

Programa UNA- Campus Sostenible

Informe de Labores 2013



2013

Tabla de Contenido

Tabla de Contenido	2
Introducción	3
Antecedentes	
1. Información General del Programa	4
2. Información Técnico – Científica	5
2.1. Presentación del Informe	8
2.2 . Grado de Avance por Área de Trabajo	8
2.2.1 . Módulo Educación Ambiental	8
2.2.1.1. Cultura ambiental	7
2.2.2. Módulo Control Ambiental	12
2.2.2.1. Sistema de indicadores ambientales	12
2.2.2.2. Residuos sólidos aprovechables	15
2.2.2.3. Residuos Orgánicos	19
2.2.2.4. Programa de Gestión Ambiental	20
2.2.2.5. Compras sustentables	20
2.3. Docencia de los Académicos del Programa	20
2.4. Perspectivas Futuras	22
2.5. Matriz de Logros: POA 2013	23
2.6. Recursos de apoyo y presupuesto	24
2.7. Anexos	25

Introducción

El tema ambiental en la Universidad Nacional (UNA) ha sido un eje prioritario desde su nacimiento como un centro de educación superior. La participación de la comunidad universitaria en la gestión ambiental se ha planteado desde múltiples espacios académicos como la docencia, la investigación y la extensión.

Es debido a la importancia de esta materia que desde hace diez años, el Consejo Universitario de forma visionaria, aprobó la Política Ambiental de la Universidad Nacional (Gaceta No. 7-2003), que enmarca el compromiso de la institución por promover la responsabilidad con el ambiente en sus actividades académicas, administrativas y de servicios, mediante un enfoque preventivo y de impulso a una nueva cultura ambiental universitaria.

Además la UNA, como institución de educación superior fortalece el modelo de gestión con el expresado en el Plan de Mediano Plazo 2013-2017 donde se propone trabajar el eje de “consolidar una cultura institucional bajo principios de justicia, sostenibilidad y salud” (UNA-Gaceta 18-2012).

El trabajo en materia ambiental en la UNA se enmarca desde un programa de gestión ambiental institucional denominado UNA-Campus Sostenible creado en el 2007 el cual busca resolver los principales problemas usando como mecanismo la participación activa de sus funcionarios(as) y estudiantes con el fin de cumplir gradualmente con la política ambiental interna y la legislación nacional. Este programa con esencia académica busca el fortalecimiento de la conciencia ambiental, así como el avance en el cumplimiento de estas políticas. Es así como UNA-Campus Sostenible pretende ser un modelo de gestión ambiental para las instituciones públicas y la sociedad costarricense.

La Universidad Nacional consciente de la problemática ambiental la UNA ha establecido de acciones y la promoción de estrategias para la protección del ambiente están liderados por grupos denominados comisiones ambientales que ejecutan lineamientos y desarrollan actividades que favorecen la cultura ambiental y la investigación de buenas prácticas ambientales.

El impulso de acciones a través de comisiones ambientales ha permitido la implementación de acciones que promueven el manejo integrado de los residuos, así como el uso sostenible de los recursos naturales e institucionales tales como: el agua, energía, papel, combustible, entre otros, desde la generación de conocimiento, la promoción de actividades estudiantiles, académicas, administrativas y de servicios que fortalezcan la cultura ambiental y la sustentabilidad de los campus universitarios de esta forma se busca además el mejoramiento el ambiente circundante del cual somos parte.

Como parte de la promoción de estrategias para la protección del ambiente que se han implementado en la universidad se establecieron acciones preventivas y efectivas en favor del ambiente, a continuación un resumen de las principales acciones implementadas desde el 2007 al presente año.

Para enfrentar los retos presentes y futuros se ha avanzado en el logro de los objetivos del Programa a través de proyectos y acciones, en conjunto con las Facultades, Escuelas, Sedes, Centros y Estaciones de la UNA, para el manejo integrado de los materiales, desechos, agua y energía para convertir a la Universidad Nacional en un modelo de gestión ambiental sostenible. Los proyectos y acciones realizados durante este período se enmarcan dentro de las siguientes líneas de trabajo:

- Gestión Integral de Residuos
- Gestión de los recursos naturales e institucionales
- Gestión del Cambio Climático
- Calidad ambiental
- Educación ambiental

Estos temas fueron abordados mediante los once objetivos planteados en la formulación del Programa (UNA-Campus Sostenible, 2013-2017) de los cuales derivan los proyectos para mejorar la situación ambiental, el grado de avance se realizó mediante la formulación de Planes Operativos Anuales (POA) los cuales permitirán la ejecución de actividades implementadas durante los próximos cinco años (II fase) de labor del Programa.

Antecedentes

En el 2003 el Consejo Universitario aprueba las Políticas Ambientales y en consecuencia la Universidad Nacional (UNA) desarrolló el Sistema Institucional de Gestión Ambiental (SIGA-UNA), ubicado en la Vicerrectoría de Desarrollo. Durante este período se realizaron avances con el fin de organizar y sistematizar las acciones de gestión ambiental requeridas para ejecutar la Política Ambiental de la UNA y otras actividades ordinarias inmersas en el quehacer institucional que le permitieran cumplir con su responsabilidad ambiental presente y futura.

Los componentes que se consideraron para cumplir con este propósito fueron los siguientes:

- Incorporación de la dimensión ambiental en los planes de estudio por medio de los ejes transversales en el proceso de rediseño curricular;
- Manejo de desechos sólidos ordinarios.
- Manejo de sustancias y desechos peligrosos.
- Manejo de aguas residuales.
- Sostenibilidad de los Campus (compras, consumo de energía, consumo de agua, mantenimiento preventivo de edificios y áreas verdes, manejo de desechos orgánicos, etcétera).
- Rehabilitación del río y áreas de protección.

El principal resultado de este período del SIGA-UNA fue el impulso de un sistema para el manejo de los desechos ordinarios con la construcción del Centro de Acopio Institucional, la adquisición de un camión de carga para la recolección de material y la colocación de estructuras con recipientes para la separación de residuos reciclables. Sin embargo permanecían desatendidas áreas como manejo de sustancias y residuos peligrosos, manejo de aguas residuales y la participación de las diferentes Unidades Académicas hacia el avance de un cambio de cultura ambiental.

