



TEKOHA HA  
AKÁRAPU'Ā KATUIRĀ  
Motenondeha

Ministerio del  
**AMBIENTE Y DESARROLLO  
SOSTENIBLE**



DESARROLLO DE CAPACIDADES  
PARA MEJORAR LA TOMA DE DECISIONES  
**RELACIONADAS CON EL**  
**MEDIO AMBIENTE GLOBAL**

INFORME FINAL

GERENCIA DE PROYECTO

PNUD PIMS: 4925

Atlas Project ID: 00092545

Karem Elizeche G.

Mayo 2019

Apoyado por



*Al servicio  
de las personas  
y las naciones*

Financiado por



FONDO PARA EL MEDIO AMBIENTE MUNDIAL  
INVERTIMOS EN NUESTRO PLANETA



## Índice

Índice.....	2
Siglas y acrónimos.....	4
1. Breve descripción del Proyecto.....	5
1.1. Objetivo del Proyecto.....	5
1.2. Estrategia y enfoque .....	5
1.3. Componentes del Proyecto.....	5
2. Resumen de la Ejecución del Proyecto .....	6
2.1. Periodo de Implementación.....	6
2.2. Descripción de Ejecución anual.....	6
2.3. Resumen de los Hitos por cada año de ejecución.....	7
3. Resumen de Gestión para la Implementación del proyecto.....	8
3.1. Descripción de la gestión para consolidar la estructura organizativa del proyecto y la unidad ejecutora del proyecto.....	8
3.2. Resumen del Capital humano por componente. (Tabla1) .....	9
3.3. Descripción de la gestión para la ejecución de actividades del proyecto.....	10
3.4. Descripción de la Gestión con la Institución ejecutora del proyecto.....	10
3.5. Descripción de la Implementación de Sitio piloto .....	11
3.6. Descripción de gestiones adicionales al marco lógico para el éxito de la implementación. 12	
4. Resultados del Proyecto.....	12
4.1. Resultados alcanzados según metas establecidas en el PRODOC .....	12
4.2. Resumen cuantitativo de metas alcanzadas por componentes (excluyendo plan comunicacional). .....	15
4.3. Resumen cuantitativo alcance aproximado de implementación de plan comunicacional del componente 3. ....	15
4.4. Resumen cuantitativo alcance del uso del Portal Web MADES, periodo agosto 2018/mayo 2019. 16	
4.5. Resumen cualitativo de los principales Resultados alcanzados.....	17
5. Desafíos del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible .....	27
6. Resumen de Ejecución Presupuestaria. ....	29





6.1.	Ejecución anual por componente. ....	29
6.2.	Ejecución por categoría presupuestaria.....	30
6.3.	Avance técnico con logros cuantitativos, según metas del Documento del Proyecto .....	31
6.4.	Cofinanciamiento del MADES .....	32
7.	Lecciones Aprendidas.....	32
7.1.	Generales .....	32
7.2.	De Implementación del proyecto.....	33
7.3.	Institucionales y del Sitio Piloto .....	33
8.	Recomendaciones para la sostenibilidad.....	34
9.	Conclusiones.....	34
10.	Anexos.....	37
10.1.	Resumen Avance de actividades según términos de referencia.....	38
10.2.	Listado de Instituciones que participaron en el proceso de construcción de los Indicadores.....	39
10.3.	Listado de consultorías del periodo de ejecución del proyecto.....	40
10.4.	Listado de Principales, vínculos, publicaciones y evidencias de principales logros. ....	41
10.5.	Listado de Publicaciones en twitter del primer trimestre del 2019.....	42
10.6.	Listado de Publicaciones en Facebook del primer trimestre del 2019 .....	45





## Siglas y acrónimos.

CBD	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático
CONAM	Consejo Nacional del Ambiente
DGCCARN	Dirección General de Control de la Calidad Ambiental y de los Recursos Naturales
DPE	Dirección de Planificación Estratégica
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
GEI	Gases de Efecto Invernadero
INGEI	Inventario de Gases de Efecto Invernadero
MADES	Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible
MITIC	Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación
PEI	Plan Estratégico Institucional
POI	Plan operativo Institucional
PRODOC	Documento de Proyecto ( por sus siglas en Inglés)
SEAM	Secretaría del Ambiente
SIAM	Sistema de Información Ambiental
UNCCD	Convención de las Naciones de Lucha contra la Desertificación





## 1. Breve descripción del Proyecto

### 1.1. Objetivo del Proyecto.

Mejorar la toma de decisiones relacionadas al medio ambiente global en el Paraguay, fortaleciendo las capacidades para crear y acceder a mejores datos e información, así como desarrollar habilidades analíticas para implementar las obligaciones emanadas de las Convenciones de Río dentro de los marcos nacionales de planificación.

### 1.2. Estrategia y enfoque

La estrategia del Proyecto destacó un enfoque a largo plazo de institucionalizar las capacidades a fin de cumplir con las obligaciones de los Acuerdos Multilaterales para el Medio Ambiente (AMUMA) por medio de un conjunto de actividades de “aprendizaje por medio de la práctica” que establezcan el cimiento para la toma de decisiones y la elaboración de políticas efectivas respecto a los beneficios ambientales globales.

En concreto, el Proyecto realizó una revisión integral de las necesidades de gestión de datos e información y fortalecimiento de las capacidades sistémicas, institucionales y técnicas para la formulación de planes de desarrollo más holísticos y resilientes, con especial referencia a la protección del medio ambiente mundial. En particular, las actividades del Proyecto tendrán como objetivo la mejora de los indicadores ambientales a nivel mundial y los procedimientos analíticos con el fin de crear conocimientos más relevantes.

El Proyecto, además, fortaleció los mecanismos clave de consultas y de toma de decisiones necesarios para legitimar la implementación de una planificación más resiliente del uso de la tierra. La participación de las partes interesadas en todo el ciclo de vida del Proyecto facilitó la gestión colaborativa y adaptativa. El enfoque del Proyecto, de aprendizaje por la práctica, facilitó la institucionalización de las capacidades desarrolladas para conceptualizar sistemas sociales con mejor gobernanza que sean más complejos, holísticos y resilientes para la conservación del medio ambiente global.

### 1.3. Componentes del Proyecto

- Fortalecimiento de la gestión de datos e información relacionados al medio ambiente global. Enfocado en el fortalecimiento de los sistemas de gestión de la información para la toma de decisiones más informadas referentes al medio ambiente mundial
- Mejora de los arreglos institucionales para catalizar la implementación de las Convenciones de Río. Acuerdos institucionales y políticas asociadas, leyes y/o instrumentos para operar y legitimar los marcos de planificación subnacionales, que reflejen una elaboración más holística de las prioridades ambientales mundiales y locales.
- Fortalecimiento de las capacidades técnicas para implementar las obligaciones de las Convenciones de Río. Las capacidades de los funcionarios, los tomadores de decisiones y



los actores interesados clave, para pensar de forma crítica sobre las mejores prácticas e innovaciones, para implementar las Convenciones de Río, a través de actividades de capacitación y aprendizaje por la práctica.

## 2. Resumen de la Ejecución del Proyecto

### 2.1. Periodo de Implementación.

El proyecto se ha iniciado en Septiembre del año 2015 y ha concluido en abril del 2019, se estipuló mayo para el periodo de cierre de informes de las últimas consultorías vigentes.

El periodo previsto para la ejecución del proyecto fue de tres años, sin embargo el periodo total de implementación fue de tres años y ocho meses, luego de la aprobación de la prórroga solicitada al Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) (qué significa esa sigla poner la primera vez que se menciona) por la Junta del proyecto en julio del 2018.



### 2.2. Descripción de Ejecución anual

Se inicia la ejecución del proyecto con la contratación de la coordinación en septiembre del 2015, durante los cuatros meses el proyecto se enfoca en el lanzamiento y taller de inicio del proyecto, reuniones con el PNUD para la planificación de la ejecución del proyecto, la organización de la unidad de gestión del proyecto con los perfiles de los consultores necesarios y con las autoridades de la Institución para consolidar el enfoque de la gestión del proyecto.

Se acuerda que el proyecto gestionaría la organización e implementación de la unidad de gestión (control y seguimiento) de todos los proyectos implementados en la SEAM.

Durante el año 2016 se consolida la unidad de gestión del proyecto, para llevar adelante los productos que lograrán los resultados esperados, se enfatiza en la coordinación con los puntos focales de las convenciones de Río, en gestión de la Información Institucional, enfocada principalmente a las convenciones del Río y a los diagnósticos sobre los compromisos asumidos con las Convenciones

Así también se consolidan los procedimientos y sistematización de los proyectos como Unidad de Control y Seguimiento de Proyectos, dependiente de la Dirección de Planificación Estratégica.

Los principales logros para esta unidad fueron:

1. Compilación, sistematización y disponibilización de todos los datos de proyectos, logrando visión global de los proyectos gestionados y apoyados por la SEAM para lograr mayor apropiación de las direcciones involucradas con los proyectos.
2. Alineación de los proyectos al plan estratégico institucional.
3. Sistematización de todas las consultorías, de los proyectos y socialización, evitando la superposición de productos y actividades.





Durante el periodo del año 2017, a medida que la coordinación del proyecto, con apoyo de la administradora, inicia una estrategia de apropiación institucional de la Unidad de Control y Seguimiento de proyectos, en paralelo se intensifican las actividades relacionadas al manejo de información técnica ambiental, a la sensibilización y concienciación sobre las Convenciones de Río.

Durante la ejecución del proyecto en el año 2018 se enfatiza en el logro de la implementación de la Gestión de la Información a través de la validación de los Indicadores ambientales y el Sistema de Información ambiental. Por otro lado el desarrollo de las capacidades analíticas y aumento de la conciencia y el conocimiento de temas ambientales. Se informa a principio del año el retraso en cuanto a la implementación de las mejores prácticas para la Gestión de la Información, a pesar de los logros y esfuerzos, por lo cual en reunión de Junta de Proyecto en julio, se acuerda solicitar al FMAM una prórroga hasta abril del 2019.

Durante el último año de ejecución del Proyecto, se concluye lo referente al desarrollo y fortalecimiento de capacidades técnicas, de gestión de la información y de planificación para mejorar la toma de decisiones, con la Implementación del Sistema de Información Ambiental, con la elaboración del Plan estratégico Institucional y con la Implementación del sitio piloto de la Gobernación de Boquerón. Los esfuerzos se centraron en brindar apoyo y capacitación en el uso del SIAM, insistiendo en la transferencia de responsabilidades para la sostenibilidad del sistema.

