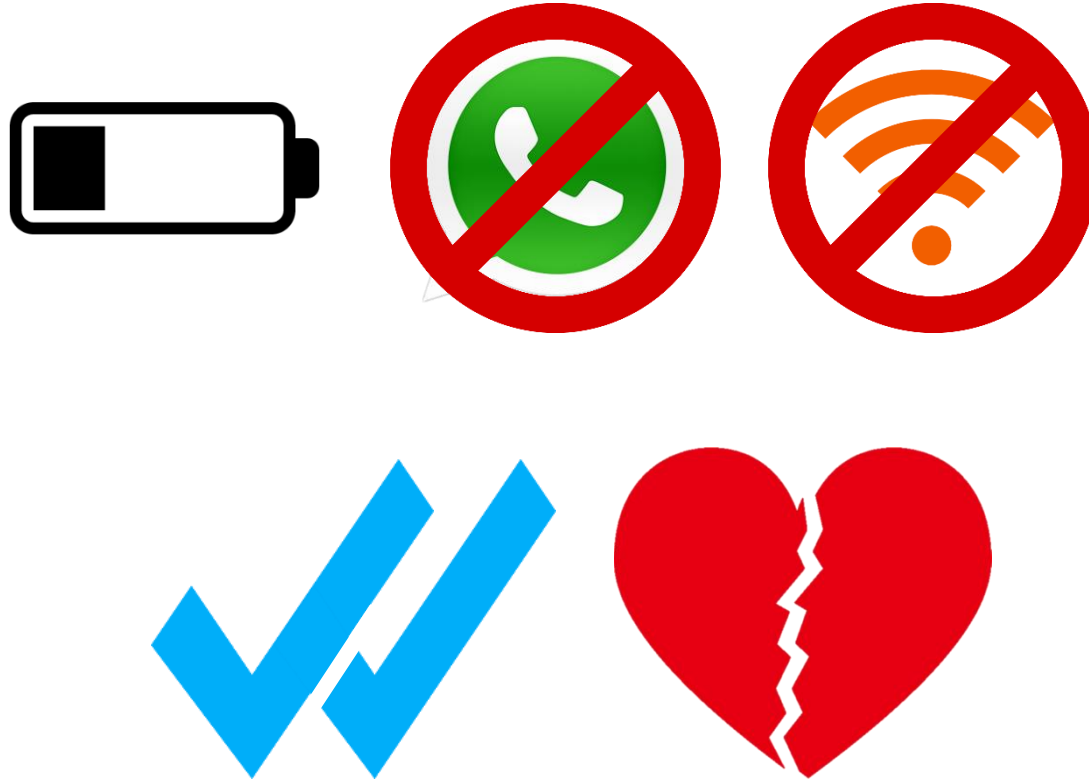




Análisis de ciclo de vida Aspectos e impactos ambientales

Unidad de Gestión Integral de la Calidad Universitaria
Coordinación de Gestión Ambiental
Septiembre 2018

¿Cuál es el mayor miedo actual?



¿Qué pasa si...?



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

Institución de Educación Superior sujeta a la inspección y vigilancia del Ministerio de Educación Nacional SNIES 1704.



¿Te has preguntado de qué está hecha la ropa que traes hoy puesta y en qué lugar del mundo?



¿O de dónde provienen todas las partes que permiten que tu celular funcione?

¿O cuándo ya no te sirven
esas cosas a dónde van a
parar?



Link video economía circular

<https://www.youtube.com/watch?v=Lc4-2cVKxp0&t=3s>



¿Cuál es el paso más difícil de lograr?

<http://www.joanmartinezgonzalez.com/economia-circular-menor-impacto-desde-el-ecodiseno-al-reciclado/>

¿Quién es el principal responsable de asegurar que los residuos no sean desechados?



Análisis de ciclo de vida



Ciclo de vida.

Etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema o producto (o servicio), desde la adquisición de materia prima o su generación a partir de recursos naturales hasta la disposición final.

ISO 14001:2015

Cartografía corporal

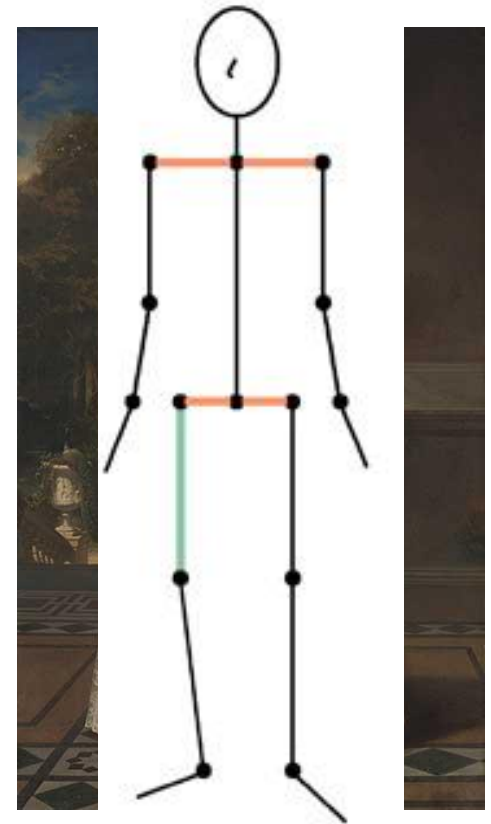
1. Hacer grupos de 4 o 5 personas

2. Dibujar el esquema de un cuerpo humano

3. Responder: ¿Qué objetos o productos se usan con las diferentes partes del cuerpo en un día normal de los integrantes del grupo?

3. Escoger un objeto o producto y analizar de qué está hecho, que recursos naturales se necesitan para su producción y en dónde termina cuándo se deja de usar.