La fase transición, entre la evaluación y la puesta en práctica e implementación de la nueva estructura organizativa, se extendió durante casi todo el 2006, supeditada además a la resolución de un recurso de amparo. Durante este período 2006, la Rectoría y la Vicerrectoría Académica impulsaron las siguientes acciones:

- Recuperación de los datos y la información dispersa sobre manejo de residuos ordinarios en la Universidad a partir de la revisión de documentación y entrevistas con personal académico y administrativo.
- Se estimó la cantidad y composición de los residuos ordinarios generados en los Campus Omar Dengo y Benjamín Núñez.
- Se apoyó la elaboración del cartel para la contratación de servicios para la recolección de residuos ordinarios.
- Se realizaron acciones para avanzar en la búsqueda de soluciones de problemas ambientales prioritarios y se contrató el proceso que permite el reciclaje del papel por única vez, ya que se encontraban vencidos los plazos brindados por la Contraloría General de la República para la venta directa.
- Se contrató al Regente Químico de la Universidad, cuyas acciones se han concentrado en realizar el diagnóstico y evaluación de los laboratorios del Campus Omar Dengo y en la implementación de un plan de acción para la minimización y manejo seguro de materiales y residuos peligrosos.

- Con el apoyo de la Escuela de Ciencias Ambientales se replantea un plan piloto para el manejo integral de residuos sólidos ordinarios de la Facultad con cobertura institucional en un Plan de gestión participativa para el manejo integral de los residuos sólidos ordinarios de la UNA.
- Fuera de la Universidad también la UNA participó activamente en actividades relacionadas con manejo de residuos ordinarios junto con otras instituciones académicas y nacionales.

Es así como para abril del 2007 se crea el Programa UNA-Campus Sostenible como una propuesta de estructura organizativa se elaboró como proyecto académico y consideró un mejor manejo de los recursos técnicos y humanos y el empoderamiento de las Unidades Académicas, en busca de mejorar la participación de funcionarios y estudiantes como parte de un Programa denominado "UNA-Campus Sostenible". La propuesta recupera los avances logrados y sobre la base de las Políticas Ambientales de la UNA, propone una organización más flexible, una conceptualización más académica, y prioriza actividades como el involucramiento de la comunidad universitaria y la divulgación relacionada con temas de la gestión ambiental universitaria.

El Programa UNA-Campus Sostenible en su primera fase ha tenido como objetivo principal el impulsar el manejo integrado y sostenible de los residuos ordinarios, orgánicos, infectocontagiosos, extraordinarios y materiales peligrosos, así como del recurso agua y de la energía en la Universidad Nacional (UNA) desde la generación de conocimiento, la promoción de actividades estudiantiles, académicas, administrativas y de servicios que fortalezcan la cultura ambiental y la sostenibilidad de los campus universitarios y sus áreas de impacto. Con la ejecución del Programa se buscó resolver los principales problemas ambientales de la UNA, en cumplimiento con la Política Ambiental y la legislación nacional.

Dentro de las acciones que se realizaron el periodo comprendido de abril del 2007 a junio del 2013 se encuentran, el plan de gestión participativa para el manejo integral de los residuos sólidos de la Universidad Nacional, el programa de Gestión Ambiental Institucional, el programa Bandera Azul Ecológica y las comisiones ambientales y finalmente el plan de capacitación para la comunidad universitaria y nacional.

El programa implementó importantes acciones en materia ambiental institucional que se tradujeron en un mejoramiento en el manejo de los recursos naturales e institucionales dentro de los que se destacan: el registro de indicadores ambientales de los campus el cual permitió cuantificar las emisiones de carbono, huella ecológica, el ahorro en puntos clave como el consumo eléctrico, agua, combustible entre otros recursos además se avanzó en el programa de separación y valorización de residuos en todos los centros y sedes de la UNA, incorporar el tema de compras sustentables en los carteles de compras de bienes y servicios, el programa UNA-C Neutral, la conformación de comisiones ambientales universitarias y los programas de capacitación ambiental impartidos a la comunidad universitaria y a grupos externos que solicitan este servicio.

Información general del programa

1.1 **Nombre completo:** Programa UNA-Campus Sostenible

1.2 **Código:** 080239

1.3 **Vigencia:** Junio 2013 a Diciembre 2017

1.4 **Participantes:**

El Programa UNA-Campus Sostenible adscrito a la Vicerrectoría Académica cuenta con 4 funcionarios académicos y 3 funcionarios administrativos, asimismo durante el presente año conto con el apoyo de 7 estudiantes horas asistente para el desarrollo de las actividades programadas.

El cuadro 1 muestra los funcionarios(as) y estudiantes asistentes que participan en el Programa UNA-Campus Sostenible durante el presente año además de su jornada y el período de nombramiento.

Cuadro 1. Participantes del Programa UNA-Campus Sostenible, Ene-Dic 2012

Nombre y dos apellidos		No. cédula	Grado académico	Jornada	Nombramiento	Condición	Formación académica
Responsable	Noelia Garita Sánchez	1-893-224	Licda.	TC	01/01/2013 31/12/2013	Int.	Ciencias Biológicas
Otros Participantes	Carlos Araya Valverde		MSc.	TC	01/01/2013 31/12/2013	Int.	Escuela de Ciencias Forestales
	David Benavides Ramírez	11057381	Lic	TP	01/01/2013 31/06/2013	Int.	Química
	Jackeline Araya Madrigal	4-0197-0691	Licda.	TC	15/07/2013 08/12/2013	Int.	Administración de Oficinas
	Julián Rojas Vargas	7-162-759	Lic.	TC	01/01/2012 31/12/2012	Int.	Ciencias Biológicas
	Fabian Chavarría Solera	2-0569-0584	MSc.	TC	19/08/13 31/12/13	Int	Química
Estudiantes Horas Asistencia	Jeison Rodríguez F.	6-412-576		8hrs	marzo – noviembre 2013	Est	Economía
	Gabriela Amador Padilla	1-1460-300		4 hrs	marzo – noviembre 2013	Est	Enseñanza del Inglés
	Isamar Arroyo J.	115120346		4 hrs	marzo – noviembre 2013	Est	Enseñanza del Inglés
	Arianne Vargas Fernández	1-1524-242		4 hrs	Marzo – noviembre 2013	Est	Enseñanza preescolar
	Gabriela Arroyo L.	114390265		10 hrs	Marzo – noviembre 2013		Artes
	Malkom Alfaro C.	111850238		10 hrs	Marzo – noviembre 2013		Artes
	Aurora Prendas Sánchez	1-1466-921		8 hrs	Febrero-noviembre 2013	Est	Psicología
Gestores Operativos	Heiner Jiménez Gamboa	2-462-512		TC	01/01/2013 31/12/2013	Prop.	Vicerrectoría Académica
	Rafael Ángel Vargas Arce	4-149-018		TC	01/01/2013 31/12/2013	Int.	Vicerrectoría Académica

2. Información Técnico – Científica

2.1. Presentación del Informe

Con el fin de dar solución a algunos de los problemas ambientales de la Universidad Nacional el programa UNA-Campus Sostenible tiene como objetivo para el presente año diseñar e implementar estrategias que permitan: la reducción del consumo de agua y energía eléctrica en la institución, así como minimizar la generación de los residuos sólidos ordinarios, extraordinarios, orgánicos, peligrosos e infectocontagiosos, con miras a lograr campus sostenibles.