### 2.3. Resumen de los Hitos por cada año de ejecución.

Años	Principales Logros
2015	Lanzamiento, difusión y socialización de los objetivos y resultados esperados del Proyecto.  Planificación e Instalación de la Unidad de Control y Seguimiento de Proyectos (UCSP)  Estandarización de Procedimientos de Proyectos de la Secretaria del Ambiente.
2016	Consolidación de la UCSP, seguimiento y monitoreo a 31, treinta y un proyectos de la SEAM Presentación de Lineamientos para la Visibilidad de Proyectos implementados por la SEAM y aprobación mediante resolución de N° 618/16. Apoyo para fortalecimiento del MECIP, se logra firma de acuerdo para implementación. Diagnóstico y gestión de la Información Institucional, enfocada a las convenciones de Río. Elaboración y Publicación del Documento técnico, Contribuciones para mejorar la toma de decisiones en el sector ambiental, compilación de productos técnicos de proyectos implementados por la SEAM. Diagnóstico de Implementación de las Convenciones de Río Gestión para implementación de curso de guarda parques del SINASIP financiado por el Fondo de Conservación de Bosques Tropicales (FCBT), con la Universidad Estatal de Colorado - EEUU. Apoyo en la gestión de la Donación del FCBT para el fortalecimiento del Museo





	Nacional de Historia Natural. Se concretó por un monto de G. 425.484. 000.
2017	<p>Instalación y apropiación Institucional de la UCSP, con una jefa designada por resolución. Se brinda apoyo desde el proyecto con capacitaciones.</p> <p>Identificación de Indicadores Ambientales</p> <p>Fortalecimiento de Capacidades en Gestión de Información y Convenciones de Río, iniciando el diseño participativo del Sistema de Información Ambiental (SIAM) del portal web de la SEAM, web para la ONCC, biblioteca virtual y del Sistema de gestión de Información de datos espaciales ( SIGEO) con la dirección de geomática.</p> <p>Diseño de Campaña de Sensibilización “Hace tu Parte”</p> <p>Desarrollo de las Capacidades analíticas con comunicadores y técnicos.</p>
2018	<p>Implementación de Campaña de Sensibilización “Hace tu parte”</p> <p>Planificación y Gestión de Información de las Direcciones vinculadas a las Convenciones de Río.</p> <p>Lanzamiento del portal web institucional de la SEAM (o MADES?)</p> <p>Diseño, Lanzamiento e Implementación piloto del SIAM</p> <p>Firma de Acuerdo Interinstitucional para el Sitio piloto Gobernación de Boquerón( Gestión de la Información y Conocimiento y sensibilización)</p>
2019	<p>Implementación SIAM, fortalecimiento de capacidades técnicas y de gestión de la información.</p> <p>Análisis e Informe para la Sostenibilidad financiera.</p> <p>Implementación y conclusión de Sitio Piloto en la Gobernación de Boquerón, Chaco.</p> <p>Elaboración de Estrategia de réplica.</p> <p>Socialización y difusión de resultados.</p>

### 3. Resumen de Gestión para la Implementación del proyecto

#### 3.1. Descripción de la gestión para consolidar la estructura organizativa del proyecto y la unidad ejecutora del proyecto.

Una vez iniciado el proyecto en el primer año se plantea una problemática de dimensión política en cuanto a la estructura organizativa del proyecto, planteada por el Gabinete de la Institución, por lo cual se mantuvieron reuniones con la alta gerencia de la entonces SEAM, de este modo se plantea la salida de mantener la estructura organizativa del Proyecto conformada como sigue, máximas autoridades del PNUD y la SEAM en la Junta de Proyecto, la Coordinación nacional llevada exclusivamente por la Dirección de Planificación estratégica sin la representación de la STP, Gobernación de Boquerón ni Municipio de Filadelfia, cuyos protagonismos serán incluidos en etapa de implementación de Sitios pilotos. El grupo técnico de trabajo conformado por los expertos en los temas de las tres convenciones, liderados por los Puntos Focales de cada Convención. El Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) no estuvo operativo durante la vida del proyecto, es por ello que no fue posible presentar los productos del proyecto al Consejo como se estableció en el PRODOC, sin embargo el proyecto realizó esfuerzos para la reactivación del CONAM, logrando dos reuniones, una del consejo y una de una comisión técnica. Con la jerarquización de la SEAM a Ministerio del Ambiente y Desarrollo sostenible se elimina el CONAM.





En cuanto a la Unidad Ejecutora del Proyecto, se mantiene un staff de mínimo de cuatro personas, con una persona en el área administrativa, una en apoyo comunicacional, un auxiliar administrativo y la Coordinación, a medida que se avanzó en la ejecución se fueron contratando más profesionales técnicos para el apoyo a la coordinación en el fortalecimiento de capacidades institucionales y en el seguimiento a las consultorías que se fueron contratando y para facilitar el monitoreo de todos los productos, tanto del proyecto como de los proyectos de la Institución, esto fue durante el periodo 2015-2016, durante el periodo 2017- 2018 se enfocaron todas las capacidades en la Gestión de datos e información, en los compromisos de las Convenciones de Río manteniendo un staff de 7 personas, 2 en el área administrativa, 3 en el área técnica y 1 enfocada en la gestión.

En el 2019 se limitó la Unidad de ejecución a tres personas, la coordinadora del proyecto, la administradora y una técnica-administrativa.

La unidad ejecutora del proyecto se basó organizativamente en tres áreas: la administrativa, la técnica y la gerencial.

La gerencia o coordinación del proyecto se ocupó de cinco aspectos generales:

La **gestión Institucional** para la implementación del proyecto, propiamente de los arreglos intrainstitucionales para el logro de la apropiación del proyecto y el desarrollo de todas las actividades previstas en el documento del proyecto.

La **coordinación y supervisión** de todas las consultorías previstas para el logro de los resultados esperados, especial énfasis a la gestión de la administración pública, acompañamiento a las 43 consultorías para el periodo total de ejecución del proyecto. (Ver tabla1)

La **coordinación, nexos y apoyo para** los miembros componentes de la estructura del proyecto: Junta de Proyecto, Coordinación Nacional del Proyecto, Grupo técnico y de Expertos y la Unidad ejecutora del Proyecto.

El **seguimiento y control** de la ejecución presupuestaria para el desarrollo de las actividades.

**Apoyo a** las Direcciones de **Planificación y Gabinete** en todo lo relacionado a proyectos, enfatizando las **sinergias** entre proyectos.

### 3.2. Resumen del Capital humano por componente. (Tabla1)

Componentes	Capital Humano	Mujeres	Varones
1	11	6	5
1.3	2	2	0
2	7	3	4
3	23	14	9
Totales	43	25	18
%		58%	42%



### 3.3. Descripción de la gestión para la ejecución de actividades del proyecto.

Durante el taller de inicio del proyecto, en la presentación inicial, además de la problemática no abordada en el PRODOC, fueron claramente identificados otros desafíos para la ejecución del proyecto, a través de dos herramientas utilizadas, un breve cuestionario presentado durante el taller, una lluvia de ideas y una discusión sobre los resultados esperados.

Los desafíos más importantes para la implementación del proyecto fueron:

- Los resultados esperados y los productos planteados resultan intangibles a los actores clave del proyecto.
- El conocimiento y la información se maneja de manera personal y no institucional.
- Ausencia total de comunicación entre las áreas temáticas y puntos focales.
- Resistencia para compartir información por parte de actores clave.

Ante el escenario institucional descrito, se monitorean los puntos identificados en el avance de implementación y la coordinación del proyecto establece medidas para vencer los desafíos existentes:

- Comunicación fluida entre la UEP y los actores clave Institucionales: se invierte un importante porcentaje de tiempo dedicado a reuniones en cada dirección de la Institución mediante la cual se establece una relación de confianza. ( un promedio de 3 reuniones semanales)
- Presentación de cada consultor contratado a todas las áreas involucradas con el proyecto, con alta dedicación de tiempo a los diagnósticos participativos realizados en la institución.
- Apoyo constante a los Puntos Focales en las actividades relacionadas a las Convenciones.
- Identificación de cuellos de botella y debilidades en cuanto a la Gestión de la Información, la comunicación y el conocimiento de las implicancias de las Convenciones de manera conjunta con los referentes institucionales.
- Adecuación y flexibilización de los tiempos establecidos para obtención de productos y resultados.
- Énfasis en los componentes 1 y 3 durante los primeros años de implementación para el logro de los resultados y en el último periodo se atiende el componente 2.
- Difusión constante e involucramiento de las partes involucradas en el acceso a información para asegurar la implementación y la sostenibilidad de las actividades

### 3.4. Descripción de la Gestión con la Institución ejecutora del proyecto

Para la Implementación del proyecto, ante los desafíos ya planteados en párrafos anteriores, la gerencia plantea algunas medidas que colaboran a la apropiación efectiva de la institución del proyecto a ser ejecutado, estas medidas se basan en la incorporación efectiva de al menos 3 funcionarios en las actividades y eventos a ser realizados, desde la planificación hasta la realización



de los mismos. La participación de los funcionarios no se limitó al alto nivel gerencial institucional, al contrario involucrando a los técnicos operativos se aseguró en muchos casos el éxito de los productos.

Es una realidad que no siempre la voluntad política coincide con los resultados esperados de los proyectos, por una lógica sencilla de que la etapa de diseño muchas veces lleva más tiempo que el planificado, por ende el diseño y la ejecución de un proyecto se da bajo administraciones y gobiernos diferentes, se debe mencionar que durante la ejecución del proyecto se tuvieron 4 Directores de Planificación y hubo cambio de gobierno, aun así se lograron todos los resultados esperados, de hecho el cambio de gobierno consolidó la implementación del Sistema de Información Ambiental.

Incorporar materiales de visibilidad del proyecto, en los cuales se identifiquen a través de los logos a los actores principales, posicionando siempre a la Institución como ejecutora, colabora con la apropiación institucional.

Todas las actividades y consultorías previstas solo fueron realizadas hasta que exista consenso entre los actores clave, hasta el momento en que se llegue a acuerdos.

El involucramiento de varias direcciones en el proyecto colabora a evitar retrasos sustanciales en la ejecución, al estar enterados e involucrados varias áreas institucionales, se da posicionamiento institucional al proyecto.

### 3.5. Descripción de la Implementación de Sitio piloto

Durante el año 2017 se realizaron las reuniones con los Municipios de Filadelfia y Loma Plata y con la Gobernación de Boquerón, se llevaron adelante actividades de diagnóstico de gestión de la información, enfocadas a las Convenciones de Río, como así también actividades de sensibilización, y concienciación ambiental, para inducir las actividades clave de los Sitios Piloto se ha presentado los resultados logrados en la SEAM, en cuanto a la Gestión de datos geoespaciales, indicadores ambientales identificados, gestión del portal web, sin embargo para la implementación de los Sitios Piloto era necesario la firma de los acuerdos interinstitucionales como punto de partida, y debido a los cambios de gobierno estos acuerdos no se lograron concretar y todos los funcionarios clave de los Municipios con los que se realizaron las actividades fueron removidos de sus cargos, en el 2018 se retomaron las actividades con la Gobernación de Boquerón con la nueva administración y el interés y compromisos fueron tan altos, que posterior a la presentación de avances del Proyecto con los resultados intermedios logrados en el MADES, se logró la firma y la implementación de Sitio Piloto con el apoyo del Gobernador y a través de la Secretaría de ambiente y desarrollo de la Gobernación. Aunque la UEP inició las actividades con la Gobernación de Boquerón en el 2017, no fue posible la implementación oficial del Sitio, sino hasta la firma de convenio mencionada, con lo cual el periodo de la Implementación se limitó a 6 meses, tiempo bastante acotado, que sin embargo también se aprovechó para validar la estrategia de Réplica de los Sitios Piloto.