¿Qué otros efectos sobre la salud o el ambiente puede tener durante el ciclo de vida?



Lo que acaban de hacer es un análisis de ciclo de vida...

Un poco más sencillo al que deben hacer las empresas pero esa es la idea.

Link video Análisis de Ciclo de Vida

<https://www.youtube.com/watch?v=MyDHWRwvSzo&t=1s>

¿Y cuál es papel de la Universidad Santo Tomás en todo esto?



Visión

En 2027 la Universidad Santo Tomás de Colombia es referente internacional de excelente calidad educativa multicampus, por la articulación eficaz y sistémica de sus funciones sustantivas, y es dinamizadora de la promoción humana y la transformación social responsable, **en un ambiente sustentable, de justicia y paz, en procura del bien común.**



Subobjetivo 6.2 Consolidar el Sistema de Aseguramiento de la Calidad (SIAC)

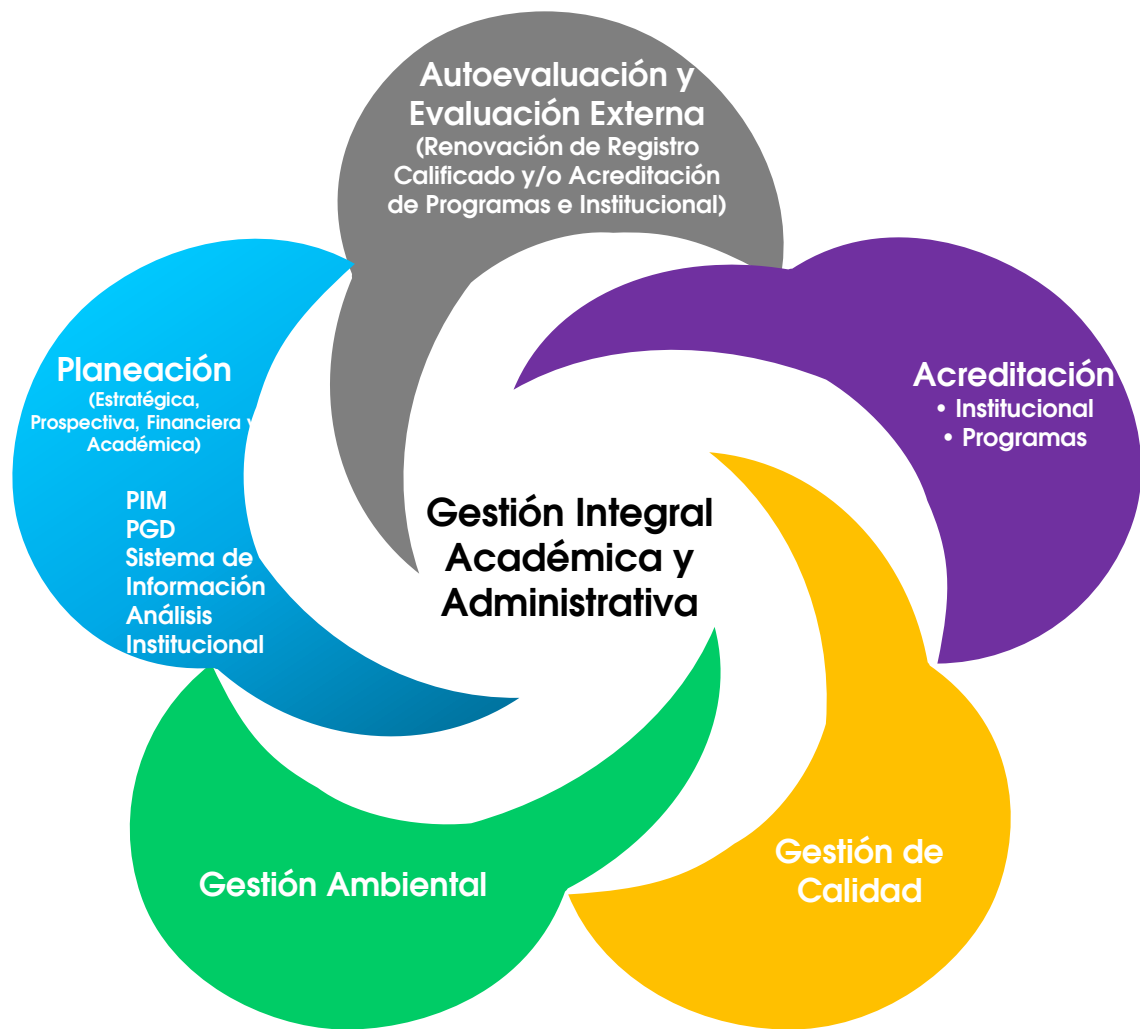
Acción 6.2.2 Implementar estrategias para la consolidación del modelo de gestión institucional de la USTA.

Acción 6.2.6 Fortalecer y articular a nivel nacional la estructura del SIAC.

Subobjetivo 6.3 Fortalecer y desarrollar la infraestructura física, tecnológica y de servicios con mínimos comunes de la USTA.

Acción 6.3.5 Implementar prácticas de sostenibilidad

Indicador: Porcentaje de avance proyecto Sistema Nacional de Gestión Ambiental



Sistema Institucional de Aseguramiento de la Calidad SIAC



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

Institución de Educación Superior sujeta a la inspección y vigilancia del Ministerio de Educación Nacional SNIES 1704.