Amparados en la Política Ambiental de la UNA (Gaceta 7-2003) el Programa apoya acciones en el campo de la gestión ambiental dentro del campus universitario, permitiendo además favorecer el conocimiento de los estudiantes de materias afines y desarrollar una experiencia que podrá servir de modelo para otras instituciones en este campo.

Para el año 2013 se tiene como objetivo estratégico según el plan operativo: Consolidación de estrategias que contribuyan a la sustentabilidad ambiental de la universidad.

El trabajo del Programa se realizó bajo la coordinación de dos módulos denominados Control Ambiental y el de Educación Ambiental enmarcados dentro de las siguientes líneas de trabajo:

- Cultura ambiental universitaria el cual incluye el trabajo realizado por: Comités Bandera Azul y Comisiones ambientales, oferta de capacitación, actividades de educación ambiental, celebración de fechas especiales, entre otros.
- Gestionar la recolección, clasificación, recuperación y disposición de residuos universitarios
- Programa de Gestión Ambiental Institucional (PGAI) para el cumplimiento de la legislación pertinente.

El presente informe de labores está organizado de la siguiente forma:

Punto 2.2. Grado de avance por módulo de trabajo: Control Ambiental y Educación Ambiental,

Punto 2.3. Docencia

Punto 2.4. Perspectivas Futuras: Formulación II Fase UNA-Campus Sostenible 2013-2017

Punto 2.5. Matriz de logros: Plan Operativo Anual 2013

Punto 2.6. Resumen del presupuesto

Punto 2.7. Índice de anexos.

2.2 Grado de Avance por Módulo de Trabajo

2.2.1 Módulo Educación Ambiental

2.2.1.1. Cultura Ambiental

ESTRATEGIA: Comités Bandera Azul Ecológica y Comisiones Ambientales de la UNA

- RESULTADO: 7 Comisiones de Bandera Azul Ecológica en la categoría Centro Educativo (Campus Omar Dengo, Campus Benjamín Núñez, Sede Pérez Zeledón, Sede Coto, Sede Nicoya, Sede Liberia, Sede Sarapiquí) y 1 informe Bandera Azul en la categoría Acciones para enfrentar el Cambio Climático del Programa UNA-Campus Sostenible adscritos al Programa Nacional Bandera Azul Ecológica). Seguimiento y reuniones periódicas apoyadas por el Programa involucrando y concientizando durante el proceso a los administrativos, académicos y estudiantes de la universidad (Anexo 1).
- RESULTADO: 7 Comisiones ambientales trabajando activamente en las siguientes instancias: CIDE, CIDEA, Exactas y Naturales, Edificio Administrativo, Tierra y Mar, Filosofía y Letras, Vicerrectoría de Vida Estudiantil por medio de un plan de trabajo anual. Se cuenta con 31 funcionarios(as) participando de comisiones. Se cuenta con una línea de trabajo para el 2014. (Anexo 2)

ESTRATEGIA: Plan anual institucional de capacitación, asesoría que potencien acciones de educación ambiental.

- RESULTADO: Apoyo conjunto con otras unidades en la planeación y realización de la celebración de 8 efemérides ambientales (Día de los Humedales, Día del Agua, Día Internacional de la Biodiversidad Biológica, Día de la Tierra, Día del Ambiente, Día del Árbol, Día de la Tierra, Día del Reciclaje) acordes con los objetivos del Programa UNA-Campus Sostenible (Anexo 3).
- RESULTADO: En total se realizaron 58 capacitaciones por parte de Programa UNA-Campus Sostenible (Cuadro 2). Se capacitaron un total de 1830 funcionarios y estudiantes de la UNA (Figura 1) y 234 personas de la comunidad costarricense y empresas en general (Figura 2). Además se realizaron dos foros “Educación Ambiental” con el CIDE y “Manejo de Residuos en las Instituciones de Educación Superior” con la REDIES (Anexo 4.).

Cuadro 2. Tipo y número de capacitaciones impartidas por del Programa UNA-Campus Sostenible enero- octubre 2013.

Nombre de la capacitación	Cantidad
Programa Campus Sostenible	3
Manejo de Residuos: Ordinarios y Peligrosos	34
Ahorro y manejo de Residuos	4
PGAI- DIGECA	1
Diversidad Ambiental	1
Manejo de Composteras	1
Liderazgo ambiental: ahorro de recursos y compras sustentables	7
Humedales	1
Eficiencia Energética	1
Administración de Centros de Acopio	2
Día del ambiente	1
Carbono Neutro	1
Total	58

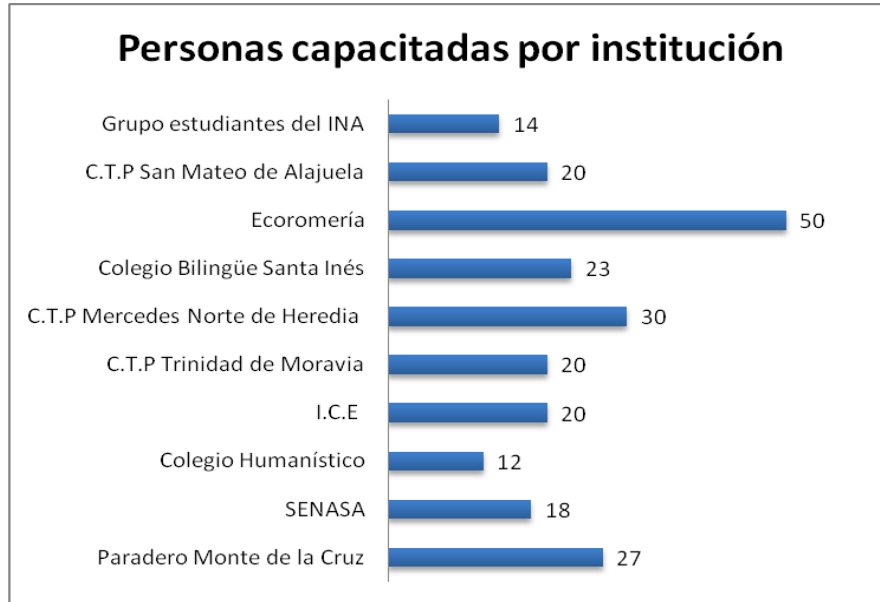
Fuente: Módulo de Educación Ambiental, 2013

Figura 1. Número de personas capacitadas por instancia universitaria, Universidad Nacional, 2013.