La implementación del Sitio Piloto: Gestión de la Información Ambiental de la Gobernación de Boquerón para mejorar la toma decisiones que colabore con el ambiente global. Se desarrolló replicando las buenas prácticas implementadas en el MADES, los principales resultados fueron:

- Fortalecimiento de las capacidades técnicas en planificación
- Fortalecimiento de las capacidades institucionales en gestión de datos ambientales y comunicación, a través del Portal web.
- Sensibilización y concienciación sobre las Convenciones de Río.



- Predisposición de la Gobernación de Boquerón para Implementar las réplicas en los Municipios del Departamento de Boquerón.

### 3.6. Descripción de gestiones adicionales al marco lógico para el éxito de la implementación.

Durante la ejecución del proyecto se tuvieron que realizar gestiones adicionales para asegurar el logro de los resultados, estas gestiones se basaron la identificación de actividades clave institucionales que indirectamente estaban relacionadas a los resultados esperados, para el fortalecimiento de dichas capacidades, de este modo se lograron incorporarlas al proyecto resultando en el logro del objetivo.

Se destacan entre ellas:

- Optimización de los recursos financieros institucionales a través de la revisión de los presupuestos de proyectos y el presupuesto institucional.
- Estandarización de procedimientos de proyectos ejecutados en la Institución.
- Consolidación de la Unidad de Control y seguimiento del Proyecto por Resolución Institucional.
- Guía de visibilidad para los proyectos a través de Resolución Institucional.
- Priorización de temas técnicos por áreas temáticas para identificación de una cartera de proyectos.
- Apoyo en el diseño de Proyectos con distintas agencias y distintos financiadores.
- Gestión para obtención de recursos adicionales para fortalecimiento institucional no previstos en el presupuesto del proyecto.
- Vinculación de sistemas existentes y los desarrollados con el proyecto.
- Gestión para el desarrollo del tablero de Control administrativo, se concluyó el desarrollo realizado por el MITIC.
- Desarrollo del sistema de liquidación de la Institución para facilitar el pago electrónico de servicios incorporados al sistema digital, a través del Sistema de Información Ambiental.
- Apoyo a la Dirección Oficina de Acceso a la Información, Transparencia y anticorrupción.

## 4. Resultados del Proyecto.

### 4.1. Resultados alcanzados según metas establecidas en el PRODOC

#### Componente 1: Fortalecimiento de la gestión de datos e información relacionados al medio ambiente global

Resultado esperado: **Los planificadores y los encargados de la adopción de decisiones tendrán más fácil acceso a mejores datos e información y podrán acceder a ellos cuando formulen y ejecuten los planes de desarrollo del sector**

Metas	Resultados alcanzados
Indicadores ambientales validados	33 indicadores validados y aprobados por Resolución Ministerial N°84/2018
5 Acuerdos de cooperación firmados	3 acuerdos firmados(Gobernación de Boquerón,



	Guyra Paraguay, Fecoprod), 3 con declaración de interés de firma(DINAC, INFONA, MIC) y 9 acuerdos en proceso
Sistema de Información ambiental funcionando	SIAM compuesto por: sistema hidrometeorológico, portal ciudadano, portal interno con los módulos, agua, proyectos de desarrollo, biodiversidad y cambio climático. Complementario: Sistema de Liquidación Para pago electrónico, vínculos entre los sistemas. Portal Web MADES, web cambio climático, Portal web del sitio piloto
Programa integral de capacitación para 5 años	Plan de capacitación para 5 años integral con énfasis en planificación presentado a la Dirección de Talento Humano.
Programa y materiales de capacitación sobre la gestión mejorada de datos e información	Informe de necesidades de capacitación, 8 Manuales instructivos del Sistema de Información ambiental y 3 de portal web
10 Talleres y al menos 250 funcionarios capacitados en mejores prácticas e innovación para la recolección de datos y gestión de datos e información (nivel nacional, departamental y distrital) GI	43 talleres con 849 personas de las cuales el 48% fueron mujeres
4 talleres y al menos 100 funcionarios capacitados en mejores prácticas e innovación para la recolección de datos y gestión de datos e información (gobierno) GI	9 talleres con 116 personas de las cuales el 62% fueron mujeres.

**Componente 2: Mejora de los arreglos institucionales para catalizar la aplicación de la Declaración de las Convenciones de Río.**

Resultado esperado: Los mecanismos y estructuras institucionales permitirán incorporar las mejores prácticas para la aplicación de la Convención de Río en los planes de desarrollo del sector

Metas	Resultados alcanzados
Procesos de consultas y toma de decisiones respecto a la implementación de las Convenciones de Río	1 sesión extraordinaria del CONAM con la participación de 43 personas de las cuales el 49% fueron mujeres
Análisis temáticos CDB, CLD y CMCC elaborados	Documento elaborado y socializado con los PF
Informe Analítico que sintetiza las tres convenciones de Río elaborado	Documento elaborado y socializado con los PF
Programa de entrenamiento integral elaborado	Programa elaborado y presentado a los PF
Documento del proyecto piloto elaborado	Documento elaborado y presentado a la Gobernación, aprobado por la directora de la Secretaría de Ambiente y desarrollo de la





	Gobernación.
Proyecto piloto implementado	Implementación realizada y concluida( Minuta y resultados presentados en el evento de cierre)
Estudio de lecciones aprendidas realizado	Documento elaborado y validado con el SP
Borrador estrategia de réplica	Documento de Estrategia elaborado y validado.
6 talleres sub-nacionales para la elaboración de la estrategia de réplica	4 talleres con 44 personas de las cuales el 30% fueron mujeres

**Componente 3: Fortalecimiento de la capacidad técnica para cumplir las obligaciones de las Convenciones de Río.**

**Resultado esperado: Aumenta considerablemente la conciencia y los conocimientos de los agentes sociales y otras partes interesadas para formular y aplicar planes de desarrollo ecológicamente racionales y sostenibles**

Metas	Resultados logrados
Plan de comunicación elaborado	Plan de comunicación implementado al 100%
Nueva página web que incluye artículos de la Convención de Río	Se han lanzado 3 portales web (MADES, CC y Gobernación de Boquerón). La web MADES cuenta con una biblioteca digital, dividida en tres áreas temáticas, cada una corresponde a una Convención de Río, además la web tiene acceso al SIAM y trámites en línea institucionales vinculadas a las 3 Convenciones.
Página de facebook con más de 1000 me gusta.	Redes sociales del proyecto, facebook con 1333 me gusta, y twitter con 444 rt
50 puestas al aire del ASP en televisión o al menos 100 repeticiones del ASP en la radio	60 puestas al aire del ASP en el canal guarani, 5298 repeticiones de tres tipos de spots en 5 radios de Asunción y 8 del interior
Conferencia de lanzamiento del proyecto con más de 100 participantes	2 reuniones y 1 Taller de Lanzamiento con 53 participantes de las cuales 64% fueron mujeres
80 funcionarios gubernamentales (que estén directamente implicados en el proceso de planificación) capacitados en el monitoreo y cumplimiento de la legislación ambiental.	3 talleres de capacitación con 159 personas de las cuales el 52% fueron mujeres.
10 talleres de capacitación de aprendizaje por la práctica sobre marcos de planificación resilientes de las convenciones de Río, al menos 250 funcionarios gubernamentales participan de talleres de capacitación sobre el fortalecimiento de la capacidad técnica de los actores sociales	21 talleres con 295 personas capacitadas de las cuales el 49% fueron mujeres
12 artículos sobre relevancia de las convenciones de Río para el desarrollo económico de Paraguay escritos y publicados	17 artículos escritos, de los cuales se tienen 15 publicaciones en el diario Ultima hora y revista foco. 13 artículos fueron publicados



Conferencia de resultados del proyecto con más de 100 participantes	Cierre y difusión de resultados del proyecto con la participación de 267 de las cuales el 40% fueron mujeres.
2 talleres nacionales y 4 sub-nacionales de sensibilización sobre la incorporación de las Convenciones de Río (200 actores)	14 talleres con 1307 personas sensibilizadas de las cuales el 51 % fueron mujeres
Mesa de debate y dialogo público	2 jornadas con 139 personas de las cuales el 37% fueron mujeres
4 diálogos nacionales sobre disponibilidad y acceso a la información ambiental mínimo 30 participantes c/u	41 capacitaciones con la participación de 804 personas de las cuales el 46% fueron mujeres
3 diálogos sub-nacionales sobre disponibilidad y acceso a datos e información ambiental con al menos 90 participantes	2 jornadas con la participación de 118 personas de las cuales el 62% fueron mujeres
3 mesas de debate para la sensibilización del sector privado 30 representantes	5 mesas de trabajo con la participación de 189 personas de las cuales el 23% fueron mujeres
6 talleres de concienciación a los medios mínimo 20 participantes c/u	2 foros con la participación de 118 personas de las cuales el 62%fueron mujeres.

4.2. Resumen cuantitativo de metas alcanzadas por componentes (excluyendo plan comunicacional).

Nombre del indicador	C1	C2	C3	UGP	Total	%
Cantidad de jornadas	52	5	94		155	
Cantidad de mujeres	579	43	1862	22	2507	55,3
Cantidad de varones	386	44	1587	11	2028	44,7
Total	965	87	3449	33	4534	100

4.3. Resumen cuantitativo alcance aproximado de implementación de plan comunicacional del componente 3.

Descripción	Cantidad
Medio Radial: 5 radios de Asunción y 8 del Interior	5298 repeticiones
Medio televisivo: canal Guaraní	60 puestas al aire
Medio escrito: Uh, ABC, La Nación	24 publicaciones
Personas sensibilizadas	2.590.000



4.4. Resumen cuantitativo alcance del uso del Portal Web MADES, periodo agosto 2018/mayo 2019.

Fuente Tráfico	Usuarios	Nuevos Usuarios	Sesiones	% Rebote	Páginas/Sesión	Duración Sesión Promedio
Búsqueda Orgánica	68106	65079	126756	55,31%	3,06	203,47
Acceso Directo	51337	50951	68886	75,64%	2,00	102,87
Redes Sociales	28936	27765	40167	88,11%	1,36	56,13
Otros Sitios	2078	1699	3041	52,15%	3,09	159,19
<b>Total</b>	<b>150457</b>	<b>145494</b>	<b>238850</b>	<b>66,65%</b>	<b>2,47</b>	<b>149,11</b>

Año	Mes	Total Usuarios por mes	Promedio Usuarios por día
2018	Agosto	14.383	464
	Septiembre	16.669	556
	Octubre	20.254	653
	Noviembre	19.494	650
	Diciembre	17.981	580
2019	Enero	23.096	745
	Febrero	25.860	924
	Marzo	25.553	824
	Abril	26.254	875
	Mayo	17.077	854
<b>Total periodo</b>		<b>206.621</b>	

Se evidencia que el número de usuarios aunque es fluctuante, aumentó considerablemente en el año 2019.

