

Informe Ejecutivo Campus Vivo 2016 – 2017

Fases:

- 1. Julio – enero 2016**
- 2. Avances marzo a julio de 2017**

SEGUNDA PARTE



Elaborado Por:

Coordinadora General -Dora Luz Delgado

Marisol Yepes – Coordinadora de área

Mauricio Madrigal – Coordinador de área

Con el Apoyo de:

Sara Manuela Zuluaga – Estudiante en práctica

Estephanía Álvarez - Estudiante en práctica

Kevin Ríos - Estudiante en práctica

Andrés Jiménez - Coordinador del programa de Manejo de Residuos

Julián Valencia – Coordinador del programa SER



UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN

Sistema Universitario de Gestión de la Sostenibilidad

Universidad de Medellín

Agosto de 2017

Consumo

Relevancia

La producción y consumo consciente se trata de dirigir el cierre de los ciclos de materiales hacia cero emisiones, mediante la prevención en la generación de desperdicios, la reducción al mínimo en el uso de materiales e insumos y el aprovechamiento de los residuos (Ministerio de Medio Ambiente, vivienda y Desarrollo Territorial, 2010). Hablar de consumo responsable es plantear el problema del hiperconsumo de las culturas actuales y de grupos poderosos de cualquier sociedad, que sigue creciendo como si las capacidades de la Tierra fueran infinitas

Dentro de los objetivos del milenio se encuentra el de consumo y producción sostenible que se enfoca en hacer más y mejores cosas con menos recursos, así se tendrá un incremento a las ganancias netas de bienestar de las actividades económicas mediante la reducción de la utilización de los recursos la degradación y la contaminación durante todo el ciclo de vida logrando al mismo tiempo calidad de vida (ONU, 2015).

La universidad de Medellín desea implementar una cultura que manifieste un cambio de comportamiento en la comunidad universitaria, en sus hábitos de consumo, en su percepción sobre la calidad ambiental de los productos y servicios y, en su preocupación sobre la información verificable (Ministerio de Medio Ambiente, vivienda y Desarrollo Territorial, 2010). Además, de implementar actividades que encamine a todo el campus y a sus proveedores al respeto por el medio ambiente.

El indicador de consumo consciente no se encuentra específicamente en el ranking Green Metric ni en el GRI. El equipo de campus vivo, lo propuso como medida que debe de tener la universidad con sus proveedores y las instalaciones comerciales dentro del campus.

Línea Base

La universidad de Medellín cuenta con la Ecohuerta, el cual ocupa un área de 3.500 m², contando con 3 reservorios de agua con una capacidad de almacenamiento de 50.000 litros, zanjas de infiltración, caminos y caminos de conducción. De los 3.500 m², solo 500 m² son área efectiva de siembra representada en terrazas y camas profundas para el cultivo. Cuenta con un registro en biodiversidad alimentaria de 45 especies entre hortalizas, verduras, legumbres, frutas, medicinales, aromáticas, condimentarias y ornamentales. Se realizan labores de siembra cada 15 días, garantizando producción escalonada y permanente. Actualmente dos trabajadores del área de mantenimiento,

están vinculados a las labores de mantenimiento y cuidado de la Ecohuerta Universidad de Medellín (MADRE TIERRA-Permacultura, 2015).

Metodología

Encuesta de Sostenibilidad a la comunidad Universitaria.

La encuesta de sostenibilidad tiene como objetivo analizar los comportamientos de la comunidad universitaria con respecto a temas de sostenibilidad.

Se realizaron 630 encuestas dentro del campus en los cuales 443 fueron a estudiantes y 187 profesores y directivos. La pregunta relacionada a consumo consciente se enfoca en los comportamientos de la comunidad universitaria dentro y fuera del campus, además, del uso de los residuos en las cafeterías y en la percepción que este tiene de sostenibilidad

Análisis

La Universidad de Medellín tiene como reto fortalecer la cultura de consumo consciente dentro del campus, ya que por parte de la comunidad se tiene algunos hábitos sostenibles, evidenciados en la encuesta.

También, se necesita disposición administrativa donde se interese en hacer seguimiento a los proveedores sobre su comportamiento sostenible y exigencias en el uso de productos insostenibles en el campus como son los desechables y el icopor. Promover los productos y la ecohuerta dentro y fuera del campus, ser más equitativos y garantizar que toda la comunidad universitaria la conozca y sepan de sus productos.

En la encuesta de sostenibilidad que se realizó a la comunidad universitaria, se evidencia la disponibilidad que tiene la comunidad de cambiar sus comportamientos y la urgencia de tener una política o una exigencia de los administrativos a las cafeterías, además, de campañas de concientización sobre sostenibilidad y de consumo consciente. Se tiene que un 42% de los profesores y administrativos imprimen por ambos lados, también, un 57% es consciente del daño que los pitillos le hacen al medio ambiente y en pocas ocasiones lo utiliza y la mayoría de los profesores tiene su propio recipiente para tomar sus bebidas.¹ En cuanto a los estudiantes, el 42% imprime por

¹. En los anexos se encuentra los resultados de la encuesta.

ambos lados ocasionalmente, el 30.50% usa su propio recipiente para tomar sus bebidas y el 42% en pocas ocasiones acepta el pitillo.

Biodiversidad

Relevancia

Desde que en el año 2010 la Organización de las Naciones Unidas declaran 2010-2020 la década de la diversidad biológica muchos aspectos como eran entendida la sostenibilidad ambiental cambiaron, la biodiversidad y los ecosistemas fueron resaltados como la base para la supervivencia del ser humano, la garantía del desarrollo y la competitividad de los países y propuesta de valor para el territorio. En esta forma de comprender la biodiversidad y cómo se gestiona desde ese año 2010 se habla de una gestión en la cual el ser humano interviene cada uno de los ecosistemas su estructura y funcionalidad (servicios ecosistémicos) y los componentes de la biodiversidad, puesto que el hombre es el centro de esta nueva visión de la conservación y la gestión, entonces se convierte en la forma de ordenar el territorio y gana relevancia en su manejo, los impactos que revise de las actividad y la forma de mantener los servicios, no comprometer los componentes y generar mitigación y/o restauración para su estructura.