Fuente: Módulo de Educación Ambiental, 2013

Figura 2. Número de personas capacitadas en centros, empresas e instituciones de la comunidad herediana y nacional, 2013



Fuente: Módulo de Educación Ambiental, 2013

- **RESULTADO:** Se contó con la colaboración de estudiantes de horas comunales de colegios con un total de 75 horas y de estudiantes del Centro de Estudios Generales con un total de 10 horas y el apoyo de Sr. Edgar Valladares que realizó 50 horas comunales.
- **RESULTADO:** Se cuenta con una nueva oferta de capacitaciones del Programa UNA-Campus Sostenible con 11 charlas-talleres para la comunidad universitaria y nacional. (Anexo 4).
- **RESULTADO:** Participación en 4 comisiones institucionales RED Carta de la Tierra, SISAUNA, Programa de Gestión Ambiental Institucional, Optimización de Recursos Institucionales. Dentro de los productos están: Reconocimiento del Estudiante Carta de la Tierra, elaboración del informe de avance 2012 entregado a DIGECA-MINAE. (Anexo 5)
- **RESULTADO:** Participación en 3 comisiones interinstitucionales para desarrollar acciones en el tema ambiental de interés nacional REDIES, Enlace INA, Comisión Consultora de Asuntos Ambientales (CONARE) (Anexo 6).
- **RESULTADO:** Se participa en el comité asesor para la elaboración del Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos de la Municipalidad de Heredia (Anexo 7).
- **RESULTADO:** Se actualiza periódicamente la página de Facebook, actualmente con 1799 seguidores (Anexo 8).

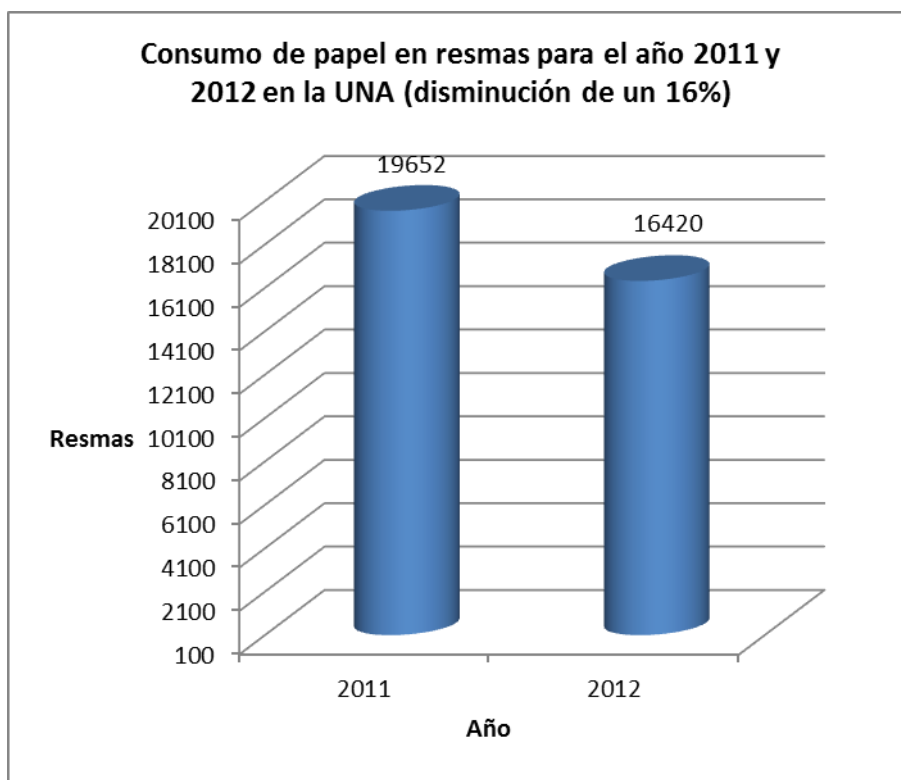
- RESULTADO: En el año se publicaron 6 anuncios de prensa escrita, además se emitieron 2 circulares y 2 comunicados (Anexo 9).
- RESULTADO: Se diseñaron 11 materiales impresos y digitales para informativos para la campañas de reciclaje, efemérides ambientales, campañas de limpieza, 5 banners y un stopmotion para la campaña de ahorro de papel, entre otros (Anexo 10).
- RESULTADO: Se coordinaron 54 voluntarios para la Ecoromería el 1ero de agosto del 2013. Se participó en 2 campañas de recolección de residuos y eliminación de criaderos de dengue los días 30 de octubre y 5 de noviembre del 2013 (Anexo 11).
- RESULTADO: Se coordinó el convivio final de las comisiones ambientales con la participación de 23 personas, la experiencia del trabajo 2013 se recopiló en un documento denominado “Experiencias de las comisiones ambientales”. (Anexo 12).
- RESULTADO: Se presentó la evaluación de la campaña 2012 ante el Gabinete de Rectoría. Se elaboró una propuesta para el seguimiento de la campaña “Únase al ahorro, cada acción cuenta” 2014, se propone incluir el tema de ahorro de papel. Adicionalmente se realizó un diagnóstico del uso y consumo de papel en la UNA (Anexo 13).

2.2.2 Módulo de Control Ambiental

2.2.2.1. Sistema de indicadores ambientales

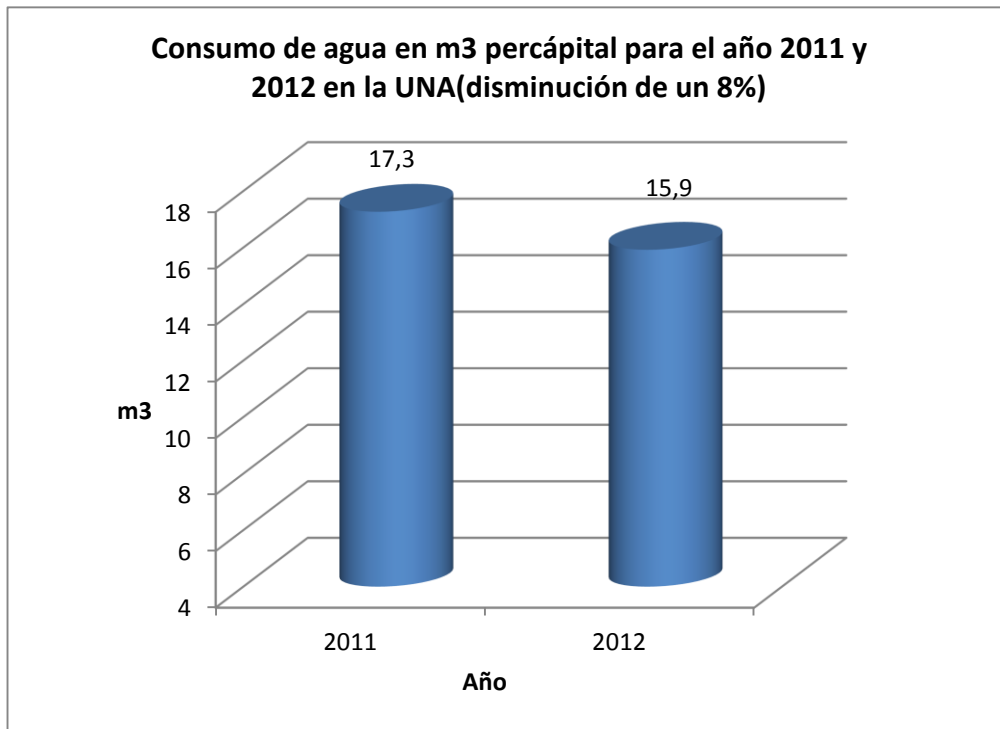
ESTRATEGIA: Generación de indicadores de consumo para los campus universitarios enmarcado en el marco del Programa de Gestión Ambiental Institucional (PGAI)

- RESULTADO: Sistematización de los indicadores en una base de datos 2012 por tipo y cantidad de material aprovechable, consumo de agua, consumo de energía, consumo de papel, consumo de combustible, telefonía. (Figuras 3-7). (Anexo 14).