Año	Mes	Total Páginas Vistas por mes	Promedio Páginas Vistas por día
2018	Agosto	52.643	1.698
	Septiembre	52.792	1.760
	Octubre	64.725	2.088
	Noviembre	62.552	2.085





	Diciembre	48.938	1.579
2019	Enero	67.458	2.176
	Febrero	67.630	2.415
	Marzo	66.001	2.129
	Abril	64.127	2.138
	Mayo	42.843	2.142
<b>Total periodo</b>		<b>589.709</b>	

En el reporte de número páginas visitadas en la web, nótese que el promedio de páginas se mantiene relativamente constante durante el 2019 y el total mensual también ha aumentado.

#### 4.5. Resumen cualitativo de los principales Resultados alcanzados.

##### Indicadores ambientales

El surgimiento de los indicadores ambientales se debió a la creciente preocupación social por los aspectos ambientales del desarrollo económico. Responden a la necesidad de contar con una información adecuada para la toma de decisiones respecto a la protección y mejora del ambiente y para una mejor gestión y un correcto seguimiento de las medidas adoptadas en términos de un desarrollo sostenible (MAPAMA 2002). Los requisitos fundamentales del Indicador ambiental:

- Ser científicamente válido, estar basado en un buen conocimiento del sistema descrito.
- Ser representativo del conjunto.
- Ser sensible a los cambios que se produzcan en medio o en las actividades humanas relacionadas con él.
- Estar basado en datos fiables y de buena calidad.
- Ofrecer información relevante para el usuario, además de simple y clara para facilitar la comprensión de la misma por parte del usuario no especializado.
- Ser predictivo, de manera que pueda alertar sobre una evolución negativa.
- Ser comparable.
- Presentar un buen equilibrio coste-efectividad.

El proceso de identificación y construcción de Indicadores se desarrolló de manera participativa, mediante la realización de tres talleres en los cuales han participado doscientos veinte tres (223) personas de veintiocho (28) instituciones. Ver en anexo el listado el proceso duró un poco más de un año.

El cuadro de construcción de indicadores, se realizó en base a la propuesta del proyecto, en el cual se identificaron los ODS a los cuales correspondían cada uno y los objetivos de las Convenciones a los que también correspondían dichos indicadores.

Las Etapas de construcción fueron:

##### Identificación y Construcción en los talleres

##### Proceso de selección

1. Análisis de los indicadores propuestos por las mesas de trabajo
2. Identificación de los datos ( ficha técnica) por cada indicador ambiental
3. Análisis del tiempo de implementación por cada indicador
4. Presentación de los indicadores propuestos en una plenaria



### Validación de los indicadores

La validación de los indicadores ambientales fue realizada a través de un taller participativo llevado a cabo en las Instalaciones del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) el día 18 de abril del 2017. Fue establecida 1 mesa general de trabajo conformada por especialistas ambientales de las siguientes áreas:

1. Clima
2. Aire
3. Recursos hídricos
4. Suelo
5. Biodiversidad

Fue presentada la lista de indicadores ambientales y analizados uno por uno por todos los especialistas presentes. Además fueron consideradas las recomendaciones recibidas vía email. Por último se retorna la versión final

### Socialización final de Indicadores

A solicitud de los Directores del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, a fin de revisar los ajustes realizados y los indicadores seleccionados, se realizó un taller de Socialización de Indicadores seleccionados, en fecha 22 de marzo del 2018 en las Instalaciones del MADES.

### Listado aprobado por resolución Ministerial





#### Suelo



- Cantidad de licencias que contengan buenas prácticas para manejo y conservación de suelo.
- Cambio en la superficie en el uso de la tierra.
- Proporción de residuos sólidos urbanos recolectados periódicamente y con descarga final adecuada del total de residuos sólidos urbanos generados, desglosado por ciudad.
- Cantidad de municipios con ordenamiento territorial.
- Número de partes en los acuerdos ambientales multilaterales internacionales relacionados con los desechos peligrosos, y otros productos químicos que cumplen sus compromisos de transmitir información como lo exige cada acuerdo pertinente.
- Cambio de superficie de uso del suelo.
- Desechos peligrosos generados per cápita y proporción de desechos peligrosos tratados, desglosados por tipo de tratamiento.

#### Aire y Clima



- Nivel de Calidad de Aire.
- Concentración anual de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO).
- Emisión anual de GEI en sector uso de suelo, Cambio de uso de suelo y silvicultura (AFOLU).
- Emisión anual de GEI en sector agricultura.
- Emisión anual de GEI en sector industrial (IPPU).
- Emisión anual de GEI en sector energía.
- Emisión anual de GEI en sector residuos.
- Cantidad de eventos extremos.
- Cantidad de apoyo en materia de investigación y desarrollo prestado a los países en desarrollo para el consumo, la producción sostenible y las tecnologías ecológicamente racionales.

#### Biodiversidad



- Estado de conservación de la biodiversidad en las áreas Silvestres Protegidas.
- Proporción de zonas económicas exclusivas nacionales gestionadas mediante enfoques basados en los ecosistemas.
- Proporción de lugares importantes para la diversidad biológica terrestre y del agua dulce que constituyen zonas protegidas, desglosadas por tipo de ecosistema.
- Progresos realizados por los países en el grado de aplicación de un marco jurídico, reglamentario, normativo e institucional que reconozca y proteja los derechos de acceso de la pesca en pequeña escala.
- Proporción de poblaciones de peces que están dentro de niveles biológicamente sostenibles.
- Manejo de la Vida Silvestre (comercio de vida silvestre protegida).
- Variación superficial de ecosistemas acuáticos.
- Superficie de territorio agropecuario y urbano.

#### Agua superficial



- Caudal medio mensual de los ríos.
- Nivel hidrométrico de ríos.
- Cambio en la eficiencia del uso del agua en el tiempo.
- Número de instrumentación y ordenación de cuencas hidrográficas para la aplicación de la gestión integrada de los Recursos Hídricos.
- Proporción de la superficie de cuencas transfronterizas con un arreglo operacional para la cooperación en la esfera del agua.
- Nivel de estrés por escasez de agua: extracción de agua dulce como proporción de los recursos de agua dulce disponibles.
- Proporción de aguas residuales tratadas de manera segura.

#### Agua Subterránea

- Calidad de agua subterránea.
- Niveles piezométricos.

## Evaluación del conocimiento

Para realizar la evaluación final del conocimiento y la conciencia sobre las convenciones de Río se realizaron tres sondeos, un cuestionario en el Taller de Inicio del Proyecto, y dos encuestas a actores del sector ambiental con un lapso de tiempo de un año, obteniendo un análisis comparativo con las conclusiones siguientes:

1. Las convenciones de Río y las demás convenciones internacionales todavía necesitan mayor difusión de los compromisos asumidos por el país. Sin embargo con la ejecución de Proyecto el nivel de conocimiento sobre las Convenciones ha aumentado, como también la percepción sobre las mismas.

Las más conocidas en orden descendente son:





Convenio de Cambio Climático (61%), seguido del Convenio de Estocolmo (47,11%), de Lucha contra la Desertificación y la Sequía (46,44), Convención de Biodiversidad (46%), Protocolo de Montreal (40%), Convenio de Basilea (36,89%), y el Convenio de Minamata (29,78%), mientras que casi el 12% de los encuestados dijeron no conocer ninguna. En definitiva, un importante número de las personas entrevistadas manifestó conocer por lo menos uno de los acuerdos internacionales.

En cuanto al nivel de importancia de mayor a menor:

Con respecto al rango de importancia que los encuestados dan a las Convenciones Internacionales, el Convenio de Cambio Climático sigue ocupando el lugar de mayor importancia, seguido de la Convención de Biodiversidad, la de Lucha contra la Desertificación y la Sequía.

2. Las percepciones sobre la Responsabilidad ambiental han cambiado, reconociendo un mayor grado de responsabilidad individual sobre la responsabilidad colectiva, aun así un alto porcentaje sigue atribuyendo la mayor responsabilidad colectiva, sobre todo y un 70 % de la población encuestada a tribuye a los empresarios una alta responsabilidad ambiental, en segundo lugar con un 52 % al gobierno.

3. En cuanto a la percepción de los problemas ambientales

Por un lado la población afirma que los problemas ambientales han empeorado a nivel nacional en un 54 %

Y se percibe un cambio en cuanto a la percepción de problemas ambientales en el transcurso de un año, a diferencia del resultado de la Encuesta anterior se señalaba en el Area Metropolitana de Asunción (AMA) a la Contaminación del Aire, del Agua y los Residuos Sólidos en este orden de prioridad, esta última Encuesta afirma que es más preocupante en la actualidad en el AMA la Contaminación del Agua, la gestión de Residuos Sólidos y por último la Contaminación del Aire.

A nivel país, los tres principales problemas medioambientales percibidos por la población son: la Deforestación, seguido de la Contaminación del Agua y por último el Monocultivo.

Se mantuvieron la deforestación y la contaminación del agua.

4. Acerca del acceso y disponibilidad de información, se nota que aunque ha aumentado la percepción de disponer información ambiental, sin embargo sigue existiendo un alto porcentaje de personas insatisfechas con la información disponible. El 47% cree que cuenta con suficiente información para colaborar a solucionar los problemas ambientales a nivel país, mientras que el 37% considera que no cuenta con la información necesaria, y el 16 % se muestra indiferente a este aspecto.