Las universidades como se ha mencionado anteriormente son el espacio donde la academia potencializa las maneras como intervenimos el mundo, es necesario entonces que el ejemplo parta por los campus de cómo gestionar integralmente la biodiversidad y los ecosistemas de los cuales son parte.

Línea Base

La universidad de Medellín contaba con unos inventarios realizados por los profesores de biología de ingeniería ambiental. que estaban desactualizados y se centraban en el área del Campus, además de esto la universidad ha estado haciendo un aprovechamiento forestal de pinos y eucaliptos en el lote La Ortega que hace parte del Campus Los Alpes. Inventarios de fauna no fueron encontrados en la búsqueda de este proyecto para el año 2016.

Metodología

Inventario de Flora

Se realizó un inventario dividiendo las áreas por “Campus Los Alpes” y por “Lote La Ortega” (ver mapa a continuación), allí se les midió el diámetro a todos los individuos

cuya altura superara los 1,3 metros y fueran de porte arbóreo, además del diámetro se estimó la altura de cada uno y se evaluaron diferentes características del individuo particular, de acuerdo a tres variables discretas, que tomaron valores entre 0 y 2 así: estado fitosanitario (EF), que indicaba el estado de salud del árbol; Además de lo anterior, cada árbol medido e identificado fue georeferenciado con un receptor de GPS.

Imagen 1 División de Lotes de la Universidad de Medellín



La especie más abundante en el inventario dentro del Campus los Alpes fue el mango (*Mangifera indica*) con 183 individuos, siendo ésta cantidad el 10,92% del total de los árboles medidos en el campus. Otras especies muy frecuentes fueron el uparón (*Fraxinus uhdei*), el ciprés (*C. lusitanica*) y el guayabo (*P. guajava*), las 10 especies más abundantes dentro del inventario, entre éstas se encuentra el 49,37% del total de individuos inventariados. (Tomado del inventario de Flora – Campus Vivo Universidad de Medellín 2016)

Para el Lote de La Ortega En total se establecieron 3 parcelas circulares de 500 m², En total, dentro de las tres parcelas, se encontraron 59 individuos, con un promedio de 19,6 árboles por cada una, Las tres parcelas variaron considerablemente en el estado de la cobertura en el que se encontraron, pasando de áreas en la que persisten árboles plantados de gran tamaño, a algunas en dónde fueron talados hace poco y áreas que hace mucho tiempo no cuentan con dicha cobertura como es el caso de la tercera parcela. (Tomado del inventario de Flora – Campus Vivo Universidad de Medellín 2016)

1. Inventario de Fauna

La caracterización de la fauna de la universidad se realizó en el 2016 considerando solo los mamíferos y las aves, el muestro de aves se efectuó analizando la diversidad y abundancia en el Lote de La Ortega y en Campus como tal, el método constó en observación directa y capturas de redes de niebla. En total se reportaron 55 especies distribuidas en 23 familias y 10 ordenes (ver anexos caracterización de fauna). Todas las especies se encuentran en la categoría UICN de Preocupación menor (LC). Dos especies que fueron registradas exclusivamente con base a sus vocalizaciones: *Ortalis columbiana* y *Asthenes fuliginosa*.

El 68% de los individuos presentes dentro de área de estudio pertenecen al orden de los passeriformes, en dicho orden encontramos 37 especies, siendo *Sicalis flaveola* y *Stelgidopteryx ruficollis*, con abundancia se encontró también la familia *Columbidae* (palomas, tórtolas y torcazas) especialmente en el campus en las áreas verdes asociadas a las construcciones de los espacios académicos.



Sicalis flaveola (Hembra) imagen *Stelgidopteryx ruficollis* tomada de Wiki
Inventario Campus Vivo / *Sicalis flaveola* Aves de Colombia
imagen ecoregistros.org

Para el muestreo de mamíferos, se decidió tener énfasis en el Lote de La Ortega para este estudio de mamíferos, como método se tomó de referencia la clasificación de acuerdo al tamaño y las características taxonómicas propuesta por Jones et al. (1996), donde los mamíferos son divididos en grupos de estudio:

1. - *Pequeños mamíferos voladores*: En este grupo se ubican los murciélagos.
2. - *Pequeños mamíferos no voladores*: se ubican aquellas especies con masa por debajo de 150 g.
3. - *Mamíferos medianos*: aquellas especies cuya masa corporal varía entre 150 g y 5kg.

En la clasificación también se tienen en cuenta los *grandes mamíferos*, que corresponden a aquellas especies que poseen una masa superior a 5 kg. Sin embargo, su presencia se descarta para el área de estudio.

En el caso de los murciélagos se utilizaron redes de niebla, Para el estudio de pequeños roedores y marsupiales, se emplearon un total de 10 trampas, en el caso mamíferos medianos y grandes, se realizaron recorridos a lo largo del área de estudio, sumando un total de 2.85km. En adición, se hicieron entrevistas con el personal de seguridad, empleando las imágenes del libro Neotropical Rainforest Mammals (Emmons & Feer 1997).

Los patrones de diversidad biológica de mamíferos fueron acordes con los esperados en un área tan intervenida se encontró en general: 11 especies de murciélagos (una de ellas nunca reportada anteriormente en el municipio de Medellín), zorros perrunos, zarigüeyas (chucha mantequera), ardillas, ratones de monte, conejos sabaneros, comadrejas y perritos de monte; respecto a las especies mamíferos de mayor tamaño aunque el área pertenece a su distribución geográfica debido al grado de intervención de los ecosistemas es prácticamente imposible su presencia, el caso por ejemplo de pumas y otros felinos.

Los registros de mayor importancia corresponden a *Phyllostomus discolor* y *Platyrrhinus cf. angustirostris*. El primero, es una especie omnívora que puede colonizar gran cantidad de ambientes, pero que no suele estar presente en áreas intervenidas o urbanizadas en extremo y que es considerado como una especie indicadora de ambientes en relativo buen estado de conservación (Vela-Vargas & Pérez-Torres, 2012). La segunda, corresponde al primer registro para Medellín de esta especie de murciélago frugívoro.



Phyllostomus discolor / imagen Inventario *Platyrrhinus cf. angustirostris.* / imagen
Campus Vivo 2016 Inventario Campus Vivo 2016

Encuesta de Sostenibilidad a la comunidad Universitaria.

