

lavola

POLÍTICA INSTITUCIONAL DE ECOEFICIENCIA DEL INSTITUTO HUMBOLDT

PRINCIPIOS, LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y PROPUESTAS DE
ACCIÓN PARA LA AMBIENTALIZACIÓN

Bogotá - Barcelona, diciembre de 2015



1	INTRODUCCIÓN	5
2	OBJETO Y ALCANCE	6
3	PRINCIPIOS DE LA POLÍTICA INSTITUCIONAL DE ECOEFICIENCIA	8
4	LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE LA POLÍTICA INSTITUCIONAL DE ECOEFICIENCIA	9
4.1	LÍNEA ESTRATÉGICA 1: INTEGRACIÓN DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN LA ESTRATEGIA DE LA INSTITUCIÓN	9
4.2	LÍNEA ESTRATÉGICA 2: AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA	14
4.3	LÍNEA ESTRATÉGICA 3: AHORRO Y EFICIENCIA HÍDRICA	16
4.4	LÍNEA ESTRATÉGICA 4: MANEJO DE RESIDUOS	17
4.5	LÍNEA ESTRATÉGICA 5: MOVILIDAD SOSTENIBLE	21
4.6	LÍNEA ESTRATÉGICA 6: LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO	22
4.7	LÍNEA ESTRATÉGICA 7: CAPACITACIÓN, INFORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN	25
4.8	LÍNEA ESTRATÉGICA 8: AMBIENTALIZACIÓN DE EVENTOS	28
4.9	LÍNEA ESTRATÉGICA 9: CONSTRUCCIÓN Y REMODELACIONES SOSTENIBLES	30
4.10	LÍNEA ESTRATÉGICA 10: COMPRAS Y CONTRATACIONES RESPONSABLES	31
4.11	LÍNEA ESTRATÉGICA 10: MANEJO DE LA FLORA, LA FAUNA Y LA BIODIVERSIDAD	33
4.12	LÍNEA ESTRATÉGICA 11: OTROS ASPECTOS A CONSIDERAR	35
5	HOJA DE RUTA PARA EL DESPLIEGUE DE LA POLÍTICA INSTITUCIONAL DE ECOEFICIENCIA	38
6	ANEXO 1: GUÍAS Y MANUALES DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES	40
7	ANEXO 2: OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN	42
8	ANEXO 3: EJEMPLO DE FORMATO DE PROGRAMA AMBIENTAL ANUAL	45

1 INTRODUCCIÓN

El Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (de ahora en adelante Instituto Humboldt), creado en 1993, es una corporación civil sin ánimo de lucro vinculada al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), que genera el conocimiento necesario para evaluar el estado de la biodiversidad en Colombia y para tomar decisiones sostenibles sobre la misma.

Como parte de sus funciones, el Instituto se encarga de realizar, en el territorio continental de la Nación, la investigación científica sobre biodiversidad, incluyendo los recursos hidrobiológicos y genéticos. Así mismo, coordina el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SIB Colombia) y la conformación del Inventario Nacional de la Biodiversidad.

Coherente con su misión de promover, coordinar y realizar investigación que contribuya al conocimiento, la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad como un factor de desarrollo y bienestar de la población colombiana, el Instituto Humboldt se ha planteado la necesidad de definir e implantar una **Política Institucional de Ecoeficiencia** que establezca las bases de su compromiso ambiental y sirva de guía para mejorar, de forma continua, su desempeño ambiental.

2 OBJETO Y ALCANCE

El objetivo del presente documento es presentar los Principios de la **Política Institucional de Ecoeficiencia del Instituto Humboldt** y un conjunto de propuestas de acciones de mejora, agrupadas en líneas estratégicas y objetivos, para que la organización pueda implantar progresivamente dicha Política y avanzar en el cumplimiento de los compromisos adquiridos en la misma.

La Política no constituye un plan de acción en sí misma, sino más bien un compromiso para avanzar en el cumplimiento de los Principios que la componen (ver Apartado 3). En este sentido, la Política deberá desplegarse a través de diferentes instrumentos que se derivan de ella. Especialmente a través de:

- **Cuadro de Indicadores de Ecoeficiencia (CIE):** Es el conjunto de indicadores ambientales que han de permitir la medición y seguimientos de la evolución del desempeño ambiental del Instituto y, por tanto, verificar si se está avanzando, y en qué medida, en el cumplimiento de los Principios de la Política, así como dar soporte a la toma de decisiones. Estos pueden ser tanto cuantitativos como cualitativos. Se recomienda comenzar con los indicadores más esenciales e ir ampliando el número y complejidad de los indicadores de manera progresiva.
- **Programas ambientales anuales:** Es el plan de acción de vigencia anual mediante el cual se concreta la Política. Anualmente, con base en los recursos y capacidad organizativa institucional se deberán establecer retos concretos y planificar la implantación de acciones o buenas prácticas concretas relacionadas con las líneas estratégicas de la política. Es recomendable que cada programa ambiental incorpore sus propios indicadores de seguimiento para poder verificar el grado de cumplimiento de los objetivos marcados al finalizar su periodo de vigencia. El impacto de las medidas aplicadas en cada programa ambiental anual deberá poder verse reflejado a través del Cuadro de Indicadores de Ecoeficiencia (CIE).

Así mismo, existen una serie de **acciones preliminares** que es recomendable desarrollar con carácter previo a la activación de la Política. Dichas acciones se identifican con el símbolo ① en el listado que se muestra a continuación en el Apartado 4.

El alcance del proyecto son las actividades desarrolladas y los servicios prestados por el Instituto Humboldt en sus **sedes** de:

- Venado de Oro¹
- Calle 28
- Calle 72
- Villa de Leyva

Así como cualquier otra sede o centros que se pueda añadir en un futuro.

Se destaca en este punto que la metodología utilizada para la realización del proyecto han sido visitas a las instalaciones de las sedes Venado de Oro y Calle 28, además de entrevistas al personal considerado clave. Concretamente **se han mantenido entrevistas con** las siguientes personas:

- Jefe Oficina de Planeación, Seguimiento y Evaluación
- Coordinadora de Fortalecimiento de Capacidades
- Jefe de Oficina Jurídica
- Jefe de Apoyo Logístico
- Jefe de Gestión Humana
- Líder de Infraestructura Institucional de Datos I2D
- Arquitecta responsable de obras
- Representantes de la Oficina de Comunicaciones, internas y organización de eventos
- Representante del equipo de investigadores

¹ Está previsto que en futuro inmediato, en las instalaciones de Venado de Oro, se ubique el Laboratorio Tibaitatá-Corpoica y el Laboratorio de Biología Molecular que actualmente se encuentra en Palmira.

