISC).

Panelistas:

- Pierre Boutet-Gerente de Reciclar Paga.
- Dra. Sidia Moreno- Investigadora de la UTP y Gestora de Innovación Social.
- Gabriel Soto- Coordinador del Proyecto Cambio en 10.

Cantidad de Asistentes: 20 estudiantes

Descripción:

El conversatorio tuvo lugar en la UTP, que es ahí donde tendremos el proyecto como Plan Piloto, avalado por el Rector de la UTP, en Gestión y Manejo de Desechos con Innovación Social. Se da bajo el marco de la implementación de acciones ambientales en la UTP, motivada por la administración.

El tema principal fue la educación ambiental y reciclaje en tu comunidad.

Se habló que una de las formas de incidencia activamente es implementar una máquina recicladora, en la UTP.

Sería un avance histórico ya que es la primera institución estatal en implementar y ejecutar esta máquina. Pierre Boutet, describió la máquina y sus bondades a los que estarían usando la máquina. Además, se comentó que este proyecto se

estaría vislumbrando en una alianza, con la empresa Reciclar Paga, para ya en el futuro se pueda llevar a otras instituciones a nivel Nacional.

Por su parte la Dra. Sidia Moreno, nos estuvo compartiendo y definiendo lo que es Innovación Social. Comenta que muchas veces pensamos que la Innovación Social, es lo mismo que emprendimiento social o innovación tecnológica y no lo es.

Además, nos describió los Criterios que debe tener un proyecto de Innovación Social y saber identificarlos. Nos recalca que la Red Nacional de Gestores de Innovación Social RENGIS, está en alianza con GEMADIS, para promover y orientar un capítulo juvenil en innovación social e implementación y asesoramiento de iniciativas.

Análisis de impacto e indicadores de medición de resultados

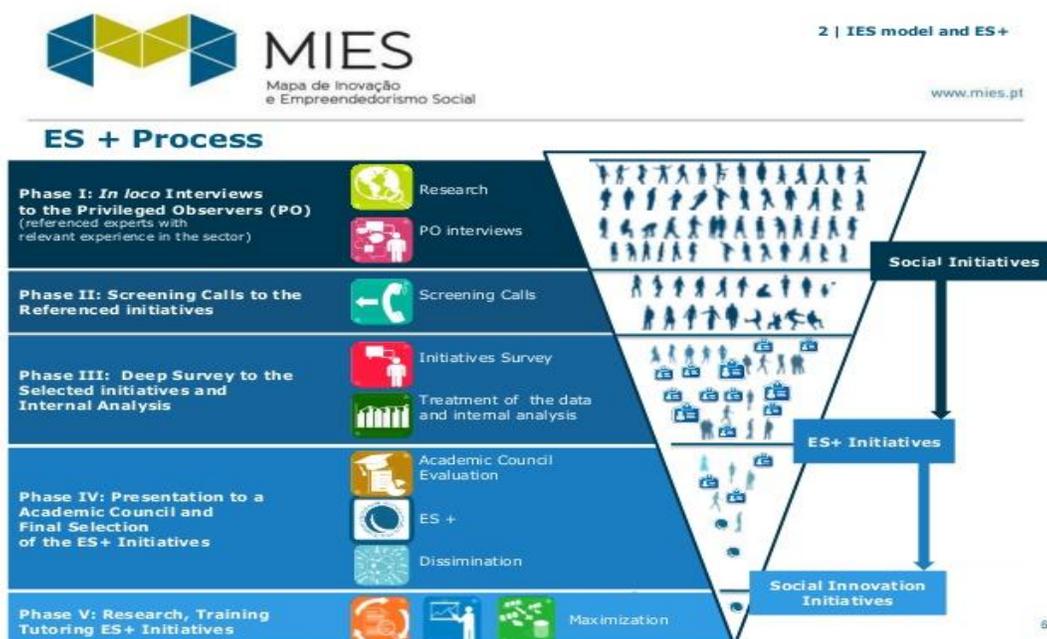
Marco Lógico	Resumen Narrativo	Nombre del Indicador	Indicador definido	Quién	Dónde	Cuánto	Cómo	Cuándo
Fin	Publicar una propuesta concreta en gestión y manejo de desechos.	Propuesta de trabajo publicada por GEMADIS	En un año, realizar un manual escrito por GEMADIS, recopilación de información suministrada por especialistas y por los jóvenes participantes del curso en la plataforma online para el mejoramiento de la gestión y manejo de desechos en Panamá.	GEMADIS	GEMADIS	Un manual	Recopilación de información	Un año
	Establecimiento de máquinas compactadoras y ecobuzones en distintas zonas del país.	Utilización de métodos de recolección de desechos	En dos años, tener un aumento del 75% de máquinas compactadoras y ecobuzones en las instituciones de estudio y en zonas céntricas del país para la población en general.	Población general	Instituciones de estudio y zonas céntricas del país	Aumento del 75% de máquinas compactadoras	Aumento de la utilización de las máquinas compactadoras	Dos años
Propósito	Crear conducta y educar a jóvenes de la UTP en temas de educación ambiental con enfoque en innovación social, a través del curso online y de métodos de reciclaje presenciales.	Aumento y mejora en la conducta y educación ambiental promovida	De treinta participantes iniciales, si un 70% o más culmina el curso en la plataforma online de dos semanas, se continuará con el módulo dos.	Participantes del curso online	Plataforma online	Culminación total del curso online en un 80% o más jóvenes	Finalización del módulo 1 para el inicio del módulo 2 y continuidad del proyecto	Módulo 1 de dos semanas
Componente	Curso online en la plataforma GEMADIS con la participación de jóvenes en el módulo uno de educación ambiental.	Ejecución de talleres online	30 jóvenes utilizando la plataforma online GEMADIS para la ejecución de talleres y videos durante el módulo 1.	Participantes del curso online	Plataforma online	30 jóvenes	Plataforma online activa para la ejecución de talleres y videos	Módulo 1 de dos semanas
	Capítulo juvenil que impulse e incentive la innovación social en estudios ambientales y manejo de desechos.	Participación y aumento de jóvenes en los temas destacados	20 o más participantes del curso e interesados en proyectos de GEMADIS participando en el capítulo juvenil al finalizar el módulo 1.	Participantes del curso online, jóvenes interesados en GEMADIS	Plataforma online	20 o más jóvenes	Capítulo juvenil funcionando con miembros activos	Al finalizar el módulo 1 de dos semanas
	Inicio de co-ejecución con los participantes y presentación de soluciones alternas utilizando las máquinas compactadoras.	Utilización de máquinas compactadoras y ejecución de otros métodos de reciclaje	Treinta jóvenes participando de manera activa y comprometida utilizando las máquinas compactadoras y las actividades de la plataforma online.	Participantes del curso online	Plataforma online y universidades con máquinas compactadoras	30 jóvenes	Participación activa y comprometida con la utilización de las máquinas compactadoras y conocimientos de la plataforma online	Módulo 1 de dos semanas
Actividades	Recabar y generar información de manera diagnóstica que sea una guía para el curso.	Procesamiento y generación de información	100 encuestas para el diagnóstico participativo elaborado de manera escritas y online en las universidades, un mes antes del iniciar el módulo 1.	Estudiantes universitarios	Universidades	Mínimo de 50 encuestas escritas y 50 encuestas online	Diagnóstico a través de encuestas escritas y online	Un mes antes de iniciar el módulo 1
	Foros online de trabajo conjunto (videos y exposiciones).	Creación de material informativo	Foros activos en la plataforma online con un grupo de 3 a 5 especialistas realizando videos, exposiciones y mejora del material escrito en temas de educación ambiental dentro del módulo 1.	Especializastas	Plataforma online	3 a 5 especialistas en los temas de interés	Grabación de videos y mejora del material escrito	Módulo 1 de dos semanas
	Formación específica en temas de interés.	Ejecución de material informativo	30 participantes de los talleres realizados con manuales y tutoriales interactivos en la plataforma online para las capacitaciones dentro del módulo 1.	Participantes del curso online	Plataforma online	30 participantes del curso online	Manuales y tutoriales interactivos	Módulo 1 de dos semanas
	Foro presencial para la presentación del proyecto y búsqueda de más apoyo a través de actores claves.	Ejecución de foro informativo	20 o más jóvenes participando en el foro realizado en la UTP con panelistas que participaron en el curso online de educación ambiental, luego de una semana de finalización del curso.	Estudiantes de la UTP e invitados externos	UTP	Mínimo de 50 participantes	Participación de jóvenes estudiantes del curso online	Una semana luego de la finalización del módulo 1
	Firma de dos convenio con empresas, fundaciones u ONG's interesadas los temas de educación ambiental.	Patrocinio y colaboración	Firma de al menos dos convenios con duración mínima de un año con los patrocinadores de la UTP, RENGIS y empresas de relacionadas en un periodo de dos meses.	GEMADIS	Empresas	Dos o más firmas de convenios	Convenio de participación y apoyo de al menos un año	Dos primeros meses de ejecución del proyecto