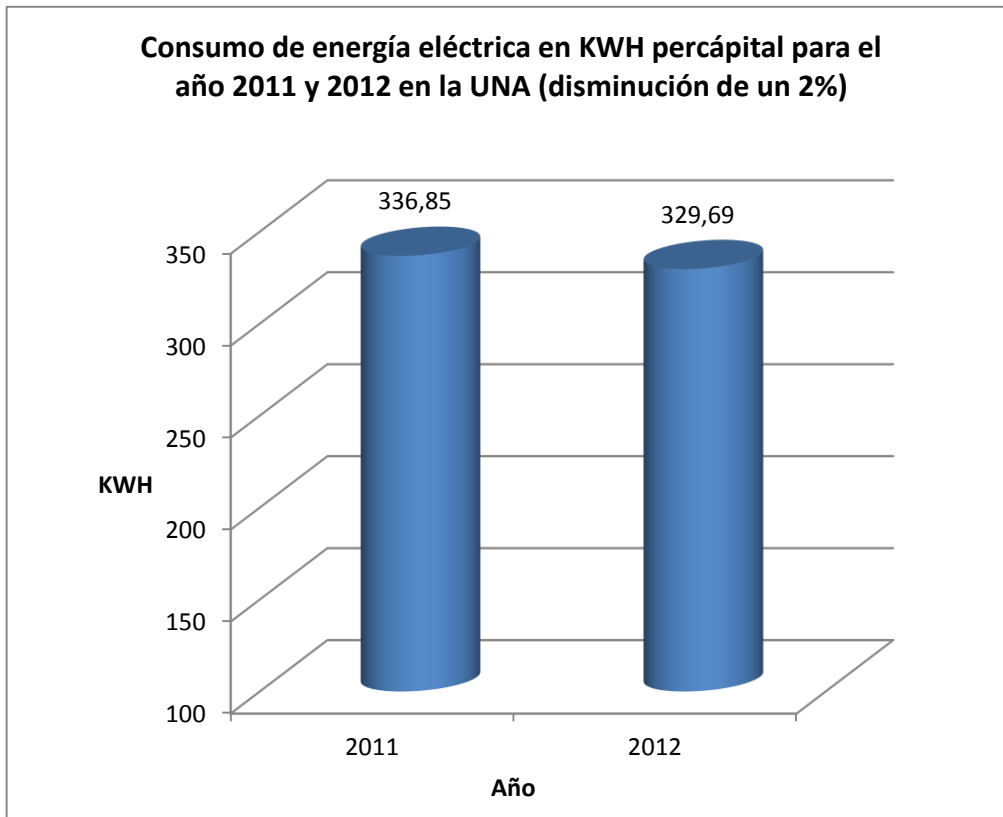
Fuente: Avance PGAI UNA 2012, Módulo de Control Ambiental 2013.

Figura 3. Consumo de papel en la UNA durante el 2012.



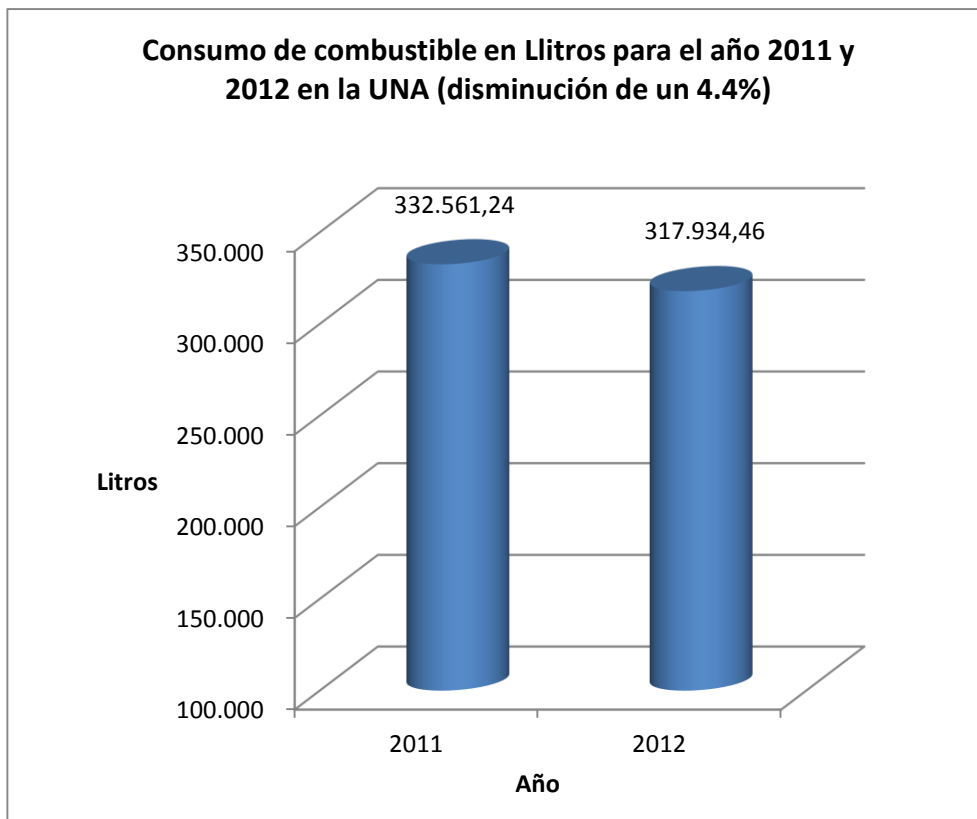
Fuente: Avance PGAI UNA 2012, Módulo de Control Ambiental 2013.

Figura 4. Consumo de agua en la UNA en el 2012.



Fuente: Avance PGAI UNA 2012, Módulo de Control Ambiental 2013.

Figura 5. Consumo de energía eléctrica en la UNA 2012.