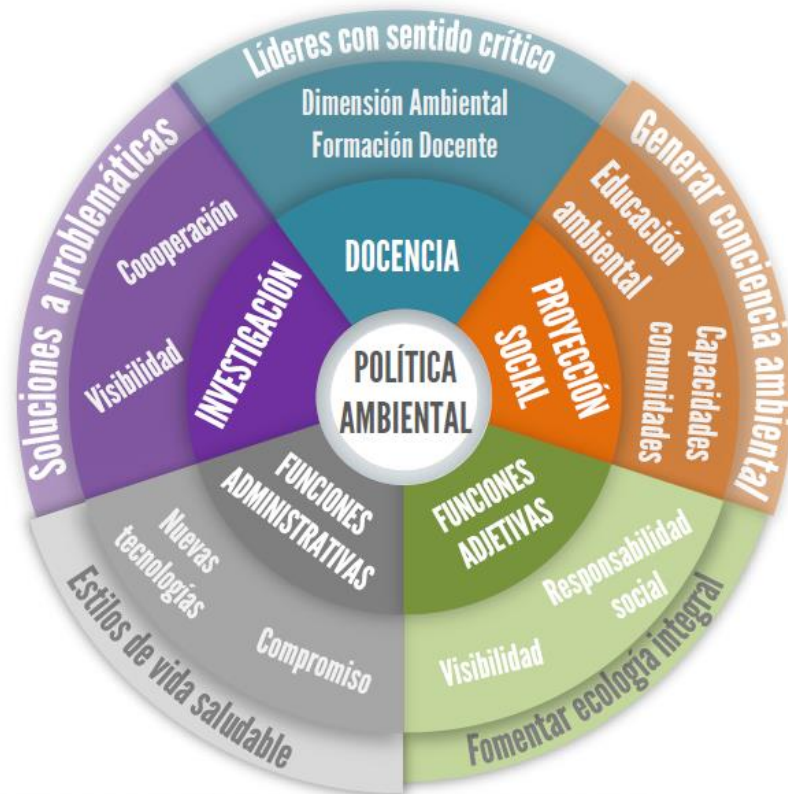


Vigencia por seis años

Política Ambiental

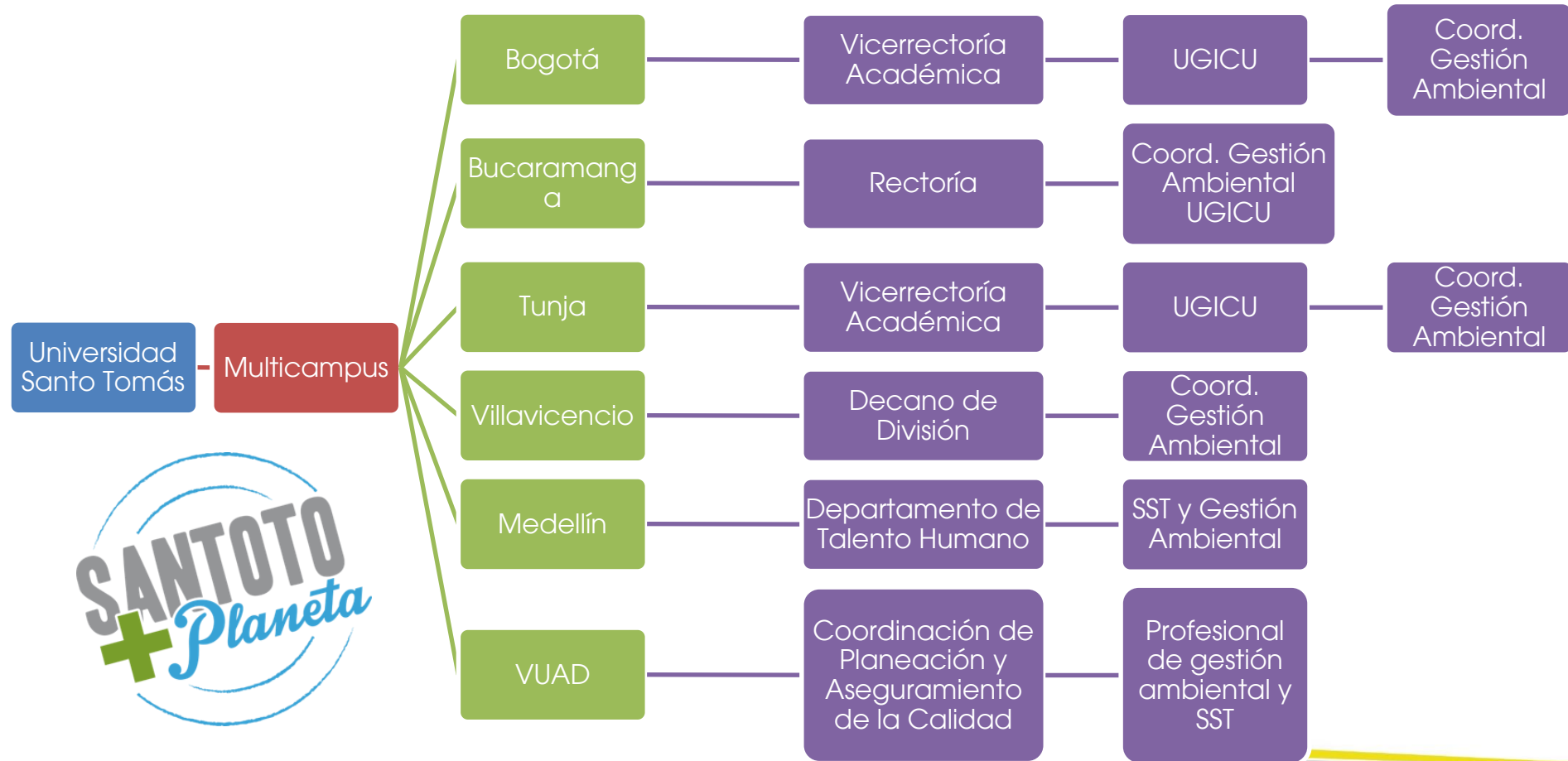
Acuerdo 42 10 octubre de 2017

La Universidad Santo Tomás, en cumplimiento de su misión formadora, inspirada en el pensamiento humanista cristiano de Santo Tomás de Aquino, en concordancia con la Encíclica “*Laudato Si*” sobre la importancia del cuidado de la “casa común”, y con el propósito de contribuir al desarrollo sustentable, promueve un entorno ambientalmente sano, y se compromete desde la alta dirección, en todas sus sedes, seccionales y VUAD, a: **favorecer la protección del ambiente, asegurar el uso racional de los recursos naturales, prevenir la contaminación resultado de sus actividades, promover el pensamiento ético - ambiental, fortalecer la dimensión ambiental en las funciones universitarias de docencia, investigación, proyección social, administración y gestión**, cumpliendo con los requisitos legales vigentes y demás disposiciones aplicables, evaluando de manera sistemática los impactos ambientales y asegurando la mejora continua del Sistema Nacional de Gestión Ambiental.



Mesa Nacional de Aseguramiento de la Calidad

Equipo de Gestión Ambiental



Programas Ambientales



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

Institución de Educación Superior sujeta a la inspección y vigilancia del Ministerio de Educación Nacional SNIES 1704.



Vigencia por seis años



Cursos de Formación Docente



Política Nacional de Educación Ambiental - 2002

2. Inclusión de la Dimensión Ambiental en la Educación Formal

RETOS

2.3. Incluir la dimensión ambiental en los currículos de los programas de formación de docentes de las distintas universidades del país.

Capacitaciones técnicas, actividades de sensibilización y campañas

El reciclaje: conciencia y práctica



Capacitación y reconocimiento

Fomentando cultura ambiental en la USTA



Sensibilización, comprensión problemáticas ambientales.