Marco Lógico	Resumen Narrativo	Realizable	Medible	Relevante	Independiente	Total
Fin	Publicar una propuesta concreta en gestión y manejo de desechos.	1	1	1	1	4
	Establecimiento de máquinas compactadoras y ecobuzones en distintas zonas del país.	1	1	1	1	4
Propósito	Crear conducta y educar a jóvenes de la UTP en temas de educación ambiental con enfoque en innovación social, a través del curso online y de métodos de reciclaje presenciales.	1	1	1	0	3
Componente	Curso online en la plataforma GEMADIS con la participación de jóvenes en el módulo uno de educación ambiental.	1	1	1	1	4
	Capítulo juvenil que impulse e incentive la innovación social en estudios ambientales y manejo de desechos.	1	0	1	1	3
	Inicio de co-ejecución con los participantes y presentación de soluciones alternas utilizando las máquinas compactadoras.	1	1	1	0	3
Actividades	Recabar y generar información de manera diagnóstica que sea una guía para el curso.	1	1	1	1	4
	Foros online de trabajo conjunto (videos y exposiciones).	1	1	1	0	3
	Formación específica en temas de interés.	1	1	1	0	3
	Foro presencial para la presentación del proyecto y búsqueda de más apoyo a través de actores claves.	1	1	1	1	4
	Firma de dos convenio con empresas, fundaciones u ONG's interesadas los temas de educación ambiental.	1	1	1	1	4

Medios de Verificación					
Fuente de Información	Método de Recolección	Responsable	Frecuencia		Supuestos
Personas trabajando activamente en el proyecto y aportando soluciones en la plataforma.	Revisión y envío de propuesta	Miembros fundadores de GEMADIS	Una vez al mes		Apoyo y participación activa de los actores claves.
Aumento de máquinas compactadoras en las áreas elegidas y la utilización de las mismas.	Localización de las máquinas compactadoras	Miembros fundadores de GEMADIS	Una vez al mes		La empresa de máquinas compactadoras que no se establezca permanentemente en el país.
Cantidad de jóvenes de edades entre 17 y 25 años, sensibilizados y educados en temas ambientales a través del curso en un periodo de 4 semanas.	Finalización del módulo online	Miembros fundadores de GEMADIS	Una sola vez		Apoyo continuo de la UTP y compromiso de los jóvenes a finalizar el curso y replicarlo.
Jóvenes participando en el curso de la plataforma GEMADIS.	Lista de asistencia online y cantidad de visitas generadas	Carolyn Jordan	Tres veces a la semana		Problemas técnicos con la plataforma online.
Miembros del capítulo juvenil y estudio de la participación mensual de estos.	Lista de miembros y estudio de participación activa	Junior Castillo	Una vez al mes		Falta de jóvenes dispuestos a participar activamente.
Cantidad de veces en que se utilizan las máquinas compactadoras por los estudiantes del curso y medios visuales para comprobarlo.	Videos y fotos	Mauricellis Diaz	Una vez a la semana		Falta de apoyo por parte de la empresa que brinda las máquinas compactadoras.
Cantidad de jóvenes que llenan la encuesta escrita y online.	Revisión de encuestas	Miembros fundadores de GEMADIS	Una sola vez		Falta de tiempo de los jóvenes para participar en las encuestas.
Participación online y número de vistos en los videos del foro.	Cantidad de videos y de personas participando en ellos	Laura Vidal	Una sola vez		Falta de apoyo de los especialistas en el tema.
Participantes activos en la formación en temas de interés.	Visitas generadas en la plataforma online	Carolyn Jordan	Tres veces a la semana		Problemas técnicos con la plataforma online.
Firma de asistencia en el foro y fotos del mismo.	Lista de asistencia y fotos	Miembros fundadores de GEMADIS	Una sola vez		Participación Ciudadana Activa.
Fotos de eventos de firmas y convenios escritos.	Documentos escritos y fotos	Junior Castillo, Maria Isabel Morales	Una sola vez		Desinterés de las empresas por cooperar a largo plazo con el proyecto.

Métodos: Seguimiento y Resultado

Con base en las investigaciones sobre innovación social, GEMADIS utilizó las fases metodológicas ES+ que fueron desarrolladas por el Instituto de Emprendimiento Social (IES) en Portugal para la identificación e investigación de iniciativas de emprendimiento social a nivel local y regional. El objetivo de esta metodología no es solo identificar soluciones innovadoras que puedan replicarse en otras regiones y países, sino también identificar las necesidades de los emprendedores sociales, lo que permite un plan de acción para la adaptación de los servicios ofrecidos, para poder servir mejor a estos emprendedores sociales, empoderándolos para un mayor impacto social y ambiental.



fuelle: http://www.mies.pt/docs/141128_BARCAMP_IES_v1.

- Fase I: Se realizó una investigación exhaustiva sobre innovación social y administración de desechos para establecer la interrogante principal de GEMADIS a ser desarrollada para el Laboratorio Internacional de Incidencia Ciudadana. Además, Junior Castillo se entrevistó con RENGIS para recibir asesoría en innovación social y corroborar la aplicación de la metodología

ES+. En el caso de administración de desechos, GEMADIS se apegó a las competencias de una de sus integrantes, la ingeniera química Mauricellis Díaz, quien ya había tomado un curso digital en COURSERA sobre *Municipal Solid Waste Management in Developing Countries* dictado por *École Polytechnique Fédérale de Lausanne*.

- Fase II: Se contactó a la empresa *RECICLAR PAGA* para la implementación de máquinas recicladoras en la sede central de la Universidad Tecnológica de Panamá y a *ECO EXPRESS* para la implementación de buzones de reciclaje en la sede de Chiriquí de la Universidad Tecnológica de Panamá. Igualmente, GEMADIS se puso en contacto con la Universidad Tecnológica de Panamá para obtener los permisos necesarios para desarrollar el proyecto en sus instalaciones.
- Fase III: GEMADIS realizó una encuesta digital para recabar información sobre los hábitos de reciclaje del ciudadano panameño y su opinión con respecto al tema de la administración y gestión de desechos en Panamá para desarrollar un curso digital enfocado en el área de mayor desconocimiento sobre educación ambiental.
- Fase IV: La propuesta de GEMADIS fue presentada al Laboratorio Internacional de Incidencia Ciudadana y a su panel de expertos para recibir retroalimentación sobre las fortalezas y debilidades de la iniciativa.
- Fase V: Comprende la implementación del primer módulo del curso digital que trata sobre Innovación Social y el Ambiente en Panamá, así como el análisis cualitativo de los conocimientos previos de los participantes de dicho curso.

Adicionalmente, la metodología ES+ fue combinada con el método científico aplicado a innovación social, cuyos pasos son: escuchar a la comunidad,

identificar oportunidades, encontrar soluciones, brindar herramientas y ejecutar soluciones. De los cinco pasos, GEMADIS solo ha podido llegar a ejecutar los cuatro primeros. El último forma parte del plan de escalabilidad, ya que, al concretar todos los módulos del curso digital, los estudiantes con los puntajes más altos se convertirán en embajadores y agentes multiplicadores de GEMADIS para llevar la educación ambiental a las comunidades y luego poner en práctica la segregación adecuada de los desechos como lo dice el slogan de GEMADIS, *Edúcate y recicla*.

Indicadores

De los cuatro indicadores sugeridos por *THE OPEN BOOK OF SOCIAL INNOVATION*, GEMADIS consideró pertinente medir el impacto del proyecto piloto en dos aspectos fundamentales: número de alianzas concretadas y conocimiento adquirido del público participante del curso digital. Es imprescindible destacar que a medida que el proyecto sea optimizado, los otros dos indicadores, apoyo económico y políticas públicas, serán incluidos para medir cualitativa y cuantitativamente la escalabilidad del proyecto que está dirigida a concretar el fin de GEMADIS.

- Alianzas: GEMADIS se enfocó en buscar apoyo de empresas y organizaciones que estuviesen relacionadas con educación, innovación y administración de desechos.
- Conocimiento adquirido: Con base en la encuesta aplicada en la FASE III de ES+, GEMADIS desarrolló el currículum del curso digital y aplicó un pretest y un post-test para comparar los conocimientos previos y posteriores al curso para evaluar la efectividad del método utilizado para impartir educación ambiental.

