



Identificación de
Aspectos y Evaluación de
IMPACTOS AMBIENTALES



Fray José Gabriel Mesa Angulo O.P.
Rector

Fray Eduardo González Gil, O.P.
Vicerrector Académico General

Fray Wilson Fernando Mendoza Rivera, O.P.
Vicerrector Administrativo y Financiero General

Nadia Verónica Velásquez Vallejo
Directora UGICU

Diana Paola Ramírez Rodríguez
Profesional Gestión Ambiental

REVISIÓN

Equipo de Gestión Ambiental

Diana Paola Ramírez Rodríguez
Martha Herrera
María Claudia Latorre
Ivonne Contreras
Diego Camargo
Sandra Jastri Losada Rodriguez

DISEÑO

Angie Carolina Rubiano

Universidad Santo Tomás
Unidad de Gestión Integral de la Calidad Universitaria
2023
Bogotá, Colombia





En el marco de la implementación del Sistema Nacional de Gestión Ambiental de la Universidad Santo Tomás, y con el objetivo de fortalecer la cultural ambiental institucional. Se diseñó la siguiente guía en donde se expone la metodología de identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales.

Instrumento que además, nos permite establecer acciones para conservar y proteger los recursos naturales y el ambiente; mediante la identificación de actividades desarrolladas en las instalaciones de la Universidad que generan afectaciones al ambiente.



CONTENIDO



1

Definiciones

Ciclo de Vida

La importancia del ciclo de vida

Procesos de la USTA

Matriz de Aspectos e impactos Ambientales

Ciclo de Vida

2

3

Seguimiento

Bibliografía

4



CICLO de **VIDA**

Proceso que transcurre desde la adquisición de materia prima o generación del producto o servicio, hasta su disposición final.



LA IMPORTANCIA DEL CICLO DE VIDA



El análisis del ciclo de vida es fundamental para identificar los aspectos ambientales, esto genera una vista ampliada del proceso que recorre el servicio o producto. Para así, evaluar los impactos que se generan en todo el proceso y plantear las estrategias necesarias para prevenirlos o mitigarlos, desde las actividades realizadas en la Universidad.



Procesos de la USTA



Ciclo de vida del producto o servicio



ASPECTO AMBIENTAL

Elemento que se deriva de la actividades realizadas en la Universidad y que tiene contacto o puede interactuar con el medio ambiente y que está asociado a:

Consumo



Emisión



Vertimiento



Generación

ASPECTO AMBIENTAL

Algunos de los aspectos son:

Consumo de agua

Consumo de Energía

Vertimientos de aguas residuales domésticas (ARD)

Consumo de combustibles (gasolina, ACPM, gas, otros)

Consumo de productos químicos

Consumo de otros recursos (Madera, otros)

Consumo de papel

Derrames de sustancias químicas

Incendios y/o explosiones

Generación de ruido

Vertimientos de aguas residuales no domésticas (ARnD)

Generación de emisiones atmosféricas fuentes fijas

Generación de residuos peligrosos

Generación de emisiones atmosféricas fuentes móviles

Generación de olores ofensivos

Generación de vibraciones

Generación de residuos No Aprovechables

Generación de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos(RAEE)

Proliferación de plagas

Generación de residuos aprovechables

Generación de residuos de construcción y demolición

Fugas (gases, líquidos)

Uso de publicidad visual

Generación de energía de fuentes renovables

Aprovechamiento de aguas lluvias

Adquisición de bienes y servicios

Educación ambiental interna

Educación ambiental externa

Intervención de áreas verdes

Investigación en sustentabilidad

IMPACTO

AMBIENTAL

Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales

Afectación



Contaminación



Agotamiento



Deterioro

IMPACTO

AMBIENTAL

IMPACTOS NEGATIVOS

Afectación de la salud

Agotamiento de recursos naturales

Alteración de las características del agua

Alteración de las características del aire

Alteración de las características del suelo

Alteración de los niveles de presión sonora

Deterioro de la biodiversidad

Alteración del paisaje-calidad visual

Deterioro del hábitat

Afectación de la cobertura vegetal

Compactación del suelo

IMPACTOS POSITIVOS

Desarrollo socioeconómico

Fomento de buenas prácticas ambientales

Conservación de ecosistemas

Cultura ambiental

Disminución de generación de residuos

Racionalización del consumo de recursos naturales

Mejoramiento de la calidad de vida

Generación de conocimiento

MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

GENERALIDADES

Esta es una herramienta que nos permite identificar, dentro de los procesos de la Universidad, los impactos ambientales significativos con el fin de planear y ejecutar las medidas necesarias para un desarrollo sostenible de las actividades universitarias, cumpliendo con nuestros objetivos ambientales y los requisitos legales.



ESTRUCTURA

La Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales se encuentra dividida en dos partes esenciales, la primera Información General y la segunda Identificación y Evaluación.

MATRIZ DE ASPECTOS IMPACTOS AMBIENTALES

INFORMACION GENERAL

Incluye los siguientes elementos:

Proceso	Se registra el nombre del proceso de gestión evaluado
Actividad	Corresponde a la actividad del proceso que incide en el desempeño ambiental de la Universidad
Aspecto Ambiental	Registrar el aspecto asociado a la actividad, si son varios se deben registrar cada uno por aparte.
Impacto Ambiental	Indicar el impacto o impactos asociados al aspecto; en caso de ser varios se registran por aparte.



MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Variables de Evaluación de Impactos

Clase

Probabilidad

Duración

Magnitud

Reversibilidad

Significado
Ambiental

A. CLASE

Identificar y calificar si el impacto ambiental es beneficioso (positivo) o perjudicial (negativo)

Ejemplo:

Aspecto:

Consumo

Impacto:

Agotamiento de los recursos naturales

Clase:

NEGATIVO

Aspecto:

Investigación en sustentabilidad

Impacto:

Generación de conocimiento

Clase:

POSITIVO

MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

B. PROBABILIDAD

Esta variable se refiere a la regularidad con la que se genera el impacto.

Probabilidad	Valor
No probable	1
Poco probable	2
Probable	3
Muy probable	4
Cierta	5

C. DURACIÓN

Se refiere al periodo de tiempo en que permanece la afectación al ambiente.

Duración	Valor
Breve	1
Corta	2
Media	4
Larga	6
Muy larga permanente	8

MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

D. MAGNITUD

La magnitud tiene relación con el grado de afectación que puede producir el impacto sobre el ambiente.

Magnitud	Valor
Muy Baja	1
Baja	2
Media	3
Alta	4
Muy alta	5

E. REVERSIBILIDAD

Se refiere a la posibilidad de recuperar el recurso ambiental, por medio naturales o por medio de la intervención humana

Reversibilidad	Valor
Reversible	1
Recuperable	2
Mitigable	3
Irreversible	4
Irrecuperable	5

MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

F. SIGNIFICANCIA AMBIENTAL

$$F = (A * (B + C + D + E))$$

	Impacto positivo	Impacto Negativo
Alto	L(15 -20) Continuar con las medidas existentes.	(-20 a -15) Situación crítica, se requieren medidas de intervención inmediata. (si se considera pertinente se deben suspender las actividades)
Medio	(9 a 14) Realizar seguimiento para asegurar que el impacto sigue siendo positivo. Se pueden formular acciones de mejora para fortalecer	(-14 a -9) Establecer acciones correctivas o controles para mitigar o prevenir los impactos.
Bajo	(4 a 8) Formular acciones para mejorar.	(-8 a -4) Definir acciones de mejora para disminuir o eliminar el impacto.

MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

EJEMPLO:

Proceso	Actividad	Aspecto ambiental	Impacto ambiental
Investigación	Promover y desarrollar proyectos de investigación	Investigación en sustentabilidad	Creación de conocimiento

Clase (A)	Probabilidad (B)	Duración (C)	Magnitud (D)	Reversibilidad (E)	Significancia Ambiental (F)
1 (+)	3	4	3	5	15

MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

EJEMPLO:

Proceso	Actividad	Aspecto ambiental	Impacto ambiental
Docencia	Evaluación del aprendizaje (impresión de los exámenes)	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales

Clase (A)	Probabilidad (B)	Duración (C)	Magnitud (D)	Reversibilidad (E)	Significancia Ambiental (F)
-1	3	2	4	3	-12

SEGUIMIENTO

Como seguimiento a la matriz se realiza la verificación anual teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

- La permanencia de los aspectos e impactos ambientales identificados.
- La valoración de los impactos, con el fin de conocer identificar la eficacia de las medidas establecidas.
- La verificación de las medidas de solución o acción definitiva realizadas frente a los impactos ambientales significativos.

○ en caso de presentarse un cambio en el contexto de la Universidad.

BIBLIOGRAFÍA

NTC - ISO 14001, Sistemas de Gestión Ambiental. 2015

Equipo nacional del sistema de gestión, "Manual de Gestión ambiental", Universidad Santo Tomás, 2019.

CTMA consultores (2017, enero 17). Análisis de ciclo de vida según ISO 14001:2015 [En línea]. Available: <<https://ctmaconsultores.com/analisis-del-ciclo-de-vida/>

Nuevas normas ISO (2018, abril 23). ¿Qué son los aspectos ambientales? [En línea]. Available: <https://www.nueva-iso-14001.com/2018/04/que-son-los-aspectos-ambientales/#:~:text=Aspectos%20ambientales%20Seg%C3%BAn%20la%20ISO%2014001%3A2015%2C%20un%20aspecto,contacto%20o%20puede%20interactuar%20con%20el%20medio%20ambiente.>

AEC (2019). Impacto ambiental [En línea]. Available: <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/impacto-ambiental>

SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL

Sede Principal -Bogotá:

@santotomasplaneta

prof.sopsistemagesambiental@usta.edu.co

(601) 587 8797, ext. 1317

Seccional Bucaramanga

gestionambiental@ustabuca.edu.co

(607) 698 5858, ext. 6914

Seccional Tunja

coord.gestionambiental@ustatunja.edu.co

(608) 744 0404, ext. 5640

Sede Villavicencio

dir.gestionambiental@ustavillavicencio.edu.co

(608) 678 4260, ext. 4065

Sede Medellín

diego.camargo@ustamed.edu.co

(604) 604 0777



UNIVERSIDAD
SANTO TOMÁS