3 PRINCIPIOS DE LA POLÍTICA INSTITUCIONAL DE ECOEFICIENCIA

Con base en los aspectos ambientales relevantes identificados para el Instituto Humboldt, se propone considerar los siguientes principios o compromisos para la elaboración de la Política Institucional de Ecoeficiencia:

PRINCIPIOS DE LA POLÍTICA INSTITUCIONAL DE ECOEFICIENCIA

1. Integración de la dimensión ambiental y el concepto de desarrollo sostenible en la estrategia institucional.
2. Definición y revisión periódica de objetivos y metas para cumplir con la Política Institucional de Ecoeficiencia.
3. Mejora continua de las prácticas ambientales que se llevan a cabo con el objetivo de prevenir, reducir y eliminar, en la medida de lo posible, cualquier forma de contaminación o de impacto ambiental negativo institucional ocasionado.
4. Prevención del malgasto de los recursos naturales mediante su uso sostenible, el consumo eficiente del agua y la energía y el fomento de prácticas de prevención, reutilización y reciclaje de los residuos.
5. Lucha contra el cambio climático mediante la aplicación de medidas de mitigación de las emisiones y, cuando no sea posible, su compensación.
6. Incorporación de criterios ambientales en los procesos de compra de productos y servicios.
7. Capacitación y sensibilización de todo el equipo humano con el objetivo de hacerlos partícipes de la Política Institucional de Ecoeficiencia.
8. Difusión de la Política Institucional de Ecoeficiencia y el compromiso institucional adquirido a proveedores y contratistas.

4 LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE LA POLÍTICA INSTITUCIONAL DE ECOEFICIENCIA

A continuación se presenta un conjunto de actuaciones que contribuirán a la mejora del desempeño ambiental del Instituto Humboldt y, en consecuencia, a la implementación de la Política de Ecoeficiencia.

Las acciones propuestas se presentan en formato ficha, para facilitar su comprensión, agrupadas en líneas estratégicas alineadas con los principios propuestos para la elaboración de la Política Institucional de Ecoeficiencia. Se advierte que acciones presentadas en diferentes líneas pueden dar respuesta a un mismo compromiso. Así mismo, que las fichas incluyen, además del título, la descripción de las acciones de mejora y, siempre que se ha considerado oportuno, un apartado con observaciones y recomendaciones que contribuirán a facilitar su implantación.

4.1 LÍNEA ESTRATÉGICA 1: INTEGRACIÓN DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN LA ESTRATEGIA DE LA INSTITUCIÓN

Objetivo 1.1	Definir y documentar la Política Institucional de Ecoeficiencia del Instituto Humboldt ①
<p>Descripción</p> <p>La Política Institucional de Ecoeficiencia es la herramienta clave para comunicar públicamente las prioridades y compromisos ambientales de una organización.</p> <p>La Política debe estar documentada, adoptada al máximo nivel de la organización y comunicarse tanto a nivel interno (personal que trabaja en el Instituto Humboldt) como externo (aliados, proveedores, prestadores de servicios, entre otros).</p>	
<p>Observaciones y recomendaciones</p> <p>Es recomendable establecer una periodicidad para la revisión de la Política Institucional de Ecoeficiencia, por ejemplo, una vez al año. Durante la revisión deberán valorarse las posibilidades reales de incrementar el nivel de exigencia en el compromiso adquirido.</p>	

Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas

Objetivo 1.2

Definir y documentar las responsabilidades asociadas a la gestión ambiental ①

Descripción

Para asegurar la correcta implantación de la Política de Ecoeficiencia y la mejora continua del comportamiento ambiental del Instituto, es importante definir y asignar las responsabilidades asociadas a la gestión ambiental.

Por este motivo se propone **crear una Comisión Ambiental** que tenga como misión velar por el cumplimiento de la Política de Ecoeficiencia; definir objetivos anuales de mejora (orientados siempre a la mejora continua y la reducción del impacto ambiental del Instituto Humboldt); establecer los planes de trabajo para la consecución de los objetivos establecidos y los mecanismos para hacer su seguimiento.

Se recomienda que la Comisión Ambiental se reúna con una periodicidad trimestral, o cada vez que se considere apropiado, dejando constancia de los temas tratados y acuerdos establecidos en un acta de reunión.

En cuanto a los miembros que deben componerla, es recomendable incluir personas con poder de decisión y cuyas actividades tengan incidencia en el comportamiento ambiental del Instituto. En este sentido se propone valorar la incorporación de los siguientes miembros:

- Un representante de Oficina de Planeación, Seguimiento y Evaluación
- Un representante de Apoyo Logístico
- Un representante de la Oficina de Comunicaciones
- Un representante del equipo de investigadores
- Un representante de la sede de Villa de Leyva

Puntualmente, la Comisión podrá complementarse con otros representantes de diferentes dependencias (por ejemplo, un representante de Oficina Jurídica o el Auditor interno del Instituto Humboldt) en función de los temas específicos a considerar.

En su primera sesión, la Comisión Ambiental deberá designar de entre sus miembros a la persona que ejercerá de **Coordinador de la Comisión**. Del mismo modo, se deberá designar a la persona que ejercerá las funciones de **Secretario**, pudiendo ser esta externa a la comisión. El coordinador será el responsable de la convocatoria de las reuniones de la Comisión Ambiental y del seguimiento, coordinación y verificación de las acciones derivadas de la implantación de la Política de Ecoeficiencia. Por su parte, el secretario será el encargado del seguimiento de la orden del día de las reuniones y de levantar acta de los temas tratados y acuerdos tomados.

Además se recomienda valorar, en un futuro, la constitución de **Green Teams en cada una de las sedes**, con el objetivo que den soporte a la Comisión Ambiental para asegurar la implantación de la política ambiental y la consecución de los objetivos ambientales en cada una de las sedes.

Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas

Objetivo 1.3	Establecer una sistemática para definir anualmente objetivos ambientales y realizar el seguimiento de los mismos ①
<p>Descripción</p> <p>Tal como se ha comentado anteriormente, para asegurar la mejora continua en el desempeño ambiental del Instituto Humboldt, es recomendable marcarse objetivos anuales. Los objetivos pueden ser genéricos (afectan a todo el Instituto Humboldt) o específicos (por sede o por grupo de actividades –p. ej. para eventos-) y deberán ser realistas, coherentes con la Política de Ecoeficiencia y cuando sea factible, medibles.</p> <p>Una vez aprobados los objetivos ambientales, la organización deberá elaborar el Programa Ambiental. El Programa Ambiental es el conjunto de actuaciones, debidamente planificadas, a implantar para conseguir los objetivos establecidos. Debe incluir los plazos de ejecución, la asignación de responsabilidades y los recursos necesarios para conseguir estos objetivos.</p>	

Con el fin de realizar el seguimiento de estos objetivos se recomienda establecer una sistemática que permita ver la evolución de los mismos y, siempre que sea posible, se utilizarán indicadores para medir si se están alcanzando los objetivos establecidos.

Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas

Objetivo 1.4

Cuantificar los aspectos ambientales significativos y definir indicadores de seguimiento ①

Descripción

Se propone establecer una sistemática para poder llevar a cabo un control exhaustivo de los aspectos ambientales significativos derivados de las actividades del Instituto Humboldt (consumos de agua y energía, papel, producción de residuos, entre otros). Este control permitirá conocer con detalle cuáles son los aspectos ambientales y actuar consecuentemente con el objetivo de reducir los impactos generados.

Con base en los datos obtenidos se propone definir un **sistema de indicadores ambientales** que permitan hacer el seguimiento y control de los diferentes aspectos ambientales y que constituyan el cuadro de mando de la gestión ambiental del Instituto.

En las diferentes reuniones del Green Team o Comisión Ambiental deberá incluirse la revisión de los indicadores del cuadro de mando.

Observaciones y recomendaciones

En la medida de lo posible, es recomendable definir indicadores para los cuales resulte sencillo tanto su cálculo como la obtención de la información necesaria para ello. Igualmente, puede resultar muy útil disponer de un sistema centralizado de recopilación y agregación de indicadores, si bien, cada indicador deberá tener un responsable y una frecuencia de cálculo asignados.

Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas

Objetivo 1.5	Definir una sistemática para asegurar que se conoce la legislación ambiental aplicable y el cumplimiento de la misma
<p>Descripción</p> <p>El objetivo de esta propuesta es conocer y asegurar que se cumple la normativa ambiental que aplica al Instituto Humboldt. Por este motivo se propone realizar una recopilación inicial de toda la legislación ambiental (registro de legislación ambiental) aplicable y llevar a cabo una verificación del cumplimiento en las diferentes sedes.</p> <p>Igualmente deberá establecerse la metodología a seguir para asegurar la actualización, de forma periódica, de dicho registro.</p>	
<p>Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas</p>	

Objetivo 1.6	Realizar auditorías periódicas del comportamiento ambiental
<p>Descripción</p> <p>Para evidenciar la correcta implantación de las acciones propuestas así como la correcta gestión ambiental en las diferentes sedes y dependencias del Instituto, se propone realizar auditorías periódicas. El primer paso para la realización de las mismas será la elaboración de una lista de chequeo con los diferentes aspectos a auditar.</p> <p>Una vez se disponga de esta lista de chequeo, y con la periodicidad establecida, se llevarán a cabo auditorías <i>in situ</i> para comprobar la implantación y el grado de eficiencia de las acciones ambientales.</p> <p>Por último, se elaborará un informe con los resultados obtenidos de las auditorías, el cual será un documento a tener en cuenta en las reuniones del Green Team o la Comisión Ambiental.</p>	
<p>Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas</p>	

--

Objetivo 1.7	Implantar un Sistema de Gestión Ambiental
Descripción	
<p>La herramienta más segura para asegurar la incorporación de la gestión ambiental en la gestión global de una organización es la implantación y certificación de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001.</p> <p>La implantación de esta acción conllevaría la incorporación de las acciones presentadas anteriormente, relacionadas con la sistematización de la gestión ambiental y de algunas de las acciones de mejora que se proponen a continuación.</p>	
Observaciones y recomendaciones	
<p>Destacar que el Instituto Humboldt puede disponer e implantar una Política de Ecoeficiencia que le conduzca a la mejora continua sin disponer de la certificación ISO 14001.</p> <p>La obtención de la certificación es una acción que se propondría a largo plazo y que en cualquier caso debe responder a un compromiso claro de la organización y contar con el respaldo de la Dirección General.</p>	
Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas	

4.2 LÍNEA ESTRATÉGICA 2: AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Objetivo 2.1	Establecer una sistemática para recopilar y hacer el seguimiento de los datos de consumo energético ①
Descripción	

Aunque actualmente se realiza un control económico de los consumos energéticos y se recopilan los datos de consumos de gasóleo y gasolina, se propone avanzar en esta línea y **registrar periódicamente** (por ejemplo mensualmente) los **consumos energéticos** de las diferentes sedes y dependencias del Instituto Humboldt.

Con base en los datos recopilados, se recomienda calcular los **indicadores** que permitirán hacer un seguimiento de la evolución que siguen los consumos de recursos por parte del Green Team, Comisión Ambiental o persona delegada. También permitirá detectar con tiempo posibles variaciones en los consumos y actuar de acuerdo con el objetivo de hacer un uso racional de los consumos.

Observaciones y recomendaciones

La comunicación periódica de la evolución de estos indicadores de consumo a los colaboradores de la institución es una muy buena manera de hacerlos corresponsables y de fomentar la implantación de buenas prácticas de ahorro energético.

Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas

Objetivo 2.2	Realizar auditorías energéticas
<p>Descripción</p> <p>Con el objetivo de conocer la situación actual y las oportunidades de mejora energéticas de las instalaciones, se propone realizar un estudio detallado de los usos y consumos energéticos de las diferentes sedes e instalaciones y las prácticas de gestión aplicadas.</p> <p>El resultado deberá ser un documento con recomendaciones para mejorar las instalaciones y introducir medidas y criterios de uso racional y eficiencia energética. Para facilitar la toma de decisiones, todas las propuestas deberán ir acompañadas de un estudio económico de las inversiones vinculadas al ahorro energético, indicando el período de retorno de la inversión.</p>	

Observaciones y recomendaciones

La realización de las auditorías energéticas puede aprovecharse para realizar, al mismo tiempo, auditorías hídricas.

Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas

4.3 LÍNEA ESTRATÉGICA 3: AHORRO Y EFICIENCIA HÍDRICA

Objetivo 3.1	Establecer una sistemática para recopilar y hacer el seguimiento de los datos de consumo hídrico ①
<h3>Descripción</h3> <p>Al igual que se ha comentado en una acción anterior en relación con el consumo energético, se recomienda establecer una periodicidad y metodología para registrar los consumos hídricos en las diferentes sedes y dependencias del Instituto Humboldt.</p> <p>Igualmente, con base en los datos recopilados, se recomienda calcular los indicadores que le permitirán al Green Team, Comisión Ambiental o persona delegada, el seguimiento de la evolución que siguen los consumos de recursos. El análisis permitirá detectar con tiempo posibles variaciones en los consumos y actuar de acuerdo con el objetivo de hacer un uso racional de los consumos.</p>	
<h3>Observaciones y recomendaciones</h3> <p>La comunicación periódica de la evolución de estos indicadores de consumo a los colaboradores del Instituto es una muy buena manera de hacerlos corresponsables y de fomentar la implantación de buenas prácticas de ahorro de agua.</p>	
<h3>Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas</h3>	

Objetivo 3.2	Realizar auditorías de agua
<p>Descripción</p> <p>Con el objetivo de conocer las oportunidades de ahorro hídrico de las instalaciones del Instituto Humboldt, se propone realizar un estudio detallado de los consumos hídricos de las diferentes sedes e instalaciones y las prácticas de gestión aplicadas.</p> <p>El resultado deberá ser un documento con recomendaciones para mejorar las instalaciones e introducir medidas y criterios de uso racional del agua. Para facilitar la toma de decisiones, todas las propuestas irán acompañadas de un estudio económico de las inversiones, vinculadas al ahorro conseguido indicando el período de retorno de la inversión.</p>	
<p>Observaciones</p> <p>Tal como se ha comentado en la acción en la que se propone la realización de auditorías energéticas, ambas auditorías pueden realizarse de forma conjunta.</p>	
<p>Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas</p>	

4.4 LÍNEA ESTRATÉGICA 4: MANEJO DE RESIDUOS

Objetivo 4.1	Definir y documentar criterios de manejo de los residuos generados en el Instituto Humboldt ①
<p>Descripción</p> <p>En la actualidad no existen unos criterios establecidos a nivel del Instituto en relación con el manejo de los residuos que se generan.</p> <p>Por este motivo se propone definir unos criterios en los que se establezcan las fracciones mínimas que se segregarán en todos los centros de trabajo y las vías de gestión a seguir, proporcionando a su vez los recursos necesarios para alcanzar estos</p>	

requerimientos mínimos.

En la definición de los criterios deberá tenerse en cuenta la importancia de:

- Minimizar la generación de residuos
- Apostar por el reciclaje y la valorización de las diferentes fracciones de los residuos
- Asegurar la correcta gestión final de los residuos recogidos selectivamente
- La función educativa de la institución

Observaciones y recomendaciones

En este sentido se propone, por ejemplo, valorar la posibilidad de compostar *in situ* los restos de jardinería y residuos vegetales de los almuerzos consumidos en las sedes Venado de Oro y de Villa de Leyva (los restos de carne, pescado, huevos y similares deben evitarse para prevenir la aparición de plagas o roedores).