Estrategia de comunicación

Podemos dividir nuestra comunicación con nuestros clientes internos, es decir con nuestros estudiantes beneficiarios del curso y con nuestros clientes externos de la siguiente manera:

Cientes Internos	Cientes Externos
<ul style="list-style-type: none">• Página web: www.gemadis.wixsite.com/ambiente• gemadis.oficial@gemadispanama.com• Foro "Gestión y Manejo de Desechos"	<ul style="list-style-type: none">• Periódicos:<ul style="list-style-type: none">• Nota de Prensa en Mi Diario• Artículo de Opinión en La Estrella de Panamá.• Cápsulas de 3-5 minutos en radio Mensabé, Azuero.• Foro "Gestión y Manejo de Desechos".• Redes sociales: @gemadispanama en Instagram y Facebook.

Cuentas en Redes Sociales

Las siguientes cuentas en redes sociales fueron utilizadas para informar sobre actividades, datos curiosos, foros y nuestra misión, a través de infografías.

- Instagram: @gemadispanama
- Facebook: GEMADIS Panamá
- WhatsApp: +507 6783-8085

Vista de las redes sociales de GEMADIS

1. Instagram

← gemadispanama

 **16** publicaci... **78** seguidores **36** seguidos

Enviar mensaje

GEMADIS PANAMÁ 
Educación
Iniciativa de cinco jóvenes líderes panameños protectores de la tierra y suelo Panameño!
#Educateyrecicla
VER TRADUCCIÓN
www.gemadis.wixsite.com/ambiente
Panama City, Panama
misabel_16, lauraceciliavp, joadfu y 5 más siguen a este usuario

 Cursos  [encuestas]

Llamar | Correo electr... | Cómo llegar

Grid icons: Home, Search, Post, Like, Profile

← gemadispanama

Grid of posts:

- Día 27 TELAS ENGERADAS** (31 DIAS SIN PLASTICO)
- Día 26 PAN DE PANADERIA** (31 DIAS SIN PLASTICO)
- Día 25 EVITA QUE LLEGUE AL MAR** (31 DIAS SIN PLASTICO)
- GEMADIS** (Educate primero, después recicla)
- THE OCEAN CLEANUP** (WWW.THEOCEANCLEANUP.COM @THEOCEANCLEANUP)
- Quote: "La suprema realidad de nuestro tiempo es la vulnerabilidad de nuestro planeta." - JOHN F. KENNEDY.
- Quote: "Estamos tan cerca del límite que puede que despertemos un día para darnos cuenta que ya no queda nada por salvar." - GANDHI.
- Quote: "El activista no es quien dice que el río está sucio. El activista es quien limpia el río." - ROSS PEROT.
- Article snippet: "Fué desertor"
- Group photo of people.
- Graphic: **CONCIENCIADOS CO EL RECICLAJE**

Grid icons: Home, Search, Post, Like, Profile

2. Facebook



3. WhatsApp



Ejemplo de Infografías Utilizadas

GESTIÓN Y MANEJO DE DESECHOS

CON INNOVACIÓN SOCIAL



Alianzas



Patrocina



Redes sociales   

 gemadis.wixsite.com/ambiente

EL RECICLAJE EN TU HOGAR

VERSIÓN 0.1

GESTIÓN Y MANEJO DE DESECHOS

CON INNOVACIÓN SOCIAL



Desarrollado por



En alianza con



Patrocina



Panamá Posición Geográfica

 Panamá tiene dos estaciones, **seca** y **lluviosa**, y **siete tipos de clima**.



Pluralidad ecosistémica y **diversidad de especies** son beneficios que se derivan de la ubicación geográfica de Panamá.

 Panamá está ubicada en la **Zona de Convergencia Intertropical** donde se unen los vientos alisios del norte y del sur.

 En Panamá se encuentran **500 ríos** que desembocan mayoritariamente en la **vertiente del Pacífico**.



Los suelos panameños son **poco apropiados para los cultivos** pero pueden ser adaptados para la actividad agrícola.

Edúcate y recicla



“ 

¿QUÉ ES INNOVACIÓN SOCIAL?

ES UNA SOLUCIÓN NUEVA A UN PROBLEMA SOCIAL LA CUAL ES MÁS EFECTIVA, EFICIENTE, SUSTENTABLE O JUSTA QUE LA SOLUCIÓN ACTUAL CUYO VALOR AGREGADO APORTA PRINCIPALMENTE A LA SOCIEDAD COMO UN TODO EN LUGAR DE ÚNICAMENTE A LOS INDIVIDUOS.





GEMADIS PANAMA

INNOVACIÓN SOCIAL

DEFINICIÓN

Proceso de creación de valor para la sociedad que da respuesta a necesidades sociales identificadas.

Es apoyada por datos científicos o experimentales que permiten analizar y articular enfoques de diferentes grupos en la sociedad y generar soluciones de manera colaborativa e innovadora.

NOCIONES

- Concepto en construcción
- Conocimientos, experiencias y aprendizajes dispersos
- Proceso de mejora que forma parte de un nuevo repertorio de acción pública
- Multitud de modalidades y de instrumentos para solucionar
- Apropiación de las políticas centrales (sociedad civil y actores gubernamentales)
- Se comparten significados y propósitos
- Se incrementa el capital social e intelectual

MARCO DE INNOVACIÓN SOCIAL

- Un eje: reformas de políticas públicas descentralizadoras hacia lo local: “de paso lento”.
- Dinámica de instalación de diversos dispositivos, instrumentos y programas en el espacio local.
- Expansión de áreas administrativas y sociales en el espacio subnacional.
- Vida pública y cívica más intensa: movimiento más generalizado

ESFERA LOCAL

Desarticulación con el desarrollo “desde arriba”
DESAFIO

Marco conceptual que analice y explique en profundidad la interface: “desde arriba” y “desde abajo”

Presupuesto y Cofinanciación

De un total de fondos LIIC de \$500 balboas, utilizamos \$361.90 balboas para la elaboración del proyecto. Tuvimos una cofinanciación de una serie de fuentes externas que sumó la cantidad de \$90.00 balboas. El total de inversión de nuestro proyecto fue de \$451.90 balboas.