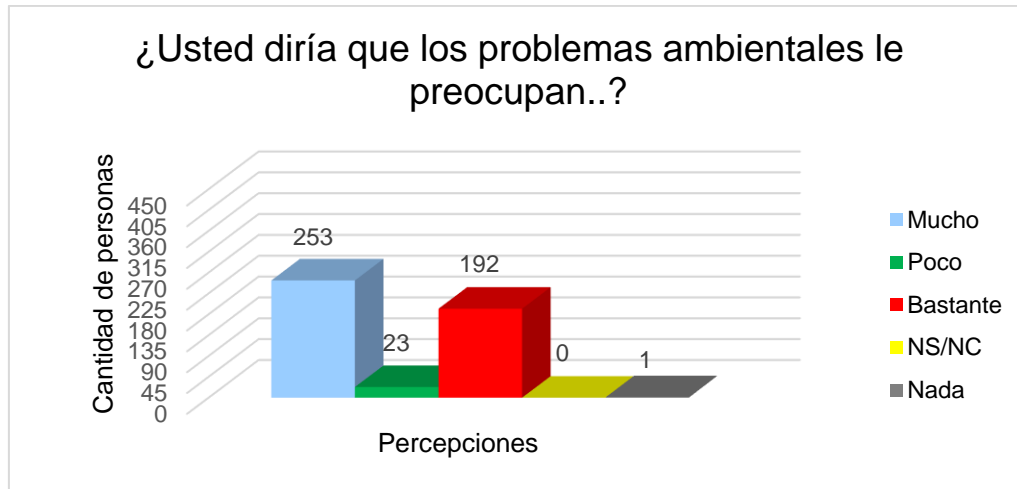
Acerca de la manera en que la población evaluada accede a información ambiental, afirma que el celular sigue siendo el mecanismo de mayor llegada. Por otro lado, en referencia al medio que utiliza para informarse, a diferencia de la Encuesta anterior en ésta la página web supera a las redes sociales, de los entrevistados el 60% afirma recurrir al sitio web para informarse, otro 52 % dice hacerlo a través de las redes, y un 38 % señala a través de la televisión y en menos medida a través del diario, radio u otros medios.

5. Por último la Encuesta muestra que la población consultada ha aumentado la conciencia ambiental, asume comportamientos para la conservación del Medio Ambiente como no tirar basura a las calles, con mucha frecuencia reduce el consumo de electricidad, el volumen de aparatos electrónicos y utiliza con mayor asiduidad electrodomésticos de bajo consumo.

Y se revela que las personas son más conscientes en la actualidad sobre el deterioro ambiental. Casi el 48% de la población cree que el deterioro ambiental puede pararse cambiando nuestro modo de vida, el 45% de la población entrevistada piensa que la actividad humana puede llevarnos a dañar el



medio ambiente de forma irreversible, mientras que un mínimo porcentaje asume que la actividad humana no daña el ambiente



Es necesario remarcar que aunque la conciencia ha aumentado y que aunque se presenta mayor porcentaje de preocupación hacia los temas ambientales, al momento de priorizar los temas para el desarrollo nacional, se ha posicionado el tema ambiental, en la encuesta anterior el tema prioritario señalado era Empleo; a diferencia de la Encuesta anterior, la Protección y Conservación del Medio Ambiente ocupa una posición superior frente a otras necesidades manifiestas de la población encuestada. Sin embargo, si tomamos los números del total de las 450 personas encuestadas, solo 137 personas aseguran que la Protección y Conservación del Medio Ambiente ocupa un primer puesto, representando un 30%. El 70 % de los encuestados divide su opinión entre otros temas como; educación, salud, empleo, pobreza y fortalecimiento de las instituciones públicas, estos ocupan un gran interés entre los Objetivos del Desarrollo Nacional.

#### Construcción del Plan Estratégico Institucional (PEI) 2019-2023

El Plan Estratégico Institucional se construyó en base al PEI anterior, sin embargo se tiene en cuenta la elaboración alineada a la pirámide de prelación para la Planificación Ambiental, tal como todos los productos del Proyecto vinculados a planificación y a indicadores ambientales. La pirámide es como sigue:



De este modo se obtuvo la Actualización del Plan estratégico Institucional, adecuado a la nueva jerarquía institucional, al hoy Ministerio del Ambiente y Desarrollo sostenible, se actualizaron la Misión, Visión y Valores, se mantuvieron 3 Objetivos estratégicos, cada uno de ellos con los Objetivos específicos, actividades, productos, indicadores, metas y responsables.

#### Resumen de los Objetivos del PEI

**Fortalecer la gestión administrativa, planificación, monitoreo y evaluación de las acciones institucionales promoviendo la capacitación constante del talento humano y el trabajo coordinado entre las distintas áreas, facilitando las sinergias y la comunicación con otras instituciones públicas, la sociedad civil y el sector privado.**

- Garantizar la validez jurídica de las gestiones que emanen del MADES.
- Asegurar el acceso a la información pública, la gestión eficiente de las denuncias por supuestos hechos de corrupción y el cumplimiento de los procesos de participación ciudadana y el ingreso y promoción en la función pública.
- Optimizar los recursos para la inversión en tecnología que posibilite el buen funcionamiento y gestión del MADES.
- Fortalecer la gestión de calidad, autocontrol y mejora continua.
- Administrar y preservar la memoria documental del MADES.
- Evaluar en forma permanente y sistemática la eficiencia de las distintas dependencias y recomendar las medidas correctivas necesarias para el logro de su fortalecimiento constante.
- Generar los mecanismos y procesos para una planificación estratégica apropiada transparente y eficiente que conduzca al logro de los objetivos institucionales
- Apoyar en la planificación, organización y gestión de la máxima autoridad, los viceministerios y direcciones, promoviendo la transparencia y eficacia en los procesos.
- Organizar, cooperar, asesorar, comunicar sobre las distintas acciones del MADES que ayuden a mejorar la imagen institucional.
- Generar, garantizar, proveer y difundir información precisa y objetiva sobre datos geoespaciales.



**Conservar los recursos naturales y adecuar el uso del patrimonio natural y cultural del Paraguay para garantizar la sustentabilidad del desarrollo, la distribución equitativa de sus beneficios, la justicia ambiental y la calidad de vida de la población presente y futura.**

- Aplicar los instrumentos de prevención, control y rehabilitación ambiental.
- Impulsar y lograr la promulgación del Reglamento de la Ley 3239/07 de los Recursos Hídricos del Paraguay con el fin de regular la gestión integrada de los recursos hídricos del país, generando y actualizando el Inventario Nacional del Agua y el Plan Nacional de los Recursos Hídricos con la participación de la ciudadanía.
- Potenciar el Régimen de Servicios Ambientales.
- Protección y Conservación de la Biodiversidad en relación a sus ecosistemas y al desarrollo sostenible.
- Promover la protección de la calidad del aire y la atmósfera, mediante la prevención y control de la emisión de contaminantes químicos y físicos a la atmósfera.

**Fortalecer las capacidades institucionales para la conservación, gestión y gobernanza ambiental en el marco del desarrollo sostenible, promoviendo la descentralización, la educación ambiental, la sistematización de procesos y las acciones que ayuden a enfrentar los desafíos globales.**

- Lograr la promulgación y reglamentación de la Ley de Educación Ambiental del Paraguay.
- Desarrollar programas de capacitaciones formal e informal en materia ambiental.
- Mejorar la calidad ambiental con enfoque social, cultural y de género respetando los derechos y saberes de los pueblos originarios; fortaleciendo la presencia del MADES en los departamentos del país.
- Implementar eficientemente acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.
- Promover la correcta utilización y desarrollo del Sistema de Información Ambiental – SIAM.
- Fortalecer la articulación interinstitucional entre el MADES y las instituciones públicas y privadas.
- Apoyar el desarrollo del Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial en los distintos municipios del país buscando siempre el desarrollo sostenible.

**Implementación del Sistema de Información Ambiental (SIAM)**

¿Qué entendemos por el Sistema de Información ambiental? El Sistema de Información Ambiental es un conjunto integrado de procesos y tecnologías involucradas en la gestión de la información ambiental, de manera a facilitar la generación de información para el conocimiento, la toma de decisiones, la educación y la participación social en busca del desarrollo sostenible.

El Sistema de Información Ambiental (SIAM) fue diseñado con el fin de que la información esté ordenada, sea de calidad, completa y de fácil acceso de manera a mejorar, agilizar y transparentar los servicios que provee el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), y de este modo lograr mejorar la toma de decisiones del sector ambiental.

La información existente en la Institución, que debía ser recolectada por algunas áreas, al inicio de la ejecución del proyecto se encontraba aislada, sin estándares, duplicada o triplicada. Es claro que



la información de este modo no era posible sistematizarla y mucho menos poner a disposición para ser utilizada.

Se diseñó el Sistema de Información Ambiental enfocando en mejorar la generación de reportes de las Convenciones de Río (CBD, CNUCC, CLD), en donde el mayor desafío sería la captura de información considerando que la Institución no contaba con una base de datos de información técnica enfocada en las convenciones, ni de la información institucional técnica ordenada por áreas temáticas. Sin embargo antes de la implementación del SIAM, fue posible adecuar la estrategia en cuanto al diseño de captura de información y, por ende, de toda la estructura del Sistema.

Partiendo de la base que los compromisos asumidos en las tres convenciones de Río 92, pueden lograrse o no lograrse, y tener mayor o menor impacto de acuerdo a las actividades antrópicas que hacen al desarrollo del país, y que todas estas actividades se realizan a través de las autorizaciones otorgadas por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, el SIAM se inicia incorporando todo el proceso de otorgamiento de declaraciones y evaluaciones de impacto ambiental, en un módulo denominado **Proyectos de desarrollo**, a este módulo están vinculadas todas las direcciones temáticas del MADES ( Dirección General de Protección y Conservación de la Biodiversidad, Dirección General de la Protección y Conservación de los Recursos Hídricos, la Dirección General del Aire, etc. ). Como también algunas direcciones de apoyo que están involucradas en el proceso de evaluación de proyectos. Los otros módulos desarrollados son: **Agua**, a través del cual se incluye todo el proceso de registro nacional de recursos hídricos, **Biodiversidad** en este módulo se tiene toda la información sobre las áreas protegidas, alguna información sobre pesca, y vida silvestre ( para la cual fue desarrollado un sistema especial por el carácter científico de la información de esta dirección, el mismo está vinculado al SIAM, aunque sea un sistema distinto, denominado de Vida Silvestre) y **Cambio Climático**, en el que se tiene la información sobre los inventarios de gases de efecto invernadero (INGEI) históricos, y se podrá obtener información de las instituciones que reportan por sector para los INGEI, así también se podrá captar datos de los estudios presentados al módulo de **Proyectos de Desarrollo** que emiten gases para ser cuantificados.

Toda la Información del Sistema de Información Ambiental generada en los procesos internos de evaluación, es visualizada a través de un portal público del SIAM, pero el acceso al portal del SIAM que involucra procesos internos seguirá siendo restringido a los usuarios habilitados para el efecto mediante los canales habilitados para ello ( CTCA, registro de proponentes y registro de empresas públicas y privadas que se dedican a la perforación de pozos tubulares y todos los funcionarios habilitados por el MADES)

Se debe aclarar que el Sistema de Información Ambiental fue desarrollado a medida con herramientas de tecnología de punta y los fuentes son propiedad del MADES a modo que se puedan realizar las ampliaciones y adecuaciones pertinentes cuando sea necesario a fin de optimizar la eficiencia del mismo.