En el caso de las bombillas fluorescentes y pilas usadas y los computadores e impresoras en desuso, se recomienda valorar las posibilidades que ofrece el *Programa Posconsumo de Residuos* del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas

Objetivo 4.2

Elaborar un registro del tipo de residuos que se generan y los circuitos de manejo

Descripción

Se recomienda crear un **registro interno de la generación y manejo de los residuos** para cada centro de trabajo, en el que conste como mínimo:

- Origen del residuo
- Tipología
- Circuito de gestión: por ejemplo zona de almacenaje inicial y final (si procede), nombre del transportador y gestor autorizado que se encarga de la gestión del residuo y tipo de documento que acredita el correcto manejo final.

Remarcar en este punto, tal como se ha descrito en relación con los otros aspectos ambientales, la importancia de disponer de datos de las cantidades de residuos producidos y establecer indicadores de seguimiento.

Observaciones y recomendaciones

La comunicación periódica de la evolución de estos indicadores de consumo a los colaboradores de la institución es una muy buena manera de hacerlos corresponsables y de fomentar la implantación de buenas prácticas de manejo de residuos.

Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas

Objetivo 4.3	Implantar medidas para prevenir la producción de residuos
<p>Descripción</p> <p>Con el objetivo de reducir la cantidad de residuos generados, así como el grado de peligrosidad/toxicidad de los residuos que se generan, se recomienda implantar buenas prácticas.</p> <p>En algunos casos, en función de las fracciones de residuos sobre las que se quiera incidir, será necesario realizar un estudio previo para identificar las buenas prácticas a implantar.</p> <p>Se recomienda empezar por aquellas fracciones de los residuos que apriorísticamente se generan en más cantidad como puede ser el papel o los tóners.</p>	
<p>Observaciones y recomendaciones</p> <p>Ejemplos de buenas prácticas que se pueden aplicar para reducir la producción de residuos de papel y tóner:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hacer únicamente las copias e impresiones necesarias - Priorizar el correo electrónico como alternativa a otras vías de comunicación en papel - Imprimir y fotocopiar a dos caras, siempre que sea posible - Revisar los documentos con corrector ortográfico antes de imprimirlos 	

- Reutilizar el papel escrito o impreso a una sola cara, pudiendo ubicar una caja al lado de fotocopiadoras e impresoras para depositarlo y volverlo a utilizar cuando sea necesario
- Imprimir solo las versiones definitivas de los documentos. Para imprimir los borradores puede utilizarse papel reutilizado

Destacar que estas buenas prácticas también contribuirán a reducir el consumo de materiales.

Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas

Objetivo 4.4	Minimizar el uso de papel en los procesos internos, tendiendo hacia el objetivo “Cero Papel”
<p>Descripción</p> <p>Debido a la tipología de las actividades que se realizan en las sedes del Instituto Humboldt, el consumo y generación de residuos de papel puede considerarse uno de los principales impactos a mitigar en el ámbito del manejo de residuos. Por ello, la implantación de protocolos y soluciones tecnológicas tendientes a la eliminación del soporte papel en los procesos operativos del Humboldt puede revertir en un ahorro económico importante en el consumo de papel y a su vez en una reducción significativa de los residuos generados. Además, en algunos casos puede ir asociada a una mejora de la eficiencia de la organización.</p>	
<p>Observaciones y recomendaciones</p> <p>Se recomienda comenzar por aquellos procesos más comunes y frecuentes y que afectan a mayor número de personas ya que es en estos donde existe el mayor potencial de reducción.</p> <p>En cada caso deberá analizarse si el soporte físico es indispensable y garantizar los medios tecnológicos y los protocolos para que los trámites puedan realizarse con garantías de seguridad para la información.</p> <p>Se recomienda su implantación progresiva a diferentes procesos operativos a medida que se vaya consolidando la cultura Cero Papel.</p>	

Ejemplos de buenas prácticas en este sentido son:

- Establecimiento del correo electrónico o de formularios electrónicos para determinados tipos de comunicaciones
- Implantación de la facturación electrónica
- Implantación de la firma digital
- Implantación de plataformas de trabajo colaborativo que permitan el acceso a cualquier documentación en formato digital desde cualquier lugar de trabajo
- Utilización de tabletas para la recogida de datos y lectura de documentos.

Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas

4.5 LÍNEA ESTRATÉGICA 5: MOVILIDAD SOSTENIBLE

Objetivo 5.1	Realizar un plan de movilidad institucional
<p>Descripción</p>	
<p>Con el objetivo de disponer de una estrategia para implantar una movilidad más sostenible y segura en el Instituto Humboldt, se recomienda la elaboración por parte de técnicos expertos de un plan de movilidad que contemple tanto los desplazamientos hasta el lugar de trabajo (<i>in itinere</i>) como durante la jornada laboral (<i>in labore</i>).</p> <p>La elaboración del estudio debería incluir la recopilación, por ejemplo, de información relacionada con los desplazamientos al lugar de trabajo (horarios y lugar de residencia de la plantilla, herramientas existentes para facilitar la movilidad al lugar de trabajo, accidentalidad, estado de las redes de movilidad a los diferentes centros de trabajo, entre otros) y propuestas de actuación dirigidas a fomentar modos de transporte más sostenibles (no motorizados y transporte público), a incrementar la eficiencia en el uso del vehículo privado (conducción eficiente y el compartir vehículo) y otras medidas relacionadas con la mejora de la movilidad.</p>	
<p>Observaciones y recomendaciones</p> <p>Se puede considerar la creación de un grupo de trabajo o subcomisión específica de movilidad sostenible y segura.</p>	

Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas

Objetivo 5.2	Establecer requisitos ambientales para la adquisición de nuevos vehículos
<p>Descripción</p> <p>En el momento de adquirir y renovar la flota de transporte institucional deberán definirse los requisitos ambientales básicos del vehículo a remplazar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo de vehículo - Combustible del mismo - Potencia necesaria - Cumplimiento de la norma Euro más restrictiva 	
Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas	

4.6 LÍNEA ESTRATÉGICA 6: LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

Objetivo 6.1	Calcular la huella de carbono del Instituto Humboldt
<p>Descripción</p> <p>Se recomienda calcular la huella de carbono del Instituto Humboldt anualmente. En la actualidad existen diversas metodologías de cálculo de la huella de carbono a nivel internacional, entre las cuales destacan la ISO 14064-1:2012, PAS 2050:2008, Bilan Carbone, la ISO 14067, Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard del WRI/WBCSD GHG Protocol, todas ellas basadas en el análisis del ciclo de vida (ACV) e impulsadas por organismos de reconocida reputación.</p> <p>Conocer la huella de carbono de todo el ciclo de vida de una organización permite</p>	

definir, en una fase posterior, objetivos y políticas de reducción (mitigación) de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) a partir de la identificación de aquellos elementos o actividades que más contribución tienen y sobre los cuales se puede actuar.

Observaciones y recomendaciones

Dada la tipología y características de las actividades desarrolladas por el Instituto Humboldt, en el cálculo de su huella de carbono institucional se recomienda comenzar como mínimo por los alcances 1 (Emisiones de GEI Directas) y 2 (Emisiones de GEI indirectas debido al uso de energía).