Reporte Financiero de Proyectos LIIC									
versión 1.0									
Nombre responsable Financiero		MARÍA I. MORALES G.							
Grupo n°		1 GENADIS							
Fecha									
Integrantes									
		Nombre	Apellido	Edad					
		MARIA	MORALES	23					
		LAURA	VIDAL	18					
		DAROLYN	JORDAN	18					
		MAURICELIS	DÍAZ	24					
		JUNIOR	CASTILLO	22					
N°	Producto	Actividad	Item	Motivo	Documento	Fecha	Fuente	Valor	
1	DISEÑO DE LOGO	Impresión en las camisas, banners y afiches	MARKETING	Elemento gráfico para identificar el proyecto	SJOR119321939-00079434	7/11/2018	Financiamiento LIIC	\$30.00	
2	DISEÑO DE AFICHES, TRIPTICOS, ETC	Impresión de infografía, afiches, volantes	MARKETING	Proyectar visualmente el proyecto en diversas p	SIN NÚMERO	4/11/2018	Otras fuentes	\$60.00	
3	DIGITALIZACIÓN LOGO	Colocarlo en camisas, banners, afiches	MARKETING	Es necesario para imprimirse en las camisas	257	26-07-18	Financiamiento LIIC	\$10.00	
4	ADQUISICIÓN DE CAMISAS	Utilizado en la presentación final y foro	MARKETING	Para diferenciamos y crear una identidad	FT-142444	20-06-18	Financiamiento LIIC	\$54.00	
5	BORDADO DE CAMISAS	Impresión del logo en las camisas para	MARKETING	Estampar el logo en la camisa	257	26-07-18	Financiamiento LIIC	\$40.00	
6	BANNER	Exposición del proyecto en UTP y Regio	MARKETING	Exposición gráfica del proyecto para los asista	TFBK11005164-00000338 /TFBK11	20-07-18	Financiamiento LIIC	\$80.88	
7	AFICHES	Dar a conocer el proyecto en los centros	MARKETING	Utilizado en los salones para exponer el proyec	SIN NÚMERO	25-07-18	Financiamiento LIIC	\$7.50	
8	VOLANTES	Dar a conocer el proyecto en los centros	MARKETING	Utilizado en los salones para exponer el proyec	SIN NÚMERO	25-07-18	Financiamiento LIIC	\$2.40	
9	DOMINIO PÁGINA WEB	Nombre exclusivo de nuestra página we	COMUNICACIONES	Necesario para poder tener nuestra plataforma	1319581560		Financiamiento LIIC	\$10.16	
10	CRONÓMETRO PÁGINA WEB	Colocado para evitar trampa en los test	COMUNICACIONES	Monitorizar el tiempo de las tareas y elerollos	9800049-0001		Financiamiento LIIC	\$6.00	
11	TRÍPTICO PARA FORO	Contenido para los asistentes al foro en	MARKETING	Brindar información sobre el proyecto, alianzas	TFBK11005164-00000338	20-07-18	Financiamiento LIIC	\$26.75	
12	ELABORACIÓN DE CONTENIDO	Recopilación, edición y diseño del curso	EDUCACION	Generar contenido para el proyecto y llevarlo a	SIN NÚMERO	4/11/2018	Otras fuentes	\$25.00	
13	PUBLICIDAD REDES SOCIALES	Dar a conocer el proyecto en facebook	MARKETING	Comunicación visual para despertar a los usua	PENDIENTE LAURA	-	Otras fuentes	\$5.00	
14	ENCUESTA GOOGLE FORM	Recabar información sobre Reciclaje en	EDUCACION	Recabar datos para conocer el estado de la no	SIN NÚMERO	-	Financiamiento LIIC	\$0.00	
15	ELABORACION DE PRE Y POST TEST	Medición de conocimiento	EDUCACION	Evaluar el conocimiento de nuestros alumnos d	SIN NÚMERO	-	Financiamiento LIIC	\$0.00	
16	COMPILACIÓN DE RESULTADOS	Reunir información similar y hacer proy	EDUCACION	Obtener los resultados para establecer el futuro y	SIN NÚMERO	-	Otras fuentes	\$0.00	
17	ENCOMIENDA	Enviar devuelta los suéteres a Chiriquí	LOGÍSTICA	Dos de las tallas no encajaron en los cuerpos	TFE1110017060-00019433	7/10/2018	Financiamiento LIIC	\$6.90	
18	CERTIFICADOS A EXPOSITORES	Elaboración de un documento de peso y	EDUCACION	Reconocimiento de participación como expon	TFBK11005164-00000338	20-07-18	Financiamiento LIIC	\$2.14	
19	CERTIFICADOS A ALUMNOS	Elaboración de un documento de peso y	LOGÍSTICA	Reconocimiento de participación por finalizar	TFBK11005164-0000423	28-07-18	Financiamiento LIIC	\$12.04	
20	BOLSAS DE CARTON	Colocar los obsequios en bolsas de cart	LOGÍSTICA	Potenciar una imagen ecológica y un material r	CXEP31000142000178493	19-07-18	Financiamiento LIIC	\$1.00	
21	MERIENDA FORO	Entrega de dulces y bebidas a los asista	LOGÍSTICA	Confección de recuento del foro	GBMP1141WHTLX000412780	19-07-18	Financiamiento LIIC	\$35.40	
22	CHOCOLATES Y ESCOLARES	Confección de mini obsequios	LOGÍSTICA	Confección de recuento del foro	SJOR119321939-00081794	23-07-18	Financiamiento LIIC	\$16.45	
23	BOLSAS DE CARTÓN SEGUNDA FACTURA	Colocar los obsequios en bolsas de cart	LOGÍSTICA	Potenciar una imagen ecológica y un material r	CXEP31000142000178494	19-07-18	Financiamiento LIIC	\$0.66	
24	TRANSPORTE	Transporte para artículos de la presenta	LOGÍSTICA	Gestionar el transporte de los artículos	136	17-07-2018	Financiamiento LIIC	\$10.00	
25	MÁQUINA RECICLADORA	Recolección de materiales reciclables d	EDUCACION	Gestionar el manejo de desechos en los previos	SIN NÚMERO	2 SEMESTRE	Otras fuentes	\$0.00	
Subtotales									
Financiamiento LIIC									\$361.90
Otras fuentes									\$90.00
Total									\$451.90

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1jMyCU0wNwxY4m4K0oXPRZDgfvEPNniTd2Q->

Resultados obtenidos

Dentro de los resultados finales de estos objetivos a corto alcance, se encuentran los siguientes puntos:

1. Curso online GEMADIS: El 70% de los 30 estudiantes culminó el primer módulo del curso online.
2. Máquinas compactadoras y eco buzones: Se inició la utilización de una máquina compactadora y se esperan 2 eco buzones en producción. No hay data de la máquina compactadora, pues esta se mide de mes en mes y el periodo no ha culminado.
3. Convenios: Firma de dos convenios con las empresas Reciclar Paga y Eco Express. Alianzas estratégicas con el grupo LIIC Cambio en 10, con la Universidad Tecnológica de Panamá, la Red Nacional de Gestores de Innovación Social y Jóvenes Unidos por la Educación.
4. Mejora de conocimientos y habilidades del 61% entre el pretest de ingreso al curso online y el post test de egreso del primer módulo.
5. Encuesta diagnóstica: La encuesta tiene más de 150 respuestas de estudiantes a nivel nacional y todos los días aumenta.
6. Foro Online: Realización de videos y exposiciones online con expertos en los temas ambientales y de innovación social. Actividad frecuente en la página web. Todos los videos quedan guardados dentro de los temas.
7. Primer Foro Presencial GEMADIS: Un total de 20 estudiantes de la Universidad Tecnológica de Panamá y estudiantes del curso online GEMADIS asistieron al foro presencial donde se habló de temas como reciclaje en tu comunidad e innovación social.

Conclusión de evaluación de resultados del plan piloto: Logramos una mayor cobertura tanto en encuestas como en el curso y foro online. Un total de 21

estudiantes culminaron con satisfacción el curso, tuvimos presencia en medios sociales, realizamos dos foros, uno presencial y uno virtual, logramos concretar seis alianzas, se calcula que el retorno de la tasa de inversión es proporcional y replicable a gran escala.

Lo que no se concretó a tiempo: La máquina compactadora no se estableció a tiempo, pues hubo un retraso en los permisos para situar la máquina en la Universidad Tecnológica de Panamá, por lo cual no hay data completa de la recolección que se logró desde que se situó hasta este momento. No todos los estudiantes culminaron el curso online, con motivos desde semestrales universitarios hasta problemas para acceder o entender la página web. Muchos estudiantes culminaron el curso el último día.

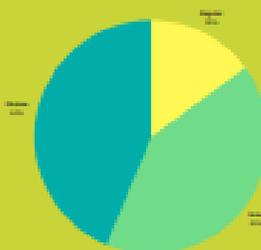
La cantidad de estudiantes del curso virtual, si bien no se logró en su meta inicial (30 estudiantes), es para nosotros nuestro mayor logro. Puesto que los 21 estudiantes que participaron del curso se inscribieron de manera totalmente voluntaria y todos cumplen con el rango de edad que buscamos, de 18 a 24 años, son estudiantes universitarios y nos han demostrado que están comprometidos a buscar las herramientas necesarias para ser agentes de cambio junto a nosotros. Es decir, que los que ahora se educan, perpetuaran con nosotros en la posterior fomentación de campañas de reciclaje. También es importante destacar que convertimos una de nuestras más grandes desventajas en una estrategia para masificar nuestra incidencia. Y es que como todos los integrantes de GEMADIS somos de provincias distintas, decidimos dividir la cantidad de estudiantes del curso en dos zonas, Panamá y David, para impactar más de lo que hubiéramos logrado estando en nuestra sede original (Campus Central Víctor Levi Lasso).

Resultados Encuesta Digital

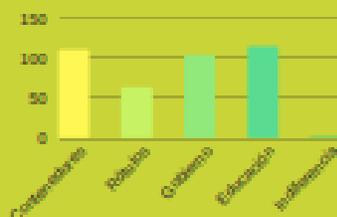
ENCUESTA DIGITAL



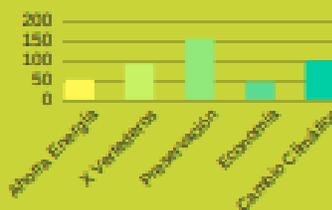
- 174 participante
- 59.2% mujeres - 39.7% hombres
- Rango de edad: 13-65 años
- 0.000043% de panameños
- 0.000062% de usuarios panameños de internet



- CULTURA DE RECICLAJE EN PANAMÁ



- INICIATIVAS QUE MOTIVAN A RECICLAR



- IMPORTANCIA DEL RECICLAJE

Edúcate y recicla

Integración de actores clave

La integración de actores claves se compone en los siguientes convenios y alianzas:

- Universidad Tecnológica de Panamá: Locaciones para los foros estudiantiles de GEMADIS y acreditación del curso online por la Facultad de Ingeniería Civil.
- Eco Express: Proveedores de los Eco buzones en la provincia de Chiriquí y recolectores de desechos luego del reciclaje.
- Reciclar Paga: Proveedores de una máquina compactadora-recicladora para el Campus Central Víctor Levi Lasso de la Universidad Tecnológica de Panamá. Ésta misma es el principal método de reciclaje del proyecto, ya que compacta plástico y latas en cantidades enormes.
- Cambio en 10: Alianza estratégica para la inscripción de estudiantes de escuela secundaria al curso GEMADIS online y para la utilización de los Eco buzones en la escuela.
- Jóvenes Unidos por la Educación: Alianza estratégica para contactos y utilización métodos de estudio innovadores.
- Red Nacional de Gestores de Innovación Social: Proveedores de información actualizada sobre Innovación Social efectiva en Panamá y de casos de estudio efectivos.