Día Internacional del Reciclaje

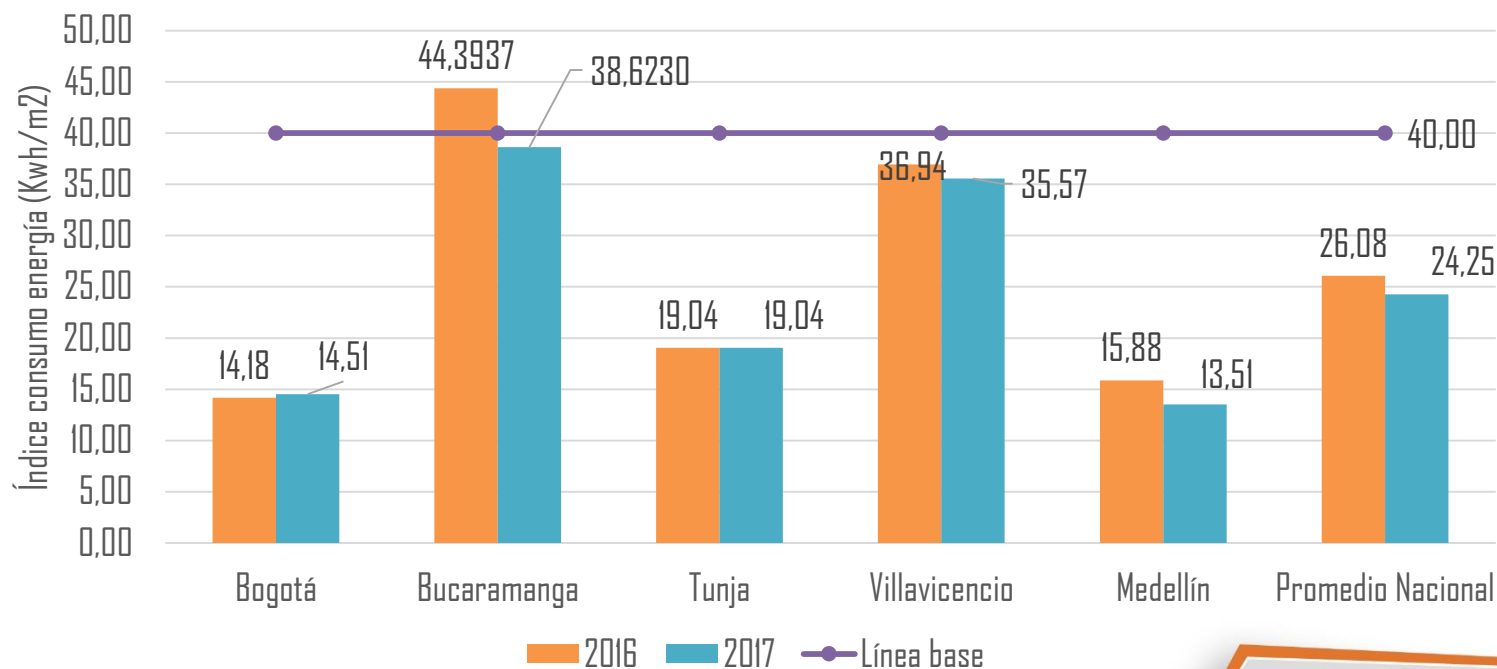


El Día Internacional del Reciclaje fue

Publicaciones en conjunto academia, administrativos y alineado a los ODS

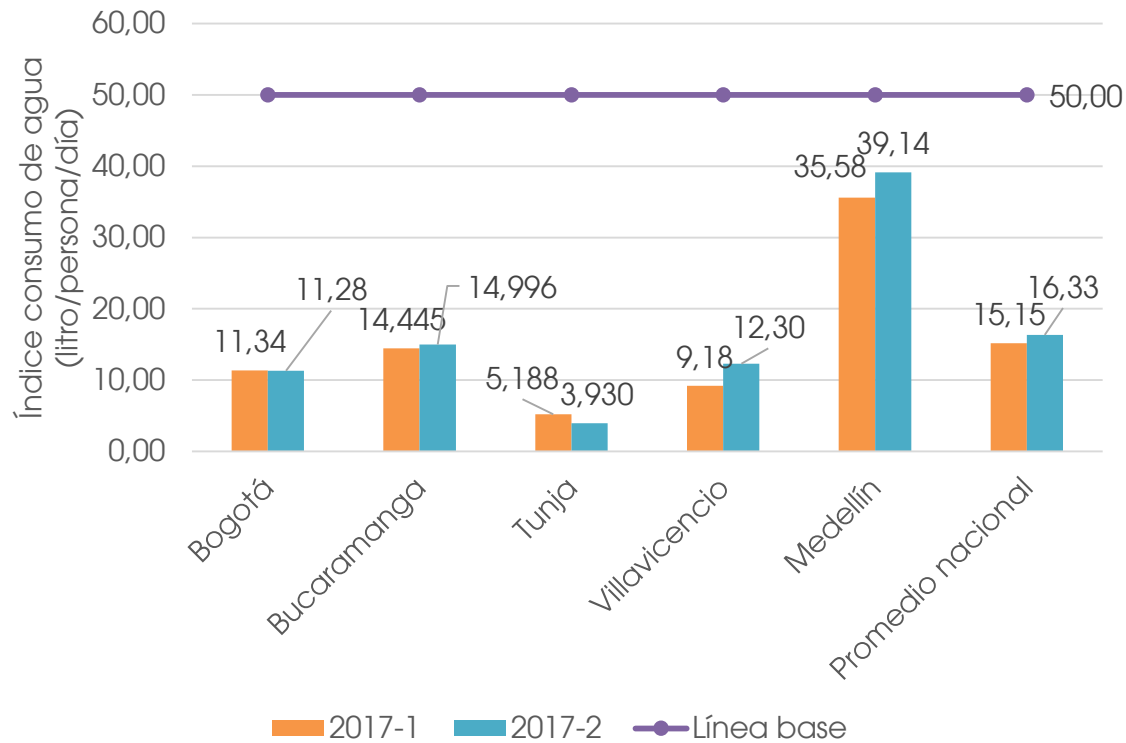


- Transición a LED
- Instalación paneles solares
- Seguimiento consumo mensual
- Campañas de sensibilización





- Instalación sistemas más eficientes en baños (proyecto)