El alcance 3 (Otras Emisiones Indirectas, por ejemplo por la compra de bienes y servicios no energéticos) puede calcularse en una segunda fase del proceso de desarrollo de la Política de Ecoeficiencia.

Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas

Objetivo 6.2	Implantar medidas para reducir las emisiones de GEI asociadas al Instituto Humboldt
<p>Descripción</p> <p>A partir del cálculo de la huella de carbono se propone detallar un conjunto de medidas que permitan reducir al máximo posible las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) generadas. Algunos de los aspectos que se contemplarán en el Plan de Reducción de las Emisiones de GEI, ya están contempladas en el presente documento puesto que están relacionadas con la eficiencia energética o la movilidad sostenible.</p>	
<p>Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas</p>	

Objetivo 6.3	Compensar las emisiones de GEI
<p>Descripción</p>	

Complementariamente a la implantación de medidas para minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero, se propone que el Instituto desarrolle anualmente, con base en un plan de compensación de emisiones, acciones para **compensar todas o parte de las emisiones no mitigadas**, mediante la inversión en proyectos de carbono (energías renovables, eficiencia energética, gestión forestal sostenible, innovación tecnológica, entre otros).

Se propone compensar las emisiones de GEI mediante la adquisición de créditos de carbono CER (Certified Emission Reduction) o VER (Verified Emission Reduction certificados por Gold Standard o por Verified Carbon Standard) que cumplen ampliamente los requisitos internacionales de mayor prestigio del mercado.

Observaciones y recomendaciones

En general, se recomienda establecer una estrategia paralela y de alcance progresivo de mitigación y de compensación, de manera que el porcentaje de emisiones compensado se incremente anualmente, pero que, del mismo modo, el total de emisiones generadas se reduzca año tras año.

Para más información consultar <http://www.clean-co2.com/es/>

Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas

Objetivo 6.4

Establecer una red de proveedores neutros

Descripción

Con el objetivo de fomentar que los proveedores del Instituto Humboldt se sumen a la lucha contra el cambio climático, se propone fomentar la **adopción de compromisos y acciones por parte de los principales proveedores**, estableciendo los requisitos como un punto más a tener en cuenta en la selección de los mismos.

Para promover la creación de una red de proveedores neutros en CO₂ se propone establecer reuniones con los distintos proveedores para presentar el proyecto e informar sobre los compromisos y beneficios que puede suponer para ellos convertirse

en proveedores neutros. Los pasos a seguir por parte de los proveedores pueden ser:

- Cálculo de la huella de carbono
- Definición e implementación de medidas de reducción
- Compensación de las emisiones de GEI

Observaciones y recomendaciones

La disponibilidad de una red de proveedores neutros hará que se reduzca significativamente la huella de carbono del Instituto en su Alcance 3 (emisiones indirectas no energéticas) y llegado el momento minimizará las necesidades de compensación de dichas emisiones.

Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas

4.7 LÍNEA ESTRATÉGICA 7: CAPACITACIÓN, INFORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

Objetivo 7.1	Elaborar un plan de comunicación y sensibilización ambiental institucional ①
<p>Descripción</p> <p>En cualquier proceso de implantación de una Política de Ecoeficiencia es importante hacer llegar los mensajes correctamente y de forma sistematizada a los diferentes actores implicados. La correcta comunicación de las medidas a implantar es clave para su aceptación y la implicación de los públicos objetivo.</p> <p>Para ello es imprescindible elaborar un plan de comunicación y sensibilización que establezca los objetivos, los mensajes claves a transmitir, los públicos a los que llegar, definir una amplia gama de acciones complementarias todas ellas, temporalizarlas y presupuestarlas para poder priorizar y gestionar bien los recursos a destinar para la comunicación.</p> <p>Los públicos objetivos serían el personal del Instituto Humboldt, otros posibles</p>	

usuarios de las instalaciones del Instituto, así como la comunidad local en general.

Esta primera acción de comunicación es la que definirá de manera concreta acciones a realizar, si bien se proponen, de forma sistemática, **acciones de sensibilización** ya sea utilizando los canales de formación habituales o creando nuevos canales. Del mismo modo, es altamente recomendable la incorporación de **elementos de señalética y cartelería informativa** referente a buenas prácticas ambientales en el lugar de trabajo que, a la vez, servirán para sensibilizar a las personas que visiten el Instituto.

Observaciones y recomendaciones

En la concreción del plan y de las acciones se podrían incluir otros públicos no considerados en esta primera propuesta y sus canales de comunicación habituales como por ejemplo los proveedores.

De acuerdo con la Estrategia de Sensibilización y Educación Ambiental del Instituto Humboldt (en fase de redacción), se recomienda valorar la utilización de herramientas digitales (visitas virtuales a la Sede Venado de Oro, destacando las medidas ambientales implantadas, *serious games*, entre otros) e integrarlas en los guiones didácticos de las visitas que se puedan desarrollar en las sedes del Instituto.

Entre otras, se recomienda contemplar:

- Elementos de señalética y cartelería en los que se haga referencia a buenas prácticas para fomentar el ahorro de agua y energía, reducir los consumos de materiales y asegurar la correcta gestión de los residuos. Para su elaboración se puede partir de la imagen y concepto *“Conexión Vital”*.
- Difundir periódicamente los indicadores ambientales del Instituto para visualizar avances o retrocesos en los resultados de la acción colectiva en el marco de la aplicación de la Política de Ecoeficiencia.
- La creación de un *“buzón de sugerencias”* para favorecer la participación e implicación del equipo humano. Para dinamizarlo, por ejemplo, se puede plantear un concurso o pregunta del mes y ofreciendo a cambio regalos como una cesta de productos ecológicos o entradas a algún espectáculo.
- Valorar la organización de jornadas familiares (Día de la familia) periódicas, en las que se dé a conocer y difundir el compromiso ambiental adquirido por el

Instituto, pudiendo incluir talleres dirigidos tanto al público infantil como adulto.
Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas

Objetivo 7.2	Formación y capacitación en buenas prácticas ambientales al equipo humano del Instituto Humboldt
Descripción	
<p>La implantación de la Política Institucional de Ecoeficiencia puede requerir de la adopción de nuevas capacidades o conocimientos por parte de personas de la organización. En cualquier caso, como consecuencia de la implantación de determinadas medidas o acciones derivadas de dicha Política, será necesario introducir a los colaboradores del Instituto Humboldt a los nuevos procesos operativos o las nuevas prácticas que se deriven de ella.</p> <p>En relación con lo anterior, es recomendable prever la celebración periódica de acciones de capacitación, tanto específicas como generales en buenas prácticas ambientales.</p>	
Observaciones y recomendaciones	
<p>Se recomienda contemplar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentaciones del Programa Ambiental Anual al conjunto de la organización. - Sesiones formativas específicas para los diferentes lugares de trabajo. - Incorporación de aspectos ambientales en los procesos de inducción de nuevo personal. 	
Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas	