Plan de replicabilidad y escalabilidad

Objetivo a Corto Plazo

- Culminar los cinco módulos restantes del curso online con los estudiantes del primer grupo GEMADIS.
- Reestructurar los foros presenciales y buscar más panelistas.
- Iniciar la Alianza estratégica con el Grupo Ecológico del Oxford International School.

Objetivos a Medio Plazo

- Establecer dos eco buzones en el Instituto Rubiano en la Provincia de Panamá, como parte de la alianza con Cambio en 10. Además, un grupo de 30 estudiantes serán la segunda generación del curso GEMADIS online.
- Formar una alianza con el colegio Oxford Internacional School de Los Santos, para crear una campaña de reciclaje y concientización de problemas de medio ambiente.
- Realizar el segundo foro presencial GEMADIS y hacer una clase presencial de 2 a 4 horas con la segunda generación de estudiantes del curso online.
- Luego de la primera jornada extendida de reciclaje, establecer metas de peso de desechos y estadísticas de mejora.

Objetivos a Largo Plazo

- Publicar una propuesta concreta en gestión y manejo de desechos: Manual escrito, recopilación de información suministrada por especialistas y por los jóvenes participantes del curso en la plataforma online.
- Capítulo Juvenil con estudiantes de la Universidad Tecnológica de Panamá, Colegios de Azuero, Panamá y Chiriquí.

- Establecimiento de máquinas compactadoras y eco buzones en distintas zonas del país: En dos años, tener un aumento del 75% de máquinas compactadoras y eco buzones en las instituciones de estudio y en zonas céntricas e interiores del país.
- Intercambiar experiencias con otros proyectos existentes de innovación social a través del estudio ambiental y manejo de desechos.
- Involucrar a los socios con quienes se ha desarrollado la alianza para que den testimonio de ventajas y retos de trabajar en cooperaciones de desarrollo con la empresa privada y el Estado (Proyecto de Ley).

Innovación social del proyecto

Innovación Social para Resolver el Reto de la Administración de Desechos

La innovación social se refiere a una nueva idea o actividad que busca implementar soluciones a retos sociales con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los grupos más vulnerables de la sociedad. En otras palabras, la innovación social es el resultado del trabajo colaborativo entre los sectores público, privado, informal y la sociedad civil para generar cambios positivos al abordar los grandes problemas sociales identificando las causas raíces al aplicar soluciones reales y sostenibles.

La innovación social tiene el potencial de realizar cambios significativos en la sociedad al transformar la forma operativa de sistemas obsoletos, beneficiando así a las personas y al entorno involucrados. Como consecuencia, el sistema evoluciona y se torna resiliente. Es por ello que las prácticas de innovación social tienden a ser más flexibles, involucran a más personas, son más interdisciplinarias, encuentran nuevas formas de involucrar a los usuarios y fomentan el pensamiento fuera de la caja.

Muchas innovaciones sociales tienen que ver con la innovación de servicios que incluye la creación de organizaciones y empresas para la gestión de los procesos de innovación dentro del sector de servicios. Además, el diseño social es parte de la innovación social y define los enfoques particulares que contribuyen a ofrecer nuevos valores para guiar las acciones de las administraciones públicas a través del trabajo colaborativo, la experimentación y la creación de prototipos.

Las innovaciones sociales generalmente pasan por etapas. Comienzan como ideas, que luego pueden ser presentadas como planes piloto o prototipos. Si tiene éxito, hay un proceso de mantenimiento del nuevo modelo en la etapa de

implementación y la etapa final es escalable para que el nuevo enfoque tenga un impacto real y se convierta en parte de la norma pública. Entonces, la implementación de estrategias para cambios sistémicos a través de la innovación social está guiada por una serie de pasos que guardan cierta relación con el método científico. Este proceso incluye escuchar a la comunidad, identificar oportunidades, encontrar soluciones, brindar herramientas y ejecutar soluciones.

A medida que la innovación social ha ganado popularidad en todos los sectores y disciplinas, surge una preocupación común de cómo evaluar a la innovación social. En respuesta, han surgido varios enfoques para la evaluación debido a que el impacto de la innovación social es quizás la parte más compleja para medir y entender en términos cualitativos y cuantitativos. Por esta razón, el desarrollo de indicadores de innovación social es una tarea pendiente para el análisis de procesos innovadores.

Existen diversas perspectivas que sugieren la aplicación de indicadores para diferentes niveles de medición. Esto se debe a que aún no existe un amplio consenso sobre qué es la innovación social, cuáles son sus factores determinantes, cuáles son las metodologías más apropiadas para medir y evaluar la innovación social y las métricas requeridas para este fin. Sin embargo, la tendencia general sugiere que el impacto creado por la innovación social puede ser medido por el incremento de cuatro factores: alianzas, apoyo económico, conocimiento del público y políticas públicas de estado.

Bibliografía:

1. *THE OPEN BOOK OF SOCIAL INNOVATION*

Anexos

1. Material del Curso Online por módulos

CONTINENTE AMERICANO

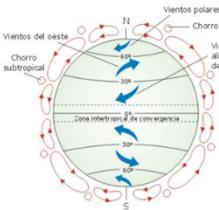
El continente americano, es uno de los 5 continentes del planeta Tierra y es el segundo con mayor superficie terrestre (42,262.142 kilómetros cuadrados).

Está dividido en tres secciones: América del Norte, América Central y América del Sur y juntos, conforman un total de 36 países.

Panamá es uno de ellos y se ubica en América Central.



VIENTOS ALISIOS



Corriente de vientos que pasa a través de la sección central del continente americano, y que viaja del hemisferio norte al sur, afectando el clima de los lugares que coen bajo su influencia. A este fenómeno se le conoce como la **Zona de Convergencia Intertropical**.

Esta corriente se mueve entre 30° al norte y los 30° al sur, siguiendo el movimiento aparente del sol a través del año y, a su vez, produce las dos estaciones (seca y lluviosa) características de la mayor parte de nuestro territorio.

Zona de Convergencia Intertropical

- Sabiendo esto podemos afirmar que, la República de Panamá está ubicada en la Zona de Convergencia Intertropical próxima al Ecuador terrestre en el hemisferio Noroccidental, entre las coordenadas:
- 7°12'08" (en la isla Jicarilla, al sur de Coiba, provincia de Veraguas) y 7°38'45" de latitud norte (en la isla Tambor, frente a la costa de la provincia de Colón).
- 77°09'21" (en el hito 10 - Alto Limón, en el límite de la República de Panamá con la República de Colombia) y 83°03'07" de longitud oeste (hito auxiliar 60, situado en el límite de Panamá con la República de Costa Rica).



PANAMÁ

LIMITES GENERALES:
AL NORTE CON EL MAR CARIBE,
AL SUR CON EL OCEANO PACIFICO,
AL ESTE CON LA REPUBLICA DE COLOMBIA, Y
AL OESTE CON LA REPUBLICA DE COSTA RICA.

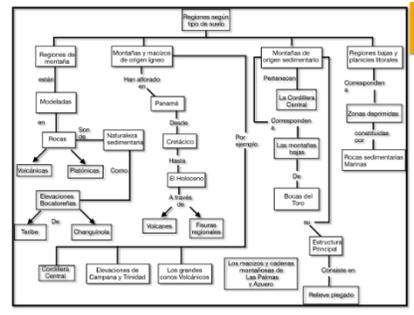
Posee una superficie de 75,845.072 kilómetros cuadrados, lo que representa, aproximadamente, el 0,18% del territorio ocupado por América. Cabe resaltar, que la formación del Istmo en su parte más angosta, es de 80 kilómetros de ancho y es aquí donde se unen el mar Caribe con el océano Pacífico.

Por esta última razón, la ubicación del país ha servido desde su formación como una ruta de conexión entre América del Norte y América del Sur y por ello, también se ha propiciado un intercambio biológico que enriqueció y modificó sus paisajes terrestres y marítimos. Este último proceso se le llama "El gran intercambio biológico de las Américas".

División político administrativa de Panamá: Tierras degradadas

Según la Constitución Política de la República de Panamá en su Artículo 5, el territorio del Estado panameño se divide políticamente en provincias, éstas a su vez en distritos y los distritos en corregimientos. Así, Panamá se divide en 10 provincias, 5 comarcas, 79 distritos y 668 corregimientos.