Fuente: Avance PGAI UNA 2012, Módulo de Control Ambiental 2013.

Figura 6. Consumo de litros totales por tipo de combustible en la UNA 2012.



Fuente: Avance PGAI UNA 2012, Módulo de Control Ambiental 2013.

Figura 7. Gasto de telefonía institucional 2012.

- **RESULTADO:** Sistematización de los indicadores de huella ecológica y huella de carbono, se reporta 147 ha/año y 2919,49 Ton CO₂ e/año 2012 respectivamente, para la elaboración de este indicador se utilizó la metodología del Instituto Meteorológico Nacional, con los factores de emisión de gases de efecto invernadero tercera edición, 2013. (Cuadro 3 y 4) (Anexo 14).

Cuadro 3. Huella de carbono UNA, inventario de emisiones de CO₂ e, periodo 2012

Aspecto aplicable	Ton CO ₂ e./año 2012
Consumo Eléctrico	525,74
Combustible en flotilla vehicular	855,24
Gas LPG Sodas	24,88
Residuos a relleno	264,82
Aguas residuales	380,45
Viajes aéreos	703,05
Ganado	122,55
Cerdos	0,34
Otros animales (caballos, cabras, ovejas aves de corral)	27,26
Fertilizantes	15,21
TOTAL	2919,49

Fuente: Módulo de Control Ambiental

Cuadro 4. Huella ecológica de la UNA del periodo 2012.

Indicadores de Huella Ecológica	UNA 2012
Huella ecológica UNA	147 ha/año
Huella ecológica per cápita	0.007 ha/año per cápita.

Fuente: Módulo de Control Ambiental

2.2.2.2. Residuos sólidos ordinarios aprovechables

ESTRATEGIA: Sistema de separación, recolección, recuperación y reciclaje de los residuos sólidos aprovechables

- **RESULTADO:** 1 Estudio de composición de los residuos ordinarios de la Universidad Nacional Campus Omar Dengo-Pbro. Benjamín Núñez por parte de estudiantes de la Escuela de Ciencias Ambientales en coordinación con el Centro de Acopio Institucional (Anexo 15), se determinó que en el Campus Benjamín Núñez y Omar Dengo se genera por día 524 kg y al año 191.351 kg de residuos.
- **RESULTADO:** Se elaboró una evaluación para las visitas que se realizan en las giras de campo a las sedes y estaciones. Se realizaron 2 Giras a Campus Pérez Zeledón y 1 gira a Campus Coto (Capacitación en manejo de residuos y campaña de ahorro, además de una inspección por las instalaciones para determinar las condiciones ambientales y seguimiento a la gestión ambiental en el Campus), 2 Gira Campus

Liberia (Capacitación en manejo de residuos y campaña de ahorro, además de una inspección por las instalaciones para determinar las condiciones ambientales). 2 Gira Campus Nicoya (Capacitación en manejo de residuos y campaña de ahorro, además de una inspección por las instalaciones para determinar las condiciones ambientales), 1 gira al Campus Sarapiquí (Anexo 16).

- RESULTADO: Se han recuperado 78767,3 kg de residuos aprovechables (Cuadro 6) por un monto de venta de ₡3.944.675,00 del 1/02/2013 al 11/10/13 (Cuadro 5).

Cuadro 5. Cantidad de residuos sólidos aprovechables febrero a octubre, 2013

FECHA	RECIBO No.	MONTO	CUENTA
01/02/2013	315289	₡254.600,00	CEX001
15/02/2013	317175	₡156.500,00	CEX001
TOTAL FEBRERO		₡411.100,00	
27/06/2013	347207	₡987.050,00	CEX001
TOTAL JUNIO		₡987.050,00	
19/07/2013	349920	₡313.175,00	CEX001
TOTAL JULIO		₡313.175,00	
06/09/2013	355716	₡533.000,00	CEX001
06/09/2013	355717	₡300.000,00	CEX001
17/09/2013	357037	₡57.200,00	CEX001
17/09/2013	357035	₡55.000,00	CEX001
23/09/2013	358080	₡534.510,00	CEX001
24/09/2013	358175	₡438.900,00	CEX001
TOTAL SETIEMBRE		₡1.918.610,00	
11/10/2013	360621	₡314.740,00	CEX001
TOTAL SETIEMBRE		₡314.740,00	
TOTAL FEBRERO-OCTUBRE 2013		₡3.944.675,00	

Fuente: Programa UNA Campus Sostenible, 2013.

Cuadro 6. Cantidad de residuos sólidos aprovechables por facultades, centros u oficinas de enero a octubre 2013

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Total
Edificio Administrativo	404	305,5	394	545,5	362,5	382,5	513	600	510	799,6	4816,6
Centro de Investigación y Docencia en Educación	371	475,5	254	440,5	255,5	255,5	174	362	244	235	3067
Centro de Investigación, Docencia y Extensión Artística	121	264	107	193,5	203	203	181	173	359	294	2098,5
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales	1383	1324	406	460	514	407	590	995	845	795	7719
Facultad de Ciencias Sociales	310,5	659	498,7	353,5	426	499,5	226	785,5	492	496,5	4747,2
Facultad Filosofía y Letras	399	349,5	139,5	194	303,5	195	228	229	229,5	250,5	2517,5
Centro de Estudios Generales	96,5	89	99,5	98,5	78,5	88	88,7	55,5	128,5	106	928,7
Facultad de Ciencias de la Salud	681,5	778,5	315	535,5	499,5	356,5	209	824,5	320,5	365	4885,5
Facultad de las Ciencias de la Tierra y el Mar	186	893,5	182	312,5	182	365,5	432,5	429,5	520,5	552,5	4056,5
Plaza Heredia	1187,5	838,5	682,5	643	488,5	700	708,5	592,5	754,5	691	7286,5
Publicaciones	848,5	940	289,5	730	1238,5	471,5	523,5	833,5	104,5	5,5	5985
Centro Internacional de Política Económica	109	206,5	60,5	50	217,5	220,5	26,5	106	196	77	1269,5
Biblioteca Joaquín García Monge (SIDUNA)	205,5	91,5	95,5	62	806	847,2	214,5	209	993	378,5	3902,7
Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica	101,5	147,5	21,5	112,5	183,5	187	190	90,5	86	0	1120
Oficinas	2378	2001	921	1824,5	1836	2667,5	1152,5	1617	2832,5	3264,6	20494,6
UNA Recicla	12,5			11,5	127				191,5	127	469,5
Sarapiquí			430,5						0		430,5
Eliminación de Archivos		802		294,5		940				936	2972,5
Total acumulado	8795	10165,5	4896,7	6861,5	7721,5	8786,2	5457,7	7902,5	8807	9373,7	78767,3

Fuente: Programa UNA Campus Sostenible, Centro de Acopio, 2013.