- Optimización PTAR
- Campaña de sensibilización ahorro y prevención de la contaminación
- Proyecto recolección agua lluvia
- Análisis y seguimiento aguas residuales

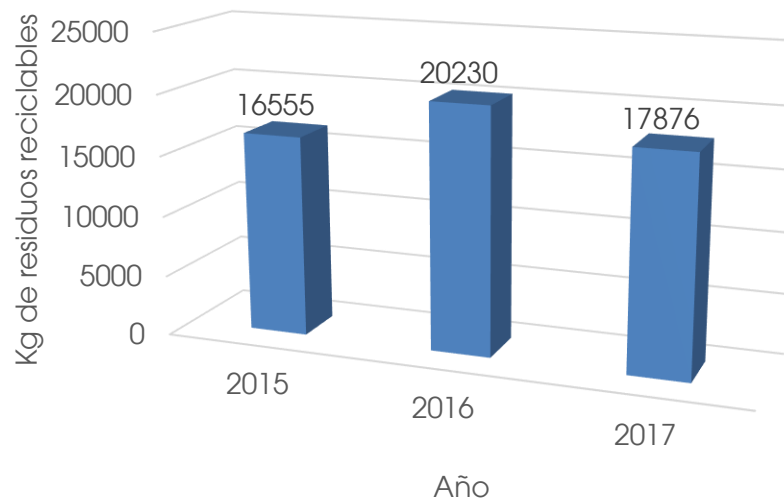




- Diagnósticos y mejoramiento de infraestructura
- Seguimiento consumos
- Definición código de colores
- Documentación
- Capacitación técnica
- Puntos de recolección posconsumo