La encuesta de sostenibilidad tiene como objetivo analizar los comportamientos de la comunidad universitaria con respecto a temas de sostenibilidad.

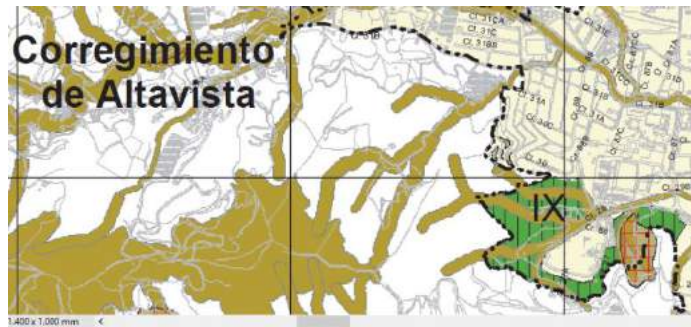
Se realizaron 630 encuestas dentro del campus en los cuales 443 fueron a estudiantes y 187 profesores y directivos. La pregunta relacionada a la biodiversidad se enfoca en los comportamientos de la comunidad universitaria con las especies de fauna y flora. Se le preguntó a los encuestados que “si o no” disfrutaban una universidad con zonas arborizadas y el 79,20% respondió que sí, a la pregunta si disfruta ver aves y mamíferos dentro del Campus la respuesta de nuevo fue afirmativa con un 90,5% , gran parte de la comunidad universitaria considera que la universidad es ecológica (un 65%), la última pregunta relacionada con biodiversidad es si consideraban necesario que la universidad implemente programas de conservación de la fauna y la flora para lo que respondieron el 88% que sí.

Análisis

La Universidad de Medellín cuenta con retos altos en relación con la gestión de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, debido a que la misma universidad es límite entre la zona rural y la urbana del municipio, y genera unos contextos de conectividad e importancia para supervivencia humana y garantizar la calidad de vida de los habitantes. En la tabla a continuación se explica a fondo las figuras y potencialidades para la gestión en el territorio donde está la universidad, en especial asociadas al Lote La Ortega.

Figura o Potencialidad para la Gestión Integral de la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos

Suelo de Protección – áreas de importancia recreativa y paisajística y hace parte del sistema estructurante del municipio y del espacio publico



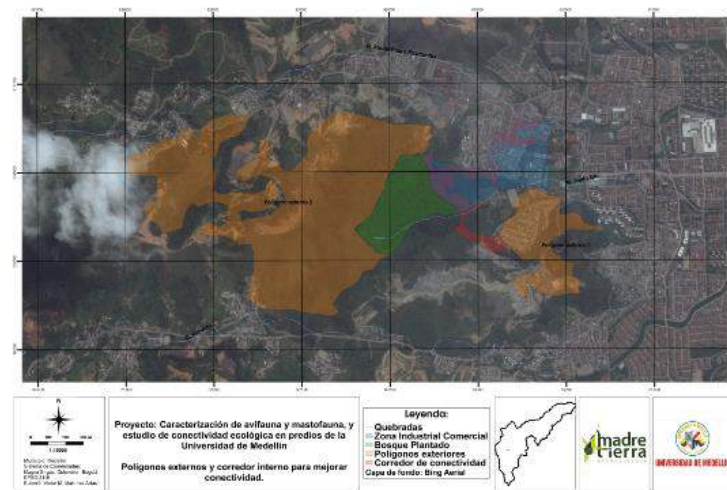
Fuente Plan de Ordenamiento Territorial de 2014

Limite rural con el área protegida de nivel regional, Distrito de Manejo Integrado Divisoria Valle de Aburrá Río Cauca en jurisdicción de Corantioquia. En la imagen se observa en achurado verde está el DMI, el Lote La Ortega es el polígono naranja y el polígono rojo es el Campus los Alpes



Fuente Mapas Campus Vivo 2016 Universidad de Medellín

1. Referente a la conectividad ecológica los dos lotes del Campus de la Universidad de Medellín (La Ortega y Campus Los Alpes) se encuentran en medio de las microcuencas de las quebradas Santa Rita (hacia el sur) y Aguas frías - Picacha (al norte), estando inmersa al borde de una matriz urbana. En cuanto a ecosistemas estratégicos, se tiene cercanía con el Pico el Manzanillo y con el Corredor Astillero - Barcino – Manzanillo, por lo que se hace necesario para restaurar los ecosistemas asociados a esta zona y propiciar el paso de fauna y conservar la biodiversidad establecer un corredor ecológico que parta de la universidad hacia los ecosistemas estratégicos del municipio y en si el DMI Divisoria Valle de Aburrá Río Cauca.



Fuente Análisis Caracterización de Fauna Campus Vivo 2016

Todo esto implica acciones de restauración ecológica en el Lote La Ortega, medidas de conservación de la fauna, apropiación de la comunidad universitaria por los ecosistemas y la biodiversidad y el uso de la misma gestión como aporte a la adaptación y mitigación al cambio climático.