4.8 LÍNEA ESTRATÉGICA 8: AMBIENTALIZACIÓN DE EVENTOS

Objetivo 8.1	Definir criterios de sostenibilidad a contemplarse en la organización de eventos y sistematizar su implantación
<p data-bbox="185 527 363 558">Descripción</p> <p data-bbox="185 600 1318 747">El Programa para el Medio Ambiente de las Naciones Unidas (PNUMA) define un evento sostenible como “aquél que se diseña, organiza e implementa de forma que minimice los impactos ambientales negativos y deje un legado positivo para la comunidad que lo alberga.”</p> <p data-bbox="185 793 1318 905">Por este motivo, en coherencia con el compromiso del Instituto Humboldt, se propone definir los criterios que deberán considerarse en las diferentes fases de la organización de eventos, valorando los siguientes aspectos:</p> <ul data-bbox="233 947 1318 1717" style="list-style-type: none">- Selección del lugar y los espacios de celebración, considerando las implicaciones que estos tendrán en el transporte de personas y de materiales así como las posibilidades que ofrecen para la gestión de residuos, la accesibilidad, el ahorro de agua y energía, entre otros.- Establecimiento de criterios básicos de funcionamiento en los lugares de celebración en cuanto a la climatización, la iluminación natural, la cantidad y distribución de contenedores para la recogida selectiva, entre otros.- Selección del alojamiento, asegurando que se ajuste a los requisitos ambientales y de accesibilidad en relación con el transporte para llegar a ellos y con las necesidades de las personas con movilidad reducida.- Selección de proveedores de servicios y suministros para la ejecución del evento, incorporando cláusulas ambientales o sociales en la selección de productos o proveedores de acuerdo con los objetivos que se pretenda conseguir.- Selección de los materiales a distribuir, acordes con los objetivos de sostenibilidad (ver contenidos de la ficha que se presenta a continuación).- Difusión del evento de forma coherente con las medidas de sostenibilidad planificadas.- Comunicación a los participantes y asistentes, haciéndoles partícipes de los principios e intereses por la sostenibilidad del evento.	
<p data-bbox="185 1770 711 1801">Observaciones y recomendaciones</p>	

Es recomendable que, en la medida de lo posible, el Instituto Humboldt haga extensivo este compromiso a los actos en los que colabora como organizador.

También puede resultar interesante establecer acciones participativas o de implicación de los asistentes a los eventos (por ejemplo, posibilidad de conocer el impacto ambiental de su asistencia y contribuir a su mitigación de forma voluntaria mediante algún tipo de contribución a una acción de conservación ambiental).

Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas

Objetivo 8.2	Definir y considerar criterios de sostenibilidad en la producción de materiales y elementos de mercadeo
<h4>Descripción</h4>	
<p>En coherencia con el compromiso ambiental y la Política de Ecoeficiencia, los materiales editados por parte del Instituto, así como los productos de mercadeo, deberán seguir criterios de sostenibilidad.</p>	
<p>Por este motivo se propone sistematizar la incorporación de criterios ambientales en la producción de los elementos de comunicación y en la elección de elementos de mercadeo.</p>	
<h4>Observaciones y recomendaciones</h4>	
<p>Pueden considerarse aspectos de ecoedición tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso de papel reciclado o con certificación FSC o equivalente - Uso de tintas vegetales - Selección de impresores con certificación FSC, sistemas de gestión ambiental o equivalente - Producción de elementos ecodiseñados y elaborados con materiales sostenibles - Compensación de las emisiones de la producción - Cálculo de la mochila ecológica de las producciones, informando a los destinatarios de las mismas. 	

Se recomienda considerar estas medidas en la producción de todos los materiales del Instituto, no solo los derivados de la organización de un evento.
Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas

Objetivo 8.3	Compensar las emisiones de los eventos celebrados: eventos neutros
<p>Descripción</p> <p>Tal como se ha presentado en la acción “<i>Compensar las emisiones del Instituto Humboldt</i>”, de forma complementaria a la implantación de medidas para minimizar las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) durante la organización y celebración de eventos, se propone calcular las emisiones de GEI y compensarlas mediante la adquisición de créditos de carbono CER (Certified Emission Reduction) o VER (Verified Emission Reduction certificados por Gold Standard o por Verified Carbon Standard) que cumplen ampliamente los requisitos internacionales de mayor prestigio del mercado.</p>	
Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas	

4.9 LÍNEA ESTRATÉGICA 9: CONSTRUCCIÓN Y REMODELACIONES SOSTENIBLES

Objetivo 9.1	Establecer criterios de construcción, mantenimiento y remodelaciones sostenible de los edificios
<p>Descripción</p> <p>La construcción de nuevas instalaciones y la realización de operaciones de mantenimiento o mejora de las ya existentes (remodelaciones o rehabilitaciones) puede conllevar varios impactos ambientales (generación de residuos, consumo de materiales y recursos naturales, entre otros), a la vez que constituye una oportunidad inmejorable para prevenirlos o maximizar la ecoeficiencia de las instalaciones.</p>	

<p>Para asegurar que toda obra desarrollada por el Instituto Humboldt sea respetuosa con el ambiente, se propone elaborar una guía de criterios de construcción, mantenimiento, remodelación y rehabilitación sostenible, que permita asegurar la incorporación sistematizada de criterios ambientales en el momento de proyectar las obras, así como durante su ejecución.</p> <p>Es recomendable elaborar los criterios de la guía de modo coherente para que se posibilite la obtención de certificaciones ambientales de edificios, ya sea de nueva construcción o existente (por ejemplo, la certificación <i>BREEAM</i> o <i>LEED</i>).</p>
<p>Observaciones y recomendaciones</p> <p>La guía debería contemplar criterios tales como el ahorro energético e hídrico y la selección de los materiales utilizados en la construcción (por ejemplo productos con certificado ambiental, reciclados, fácilmente reciclables, entre otros).</p>
<p>Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas</p>

4.10 LÍNEA ESTRATÉGICA 10: COMPRAS Y CONTRATACIONES RESPONSABLES

Objetivo 10.1	Definir y sistematizar la incorporación de criterios ambientales en la compra de productos y contratación de servicios
<p>Descripción</p> <p>Actualmente no existen unas directrices claras relacionadas con la compra/contratación sostenible ni una sistemática establecida. Por este motivo se propone sistematizar la implantación de estos criterios elaborando un documento que recoja los criterios ambientales a tener en cuenta a la hora de hacer las compras/contrataciones y que permita reducir el impacto ambiental derivado del consumo de materiales y la prestación de servicios por parte de terceros.</p>	

Algunos de los principales criterios ambientales a tener presentes son aquellos que prioricen la compra de materiales o productos que sean de origen reciclado, reutilizables, fácilmente reciclables, de bajo contenido o sin sustancias tóxicas, de larga vida útil, con el mínimo embalaje, o con certificaciones ambientales o etiquetas ecológicas.

Con base en los criterios ambientales que pueden ser propuestos por los diferentes servicios del Instituto Humboldt, se propone sistematizar la implantación de los mismos elaborando un catálogo de productos ambientalmente correctos que sirva como guía a la hora de realizar la petición de compra.

Observaciones y recomendaciones

En el momento de definir los criterios ambientales de productos, se recomienda consultar la *Guía conceptual y metodológica de compras públicas sostenibles*, editada por el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Esta acción se complementa con la que se presenta a continuación.

Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas

Objetivo 10.2	Incorporar cláusulas ambientales en los términos de referencia
<h4>Descripción</h4> <p>En el procedimiento de contratación se identifican diferentes etapas en las cuales se pueden integrar los aspectos ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none">- Definición del objeto del contrato, pudiendo definir los criterios ambientales que deberían cumplir los productos o los contratistas en la prestación de los servicios.- Solvencia técnica de los licitadores, pudiendo exigir solvencia técnica ambiental	

como por ejemplo la implantación de sistemas de gestión ambiental o la implantación de determinadas buenas prácticas ambientales.