Kg de residuos reciclables

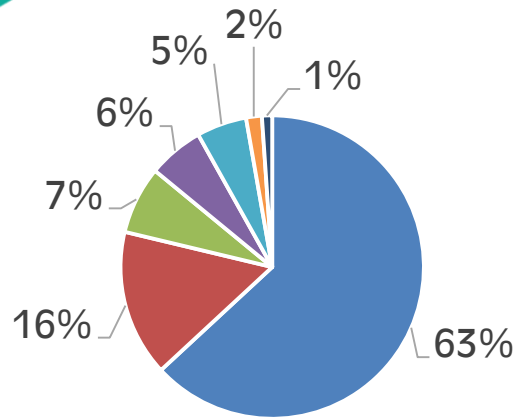




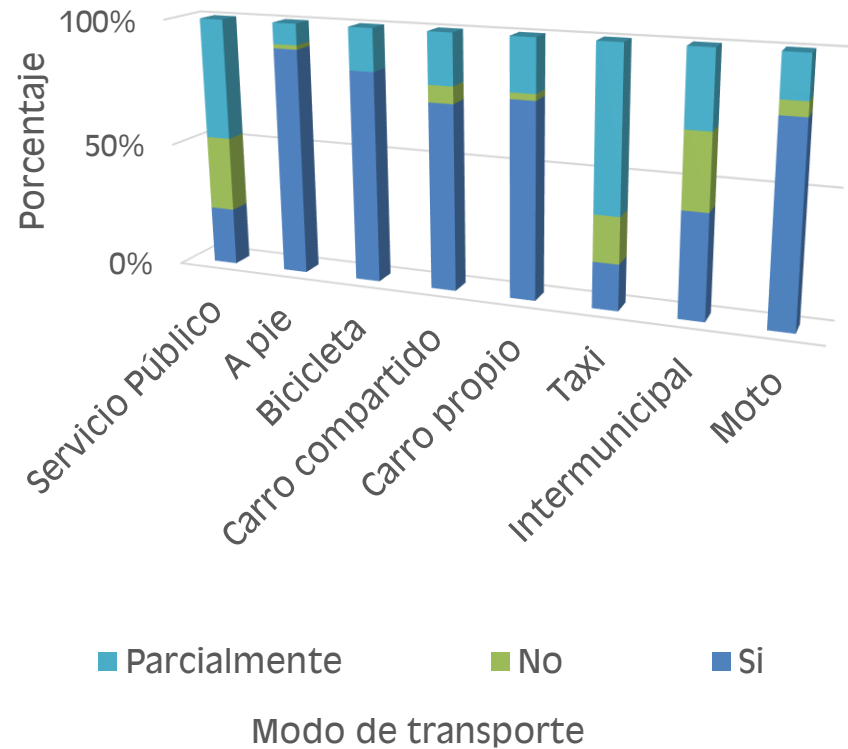
Recurso atmosférico



- Diagnóstico de movilidad sustentable
- Definición Programa de Movilidad Sustentable
- Aprobación Política de Seguridad Vial
– Incluye movilidad sustentable

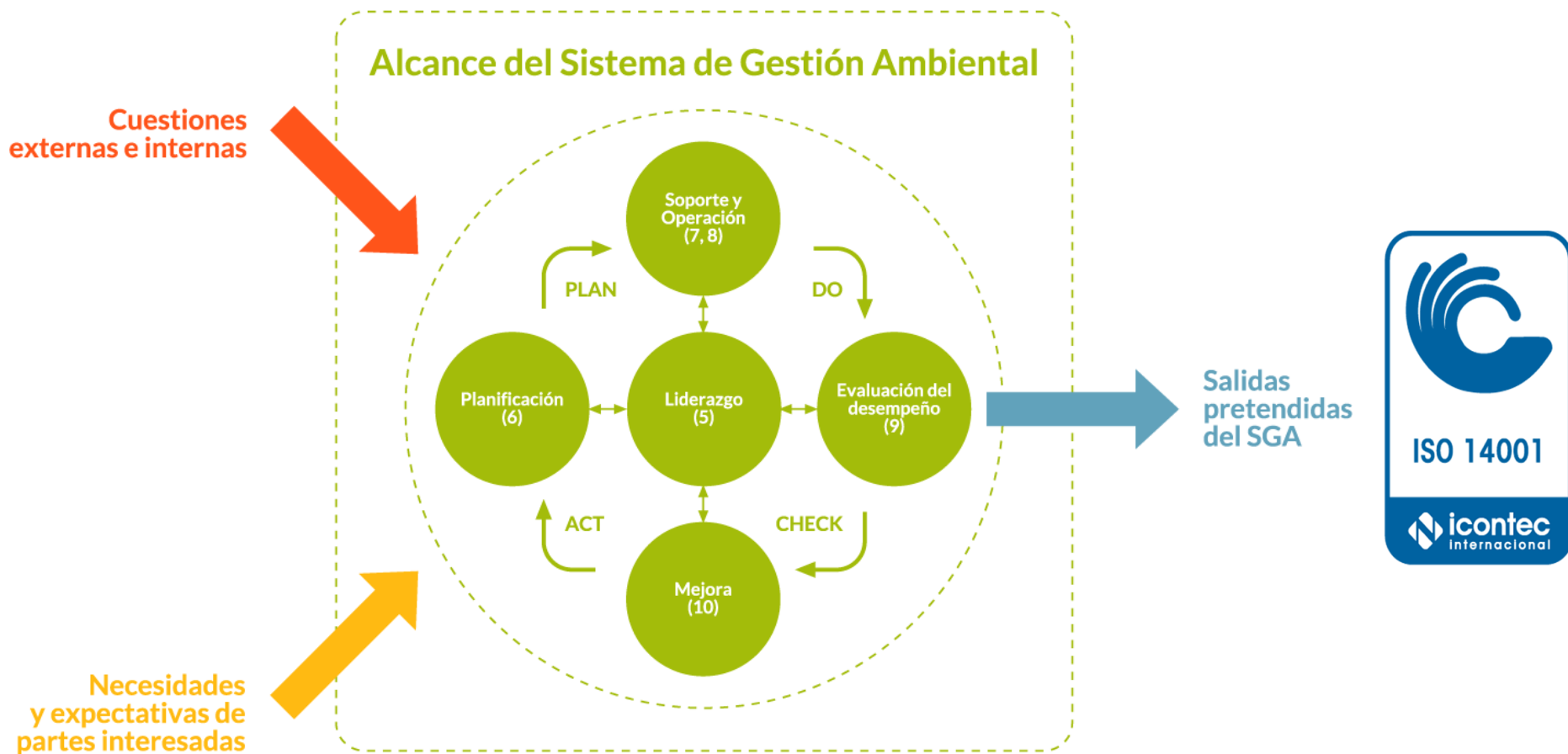


- Transporte público (Transmilenio, SITP, Colectivo)
- Carro propio
- Moto
- A pie
- Bicicleta
- Intermunicipal



Muestra significativa (confianza 95%): 989 personas





Planificación (6)

6.1.2

Dentro del alcance definido del sistema de gestión ambiental, la organización debe determinar los **aspectos ambientales** de sus actividades, productos y servicios que pueden controlar y de aquellos en los que puede influir, y sus **impactos ambientales** asociados, desde una perspectiva de **ciclo de vida**.