El Sistema de Información Ambiental SIAM, es un Sistema desarrollado e implementado por el MADES con las siguientes características:

Diseño Final del Sistema, mediante Herramientas UML y Relacional.

El administrador del sistema tendrá acceso a la visualización de todas las tablas pertenecientes al SIAM mediante la herramienta libre llamada Power Architect

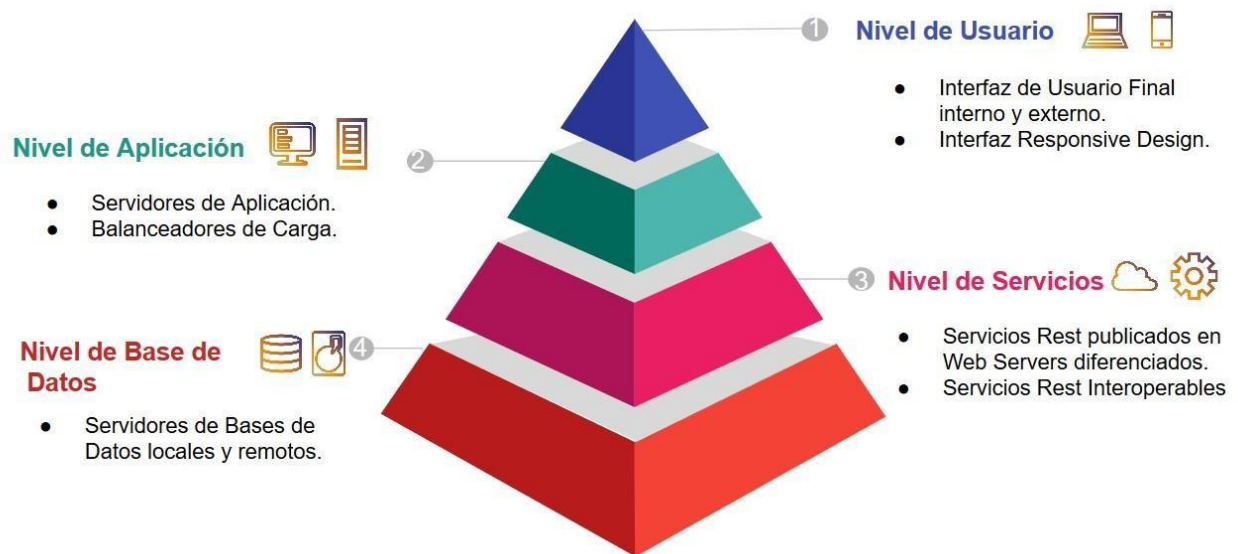
#### Arquitectura General del Sistema.

Este software fue desarrollado mediante el uso de software libre. A continuación, se listan cada una de las herramientas tecnológicas utilizadas



- Html, Js, Css.
- jQuery.
- Bootstrap.
- Postgresql.
- Thymeleaf.
- Hibernate.
- Spring MVC.

### Niveles del Sistema de Información Ambiental



Por último se resaltan algunos beneficios del Sistema de Información Ambiental:

1. Información disponible en tiempo real.
2. Trazabilidad - Evolución de los avances- Secuencia clara de las actividades.
3. Información unificada, la información se encuentra disponible en una base de datos unificada para todas las áreas temáticas que deseen consultar o acceder a la misma información.
4. Articulación de los servicios.
5. Transferencia de información.
6. Acceso a la información desde cualquier punto del país.
7. Unidad de medida, metodología de obtención de datos estandarizados.
8. Fácil y Rápida obtención de información.
9. Información ordenada.
10. Seguridad para los usuarios (sin posibilidad de que se extravíen documentos).
11. Información procesada en gráficos, tablas y mapas.
12. Visor de datos geospaciales unificado.
13. Facilidad al usuario.
14. Generación automática de reportes e informes.



15. Combinación de filtros de búsqueda, obtención de diferentes tipos de información, ejemplo: cantidad de proyectos por tipo de estudios y por año.
16. Por último y no menos importante: Transparencia.

Se gestionó a través del SIAM en el periodo de 2 de enero a 22 de mayo:

Un total de 1962 expedientes de distintos tipos de proyectos.

Y por tipo de estudio se detalla como sigue:

Se otorgó 297 declaraciones 7 resoluciones.

1073 Auditorías Ambientales.

382 Estudios de Impacto Ambiental.

153 Estudios de Efluentes.

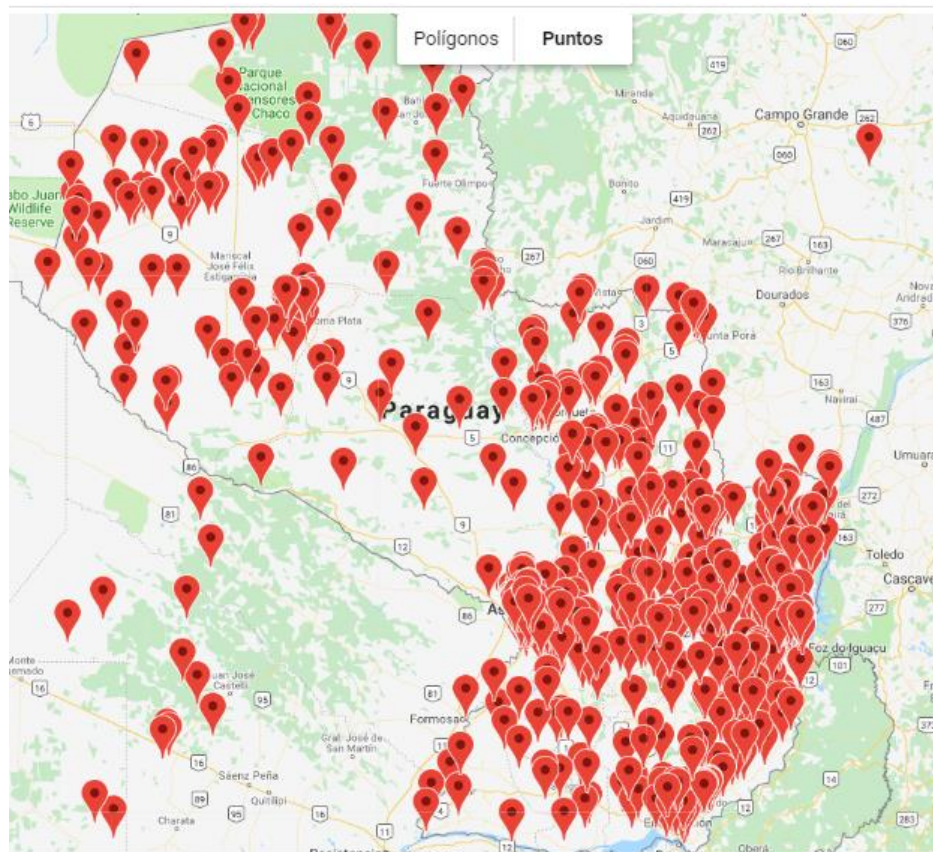
109 Planes de Gestión Ambiental Genéricos.

Además se registraron 2334 expedientes del módulo de Agua para registro nacional de recursos hídricos.

Se observa en la figura el reporte rápido que otorga la pantalla del SIAM



Nótese los puntos de los proyectos presentados al MADES, en el periodo de enero a mayo.





## El portal público del SIAM

En el portal público de SIAM se organiza el sistema de información con datos estadísticos históricos por el momento, en un periodo de tiempo cercano, se tendrán datos estadísticos actuales, sobre biodiversidad, agua y cambio climático. Por ejemplo, al ingresar a biodiversidad se puede consultar sobre todas las áreas protegidas del país con superficies, porcentaje de territorio y otros datos. También se encuentran los indicadores ambientales nacionales y un sistema de mapas.

En el sistema de mapas cualquier persona puede conocer sobre los proyectos que se presentan al Ministerio y fueron aprobados, desde enero del 2019, por tipo de estudio, actividad, como así también, se pueden aplicar filtros de interés o capas para enriquecer la información.

Un ejemplo: estaciones de servicio en un departamento y los cauces hídricos que se encuentran en la zona.

Visor del portal público: <https://apps.mades.gov.py/siam/portal>

## 5. Desafíos del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible

Para lograr la implementación del SIAM, se ha decidido realizar una adecuación gradual, considerando que naturalmente los cambios son resistidos, incorporar al sistema todos los campos a priori significaría necesidad de mayor tiempo de capacitación y adaptación al mismo, por otro lado los directores de la Dirección General de Control de la Calidad Ambiental y los Recursos Naturales también desaprobó la solicitud de tanta información antes de la adaptación al nuevo Sistema. Por tanto el proyecto dejó en el sistema todas las variables ambientales (datos técnicos) necesarias para obtener información de calidad con las cuales el MADES debería contar no solo para los reportes a las convenciones internacionales, sino también como parte del proceso de evaluación de los proyectos que se presentaron por mucho tiempo sin obligación de parametrización, ni estandarización de datos.



La dirección de Sistemas Informáticos ya está en conocimiento y tiene las herramientas que le fueron facilitadas para hacer obligatoria en el SIAM la carga de estos datos mencionados.

De este modo se logrará que las mediciones de datos e indicadores se puedan realizar periódicamente. Es responsabilidad del MADES incorporar como obligatorias al menos en una primera etapa, las que se listan en el cuadro siguiente, así también deberán considerar incorporar los datos técnicos que colaboren al cumplimiento de otra leyes y convenciones como lo referente a PCBs, a Mercurio, entre otros.