Bibliografía

- CCCS. (2017). Consejo Colombiano de Construcción Sostenibles . Obtenido de <https://www.cccs.org.co/wp/haga-parte-del-cccs/>
- Cardona Gallo, M. M. (2007). *Ordenamiento y manejo integral del territorio metropolitano del Valle de Aburrá, con énfasis en el recurso agua*. Medellín.
- Castañeda Palacio, N. (2010). *Propuesta de un sistema de aprovechamiento de agua lluvia, como alternativa para el ahorro de agua potable, en la Institución Educativa María Auxiliadora de Caldas, Antioquia*. Medellín: Universidad de Antioquia .
- Linares Llamas, P. (2009). Eficiencia energética y medio ambiente. ICE, Economía y Medio Ambiente , 75-92.
- Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas. (2014). *Decenio Internacional para la Acción 'El agua fuente de vida' 2002-2015*. Obtenido de ONU: http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/water_and_sustainable_development.shtml
- García Arbeláez, C.; Barrera, X.; Gómez, R. y R. Suárez Castaño. (2015). *El ABC de los compromisos de Colombia para la COP21*. 2 ed. WWF-Colombia. 31 pp.
- Green Metric . (2016). *Guide Line*. Indonesia : University of Indonesia.
- GRI. (2000-2011). *Guía para la elaboración de Memorias de Sostenibilidad*.
- Gutiérrez, J., Benayas, J., & Calvo, S. (2006). *Educación para el desarrollo sostenible: evaluación de retos y oportunidades del decenio 2005-2014*. Madrid: Revista Iberoamericana de educación.
- Jaramillo Henao, G., & Zapata Márquez, L. M. (2008). *Aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos en Colombia*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Jiménez, A. (2015). *PMIRS Universidad de Medellín, Diagnóstico* . Medellín.
- MADRE TIERRA-Permacultura. (2015). *Estado de arte del programa SER*. Medellín.
- Martens, W., Slooff, R., & Jackson, E. (2000). *El cambio climático, la salud humana y el desarrollo sostenible*. Revista Panamericana de salud pública.
- Ministerio de Medio Ambiente, vivienda y Desarrollo Territorial. (2010). *Política Nacional de Producción y Consumo* . Bogotá D.C: Universidad de los Andes.
- Montes Ponce de León, J. (2001). *Medio Ambiente y Desarrollo Sostenido*. Madrid: Comillas.
- ONU. (2015). <http://www.un.org/>. Recuperado el 24 de ENERO de 2017, de <http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-consumption-production/>
- ONU. (1987). *Nuestro futuro Común- Informe de Brundtland* . Brundtland.
- PNUMA. (2000). *Informe GEO, 2000*. México DF.
- Puerta Echeverri, S. M., & Castrillón Quintana, O. (2012). Impacto del manejo integral de los residuos sólidos en la Corporación Universitaria Lasallista. *Revista Lasallista de investigación* , 15-21.
- Rojas, M. T. (2016). *Macroprograma Integrador de Cambio Climático*. Medellín: Universidad de Medellín.
- Román Núñez, Y. C. (2016). *Sistema Ambiental Universitario: Modelo integrado de gestión para la inclusión de la dimensión ambiental y urbana en la Educación Superior*. Bogotá, Colombia: Universidad Piloto de Colombia, Dirección de Investigaciones.

Román Núñez, Y. C. (2016). *Sistema Ambiental Universitario: Modelo integrado de gestión para la inclusión de la dimensión ambiental y urbana en la Educación Superior*. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia.

Román, Y. (2016). *Sistema Ambiental Universitario: Modelo integrado de gestión para la inclusión de la dimensión ambiental y urbana en la Educación Superior*. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia.

Suárez Gómez, C. I. (2000). Problemática y gestión de residuos sólidos en Colombia. *INNOVAR, revista de ciencias administrativas y sociales*, 41-52.

Torres, P., Hernán, C., & Patiño, P. (2009). *Índices de calidad de agua en fuentes superficiales utilizadas en la producción de agua para consumo humano. Una revisión crítica*. Medellín .

UNAL. (15 de Mayo de 2015). <http://minas.medellin.unal.edu.co/>. Obtenido de Retos del transporte urbano sostenible en Medellín:
<http://minas.medellin.unal.edu.co/noticias/facultad/221-retos-del-transporte-urbano-sostenible-en-medellin>

UPME . (2015). *Informe mensual de variables de generación y mercado eléctrico colombiano* . Bogotá D.C.

Vega, L. (2013). *Dimensión Ambiental, Desarrollo Sostenible y Sostenibilidad Ambiental del Desarrollo*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

World Wildlife Fund (WWF). (14 de Octubre de 2016). WWF. Obtenido de http://www.wwf.org.co/que_hacemos/wwf_al_clima/?gclid=CL6q-7jZzs8CFQVahgodLKgA9A

Yáñez, Á. W., & Villacís, L. A. (2016). El agua en América Latina. *Journal of the Selva Andina Biosphere* .

- 2. Fase: marzo – noviembre 2017

A continuación se presentan los avances que hasta julio se han tenido en la segunda fase de Campus Vivo, la cual tiene como objetivos centrales: formular el sistema universitario de gestión de la Sostenibilidad de conformidad con la normatividad aplicable tanto pública como institucional y desarrollar actividades de alto impacto en beneficio de la comunidad universitaria, a partir especialmente de los programas SER (Ecohuerta y Mercado Orgánico) y Residuos.

2.1. SINTESIS DE LOS PRINCIPALES LOGROS ADMINISTRATIVOS Y DE LA COORDINACIÓN GENERAL

Introducción

A continuación, el sistema universitario de gestión de la sostenibilidad Campus Vivo, presenta los logros realizados a partir del marzo hasta junio del 2017, de acuerdo al proyecto formulado para la segunda fase sobre cada uno de los programas y áreas que estamos consolidando y articulando con las funciones sustantivas de la universidad.

Objetivo general de la coordinación para el periodo marzo a junio de 2017

General

Ser la representante del equipo Campus Vivo y del sistema de gestión universitaria ante todos los grupos de interés, actores internos y externos relacionados con el mismo sistema de sostenibilidad.

Específicos

- Procurar la articulación e integración entre los componentes, estructuras y funciones del sistema de gestión
- Contribuir en saberes específicos sobre sostenibilidad a través de la solución de problemas y la promoción de cultura en un ambiente crítico, de innovación e inclusión en su entorno, local, regional, nacional e internacional.

Tabla síntesis por logros del sistema universitario de gestión

Objetivo Vinculado	Logros y Resultados
Articular e Integrar	-Reuniones de acompañamiento y seguimiento con la vicerrectora administrativa y financiera, el vicerrector de extensión, el jefe de planeación y el decano de la facultad de ingenierías, estas con el fin de aprobación de presupuestos, cumplimiento de logros, presentación del equipo y otros requerimientos del sistema. -Reuniones de acompañamiento con los coordinadores de áreas y de programas, ejemplo: reto Reciclo, reuniones con docentes de tiempo completo asociados a Campus Vivo, posibles aliados en mercados agroecológicos entre otras. - Participación de varias reuniones con el área de Gobernanza, Inclusión y Derechos humanos para considerar la dinámica de relacionamiento del área de responsabilidad social y Campus vivo. -Se ha logrado un acompañamiento a los diferentes momentos de relacionamiento institucional, requeridos para legitimar la feria de mercado CAMPUS VIVO, asistiendo a una reunión con las personas que podrían ser parte de la red proveedora del mercado. -Se logró articulación con el área de emprendimiento, con el asesor Gonzalo y el apoyo de Mónica Yepes, que permite consolidar el modelo de negocio del mercado agroecológico. - Articulación con el programa de gestores y agentes de la Facultad de Comunicaciones, contando con la vinculación de dos gestoras de comunicación y relaciones corporativas; de este proceso se desprendió la participación en un programa de radio, algunas piezas publicitarias en redes sociales, se realizó un registro fotográfico y un conjunto de ideas para video promocional de campus vivo. -Revisión y aportes de mejora a informes de los coordinadores de área, y coordinadores de programas, por ejemplo, aportes a la construcción del manual de residuos.