- **Adjudicación del contrato.** Las características ambientales de los productos y servicios pueden servir para determinar la mejor oferta pudiendo, en aquellos casos en que suponga una ventaja para la entidad contratante, atribuible al producto o servicio objeto de la licitación, y así se podrá contemplar con una puntuación determinada dentro de los criterios de valoración

Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas

4.11 LÍNEA ESTRATÉGICA 10: MANEJO DE LA FLORA, LA FAUNA Y LA BIODIVERSIDAD

Objetivo 11.1	Establecer y documentar criterios para asegurar una gestión sostenible de las zonas ajardinadas
<p>Descripción</p> <p>En coherencia con la misión y valores de la Institución, se recomienda establecer y documentar las normas de manejo de las zonas ajardinadas exteriores fijando los criterios a seguir para gestionar aspectos relacionados con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La selección de especies (optando, por ejemplo, por especies autóctonas) - Los tratamientos fitosanitarios a aplicar, apostando por tratamientos biológicos - Las especificaciones de los sistemas de riego y/o el origen de las aguas de riego - El aprovechamiento de los residuos orgánicos y restos de poda - Las normas de manejo de especies invasoras - Etc. 	
<p>Observaciones y recomendaciones</p> <p>Para la definición de las normas de manejo, es recomendable contar con el apoyo de miembros del equipo de investigadores.</p>	

Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas

Objetivo 11.2	Establecer y documentar criterios para asegurar la gestión sostenible de las zonas forestales y quebradas de su área de influencia
Descripción El Instituto Humboldt puede incidir en el manejo de las zonas forestales y quebradas que colindan con sus instalaciones (especialmente en el caso del Venado de Oro); por éste motivo, en línea con la anterior acción propuesta y en coherencia con la misión del Instituto y los proyectos de restauración ecológica que se están llevando a cabo, se recomienda definir y documentar los criterios que aseguren la gestión sostenible de dichas zonas.	
Observaciones y recomendaciones Para la definición de los criterios es recomendable contar con el apoyo de miembros del equipo de investigadores y considerar la función ejemplificadora de la Institución.	
Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas	

Objetivo 11.2	Establecer protocolos para el control de poblaciones de especies de fauna silvestres y asilvestradas
Descripción Con el apoyo de la comunidad científica y en línea con los valores de la Institución, se propone establecer y aplicar protocolos para gestionar y controlar de forma ética y responsable las diferentes especies de animales silvestres y asilvestrados que puedan aparecer en las instalaciones del Instituto Humboldt generadores de problemas para el	

normal y correcto funcionamiento de la Institución o que puedan derivar en problemas de seguridad o salubridad para los colaboradores o visitantes.
<p>Observaciones y recomendaciones</p> <p>Esta acción es especialmente aplicable en el caso de las instalaciones ubicadas en zonas forestales y limítrofes de la ciudad.</p>
<p>Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas</p>

4.12 LÍNEA ESTRATÉGICA 11: OTROS ASPECTOS A CONSIDERAR

Objetivo 12.1	Identificar las posibles emergencias ambientales y establecer normas de actuación para minimizar el impacto
<p>Descripción</p> <p>En el marco de una estrategia ambiental no solo deben contemplarse actuaciones para minimizar el impacto ambiental de la organización en el desarrollo diario de las actividades, también deben considerarse los posibles impactos ambientales que pueden ocasionarse en caso de emergencias.</p> <p>En este sentido, la organización debería identificar las emergencias potencialmente generadoras de impactos ambientales, analizar su potencial impacto y establecer e implantar medidas para la minimización del mismo.</p>	
<p>Observaciones y recomendaciones</p> <p>Se recomienda contemplar aspectos como incendios, derrames de diesel, productos químicos o aguas residuales.</p>	
<p>Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas</p>	

--

Objetivo 12.2	Valorar la adopción de medidas para reducir la contaminación lumínica
Descripción	
<p>Revisar los sistemas y mecanismos de iluminación exterior de las sedes de Villa de Leyva y Venado de Oro para asegurar que son los más adecuados para minimizar la contaminación lumínica.</p>	
Observaciones y recomendaciones	
<p>Algunas de las medidas a implantar para reducir la posible contaminación lumínica son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reducir el flujo luminoso. Para evitar la dispersión lumínica se debe dirigir el flujo luminoso directamente al punto a alumbrar, y esto puede ser posible mediante la instalación de elementos de apantallamiento que controlen la luz directamente desde la lámpara, o mediante sistemas de iluminación directivos tipo Led. - Instalar sensores de presencia en zonas exteriores en las que no es imprescindible, por seguridad, que la luz esté encendida de forma continuada. - Sustituir, si se dispone de ellas, las lámparas de vapor de mercurio por lámparas de vapor de sodio. 	
Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas	

Objetivo 12.3	Incluir criterios de sostenibilidad en la toma de decisiones relacionadas con la realización de proyectos de investigación
Descripción	
<p>Definir e implantar, criterios de sostenibilidad, en las diferentes fases de los proyectos de investigación de los que participe o lidere el Instituto, contemplando la planificación, ejecución y difusión.</p>	

Observaciones y recomendaciones

Esta es una acción que se prevé a mediano o largo plazo y en la que deberían implicarse plenamente las personas con responsabilidad en la gestión de proyectos.

En la acción *“Definir y considerar criterios de sostenibilidad en la producción de materiales y elementos de mercadeo”* se han presentado recomendaciones aplicables también en las acciones relacionadas con la difusión de los proyectos.

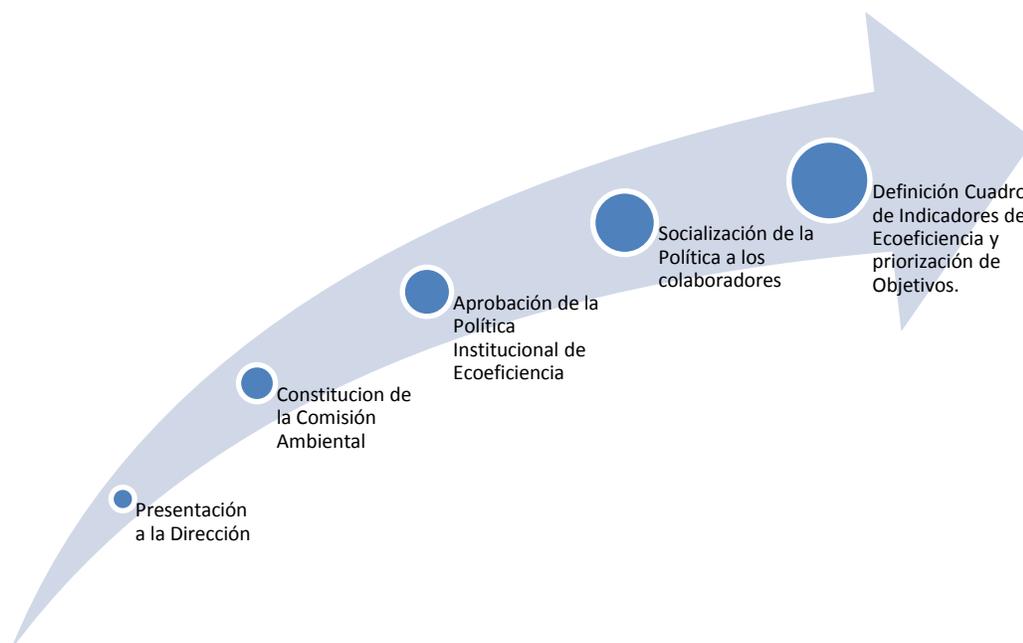
Desarrollo del objetivo y medidas adoptadas

5 HOJA DE RUTA PARA EL DESPLIEGUE DE LA POLÍTICA INSTITUCIONAL DE ECOEFICIENCIA

A continuación se enumeran las principales actuaciones que, con base en los principios y objetivos de mejora presentados en el presente documento, el Instituto Humboldt debería llevar a la práctica para formalizar su compromiso con el ambiente, a la vez que asegurar la implantación de la Política Institucional de Ecoeficiencia.