¿Qué es un aspecto ambiental?



Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que **interactúa o puede interactuar con el medio ambiente** (ISO 14001:2015)

¿Qué es un impacto ambiental?

Cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso como resultado total o parcial de las aspectos ambientales de una organización (ISO 14001:2015)

Aspecto ambiental
Causa



Impacto ambiental
Efecto

Generación de emisiones gases tóxicos

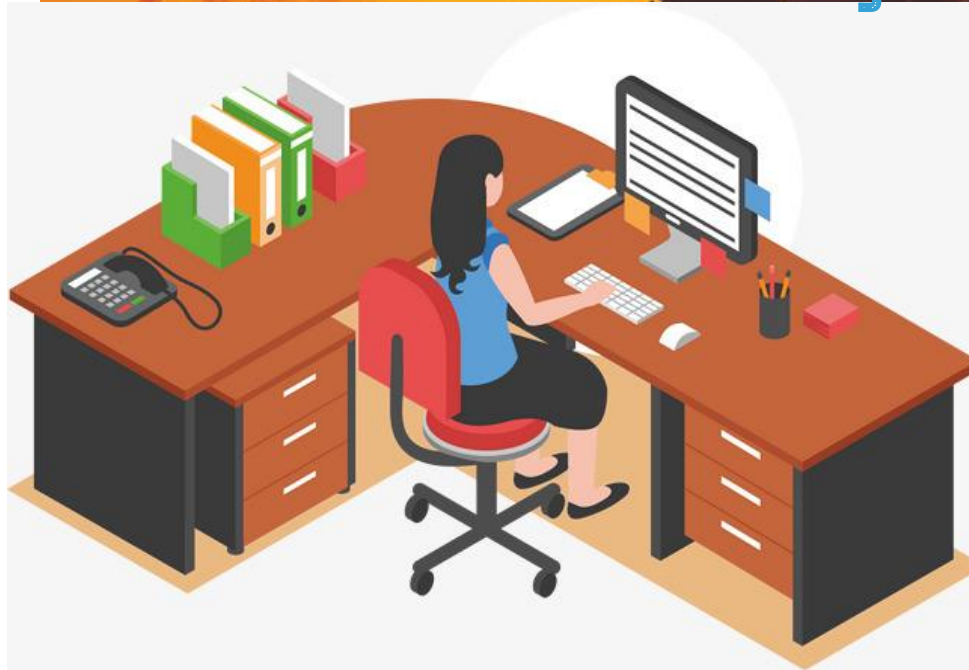
Contaminación del aire

Consumo de insumos

Agotamiento de recursos naturales

Consumo de energía

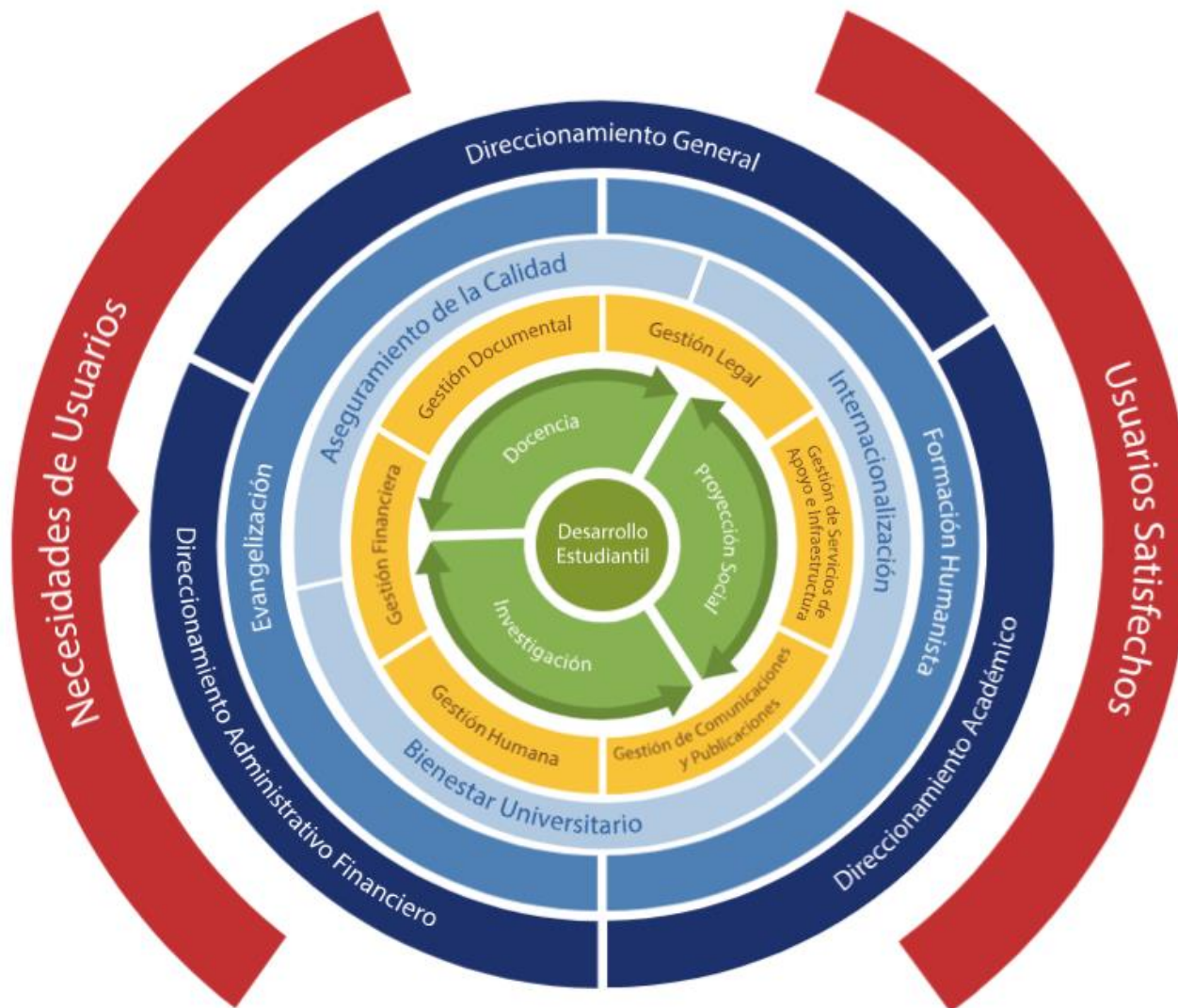
Emisión de gases efecto invernadero



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

Institución de Educación Superior sujeta a la inspección y vigilancia del Ministerio de Educación Nacional SNIES 1704.





Metodología de evaluación

Criterio	Rango
Clase	Positivo (+) Negativo (-)
Probabilidad (PR)	No probable (valor 1): Cuando las condiciones de operación son intrínsecamente seguras, y solo una acción muy inusual podría provocar el impacto (aplica en condiciones de anormales). O si el impacto es positivo pero no es probable que ocurra. Poco probable (valor 2): Cuando las condiciones de operación son seguras pero una acción normal podría provocar el impacto. O si el impacto es positivo, pero no es recurrente en las actividades propias de la Universidad. Probable (valor 3): Cuando la probabilidad de que el Impacto ocurra se incrementa debido a la existencia de factores conocidos, como por ejemplo: - falta capacitación, entrenamiento, experiencia o procedimientos escritos no hay monitoreo o aviso de alarma temprana existen antecedentes de que el aspecto/ impacto ha ocurrido con anterioridad etc. O si el impacto es positivo, y puede darse en el desarrollo normal de las actividades de la Universidad. Muy probable (valor 4): Cuando dadas las características del proceso, el impacto puede ocurrir con toda seguridad si se detiene alguna de las condiciones normales de operación. O si el impacto es positivo, y seguramente puede darse en el desarrollo normal de las actividades de la Universidad. Cierta (Valor 5): Cuando dadas las características del proceso, el impacto (positivo o negativo) ocurre con toda seguridad (solamente aplicable en condiciones Normal).