Objetivo Vinculado	Logros y Resultados
	- A nivel de relacionamiento interinstitucional, se ha logrado asistir a las reuniones del comité interinstitucional del comité ambiental (CIDEA), para la formulación de la política de educación ambiental del departamento de Antioquia, con se conformó una articulación para que la universidad participó del evento ciclo siete, logrando un evento de la universidad con un cineforo con asistencia de 80 estudiantes, y con el acompañamiento de Luis Carlos Villegas, y un invitado de la corporación penca de sábila. -Participación en la asamblea de la red colombiana de formación ambiental de forma virtual, como representante del nodo Antioquia. - Se ha logrado formular un proyecto de investigación, planteado desde la vicerrectoría de investigaciones, que articula las temáticas del programa SER en su formulación, en alianza con el grupo de investigación en biotecnología GRINBIO. El contenido de la formulación de este proyecto, permitirá presentar la base en otra convocatoria de regalía, en la cual se ha estado asistiendo en reuniones con la división de innovación de la universidad.
Hacer	-Se realizó procesos de participación y coordinación en la elaboración de documento de la Maestría con los profesores Robert NG, Luis Carlos Villegas y John Fredy López. - Se brindó todo el respaldo y para la ejecución de los talleres de Pacas Digestoras Silva y la entrega de certificados. Igualmente, los relacionamientos con las empresas Ecobot y Helpie. -Recorridos con actores claves o invitados en la Ecohuerta Campus Vivo. -Articulación a las funciones sustantivas de la universidad de manera directa por medio del programa SER y los tres grupos

Objetivo Vinculado	Logros y Resultados
	de dinámicas socioambientales, a través de los proyectos de aula, con un total de 22 proyectos. - Liderazgo del semillero de sostenibilidad, y la directriz para que todo el equipo campus vivo, en cada uno de los espacios semanales del semillero, con el acompañamiento en la realización de propuestas e iniciativas.
Comunicar	- Sobre la marca campus vivo, se logró concretar la gestión sobre la marca CAMPUS VIVO NUESTRA UNIVERSIDAD SOSTENIBLE, que permitió por la Universidad sacar piezas publicitarias y definir la marca Campus Vivo - Se realizó el acompañamiento en el montaje y edición del video, promocional Campus Vivo -Montaje y coordinación de I Conversatorio Campus Vivo en el marco de la Semana Iberoamericana de la Sostenibilidad #Ciclo7, con una participación de más de 80 alumnos.

2.2. SÍNTESIS DE LOS PRINCIPALES LOGROS DEL ÁREA DE GOBERNANZA, INCLUSIÓN Y DERECHOS HUMANOS

Introducción

El informe que se presenta continuación integra los principales avances que ha tenido el área de gobernanza, inclusión y derechos humanos en el periodo comprendido entre marzo y junio de 2017.

Objetivos del área para el periodo marzo a junio de 2017

General

Contribuir con el diseño y consolidación del sistema Campus Vivo por medio del desarrollo de actividades de planificación, análisis y comunicación.

Específicos

- Contribuir con la consolidación y mejoramiento del sistema Campus vivo.
- Diseñar de acuerdo con el estatuto administrativo y el sistema de gestión de la calidad el área de gobernanza, inclusión y derechos.
- Formulación del proyecto sobre conflictos universitarios.
- Gestionar el área de manera articulada con el sistema Campus vivo.

1.1. Presupuesto del área

El presupuesto se relaciona únicamente con los honorarios del equipo de trabajo por los meses laborados.

Aspecto relacionado del presupuesto	Valor
Total de honorarios del coordinador del área con las deducciones correspondientes	\$12´800.000
Total de honorarios del practicante	\$2´400.000

1.2. Tabla de síntesis de logros por objetivos

Objetivo Vinculado	Logros y Resultados
Contribuir con la consolidación y mejoramiento del sistema Campus vivo	- Propuesta de sistematización e informes de sostenibilidad. - Matriz de indicadores y criterios para medir la gobernanza, inclusión y derechos humanos en la universidad. - Presentación del sistema Campus Vivo con los Ministerios de Ambiente y Educación. - Estrategia de formulación y validación del sistema Campus vivo integrando el sistema de responsabilidad social. - Perfeccionamiento de la alianza con la Universidad de Córdoba – Argentina.

Objetivo Vinculado	Logros y Resultados
Diseñar de acuerdo con el estatuto administrativo y el sistema de gestión de la calidad el área de gobernanza, inclusión y derechos.	-Documento con la descripción funciones y cargos.
Formulación del proyecto sobre conflictos universitarios.	- Documento con el proyecto
Gestionar el área de manera articulada con el sistema Campus vivo.	- Creación y mantenimiento del Micrositio Campus Vivo en el sitio web de la Universidad de Medellín. - Acompañamiento a las presentaciones ante: Comité Primario, Consiliatura, Comité de Gestión Ambiental y Comité de Imagen. - Propuesta de cronograma 2017 -2. - Acompañamiento al programa de radio.

Descripción de avances en la formulación del Sistema Universitario de Gestión de la Sostenibilidad: Creación del proceso de Gestión de la Sostenibilidad – CAMPUS VIVO e inclusión del mismo y sus procedimientos en el macro proceso de Gestión Estratégica del Sistema Integral de Gestión de la Calidad de la Universidad de Medellín.