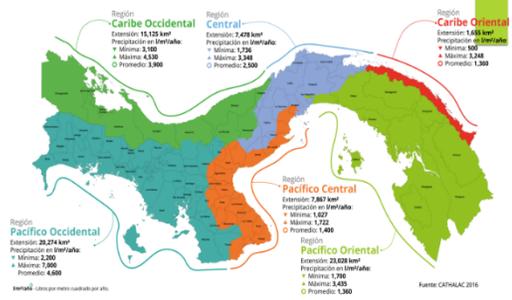
En el año 2008, se elaboró un diagnóstico de las tierras degradadas del país y en función de ello, se creó el Plan de Acción Nacional de Lucha contra la Sequía y la Desertificación de Panamá 2008-2018. El resultado fue el reconocimiento de 4 áreas críticas sujetas a procesos de sequías y degradación de suelos, que abarcan 5 provincias y una comarca indígena. En total comprenden una superficie de 20,787.57 kilómetros cuadrados, que equivale al 27,8% del territorio nacional.



Hidrología: El agua en Panamá



- ▶ Panamá cuenta con abundantes recursos hídricos en donde la precipitación juega un rol muy importante. Se estima que el volumen de precipitación total en el país es de 233.8 mil millones de metros cúbicos al año.
- ▶ La mayor parte de las precipitaciones son captadas por la red hídrica nacional, que está integrada por 52 cuencas hidrográficas y estas, a su vez, por 500 ríos que en su gran mayoría nacen en la divisoria continental y escurren hacia las costas.



Hidrología: El agua en Panamá

En la vertiente Atlántica desembocan 18 cuencas hidrográficas, que representan 150 ríos y son caracterizados por su corto recorrido y alta pendiente; algunos de ellos, como el Changuinola, Chagres y Sixoala poseen un gran caudal.

Mientras tanto, en la vertiente Pacífica se encuentran las otras 34 cuencas hidrográficas, conformadas por 350 ríos y tienen una longitud media de 104 km.



Además, el país está dividido en 6 regiones climáticas o hídricas que nos sirven para agrupar las cuencas hidrográficas de acuerdo a sus características más relevantes en cuanto a los rangos de precipitación existentes entre las diferentes cuencas, su ubicación geográfica y la vertiente a la que pertenece.

Así mismo, podemos conocer los balances hídricos por cuencas, sub-cuencas y/o microcuencas, en general y mantener un ordenamiento territorial ambiental de los recursos hídricos para la gestión de cuencas.

Cuencas Hidrográficas de Panamá

Regiones	Características	Cuencas
Caribe Occidental	Comprende la provincia de Bocas del Toro, la parte norte de la Comarca Ngäbe Buglé y Veraguas, así como una pequeña porción territorial del oeste de la provincia de Colón. Sus cursos de agua desembocan en el mar Caribe y presentan niveles de precipitación promedio de 3 900 l/mm/año.	87, 89, 91, 93, 95, 97, 99, 101 y 103.
Central y Caribe Oriental	Cubre la mayor parte del territorio de la provincia de Colón, la Comarca Kuna Yala y la parte norte de la provincia de Panamá, delimitada por la cuenca del Canal. Sus cursos de agua desembocan en el Caribe y presentan niveles de precipitación entre los 1,000 y 3,000 l/mm/año.	105, 107, 109, 111, 113, 115, 117, 119 y 121.

Cuencas Hidrográficas de Panamá

Pacifico Occidental	Comprende la provincia de Chiriquí, el sur de la Comarca Ngäbe-Buglé y la parte oeste y sur de la provincia de Veraguas. Sus cursos de agua desembocan en el Pacífico y sus rangos de precipitación promedio son de 4 600 l/mm/año.	100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 120 y 122.
Pacifico Central	Cubre el territorio de la provincia de Los Santos, la mayor parte de la provincia de Herrera, la parte central y sur de la provincia de Coclé y el suroeste de la provincia de Panamá, se extiende hasta la cuenca urbana del río Juan Díaz. Sus cursos de agua desembocan en el océano Pacífico y sus cuencas hidrográficas presentan menores intensidades de lluvias. Sus niveles de precipitación promedio son de 1 400 l/mm/año.	124, 126, 128, 130, 132, 134, 136, 138, 140 y 142.
Pacifico Oriental	Se extiende desde el este de la provincia de Panamá hasta la provincia de Darién. Sus cursos de agua desembocan también en el océano Pacífico y su rango de precipitación promedio es de 1 360 l/mm/año.	144, 146, 148, 150, 152, 154, 156, 158, 160, 162, 164 y 166.

CLIMA DE PANAMÁ



CLIMA DE PANAMÁ

- ▶ El clima tropical de Panamá posee dos estaciones: seca y lluviosa. La estación lluviosa es la más extensa, abarca desde finales de abril hasta noviembre. Por su parte, la estación seca se extiende desde diciembre hasta marzo-abril. Su característica es la presencia de vientos alisos.
- ▶ Dentro de las ventajas de nuestro clima, podemos destacar que incrementa la estabilidad de las condiciones ambientales, existe pluralidad de ecosistemas y el país se conforma de abundantes biotopos tropicales, así como por una gran riqueza de especies, muchas de ellas endémicas, tanto de fauna como de flora.

Para estudiar el clima, se toman en cuenta los siguientes factores:

1. Geografía

- ▶ Posición: Hemisferio Noroccidental.
- ▶ Continentalidad: Panamá es una franja de tierra angosta, orientada de Este a Oeste entre los océanos Atlántico y Pacífico.
- ▶ Relieve: afecta el régimen térmico, produce disminución de la temperatura del aire con la elevación, y afecta la circulación atmosférica de la región y modifica los promedios de precipitación anual.

2. Oceanografía

- ▶ Las grandes masas oceánicas del Atlántico y Pacífico son las principales fuentes de humedad en la atmósfera y debido a la angosta de la franja que separa estos océanos, el clima panameño tiene una gran influencia marítima.

3. Meteorología

- ▶ La migración norte-sur y viceversa de la ZCIT produce dos temporadas (seca y lluviosa), características de la mayor parte de nuestro territorio.

El Sistema de Clasificación Climática de Panamá fue elaborado por el Dr. Alberto A. McKay (a.e.p.d.) en el año 2000 y es nuestro propio sistema de clasificación, el cual recopila de la manera más precisa la climatología del país.

CLASIFICACIÓN DEL

CLIMA EN PANAMÁ

La necesidad de crear un modelo propio se da porque contamos con una diversidad de ambientes atmosféricos que, aunado a las grandes influencias de las masas oceánicas, hacen bastante difícil la utilización de un modelo externo.

Sin embargo, debemos resaltar que el Dr. McKay utilizó de referencia la clasificación climática de Emmanuel de Martonne para la confección de nuestro sistema.

SIETE TIPOS DE CLIMAS EN PANAMÁ

Clima	Ubicación	Temperatura	Precipitación
Tropical oceánico	Islas y tierras bajas de la vertiente del Caribe, desde Bocas del Toro hasta Colón occidental y Coclé noroccidental.	25°C a 27°C.	Alcanza los 4 336 mm de lluvia anual. Este clima no posee estación seca en ninguna época del año.
Tropical oceánico con estación seca corta	Tierras bajas de Colón	26.5°C en las costas y 25.5°C hacia el interior.	Alrededor de 4 760 mm por año de lluvia y estación seca entre marzo y febrero con precipitaciones entre 40 y 90mm.

SIETE TIPOS DE CLIMAS EN PANAMÁ

Clima subecuatorial con estación seca	Tierras bajas y montañosas hasta 1000 metros de altura en la vertiente del pacífico en Chiriquí, Veraguas, en sectores montañosos de Azuero y Coclé y en las montañas de Panamá, Guna Yala y Darién.	26.5°C a 27.5°C en tierras bajas y hasta 20°C en tierras altas.	Nivel elevado de precipitación, cercano a superior a los 2 500 mm al año. Presenta estación seca, corta y acentuada con 3 a 4 meses de duración.
Clima oceánico de montaña baja	Vertientes a barlovento* del alisio nórdico de más de 950 metros de Bocas del Toro y se extiende también a sectores montañosos altos de Boquete y Gualaca, Chiriquí.	18°C en promedio.	3 710 mm al año. La estación seca no dura más que un par de semanas durante febrero.

SIETE TIPOS DE CLIMAS EN PANAMÁ

Tropical con estación seca prolongada	El Valle de Tonosí, tierras bajas del Golfo de Panamá y sus islas y en las cuencas de los ríos Bayano, Chucuroaque, Tula y Sambalí.	27°C a 28°C	Menos de 2 500 mm al año. En Los Santos solo llegan hasta 1 122mm. Estación seca presenta fuertes vientos, fuerte evaporación y baja humedad relativa.
Tropical de montaña baja	Montañas de la vertiente del Pacífico, situadas arriba de los 950 mmm. Cordillera de Talamancas, áreas más altas de Veraguas, Coclé, Los Santos y Darién.	No establecido.	Altos totales de precipitación. El efecto de Foehn seca las vertientes en el primer trimestre del año.
Tropical de montaña media y alta	Se da en elevaciones superiores a los 1 600 mmm.	17.4°C a los 1 700 mmm, 14.8°C a los 2 300 mmm, 11°C hasta 0°C a los 3 000 mmm	Las lluvias disminuyen a medida que aumenta la altura. Es frecuente la formación de neblinas y lluvias finas o bajoreques.