1. Presentación del proyecto a la Dirección General para su validación preliminar y apoyo.
2. Constitución de la Comisión Ambiental y apropiación de la Política Institucional de Ecoeficiencia.
3. Aprobación por parte de la Dirección General de la Política Institucional de Ecoeficiencia.
4. Priorización de líneas estratégicas y de objetivos de mejora (según relevancia y temporalidad (a corto, a mediano y a largo plazo) y definición del Cuadro de Indicadores de Ecoeficiencia del Instituto.
5. Elaboración del Programa Ambiental Anual² en coherencia con la Política Institucional de Ecoeficiencia y la priorización de objetivos.
6. Inicio de la implantación de las acciones preliminares para la activación de la Política (identificadas con el símbolo ① en el presente documento) y de la recopilación de los indicadores de ecoeficiencia del Instituto.

² Para la definición de los objetivos de mejora y la elaboración del Programa ambiental pueden considerarse las acciones propuestas en el presente documento.



Conviene destacar en este punto la importancia de contar con el apoyo de la Dirección General, hacer partícipe a toda la institución, a la vez que comunicar los diferentes hitos conseguidos. Por este motivo, de forma paralela a la definición de la Política de Ecoeficiencia, es recomendable elaborar e implantar un **Plan de Comunicación y Sensibilización Interna**.

Además, debe recordarse la necesidad de realizar **evaluaciones periódicas** de la evolución y resultados obtenidos con la aplicación del Programa Ambiental para considerar, si corresponde la revisión a modificación, tanto de este como de la Política Institucional de Ecoeficiencia, cuando corresponda.

6 ANEXO 1: GUÍAS Y MANUALES DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

- **Manual de buenas prácticas ambientales. Senado de la República de Colombia.**

file:///C:/Users/mgoma/Downloads/MANUAL_BUENAS_PRACTICAS_AMBIENTALES_VERSIN2_1.pdf

- **Manual de buenas prácticas ambientales en las familias profesionales: Administración y Oficinas. Comercio. Docencia e Investigación. Seguros y Finanzas. Ministerio de Medio Ambiente el Gobierno de España.**

http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/red-de-autoridades-ambientales-raa-/administracion_tcm7-15032.pdf

- **Guía de ahorro y eficiencia energética en oficinas. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Gobierno de España.**

<http://www.niunhogarsinenergia.org/panel/uploads/documentos/guia%20de%20ahorro%20de%20eficiencia%20energetica%20en%20oficinas.pdf>

- **Guía de Ahorro y Uso Eficiente del Agua. Ministerio del Medio Ambiente. República de Colombia**

http://crc.gov.co/files/GestionAmbiental/RHidrico/Guia_MAVDT.pdf

De la ambientalización interna a la ambientalización de la cadena de contratistas. Comunicación interna presentada por la Entidad del Medio Ambiente del Área Metropolitana de Barcelona, en el marco del noveno Congreso Nacional de Medio Ambiente (España).

http://www.conama9.conama.org/conama9/download/files/CTs/2713_ARomero.pdf

- **Manual de gestión integral de residuos. Instituto Nacional de Salud. República de Colombia**

<http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/Documentos%20de%20inters%20SRNL/PGIRH%20INS.pdf>

- **Gestión integral de Residuos o Desechos Peligrosos. Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. República de Colombia**

https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/sustancias_qu%C3%ADmicas_y_residuos_peligrosos/gestion_integral_respel_bas_es_conceptuales.pdf

- **Programa Posconsumo de Residuos. Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. República de Colombia**

<https://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/28-plantilla-asuntos-ambientales-y-sectorial-y-urbana#programa-posconsumo-de-residuos>

- **Guías de compra y contratación pública verde de la Generalitat de Catalunya**
 - Guía interactiva de publicaciones ambientalmente correctas
 - Guía de solvencia técnica y gestión ambiental
 - Guía de eventos ambientalmente correctos
 - Guía para la adquisición verde de vehículos
 - Guía para la adopción de criterios medioambientales en los contratos de mantenimiento de instalaciones de edificios

http://territori.gencat.cat/es/01_departament/07_perfil_de_contractant/compra_contractacio_publica_verda/guies_per_a_lambientalitzacio/

- **Best Practice Guide in Mobility**

<http://www.mobilityweek.eu/resources/>

- **The Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol)**

www.ghgprotocol.org

7 ANEXO 2: OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN

- **Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible del Gobierno de Colombia**
<https://www.minambiente.gov.co/>
- **US Environmental Protection Agency**
<http://www.epa.gov/>
- **European Environment Agency**
<http://www.eea.europa.eu/>
- **Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente del Gobierno de España**
<http://www.magrama.gob.es/es/ministerio/>
- **Department for Environment, Food & Rural Affairs - GOV.UK. DEFRA**
www.ukconversionfactorscarbonsmart.co.uk/
- **ISO International Organization for Standardization**
www.iso.org
- **IPCC Guidelines**
www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/
- **Cecodes. Colegio Empresarial Colombiano Para el Desarrollo Sostenible**
<http://www.cecodes.org.co/>
- **The Global Compact**
<http://www.pactoglobal-colombia.org/index.php/el-ceo-water-mandate>
- **World Business Council for Sustainable Development**
<http://www.wbcsd.org/home.aspx>
- **Biblioteca Europea de Declaraciones Ambientales EMAS**
http://ec.europa.eu/environment/emas/es_library/library_en.htm
- **Contratación pública verde. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente del Gobierno de España**

<http://www.magrama.gob.es/es/ministerio/planes-estrategias/plan-de-contratacion-publica-verde/>

- **EPOMM, European Platform on Movility Management**
<http://www.epomm.eu/index.php>
- **European Movility Week**
<http://www.mobilityweek.eu/>
- **Fundación Biodiversidad. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente del Gobierno de España**
<http://fundacion-biodiversidad.es/>

8 ANEXO 3: EJEMPLO DE FORMATO DE PROGRAMA AMBIENTAL ANUAL

A continuación se presenta una propuesta de los contenidos del Programa Ambiental.

Objetivo	Acción/ Acciones	Responsable de la implantación	Áreas implicadas	Recursos (económicos y otros)	Plazo de implantación	Indicador de seguimiento	Seguimiento ³	Observaciones
Línea estratégica X								
Línea estratégica Y								

³ Grado de consecución de los objetivos y acciones

Calle 26A #13-97
Of. 1004
BOGOTÁ D.C.

C +57 320 844 26 36
colombia@lavola.com
www.lavola.com