La política de sostenibilidad de la Universidad de Medellín reconoce la necesidad de atender los cuatro niveles de responsabilidad universitaria que conducen a la sostenibilidad, siguiendo a Castañeda y Trujillo (2015) estos son; como primer nivel, el cumplimiento de los propósitos establecidos alrededor del proyecto educativo institucional (PEI) a esta responsabilidad se le denomina sostenibilidad intrínseca. Como segundo nivel, se plantea el cumplimiento de todas las obligaciones legales para con cada uno de los grupos de interés, a este tipo de responsabilidad se le denomina sostenibilidad legal. El tercer nivel da cuenta del conocimiento en la gestión de los riesgos e impactos socio-ambientales y económicos, con el fin de que los diferentes actores responsables de la ejecución y revisión de la política prevean las estrategias, planes, proyectos, programas y acciones orientados a la minimización de dichos riesgos y a la autorregulación de los impactos que estos puedan ocasionar en el desarrollo de los componentes misionales y visionales de la institución.

En tal sentido, y bajo el compromiso suscrito con la calidad por parte de la Universidad, en cuanto a la decisión de optar por procesos voluntarios de acreditación y certificación, que incorporan la autoevaluación, la autorregulación, la evaluación externa y el mejoramiento continuo, en aras de alcanzar la formación integral de profesionales que respondan a las expectativas cambiantes y dinámicas del entorno. Es que se hace necesario, la materialización de los elementos contenidos en la política, alrededor de la configuración de un proceso de *Gestión de la Sostenibilidad*, que alineado a los objetivos de la política de calidad de la institución, permita complementar los propósitos fundamentales y los alcances de los demás procesos, procedimientos, proyectos, programas y actividades que componen el Macroproceso de Gestión Estratégica de la Universidad de Medellín, en cuanto a la generación de aportes que contribuyan por medio de los lineamientos establecidos en el Proyecto Educativo Institucional, la Plataforma Estratégica y el Plan de Desarrollo elevar el posicionamiento y la reputación institucional, al tiempo que se cumplen de forma responsable los objetivos y propósitos misionales y visionales.

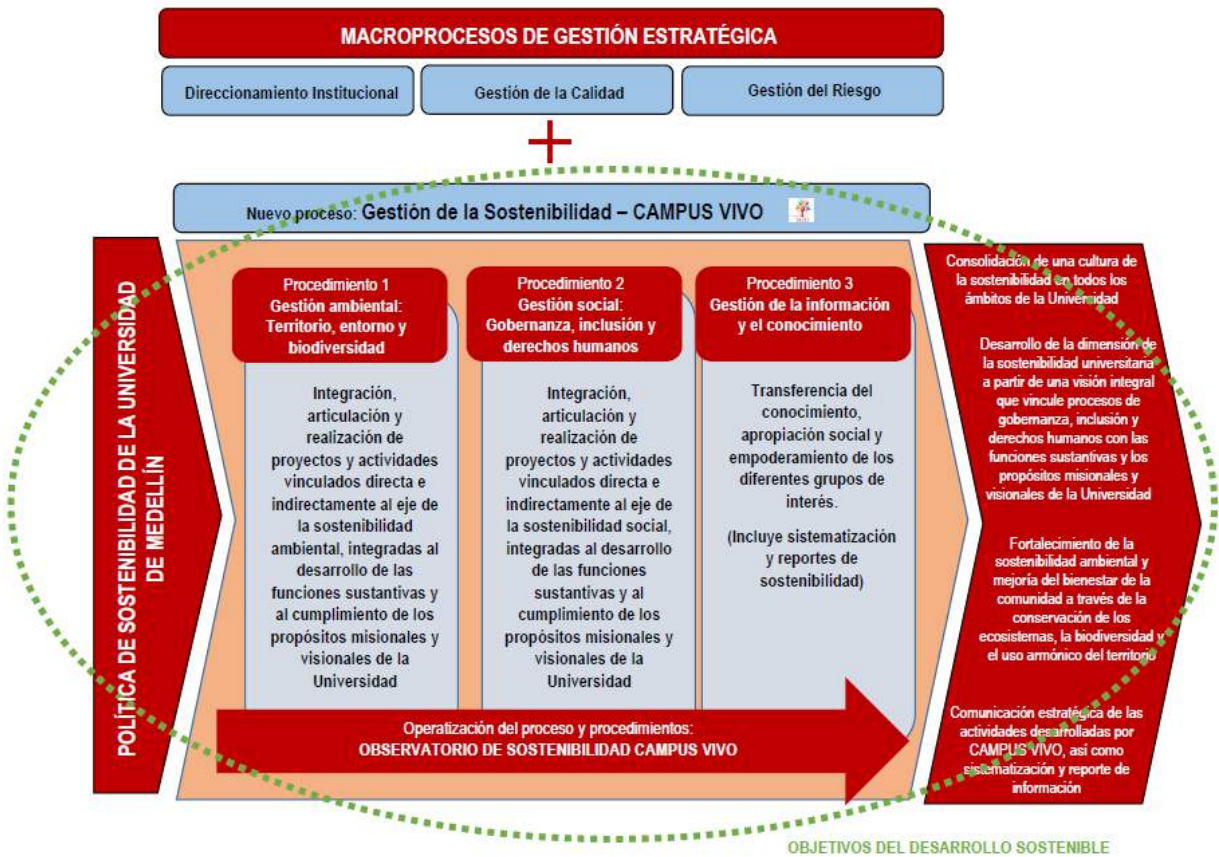
Esta fase del compromiso de la Universidad con la calidad y la gestión de la sostenibilidad como mecanismo de responsabilidad social y generación de bienestar, concibe que el nuevo proceso de Gestión de la Sostenibilidad – CAMPUS VIVO, este compuesto por tres procedimientos:

Procedimiento 1: Gestión Ambiental – Territorio, entorno y biodiversidad, cuyo objetivo se centrará en la integración, articulación y realización de proyectos y actividades vinculados directa e indirectamente al eje de la sostenibilidad ambiental, integradas al desarrollo de las funciones sustantivas y al cumplimiento de los propósitos misionales y visionales de la Universidad.