- RESULTADO: Durante la campaña de recolección de residuos denominada UNA+RECICLA reciclables organizada cada mes en las diferentes facultades y centros de trabajo. Se recolectó un total de 469,5 kg de residuos (Cuadro 7).

Cuadro 7. Cantidad de residuos sólidos aprovechables en ferias de la UNA

Residuos Valorizables UNA+Recicla			
Fecha	Lugar	Residuo	Peso (Kg)
23/01/2013	Feria Primer Ingreso	Papel	0
		Envases	12,5
13/09/2013	Facultad Exactas y Naturales	papel	39,5
		cartón	1
		cartoncillo	6,5
		envases	21
		latas	4,5
		Basura	22,5
		Periódico	61
12/09/2013	Centros de Estudios Generales	papel	9,5
		cartón	1
		Envases	21
08/10/2013	CIDE/CIDEA	periódico	4
		Papel	106
		Cartón	7
		Envases	14
29/04/2013	JUNCOS	Papel	0
		Envases	11,5
17/05/2013	Día del Reciclaje	Papel	30
		Cartón	20
		Envases	77
		Total	469,5

Fuente: Programa UNA Campus Sostenible-Centro de Acopio institucional, 2013.

- RESULTADO: Instalación de 142 contenedores nuevos para la separación de los residuos aprovechables, además se adquirieron 114 tapas para la sustitución en facultades. (Cuadro 8)

Cuadro 8. Cantidad de contenedores y tapas para contenedores de reciclaje.

FECHA COMPRA	CANTIDAD	TIPO	USO
27/09/2013	37	Tapa	Contenedor de cartón y papel
	40	Tapa	Contenedor de basura
	37	Tapa	Contenedor de envases
	8	Contenedor	Basurero de 53L para reciclar cartuchos
	12	Contenedor	Basurero de 121L para reciclar envases
	6	Contenedor	Basurero de 121L para basura ordinaria
	18	Contenedor	Basurero de 121L para reciclar papel y cartón
30/10/2013	10	Contenedor	Basurero de 53L para reciclar papel y cartón (oficina)
	88	Contenedor	Basurero de 35L para reciclar papel y cartón (oficina)

Fuente: Programa UNA Campus Sostenible, 2013.

- **RESULTADO:** Incorporación de 98 estudiantes becados por semestre en las labores de separación y embalaje en el Centro de Acopio Institucional (CAI), realizaron 7.994,5 horas de febrero a octubre del 2013 (Cuadro 9).

Cuadro 9. Cantidad de horas realizadas en el CAI por estudiantes de febrero a octubre 2013.

Mes	Cantidad de Horas Colaboración
Febrero	740
Marzo	953
Abril	1147
Mayo	1362,5
Junio	733
Julio	189
Agosto	1190,5
Setiembre	690,5
Octubre	989
Total	7994,5

Fuente: Programa UNA Campus Sostenible-Centro de Acopio institucional, 2013.

2.2.2.3. Residuos orgánicos

ESTRATEGIA: Aprovechamiento de los residuos orgánicos

- **RESULTADO:** Recolección de los residuos orgánicos en la sodas Universitarias del Campus Omar Dengo. Se han manejado 13.248,5 kg de residuos crudos de 4 centros de alimentación del Campus Omar Dengo (Cuadro 10). Se elaboró un total de 300 kg de abono por medio de la utilización de composteras rotativas (Anexo 17). Se participó en el reconocimiento al Compromiso con la Excelencia 2013, premios concedidos por la Cámara de Industria de Costa Rica y el Banco Popular. En la categoría Ambiente el primer premio lo obtuvo la MyPIME 360° Soluciones Verdes S.A con el proyecto: Procesamiento mediante compostaje de residuos sólidos orgánicos en el Campus Sostenible de la Universidad Nacional (proyecto piloto), galardón obtenido en colaboración con el Programa UNA Campus Sostenible de la Universidad Nacional.

Cuadro 10. Cantidad de residuos orgánicos separados en cuatro centros de alimentación de la UNA.

Mes	Padre Royo	CIDE	Exactas y Naturales	Tierra y Mar
Febrero	300,5	79,5	201,5	0
Marzo	423,5	462	322,5	0
Abril	629,5	688	393	25
Mayo	549	976	458	0
Junio	412,5	842,5	326,5	0
Julio	240	413,5	198	0
Agosto	603,5	466,5	595	0
Setiembre	476,5	828	333	0
Octubre	518	830,5	0	0
Noviembre	232,5	424	0	0
Total	4385,5	6010,5	2827,5	25

2.2.2.5. Programa de Gestión Ambiental Institucional (PGAI)

ESTRATEGIA: Programa de Gestión Ambiental Institucional (PGAI)

- RESULTADO: Conformación de una Comisión Institucional del Programa de Gestión Ambiental Institucional activa para la UNA 2012, se realizaron un total de 8 sesiones de trabajo. (Anexo 5)
- RESULTADO: Elaboración del II Avance del Programa de Gestión Ambiental Institucional (PGAI), UNA 2012 para el cumplimiento de la legislación pertinente. (Anexo 5)

2.2.2.7. Compras sustentables en la UNA

ESTRATEGIA: Ejecución de compras sustentables en la UNA.

- RESULTADO: Se revisaron 2 ofertas de la Sección Proveeduría para la inclusión de características sustentables en los mismos, además se realizaron dos charlas en el tema de compras sustentables para funcionarios de las Facultades Exactas y Naturales y Tierra y Mar.

2.3. Docencia de los Académicos del Programa

Dentro de las actividades de los académicos del programa se encuentra destinar un cuarto de tiempo para la docencia. Para este año se dieron los siguientes cursos:

- RESULTADO: 7 cursos de docencia en el Centro de Estudios Generales de los cursos Modernidad y Debate Ecológico, Recursos Naturales Cultura y Sostenibilidad. Además se participó en las sesiones de profesores y se presentaron los informes correspondientes.
- RESULTADO: Se cuenta con la estudiante Isabel Herra Arroyo de la carrera de Enseñanza de las Ciencias, la cual está realizando su proyecto "Contribución en el

mejoramiento de la cultura ambiental en tres grupos de educandos del Centro de Formación Juvenil Zurquí utilizando principio de Carta de la Tierra.

- RESULTADO: Funcionarios de UNA-Campus Sostenible participaron en charlas y talleres para un total de 142 horas de capacitación (Cuadro 11).

Cuadro 11. Participantes de UNA-Campus Sostenible en actividades de capacitación.