¿CÓMO VINCULARLO?

- Interacción continua a través de una plataforma de IS
- Alinear enfoques de IS
- Evaluar las iniciativas actuales y determinar el grado de participación de la sociedad y de la sostenibilidad social de las iniciativas.
- Iniciar un programa de generación de capacidades de IS

CRITERIOS

Sostenibilidad	Impacto Social	Transformar
Originalidad	INNOVACIÓN SOCIAL	Iniciativa Consolidada
Replicabilidad	Iniciativa Genuina	Desafío ó Necesidad

INNOVACIÓN SOCIAL

DEFINICIÓN

Proceso de creación de valor para la sociedad que da respuesta a necesidades sociales identificadas.

Es apoyada por datos científicos o experimentales que permiten analizar y articular enfoques de diferentes grupos en la sociedad y generar soluciones de manera colaborativa e innovadora.

NOCIONES

Concepto en construcción

Conocimientos, experiencias y aprendizajes dispersos

Proceso de mejora que forma parte de un nuevo repertorio de acción pública

Multitud de modalidades y de instrumentos para solucionar

Apropiación de las políticas centrales (sociedad civil y actores gubernamentales)

Se comparten significados y propósitos

Se incrementa el capital social e intelectual

MARCO DE INNOVACIÓN SOCIAL

Un eje: reformas de políticas públicas descentralizadoras hacia lo local: "de paso lento".

Dinámica de instalación de diversos dispositivos, instrumentos y programas en el espacio local.

Expansión de áreas administrativas y sociales en el espacio subnacional.

Vida pública y cívica más intensa: movimiento más generalizado

ESFERA LOCAL

Desarticulación con el desarrollo "desde arriba"

DESAFIO

Marco conceptual que analice y explique en profundidad la interface: "desde arriba" y "desde abajo"

2. Fotos del Foro Presencial GEMADIS



3. Foto de los estudiantes en Chiriquí



4. Fotos de la Máquina Compactadora



5. Firma de Convenio con Cambio en 10



6. Miembros de GEMADIS



7. Base de datos de estudiantes GEMADIS y Convenios

APELLIDO	NOMBRE	CÉDULA	ESTUDIOS	CELULAR	RESIDENCIA	CORREO
ÁBREGO MILLER	SEBASTIAN SAMUEL	1-747-551	ING. AMBIENTAL	6824-1246	CHIRIQUÍ, DAVID, NUEVO VEDADO	abregosebastian22@gmail.com
APARICIO MADRID	DAYANA LINETTE	4-756-2131	LIC. SANEAMIENTO AMBIENTAL		CHIRIQUÍ, BARÚ, PTO. ARMUELLES	dayana.a1331@gmail.com
ATKINSON SANTOS	YUZMERY ALEXANDRA	1-761-1110	LIC. SANEAMIENTO AMBIENTAL		CHIRIQUÍ, DOLEGA, LOS ALGARROBOS	yuzmery@hotmail.com
CÁCERES	AGUSTÍN					acaceres947@gmail.com
CALDERÓN	ANGÉLICA VALESKA	B50096944	ING. CIVIL	67087936	CHIRIQUÍ, DAVID, LOS RÍOS	angelica.valeska99@gmail.com
CASTILLO	FREDERICK ARIEL				CHIRIQUÍ, DAVID, SAN PABLO	frederickarielcas@gmail.com
CASTRELLÓN TUÑÓN	JOSUÉ RAMIRO	4-805-49	ING. AMBIENTAL	6507-1109	CHIRIQUÍ, DAVID, CIUDAD ACUARIO	castrellon06@gmail.com
CHACÓN ARJONA	ALEXANDER	4-804-1160	ING. AMBIENTAL	6224-4392	CHIRIQUÍ, BUGABA, EL PORVENIR	alexarjona1608@gmail.com
SOLIS PEÑALBA	JESÚS ALEXANDER	8-917-85	ING. SISTEMAS Y COMPUTACIÓN	6408-9362	PANAMÁ OESTE, VACAMONTE	jesus.solis@utp.ac.pa
DOMÍNGUEZ PÉREZ	LEONIDAS EURIBIADES	2-740-1205	ING. AMBIENTAL	6892-3393	PANAMÁ, VÍA CENTENARIO	dominguez2097@gmail.com
ESTEVEZ	ANYOLIN	4-786-389	ING. AMBIENTAL	6770-4475	CHIRIQUÍ, TIERRAS ALTAS, VOLCÁN	estevezuar05@gmail.com
FORERO J.	MADAI	8-842-1935	ING. GEOMÁTICA	6542-0063	PANAMÁ, SANTA ANA	fomada1922@gmail.com
SARCÍA	NODIER	4-780-1741	LIC. REDES INFORMÁTICAS	6257-1141	CHIRIQUÍ, DAVID	nodier4a55@outlook.com
GONZÁLEZ PÉREZ	YITZI	120093252	LIC. COM. Y TECNOLOGÍA AUDIOVISUAL	6997-5604	CHIRIQUÍ, DAVID, SAN VICENTE	yibeatriz@hotmail.com
IUSTAVINO	ERIKA			6913-6810	CHIRIQUÍ, DAVID	ecoexpresschiriqui@gmail.com
MAYRHENA	RONALD	8-892-756		6514-0755	PANAMÁ, SAN FRANCISCO	arkmax0689@gmail.com
MENDOZA GONZÁLEZ	BRITNEY KEIBELYN	4-806-563	ING. AMBIENTAL	6215-3787		britkei30@gmail.com
MUÑOZ JONES	JESMEL M.	8-935-3337	ING. ENERGÍA Y AMBIENTE	6917-1519	PANAMÁ, JUAN DÍAZ, DON BOSCO	jesmelmariem@gmail.com
OMAR	JEAN PIERRE					omar.jeanpierre@gmail.com
PAEZ	PEDRO PABLO					paezp804@gmail.com
PÉREZ	RENÉ ALEXANDER	8-908-1507	ING. AMBIENTAL	6270-1905	PANAMÁ, BETHANIA	rene.perez3@utp.ac.pa
PITANO MUÑOZ	ONANCHI YALIENIT	9-744-1339	LIC. SANEAMIENTO Y AMBIENTE	6749-9910	PANAMÁ, BETHANIA	onanchi_26@hotmail.com
PITTI CASTILLO	EZEQUIEL	4-807-1502	ING. ELECTROMECÁNICA	6353-1488	CHIRIQUÍ, DAVID, PEDREGAL	ezequiel.castillo@gmail.com
ROMERO	CINTHIA	321710266	LIC. REDES INFORMÁTICAS	6719-1965	PANAMÁ, PACORA	romero.jamileth10@gmail.com
SAAVEDRA	CHEALSY	8-944-9	ING. AMBIENTAL	6097-2663	PANAMÁ, PACORA	chealsy1881@hotmail.com
SILVA	JUAN					juansilva1915@gmail.com
TAPIA	MARJURY					marjuryt10@gmail.com
TROYA CAMARENA	ARIEL AMETH	4-786-2332	ING. CIVIL	6266-7607	CHIRIQUÍ, DAVID	ameth2713@gmail.com
	IVÁN OSCAR					souma-500@hotmail.com
	PAOLA KRISTEL					ivosabmi@gmail.com
						paolakristel42@gmail.com

ISBN 978-9962-651-49-9

Derechos de propiedad intelectual © 2011
Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)

Está autorizada la reproducción total o parcial y de cualquier otra forma de esta publicación para fines educativos o sin fines de lucro, sin ningún otro permiso especial de titular de los derechos, bajo la condición de que se indique la fuente de la que proviene. ANAM y BID agradecerán que se le remita un ejemplar de cualquier texto cuya fuente haya sido la presente publicación.

No está autorizado el empleo de esta publicación para su venta o para otros usos comerciales.

Auspiciadores:



Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)
Teléfono: (507) 500-0855 / Fax: (507) 500-0822
Albrook, Edificio 804
Apartado C, zona 0843-00793, Balboa, Ancón
Panamá, República de Panamá
www.anam.gob.pa



Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
Representación en Panamá
Teléfono: (507) 206-0900 / Fax: (507) 206-0999
Avenida Samuel Lewis, Obarrio, Torre HSBC, piso 14
Apartado 0816-02900, zona 5
Panamá, República de Panamá
www.iadb.org



David, 24 de julio de 2018

**LIC. ARDIEL SAAVEDRA
DIRECTOR REGIONAL**

**LIC. KATHERINE PANDIELLA
SUBDIRECTORA ADMINISTRATIVA**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
CENTRO REGIONAL DE CHIRIQUÍ**

Respetados señores:

Reciban un cordial saludo y deseo de éxitos en sus funciones.