Procedimiento 2: Gestión social - Gobernanza, inclusión y derechos humanos, cuyo objetivo se centrará en la integración, articulación y realización de proyectos y actividades vinculados directa e indirectamente al eje de la sostenibilidad social, integradas al desarrollo de las funciones sustantivas y al cumplimiento de los propósitos misionales y visionales de la Universidad.

Procedimiento 3: Gestión de la información y el conocimiento, el cual será el responsable de los proyectos, programas y actividades asociadas a la transferencia del conocimiento, apropiación social y empoderamiento de los diferentes grupos de interés, incluyendo los procesos de sistematización y construcción y socialización de los reportes de sostenibilidad.

Figura. Esquema de inclusión del nuevo proceso de Gestión de la Sostenibilidad CAMPUS VIVO en la cadena de valor del macro proceso de Gestión Estratégica del SIGC de la Universidad de Medellín



Fuente: Robert NG

2.3. SÍNTESIS DE LOS PRINCIPALES LOGROS DEL ÁREA DE TERRITORIO, ENTORNO Y BIODIVERSIDAD

Introducción

La síntesis de los principales avances presentados a continuación en relación con los aspectos ambientales de la sostenibilidad abordados por el área de Territorio, entorno y Biodiversidad en este periodo comprendido entre marzo y junio del año 2017.

Objetivos del área para el periodo de marzo a junio de 2017

General:

Contribuir a la sostenibilidad a través de ejecución de los programas definidos para año 2017 y apoyar la consolidación y mejoramiento del sistema.

Específicos:

- Contribuir a disminuir los impactos negativos sobre la biodiversidad y los ecosistemas, evidenciar corresponsabilidad por el territorio y generar apropiación social de la sostenibilidad por parte de la comunidad universitaria a partir de la puesta en marcha de los programas: SER- Social, económica, ecológico y regenerativo, el programa de Manejo de Residuos sólidos y el de Conservación de los Ecosistemas
- Desarrollar instrumentos de gestión que evidencien la responsabilidad con el entorno a través de mediciones, análisis control y mejoramiento de las problemáticas ambientales relacionados con la sostenibilidad universitaria.
- Fortalecer la imagen positiva de la universidad posicionándola en rankings internacionales relacionados con la sostenibilidad ambiental (Green Metric 2017)
- Apoyar el diseño y consolidación del sistema Campus Vivo por medio.
- Gestionar el área de manera articulada con el sistema Campus Vivo.

Presupuesto del área

Aspecto relacionado del presupuesto	Valor
Total de honorarios de la coordinadora de área con las deducciones correspondientes	\$9'420.000
Total de honorarios del coordinador del programa de Residuos con las deducciones correspondientes	\$6'090.000
Total de honorarios del coordinador programa SER con las deducciones correspondientes	\$9'420.000
Total honorarios de las dos estudiantes en práctica	\$4'800.000
Total del presupuesto ejecutado para el programa SER	4'000.000
Total del presupuesto ejecutado para el programa de Residuos	\$1.767.000
Total del presupuesto ejecutado para el programa de Conservación de los ecosistemas	0
Total del presupuesto ejecutado para el programa de uso eficiente y ahorro de la energía (horas de descarga profesor Sebastián Villegas)	1'440.000

Tabla de síntesis de logros por objetivos

Objetivo Vinculado	Logros y Resultados
Poner en marcha el programa SER como estrategia de acción para disminuir los impactos negativos sobre la biodiversidad y los ecosistemas, evidenciar corresponsabilidad por el territorio y generar apropiación social de la sostenibilidad por parte de la comunidad universitaria.	<u>Ecohuerta Campus Vivo:</u> -1.5 toneladas en promedio de alimentos agroecológicos producidos en la ecohuerta campus vivo semestralmente. -3.500 metros cuadrados de ecohuerta en la Universidad de Medellín, diseñada bajo los principios del Diseño Hidrológico en Línea Clave, la Permacultura y la Agroecología. -70.000 litros de capacidad de almacenamiento de agua lluvia y esorrentía a través de 3 reservorios de agua y 500 metros de zanjas de conducción, que garantizan el riego pasivo por gravedad e infiltración. -550 metros cuadrados de área efectiva de siembra para el cultivo biointensivo, representada en terrazas y camas profundas con doble excavación, para la producción sostenible de alimentos sanos y ecológicos libres de agrotóxicos. - Más de 50 especies de plantas hacen parte del inventario de agrobiodiversidad establecido en la ecohuerta campus vivo, entre hortalizas, verduras, legumbres, frutas medicinales, aromáticas, condimentarias y ornamentales. -Labores efectivas de cuidado, mantenimiento, siembra y cosecha han garantizado la producción escalonada, diversa y permanente en la ecohuerta campus vivo. - Avances en los modelos de planeación de siembra escalonada y diversificada, de fertilización orgánica de cultivos, regeneración de suelos y protección vegetal ecológicamente apropiada. -Dos toneladas de biofertilizantes sólidos producidos durante el semestre 2017-1 en la unidad productiva de Bioabonos y Bioinsumos de la ECOHUERTA CAMPUS VIVO.

Objetivo Vinculado	Logros y Resultados
	- 14.400 litros de biofertilizantes líquidos producidos durante el semestre 2017-1 en la unidad productiva de Bioabonos y Bioinsumos de la ecohuerta campus vivo. - El establecimiento de algunas especies nativas y criollas desde la unidad productiva de plántulas y semillas orgánicas de la ecohuerta campus vivo, ha favorecido la custodia de semillas locales desde la Universidad de Medellín. - Avances en el establecimiento especies perennes tipo frutales desde la unidad productiva de bosque comestible - 8 giras agroecológicos en la ecohuerta campus vivo de la Universidad de Medellín han favorecido la socialización de la experiencia del Sistema campus vivo y generado articulaciones, intercambio de conocimientos y saberes, con la participación de estudiantes, docentes, personal administrativo y otras personas y organizaciones de la ciudad. - 3 jornadas de días de recorridos con estudiantes voluntarios de Ingeniería Ambiental y del fondo EPM de la Universidad de Medellín, han favorecido el desarrollo de actividades productivas para el aprender haciendo en la ecohuerta campus vivo. <u>Consumo Responsable Programa SER</u> - 1 Feria Ambiental CAMPUS VIVO realizada en el mes de junio del 2017 en la Universidad de Medellín, como escenario de socialización para la comunidad universitaria de 27 proyectos de aula alrededor de la producción sostenible, el consumo responsable y la alimentación saludable, desarrollados por estudiantes de la cátedra de Dinámicas Socioambientales del programa de Ingeniería Ambiental.