Convenciones de Rio ODS 2, 3, 6, 13	Información preparada para obtener de las variables incorporadas en el Formulario de Recursos Hídricos y en los proyectos de desarrollo	Información preparada para obtener de las filtros o procesos incorporadas en las diferentes áreas temáticas del SIAM
<p>Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático</p> <p><b>ODS 2, 3, 4, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 15</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso Actual</li> <li>- Uso Alternativo</li> <li>- Superficie de reserva legal</li> <li>- Superficie total</li> <li>- Superficie a reforestar</li> <li>- Emisiones gaseosas</li> <li>- Tipo de combustible</li> <li>- Disposición final de residuos</li> <li>- Sistema de tratamiento de efluentes.</li> <li>- Tipo de maquinaria para la producción agrícola</li> <li>- Certificados de Servicios Ambientales</li> <li>- Cultivo en el área a intervenir</li> <li>- Tipo de cultivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emisión anual de GEI en Sector uso de la tierra, Cambio del uso de la tierra y Silvicultura (UTCUTS)</li> <li>- Emisión anual de GEI en Sector Agricultura</li> <li>- Emisión anual de GEI en Sector Industrial ( IPPU)</li> <li>- Emisión anual de GEI en Sector Energía</li> <li>- Emisión anual de GEI en Sector Residuos</li> <li>- Transporte terrestre</li> <li>- Industrias manufactureras</li> </ul>
<p><b>Convenio sobre la Diversidad Biológica</b></p> <p><b>ODS 2, 6, 11, 12, 15</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dentro de los límites de Área Silvestre Protegida</li> <li>- Distancia al Área Silvestre Protegida</li> <li>- Área Silvestre Protegida en que se encuentra.</li> <li>- humedales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cantidad de Áreas Silvestres Protegidas.</li> <li>- Cantidad de Áreas Silvestres Protegidas por tipo de sistema.</li> <li>- Cantidad de Áreas Silvestres Protegidas por categoría de manejo.</li> <li>- Número de especies amenazadas y en peligro.</li> <li>- Número de Especies protegidas.</li> <li>- Número de registros de vida silvestre.</li> <li>- Número de registros de especies comerciales.</li> </ul>
<p><b>La Convención de las Naciones Unidas de Lucha</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas de tratamiento de residuos y/o efluentes</li> <li>- Disposición final de Residuos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cantidad de Licencias ambientales</li> <li>- Número de registro de pozos</li> </ul>



<p><b>contra la Desertificación ODS 2, 6, 12, 15</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cantidad de sustancias o residuos que se generan al año</li> <li>- Uso Actual</li> <li>- Uso Alternativo</li> <li>- Superficie total</li> <li>- Superficie construida</li> <li>- Cauces hídricos</li> <li>- Distancia a cause hídrico</li> <li>- Fuente de abastecimiento de agua</li> <li>- Tipo de fuente</li> <li>- Uso destinado al agua</li> <li>- Caudal de uso</li> <li>- Volumen de almacenamiento</li> <li>- Cuenca hídrica a la que pertenece</li> <li>- Nivel dinámico del agua de pozo</li> <li>- Nivel estático del agua de pozo</li> <li>- Caudal de bombeo del pozo</li> <li>- Profundidad entubada</li> <li>- Acuífero en el que se encuentra</li> <li>- Perfil geofísico</li> <li>- Análisis de efluentes</li> <li>- Nivel de tratamiento</li> <li>- Disposición final de efluentes</li> <li>- Desembocadura de excedentes y efluentes</li> <li>- Tipo de cultivo</li> <li>- Tipo de suelo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie de cultivo en el área a intervenir</li> <li>- Superficie por tipo de cultivo.</li> </ul>
--	---	--

Además se deberá realizar la ampliación gradual del SIAM, incorporando todos los módulos necesarios para asegurar la generación de toda la información ambiental que la institución tiene el potencial de hacerlo, y lograr digitalizar todos los procesos internos, con lo cual los beneficios ya señalados párrafos arriba serán multiplicados.

Por último será necesario que a través de los acuerdos que fueron gestionados, se termine de concretar el intercambio de información, para lo cual la estructura del SIAM ya está preparada. Los principales módulos que requieren del Intercambio de Información son: el de Cambio Climático (por los reportes sectoriales de GEI) y el de Biodiversidad (por la información sobre especies que puede enriquecer la base de datos de vida silvestre).

## 6. Resumen de Ejecución Presupuestaria.

### 6.1. Ejecución anual por componente.



	Años de ejecución					Presupuesto Total USD
	2015 desde Agosto	2016	2017	2018	2019	
<b>Componente 1: Fortalecimiento de la gestión de datos e información relacionados al medio ambiente global</b>						
Expenditures (As per CDR)	5.730,82	38.494,01	37.231,93	93.095,30	30.269,14	<b>204.821,20</b>
<b>Componente 2: Mejora de arreglos institucionales para catalizar la implementación de las Convenciones de Río</b>						
Expenditures (As per CDR)	5.056,71	30.472,17	97.490,64	96.873,78	89.480,64	<b>319.373,94</b>
<b>Componente 3: Fortalecimiento de las capacidades técnicas para implementar las obligaciones de las Convenciones de Río</b>						
Expenditures (As per CDR)	6.203,95	40.127,75	117.790,04	69.232,32	41.587,30	<b>274.941,36</b>
<b>Gestión de Proyecto (PMC):</b>						
Expenditures (As per CDR)	14.548,81	24.058,86	26.476,95	13.568,52	1.346,86	<b>80.000,00</b>
<b>Grand Total</b>						
Total Expenditures (As per CDR)	<b>31.540,29</b>	<b>133.152,79</b>	<b>278.989,56</b>	<b>272.769,92</b>	<b>162.683,93</b>	<b>879.136,49</b>

Como se puede observar la ejecución anual por componente se condice con la ejecución técnica y avances anuales por componentes, de tal modo que en los primeros años se concentran las actividades en los componentes 1 y 2, y a partir del 2017, acentuándose en el 2018 las actividades se enfatizaron en los componentes 3 y 2. Aun así el componente 1 en el cual se invierte altísimo recurso de tiempo y gestión para la implementación del SIAM la ejecución financiera es mínima haciendo una comparación costo beneficio.

## 6.2. Ejecución por categoría presupuestaria

Descripción	Presupuestado USD	Ejecutado USD
Consultorias Nacionales	499500	418229,01
Consultorias Nacionales	0	94288,77
Viajes	3000	36050,62
Talleres	0	60875,79
Servicio por contrato	327500	131651,37
Consultores internacionales	40000	19571
Audio visual e impresiones	0	96082,82
Auditorias	6000	5547,06
Equipamiento	0	6974,8
Miscelaneos	4000	4783,92
Diferencia cambiaria	0	2,62





Insumos	0	2083,63
Equipoamiento	0	94,7
Mantenimiento	0	79,69
Servicios por contratos	0	2738,99
Total	880000	879054,79

Se destaca en el cuadro de ejecución por categorías presupuestarias la mayor erogación del presupuesto en la categoría de Consultorías Nacionales y servicios contractuales, teniendo en cuenta que en esta categoría se encuentra toda la Inversión en el desarrollo del Sistema de Información ambiental, el sistema de hidrometeorología, el sistema de liquidación como el desarrollo de los 3 portales web y toda la Unidad de Ejecución del proyecto.

### 6.3. Avance técnico con logros cuantitativos, según metas del Documento del Proyecto

Metas	Meta	Logro
Indicadores ambientales validados	1	1
5 Acuerdos de cooperación firmados	5	3
Sistema de Información ambiental funcionando	1	1
Programa integral de capacitación para 5 años	1	3
Programa y materiales de capacitación sobre la gestión mejorada de datos e información		
10 Talleres y al menos 250 funcionarios capacitados en mejores prácticas e innovación para la recolección de datos y gestión de datos e información (nivel nacional, departamental y distrital) GI	250	849
4 talleres y al menos 100 funcionarios capacitados en mejores prácticas e innovación para la recolección de datos y gestión de datos e información (gobierno) GI	100	116
Procesos de consultas y toma de decisiones respecto a la implementación de las Convenciones de Río	1	1
Análisis temáticos CDB, CLD y CMCC elaborados	1	1
Informe Analítico que sintetiza las tres convenciones de Río elaborado	1	1
Programa de entrenamiento integral elaborado	1	1
Documento del proyecto piloto elaborado	1	1
Proyecto piloto implementado	1	1
Estudio de lecciones aprendidas realizado	1	1
Borrador estrategia de réplica	1	1
6 talleres sub-nacionales para la elaboración de la estrategia de réplica	6	4
Plan de comunicación elaborado	1	3
Nueva página web que incluye artículos de la Convención de Río	1000	1333
Página de facebook con más de 1000 me gusta.	100	5298
50 puestas al aire del ASP en televisión o al menos 100 repeticiones del ASP en la radio	100	53



Conferencia de lanzamiento del proyecto con más de 100 participantes	80	159
80 funcionarios gubernamentales (que estén directamente implicados en el proceso de planificación) capacitados en el monitoreo y cumplimiento de la legislación ambiental.	250	259
10 talleres de capacitación de aprendizaje por la práctica sobre marcos de planificación resilientes de las convenciones de Río, al menos 250 funcionarios gubernamentales participan de talleres de capacitación sobre el fortalecimiento de la capacidad técnica de los actores sociales	12	13
12 artículos sobre relevancia de las convenciones de Río para el desarrollo económico de Paraguay escritos y publicados	100	267
Conferencia de resultados del proyecto con más de 100 participantes	200	1307
2 talleres nacionales y 4 sub-nacionales de sensibilización sobre la incorporación de las Convenciones de Río (200 actores)	1	2
Mesa de debate y dialogo público	120	804
4 diálogos nacionales sobre disponibilidad y acceso a la información ambiental mínimo 30 participantes c/u	90	118
3 diálogos sub-nacionales sobre disponibilidad y acceso a datos e información ambiental con al menos 90 participantes	30	189
3 mesas de debate para la sensibilización del sector privado 30 representantes	20	118
6 talleres de concienciación a los medios mínimo 20 participantes c/u	2477	10909
	100%	440%

#### 6.4. Cofinanciamiento del MADES

Se ha superado el monto establecido en el documento de proyecto como cofinanciamiento de la Institución Ejecutora, el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, al momento de implementar el Sistema de Información Ambiental, el compromiso institucional asumido fue traducido en las inversiones realizadas en fortalecimiento de infraestructura y capital humano destinado al uso del Sistema de información, además una infraestructura complementaria que asegure la utilización ininterrumpida del Sistema, de este modo fue posible complementar los esfuerzos del proyecto, los institucionales y de socios estratégicos involucrados.

Monto previsto de cofinanciamiento	Monto cofinanciado
800.000	1.233.631,78

## 7. Lecciones Aprendidas.

### 7.1. Generales

La disposición de datos e información y la difusión de los mismos fomentan la transparencia y genera confianza.





La implementación de nuevos procedimientos o procesos es lenta, por tanto requiere la participación y por sobre todo el involucramiento de todas las partes, tanto internas como externas a la institución.

### 7.2. De Implementación del proyecto

Los tiempos para implementar el desarrollo de capacidades técnicas y analíticas deben ser sobreestimados en la planificación de los proyectos.

La flexibilidad de la coordinación en la gestión del proyecto es una aliada para el éxito.

Los productos esperados del proyecto deben responder a los resultados y objetivos estratégicos de la institución, eso también posibilita que los cambios de autoridades no incidan en la continuidad de los proyectos.

Para el éxito del proyecto es fundamental el involucramiento de autoridades de la institución, el personal de todas las áreas afectadas y los interesados externos de la institución (cuando corresponda). Esto colabora a la sostenibilidad y continuidad de los productos.

Para la implementación de Sistemas Informáticos en sectores tan complejos como el ambiental, el desarrollo de sistemas a medida, si bien requiere mayor esfuerzo e inversión de tiempo, tiene mayores beneficios y son más adecuados para la sostenibilidad de los mismos. Es fundamental que los proyectos exploten la capacidad instalada existente de la institución para desarrollar ese tipo de sistemas por la sinergia y la sostenibilidad que generan.