Nombre del curso	Día	Duración	Capacitador/organizador	Participantes
Taller de indicadores	16/09/13	4 horas	Javier Benayas	Noelia Garita Carlos Araya Fabián Chavarría
Charla Manejo de Residuos Sólidos Aprovechables	17/09/13	4 horas	DIGECA/MINAET	Fabián Chavarría Noelia Garita
Foro sobre cambio climático	24/09/13	7 horas	Vicerrectoría de Investigación	Fabián Chavarría Noelia Garita
Fórum REDIES Buenas prácticas de gestión ambiental	18/10/13	7 horas	REDIES	Fabián Chavarría Noelia Garita Carlos Araya
III Congreso de laboratorios "Aspectos de Seguridad y salud Ocupacional en Laboratorios de la Universidad Nacional".	28/10/13-30/10/13	12 horas	Regencia Química Salud Laboral, UNA Empresa ENHMED Cuerpo de Bomberos, San José PROCAME Empresa CEFOTEC	Fabián Chavarría
Taller de aguas Residuales	6/11/13	4 horas	Dirección de aguas del MINAE PRIGA-UNA	Fabián Chavarría
Manejo del Stress	24/07/13 31/07/13 07/08/13	9 horas	Dra. Orietta Sancho García Área de Salud Laboral-PDRH	Noelia Garita
Operación de Centro de Acopio	25/02/13-21/05/13	95 horas	INA	Heiner
TOTAL		142 horas		

2.4. Perspectivas Futuras: Formulación II Fase UNA-Campus Sostenible 2013-2017

Desde su aprobación en el año 2007, el programa UNA-Campus Sostenible ha trabajado en el fortalecimiento de la gestión ambiental institucional, ejecutando acciones que respaldan la Política Ambiental universitaria. Cada año de ejecución del proyecto ha implicado la incorporación de elementos de innovación por medio del uso de nuevas herramientas que mejoran la gestión ambiental universitaria y crean un mayor grado de conciencia ambiental en la población. Es por el trabajo que se ha venido realizando y los logros obtenidos hasta el momento que se requiere garantizar el trabajo continuo en esta materia proponiendo una nueva fase del Programa UNA-Campus Sostenible por cinco años más, a iniciarse en junio del 2013 hasta junio 2017.

El programa en esta etapa implementará importantes acciones en materia ambiental institucional que se traducirán en un mejoramiento en el manejo de los recursos naturales e institucionales dentro de los que se destacan: el registro de indicadores ambientales de los campus el cual ha permitirá cuantificar: las emisiones de carbono, huella ecológica, el ahorro en puntos clave como el consumo eléctrico, agua, combustible entre otros recursos además el avance del programa de separación y valorización de residuos en todos los centros y sedes de la UNA, incorporar el tema de compras sustentables en los carteles de compras de bienes y servicios, el programa UNA-C Neutral, la conformación de comisiones ambientales universitarias y los programas de capacitación ambiental impartidos a la comunidad universitaria y a grupos externos que solicitan este servicio.

El trabajo en el tema ambiental es continuo y los retos y compromisos a nivel institucional y a nivel país cada día exigen mayor esfuerzo y es por esta razón es que es de suma importancia el seguimiento del Programa UNA-Campus Sostenible a todas las acciones que desde las unidades académicas y administrativas se han generado para continuar con el mejoramiento general de la gestión ambiental.

2.5. Matriz de Logros

Cuadro 12. Matriz de Logros según POA 2013

Objetivo Estratégico	Acción Estratégica	Objetivo Estratégico	Meta	Indicador	Grado de cumplimiento
4. Consolidar una cultura institucional que fortalezca el modelo de gestión y la vida universitaria bajo los principios de justicia, sustentabilidad y salud con el propósito de contribuir al logro de la misión institucional.	4.3 Consolidación de estrategias que contribuyan a la sustentabilidad ambiental de la universidad.	4.3.1.1 Implementar un Programa de Gestión Ambiental Institucional (PGAI) para el mejoramiento ambiental de los campus universitarios y el cumplimiento de la legislación pertinente.	Incorporar en la gestión universitaria la implementación de buenas prácticas ambientales.	Número de informes de avance elaborados/programados	50%
		4.3.1.2 Implementar actividades de educación y promoción ambiental en la UNA como parte del Plan de capacitación ambiental para la comunidad universitaria y nacional.	Realizar 30 actividades de educación y/o promoción.	Número de campañas realizadas/programadas	100%
		4.3.2.1 Formular y ejecutar campañas y actividades de ahorro de recursos institucionales.	Diseñar e implementar campañas y planes de ahorro de recursos naturales y materiales. Constituir 3 Comités Bandera Azul Ecológica (BAE) y 5 comisiones ambientales para implementar actividades para la reducción del consumo de energía, agua y otros recursos institucionales.	Número de campañas realizadas/programadas Número de comités/comisiones constituidos/programados	100%
		4.3.3.1 Coordinar con la Proveeduría Institucional la incorporación de criterios ambientales en los carteles de licitación y otros mecanismos de adquisición de bienes y servicios.	Incorporar criterios ambientales en 1 de cartel u otros mecanismos de adquisiciones de bienes y servicios.	Número de carteles u otros mecanismos que incorporaron criterios ambientales /programados	100%
		4.3.3.2 Gestionar la recolección, clasificación, recuperación y disposición de residuos universitarios aplicando la reglamentación institucional y nacional.	Recolectar 80 toneladas de residuos aprovechables para la venta.	Número de toneladas de residuos aprovechables recolectadas/programadas	100%

2.6. Recursos de Apoyo y Presupuesto

A través de la coordinación del Programa UNA-Campus Sostenible se han gestionado recursos asignados durante este período (montos consultados al 14 de noviembre del presente año).

Cuadro 6. Presupuesto 2013

Cuenta	Presupuestado	Gastado	Disponible
Servicios	10,287,658.08	10,284,931.26	2,726.82
Materiales y Suministros	5,196,701.92	5,121,917.71	74,784.21
Bienes duraderos	748,000.00	748,000.00	0.00
Salarios	91,218,049.52	57,929,645.54	33,288,403.98
Total	107,450,409.52	74,084,494.51	33,365,915.01

Nota: Reporte: FZREPGI, Presupuesto consultado noviembre 2013

2.7. Anexos

Anexo 1. Comisiones Bandera Azul 2013

Anexo 2. Comisiones Ambientales

Anexo 3. Efemérides Ambientales

Anexo 4. Capacitaciones

Anexo 5. Comisiones Institucionales

Anexo 6. Comisiones Interinstitucionales

Anexo 7. Actividades externas

Anexo 8. Página Facebook

Anexo 9. Noticias y comunicados

Anexo 10. Material publicitario

Anexo 11. Ecoromería y campañas de limpieza

Anexo 12. Convivio comisiones ambientales

Anexo 13. Campaña de ahorro

Anexo 14. Sistema de Indicadores ambientales

Anexo 15. Estudio de composición de residuos

Anexo 16. Visita a Sedes

Anexo 17. Composteras

Anexo 18. Anteproyecto tesis