Duración (DR)	Breve (valor 1): Cuando la alteración del medio no permanece en el tiempo (menor a 1 año). No existe ningún potencial de riesgo u oportunidad sobre el ambiente. Corta (valor 2): Cuando la alteración del medio (positiva o negativa) permanece por un corto período de tiempo (más de 1 año). Media (valor 3): Cuando la alteración del medio (positiva o negativa) dura un lapso de tiempo moderado. Tiene un potencial de riesgo u oportunidad medio e impactos limitados sobre el ambiente. Larga (valor 4): Cuando la alteración (positiva o negativa) permanece por un periodo largo en el tiempo (7 años). Son reconocibles las objeciones, exigencias o reconocimientos de los grupos de interés. Muy larga o permanente (valor 5): Cuando se supone una alteración (positiva o negativa) indefinida en el tiempo. Tiene impactos importantes sobre el ambiente y los grupos de interés manifiestan objeciones, exigencias o reconocimientos.
Magnitud (MA)	Muy baja (valor 1): Alteración nula o mínima del factor o característica ambiental. Baja (valor 2): Alteración mínima del factor o característica ambiental. Media (valor 3): Cuando se presenta una alteración moderada del factor o característica ambiental. Alta (valor 4): Cuando se presenta una alteración considerable del factor o característica ambiental. Muy alta (valor 5): Se asocia a destrucción del ambiente o sus características, con repercusiones futuras de importancia.
Reversibilidad	Reversible (valor 1): El recurso se recupera por sí solo. Recuperable (valor 2): Por acción humana se puede se recuperar. Mitigable (valor 3): Por acción humana se puede disminuir el impacto. Irreversible (valor 4): Dificultad extrema para recuperarse por acción natural o humana. Irrecuperable (valor 5): No hay recuperación del recurso por acción natural o humana.

Metodología de evaluación

Importancia ambiental:
 $(CI \times (PR + Duración + Magnitud + Reversibilidad))$

Nivel del impacto	Calificación significado según la clase	
	Positivo	Negativo
Alto	(15 -20) Continuar con las medidas existentes	(-20 a -15) Situación crítica, se requieren medidas de intervención inmediata (si la importancia ambiental es muy alta se deben suspender las actividades)
Medio (Riesgos u oportunidades)	(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 (si la importancia ambiental es muy alta se deben suspender las actividades).
Bajo	(4 a 8) Formular acciones para mejorar.	(-8 a -4) Definir acciones de mejora para disminuir o eliminar el impacto.

Proceso	Actividad	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Clase	Probabilidad	Duración	Magnitud	Reversibilidad	Significancia	Controles

Proceso	Actividad	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Clase
Aseguramiento de la Calidad	Informes de acreditación institucional	Consumo de papel	Agotamiento de recursos naturales	Negativo (-)

Probabilidad	Duración	Magnitud	Reversibilidad	Significancia	Controles
4	4	3	4	15	Hacer las revisiones digitales

Link video de cierre

<https://www.youtube.com/watch?v=UU0SP91D9Js>