Mi nombre es Laura Vidal Payán y soy estudiante de la Facultad de Ingeniería Eléctrica. Me dirigo hacia ustedes con el objetivo de comunicarles mi interés en trabajar con los estudiantes de la Universidad en la ejecución del proyecto que he diseñado como estudiante del Laboratorio Internacional de Incidencia Ciudadana un proyecto de Unidos por la Educación, Educación 2020 y Fondo Chile.

Nuestro proyecto denominado GEMADIS (Gestión y Manejo de Desechos con Innovación Social) tiene por objetivo crear campañas de reciclaje sostenibles, alcanzables y replicables a través de la educación ambiental, ya que en mi equipo consideramos que las campañas de reciclaje en Panamá no tienen eficacia puesto al desconocimiento de la importancia del cuidado ambiental. GEMADIS ha creado un curso virtual llamado "Educación Ambiental en el entorno socio económico, cultural y político de Panamá" que cuenta con la certificación del Decano de la Facultad de Ingeniería Civil de la Sede Principal de la UTP.

Una vez realizado el curso virtual, los estudiantes participantes serán los gestores principales de las campañas de reciclaje que iniciarán con plásticos PET y latas. Los desechos podrán ser depositados en basureros, a los que llamamos ecobuzones, que serán proporcionados por la empresa EcoExpress S.A. y los mismos se encargarán de la recolecta de los desechos periódicamente.

Englobamos toda la información de nuestro proyecto para hacerles la formal solicitud de lo siguiente:

1. Contar con el permiso para visitar diversos grupos de estudiantes para invitarlos a formar parte del proyecto, esto en horas de clases, interviniendo por no más de 7 minutos en cada aula.
2. Recibir autorización para la colocación de dos (2) ecobuzones, uno en el cafetín y otro en la cafetería, para iniciar la campaña de conscientización con el estudiantado. Hemos elegido estos lugares, ya que son clave en el consumo de latas y plásticos.
3. La utilización del Salón de Conferencias para realizar el 2do Foro de Educación Ambiental de GEMADIS, en el cual contaremos con ponentes expertos en el Manejo de Desechos y el cuidado del ambiente. De ser posible, solicitamos respetuosamente la asignación de la fecha y hora que tengan a bien concedernos.

Es oportuno destacar que en la Sede Principal de nuestra prestigiosa Universidad se realizó el pasado 20 de julio el 1er Foro de Educación Ambiental GEMADIS por medio del estudiante de Ingeniería Industrial y miembro de GEMADIS, Junior Dixon Castillo, incliando en decenas de chicos que, al igual que nosotros, buscamos conscientizar a la juventud.

Sabemos que este proyecto será un gran paso para la responsabilidad social de nuestro centro regional y esperamos que esta idea sea tan de buen agrado como ha sido para nosotros ejecutarla.

Sin nada más que agregar quedamos pendientes de su respuesta.

ATENTAMENTE,



LAURA VIDAL PAYÁN
COORDINADORA GEMADIS
6783-8085

 UTP CARR. CHIRIQUÍ
BENEFICENCIA
Nombre Junior H. Castillo
Fecha 26/7/18
Hora 1:57 PM

Panamá, 16 de julio de 2018

Doctor

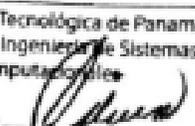
Clifton E. Clunie B.

Decano de la Facultad de Ingeniería en Sistemas Computacionales

Universidad Tecnológica de Panamá

Estimado Dr. Clunie:

E. S. D.

Universidad Tecnológica de Panamá	
Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales	
Recibido por:	
Fecha:	16/7/18
Hora:	3:50 pm

Nos complace saludarlo y desearle éxitos en sus importantes funciones.

El presente proyecto denominado "Gestión y Manejo de Desechos con Innovación Social (GEMADIS)", constituye un aporte de los estudiantes del Laboratorio Internacional de Incidencia Ciudadana (LIIC), a la República de Panamá, para la promoción de la referida cultura de paz, tolerancia y respecto a los derechos ambientales de todos los seres vivos.

Para ello, se pretende tomar como Plan Piloto, a la **Universidad Tecnológica de Panamá**, en donde se incentivará alternativas, cursos virtuales y participación ciudadana, con los siguientes objetivos generales:

A) Generar y recabar información de manera sistemática para poder concretar y/o desarrollar actividades que apunten a una educación en CONSERVACIÓN AMBIENTAL, ligada al enfoque de Innovación Social.

B) Fomentar a lo interno de las comunidades educativas y sociales una convivencia de ambiente sano, respetuosa de la vida y las libertades individuales, justas y solidarias con el ambiente para todos y cada uno de sus integrantes.

Cabe resaltar que esta iniciativa fue previamente seleccionada por jóvenes estudiantes de esta casa de estudio, los cuales fueron escogidos para el **Laboratorio Internacional de Incidencia Ciudadana (LIIC)**, un programa de formación de jóvenes líderes impulsado por Educación 2020 -ONG chilena- y Unidos por la Educación, y financiado gracias al apoyo de Fondo Chile. Son aliados Jóvenes Unidos por la Educación y la Ciudad del Saber.



Panamá, 11 de julio de 2018.
DGSVU-431-2018

Ingeniero
HECTOR MONTEMAYOR
Rector
Universidad Tecnológica de Panamá
Ciudad.-

M. A. H.
Tramite
Plan Piloto
Aspirar:
coordinar i instalación
de la máquina. f.f.

Respetado Ing. Montemayor:

Sirva la presente para informarle nuestras observaciones sobre la nota sin número del grupo GEMADIS firmada por el estudiante Junior Castillo en la cual presenta su intención de que se realice el proyecto de Gestión y Manejo de Desechos con Innovación Social.

Nuestro punto de vista es el siguiente:

1. Tomar esta actividad como positiva en cuanto a la acción que se desea realizar ya que dentro de nuestras expectativas se encuentra el ejecutar labores de reciclaje a nivel de voluntariado.
2. Considerar que las iniciativas de esta índole, antes de ser aprobadas, deben ser presentadas formalmente a la Dirección de Servicio Social o a la unidad correspondiente en la facultad para depurar y canalizar los requerimientos del proyecto.
3. Si la iniciativa del estudiante Junior Castillo es aprobada se debe determinar formalmente como se ha de canalizar la venta del material reciclado para que brinde beneficios a la población estudiantil.
4. Debe obtenerse el visto bueno de la Vicerrectoría Administrativa en cuanto al espacio y fluido eléctrico, como también realizar la solicitud a DITIC para brindarles el servicio de Internet.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
SECRETARÍA GENERAL UNIVERSITARIA
RECIBIDO:
FECHA:
HORA:

1

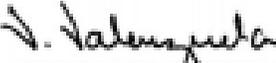
Apdo. 0819-07289, Panamá, República de Panamá

Central Telefónica: 560-300
www.utp.ac.p

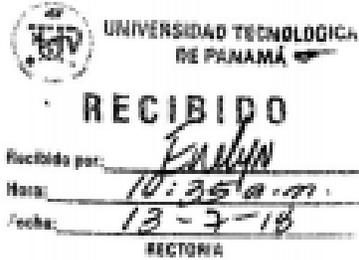
5. Este proyecto sólo será aprobado como plan piloto por un mes.

Sin otro particular me despido de usted,

Atentamente,


ING. VIVIAN VALENZUELA
Directora General
Secretaría de Vida Universitaria

c.c. archivo
VWts



Bibliografía

1. *Global Waste Management Outlook (Perspectiva Global de Gestión de Residuos)*
 2. *GUIDELINES FOR NATIONAL WASTE MANAGEMENT STRATEGIES: MOVING FROM CHALLENGES TO OPPORTUNITIES (DIRECTRICES PARA LAS ESTRATEGIAS NACIONALES DE GESTIÓN DE RESIDUOS: PASAR DE DESAFÍOS A OPORTUNIDADES)*
 3. *Observations of Solid Waste Landfills in Developing Countries: Africa, Asia, and Latin America (Observaciones de los Vertederos de Residuos Sólidos en Países en Vías de Desarrollo: África, Asia y América Latina)*
 4. *WASTED HEALTH, THE TRAGIC CASE OF DUMPSITES (SALUD DESPERDICIADA, EL CASO TRÁGICO DE LOS TIRADEROS DE BASURA) y SOLID WASTE MANAGEMENT (MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS).*
- WHAT A WASTE: A Global Review of Solid Waste Management (QUÉ DESPERDICIO: Una Revisión Global del Manejo de Residuos Sólidos)*
5. *THE OPEN BOOK OF SOCIAL INNOVATION*