Objetivo Vinculado	Logros y Resultados
	- Avances en la propuesta para ofertar servicios educativos de extensión y educación continuada a través de cursos y talleres que permitan promover la producción sostenible, el consumo responsable y la alimentación saludable. <u>Mercado agroecológico campus vivo</u> - 5 organizaciones participan del tejido de alianzas como proveedores del mercado agroecológico campus vivo. - se ha favorecido el intercambio de conocimientos y la construcción colectiva de acuerdos de comercialización conjunta. -realización de 3 ferias agroecológicas en el mes de mayo del 2017 como alianza de proveedores del mercado agroecológico campus vivo. -avance en sistematización del modelo de innovación social, económica y ecológica mercado agroecológico campus vivo. --4 restaurantes abastecidos con algunos productos agroecológicos. -Realización de 3 ferias agroecológicas en el mes de mayo del 2017, para la venta de productos, promoción del Mercado Agroecológico campus vivo y sensibilización a la comunidad universitaria alrededor del consumo responsable y la alimentación saludable. - Articulación e integración del programa de Administración de Agronegocios en el proceso de consolidación del Mercado Agroecológico campus vivo. - 3 Asesorías con Unidad de Emprendimiento. - Avances en la construcción del plan de negocios del Mercado Agroecológico campus vivo.

Objetivo Vinculado	Logros y Resultados
Poner en marcha el programa de Manejo de Residuos Sólidos como estrategia de acción para disminuir los impactos negativos sobre la biodiversidad y los ecosistemas, evidenciar corresponsabilidad por el territorio y generar apropiación social de la sostenibilidad por parte de la comunidad universitaria.	-Manual de Residuos sólidos con la asignatura Dinámicas Socio Ambientales: Construcción de un manual dirigido a comunidad universitaria, personal de servicios generales, cafeterías y compromisos institucionales. - Informe sobre clasificación en la fuente (tipos de residuos y recipientes). - Gestión adecuada de 2.500 Kg de residuos orgánicos mediante la implementación de la tecnología Pacas Digestoras Silva. (5 pacas biodigestoras) - Actualización del PMIRS de la piscina de la Universidad de Medellín, en cumplimiento de los requerimientos - Actualización del PMIRS de la casa del egresado, en cumplimiento de los requerimientos - Campaña colaborativa con la iniciativa HELPIE para el aprovechamiento de residuos reciclables (papel y plásticos). - Alianza con la empresa AG Corp, para la instalación del dispositivo ECOBOT, con el cual se busca generar cultura en la separación en la fuente, captar y aprovechar materiales plásticos y sensibilizar la comunidad universitaria en el manejo integral de residuos sólidos.
Generar acciones de impacto desde el programa de Conservación de los ecosistemas como estrategia para apropiación social y reuniones con autoridades	-Desarrollo de II Conversatorio Campus Vivo: Territorio, entorno y Biodiversidad. Asistieron 80 personas, seis conferencistas invitados, transmisión en vivo de las charlas por Periscope (máximo de 126 espectadores por charla) @UdeMedellin_#IIConversatorioCampusVivo -Reunión con Parques Nacionales Naturales.

Objetivo Vinculado	Logros y Resultados
ambientales sobre la proyección del _Lote La Ortega como Reserva Natural de la Sociedad Civil.	-Dos reuniones con Área Metropolitana del Valle de Aburrá. -Participación de eventos y mesas sobre áreas protegidas urbanas invitados por el Área Metropolitana -Proyecto de semillero de investigación en sostenibilidad sobre corredores biológicos en la universidad de Medellín
Diseño de Programa de Manejo y Uso Eficiente de la Energía y Energías Renovables	-En el liderazgo del profesor Sebastián Villegas vinculado al proyecto se desarrolló la propuesta del programa de Manejo y Uso Eficiente de la Energía a la vez que se ejecutan acciones para disminuir el consumo y hacer uso racional de los recursos renovables. Por ejemplo: cambio de las luminarias, panel solar entre otros. (Ver mapa conceptual del programa)
Desarrollar instrumentos de gestión que evidencien la responsabilidad con el entorno a través de mediciones, análisis control y mejoramiento de las problemáticas ambientales relacionados con la sostenibilidad universitaria.	-Revisión de más de 15 experiencias de informes de sostenibilidad e indicadores ambientales para la sostenibilidad. -Presentación de resultados de análisis de indicadores para sostenibilidad ambiental. -Compendio a junio de 2017 de los indicadores o categorías de información relevantes para la medición de la sostenibilidad ambiental. -.
Fortalecer la imagen positiva de la universidad posicionándola en rankings internacionales	-Solicitud de invitación oficial a la Universidad de Indonesia para la postulación de la Universidad de Medellín en el Green Metric 2017 e instructivos

Objetivo Vinculado	Logros y Resultados
relacionados con la sostenibilidad ambiental (Green Metric 2017)	actualizados de los indicadores e información a colectar. (Carta oficial recibida el 20 de junio)
Gestionar el área de manera articulada con el sistema Campus Vivo.	- Elaboración de plantillas y formatos de informes, actas, presentaciones, infografías, programaciones de eventos y otros. -Elaboración de presentaciones para las diversas reuniones de Campus Vivo. - Acompañamiento a las presentaciones ante: Comité Primario, Consiliatura, Comité de Gestión Ambiental, comunicaciones. - Acompañamiento a los coordinadores de los programas en reuniones, eventos; además reuniones con profesores relacionados aspectos técnicos de sostenibilidad ambiental de Campus Vivo - Asistencia a las reuniones del sistema. - Apoyo para el semillero de investigación Campus Vivo. - Propuesta de actividades conjuntas y relacionamiento entre áreas y programas. - Propuesta de cronograma 2017 -2. - Acompañamiento al programa piloto de radio y elaboración del video institucional. - Total de horas dedicadas a reuniones del área y con el equipo, acompañamientos y semilleros Campus Vivo: 156