Los sistemas adquiridos o cerrados que se han implementado generan aún mayor resistencia de los usuarios, con el tiempo se deja de usarlos y en cuanto al mantenimiento, adecuaciones y renovación de licencias de estos sistemas, frecuentemente suelen tener un costo que las instituciones públicas no pueden solventar.

### 7.3. Institucionales y del Sitio Piloto

Realizar los trabajos desde el inicio hasta el final con el funcionario técnico clave. Esto, además de posicionarlo, lo revaloriza y fomenta la sostenibilidad de lo implementado.

La comunicación intra e inter institucional sigue siendo un desafío.

Los tiempos para implementar actividades trazadas en el documento del proyecto no siempre son realistas con los tiempos que manejan las instituciones, sobre todo considerando que los técnicos clave normalmente tienen sobrecargas de funciones y roles.

Respetar las prioridades institucionales y adecuar las actividades del proyecto, (dentro de las posibilidades enmarcadas en el PRODOC) para complementar dichas prioridades colabora con el logro de los objetivos de todas las partes.



## 8. Recomendaciones para la sostenibilidad.

En todo lo referido a desarrollo de capacidades técnicas y analíticas sería fundamental que se aprobara por resolución y se implementara el Plan de Capacitación integral a 5 años, esto colaboraría con seguir fortaleciendo las capacidades individuales e institucionales.

En cuanto al Sitio Piloto sería importante retomar de manera Institucional a través de la estrategia de réplica, el MADES puede seguir con la transferencia de capacidades a la Gobernación y a otros municipios.

En cuanto al SIAM, tal como se mencionó a la Dirección de Sistemas Informáticos y en los informes administrativos, se necesita fortalecer el equipo humano de la Dirección de Sistemas Informáticos, que carece de desarrolladores actualizados en lenguajes de punta, será necesario además 2 personas con conocimientos en informática y excelente facilidad de comunicación para brindar atención a los usuarios internos y externos. Por último sería necesario ampliar la capacidad de infraestructura informática, en lo que respecta a los servidores y demás, ya presentado en el informe de la consultoría que desarrolló el sistema. Se necesita por último mantener los dos proveedores de internet que se logró contratar, a modo de asegurar el funcionamiento durante las 24 horas.

Se recomienda además mantener informada a la población sobre los beneficios y avances del SIAM y a usuarios sobre las actualizaciones que se vayan realizando.

Por último a sabiendas de las limitaciones presupuestarias que no están acorde a las responsabilidades y competencias del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, se recomienda dos acciones: la primera, asegurar con fondos de donaciones, a través de los proyectos y agencias multilaterales todo lo necesario para concretar el fortalecimiento institucional, hasta que llegue el momento en que se vaya incorporando de manera gradual todas las necesidades en las líneas del presupuesto institucional. La segunda aumentar los fondos de ingresos propios a través de una estrategia y reestructuración de tasas y multas.

## 9. Conclusiones

- 9.1. Los resultados esperados del proyecto han sido logrados en su totalidad, superándose las metas establecidas en un 440 % con los recursos donados por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial.
- 9.2. La Implementación del Proyecto ha sido de alta relevancia para el Fortalecimiento de la gestión del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, que a pesar de ser recientemente jerarquizado no ha recibido ningún aumento presupuestario.
- 9.3. El desarrollo e implementación del Sistema de Información Ambiental enfocada desde un proceso misional, como es el proceso de presentación, evaluación y aprobación de distintos tipos de proyectos de desarrollo permitió que, dicho Sistema brinde, por primera vez, la posibilidad de participación vía Internet en tiempo real y desde cualquier punto del país de



todas las partes involucradas en el seguimiento y control del proceso de evaluación de los mencionados proyectos.

- 9.4. Con la información ambiental que brinda el Sistema de Información tanto las autoridades del MADES como autoridades locales y nacionales, podrán mejorar la toma de decisiones en todo lo referente al Desarrollo Nacional vinculado al Medio Ambiente, enfatizando las áreas temáticas abordadas con el proyecto: Agua, Biodiversidad y Cambio climático, en concordancia con las convenciones y protocolos ambientales internacionales, así como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en relación a los cuales nuestro país es signatario.
- 9.5. Los análisis estadísticos que se podrán realizar en un tiempo prudencial, mejorarán los reportes para las Convenciones de Río.
- 9.6. Poner a disposición la Información Ambiental desde los procesos internos transparenta toda la Gestión Institucional y posiciona a la misma por la confianza generada acorde a las leyes de transparencia de la gestión pública (acceso a la información, gobierno abierto y transparencia)
- 9.7. Los datos alojados y actualizados de manera permanente en el SIAM, propiciarán análisis estadísticos de diversas índoles para diversas áreas temáticas del MADES y otros interesados externos que, por un lado mejorarán los reportes para las Convenciones de Río u otras necesarias y por otro, evidenciarán la aplicación de políticas públicas ambientales del país.
- 9.8. La vinculación de todas las direcciones a través del Sistema de Información con el Módulo de proyectos de desarrollo, permite un análisis multidisciplinario con la participación de varias direcciones del MADES, en un tiempo mínimo.
- 9.9. El desarrollo de las capacidades técnicas y analíticas permite la valoración de los recursos naturales y de los procesos que involucran el desarrollo sostenible.
- 9.10. Se logró sinergia entre proyectos y entres instituciones del estado para gestionar de manera eficiente los recursos.
- 9.11. Promover desde el propio Ministerio del Ambiente y Desarrollo sostenible la utilización de herramientas innovadoras y con tecnología que mejoren la eficiencia energética, es una realidad con la Resolución ministerial por la cual desde enero del 2019 no existe otra vía de presentación de proyectos, que no sea por el Sistema, con lo cual se reemplaza la utilización de toneladas de papel, generando adicionalmente la trazabilidad de los expedientes y la seguridad de que no pueden extraviarse.
- 9.12. Por último el acceso a la información ambiental como clave para mejorar la toma de decisiones en el sector ambiental para el desarrollo nacional, es hoy una realidad luego de la implementación del Proyecto, el fortalecimiento de las capacidades técnicas, la sensibilización a la población y el desarrollo e implementación del Sistema que tiene un potencial muy por encima de lo esperado. No solo genera una herramienta de planificación nacional y de posibilidad de captación de fondos para seguir fortaleciendo la propia institución, como las distintas áreas temáticas, no siempre enmarcadas únicamente



TEKOHA HA  
AKÁRAPU'Á KATUIRÁ  
Motenondeha

Ministerio del  
**AMBIENTE Y DESARROLLO  
SOSTENIBLE**

 **TETÃ REKUÁI**  
 **GOBIERNO NACIONAL**

*Paraguay  
de la gente*

en el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, que siguen siendo un desafío en cuanto a la generación de información ambiental de calidad; si no también deja abierta la posibilidad de vinculación interinstitucional de toda la información generada.



TEKOHA HA  
AKÁRAPU'Á KATUIRÁ  
Motenondeha

Ministerio del  
AMBIENTE Y DESARROLLO  
SOSTENIBLE

■ TETÃ REKUÁI  
■ GOBIERNO NACIONAL

*Paraguay  
de la gente*

## 10. Anexos.



10.1. Resumen Avance de actividades según términos de referencia.

Actividades	Avance
Preparar y consolidar la programación de los planes de trabajo anuales del Proyecto.	Realizado
Elaborar especificaciones técnicas y términos de referencia conforme a lo requerido por el Proyecto.	Cumplido
Apoyar las consultorías y tareas técnicas relacionadas a los componentes del Proyecto	Cumplido
Monitorear diariamente la implementación del proyecto	Cumplido
Sistematizar informes mensuales, semestrales y anuales consolidados, que corresponda para el MADES y el PNUD sobre el avance de las actividades, así como de las lecciones aprendidas.	Cumplido, informe de cierre concluido.
Apoyar en la organización y supervisión de las actividades de capacitación relacionadas a los componentes del proyecto.	Cumplido
Desarrollar todas aquellas actividades inherentes a la función que estén a su alcance para contribuir al éxito del programa.	Diariamente, cumplido.
Asegurar y garantizar adecuados convenios interinstitucionales y su cumplimiento y el logro de los objetivos del proyecto.	Parcialmente cumplido por ser competencia del MADES.
En consulta con los actores interesados, recomendar modificaciones al Comité Técnico y a la Coordinación Nacional para mantener la relación costo-eficacia del proyecto, la puntualidad y los entregables de calidad del proyecto (gestión colaborativa y adaptativa) a ser aprobadas por el Comité Técnico del Proyecto	Cumplido
Preparar todos los informes de gestión y progreso requeridos, ej. IAP/RIP y el informe de inicio del proyecto	Cumplido.
Apoyar todas las reuniones del Comité Técnico del Proyecto	Cumplido.
Mantener una comunicación eficaz con los asociados del proyecto y los actores interesados para la difusión los resultados del proyecto, así como a facilitar los insumos de representantes de las partes interesadas como asociados del proyecto	Cumplido Se realizaron todas las revisiones y ajustes a los materiales de difusión de resultados, memoria escrita del proyecto y 4 videos de la memoria del proyecto, 3 cortos, 1 más extenso. La memoria del Proyecto será



	distribuida posterior al cierre del proyecto, el día del lanzamiento del sistema de pago electrónico y del portal público, finales de junio.
Garantizar el pleno cumplimiento de las políticas de visibilidad del PNUD y del FMAM	Cumplido En todos los materiales se utilizaron todos los logos correspondientes.
Para el logro del Componente 1 del proyecto, la coordinación técnica analizará los avances realizados en el diseño e implementación del SIAM, del MECIP, facilitando su implementación efectiva en coordinación constante con las direcciones en las cuales se encuentran alojados. Esta implementación efectiva requerirá de la revisión de los sistemas existentes.	Cumplido Incluso luego de la conclusión de los contratos de desarrollo, implementación y mantenimiento del SIAM, la coordinación siguió dando asesoramiento a los usuarios tanto internos como externos, como así también a los potenciales usuarios del SIAM, como ser otras Instituciones públicas, como el INFONA, MIC, como además otros proyectos como el de PCBs, Sexto Informe.
Apoyar la evaluación final independiente	Cumplido, informe aprobado
Trabjará con el especialista en tecnología de la información a fin de estructurar los protocolos adecuados para el intercambio de datos, así como la armonización de las metodologías y estándares.	Cumplido. Una vez finalizado el proyecto se prosiguió con el apoyo al MADES, con la provisión de la Propuesta de 3 resoluciones y 1 Decreto.

#### 10.2. Listado de Instituciones que participaron en el proceso de construcción de los Indicadores

- Ministerio de Hacienda, Asociación Rural del Paraguay (ARP)
- Instituto Paraguayo del Indígena (INDI)
- Paraguay Bio
- TCN
- Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción(FIUNA)
- MINGARA
- Ministerio de Obras Públicas y Comunicación (MOPC)
- Secretaria Nacional de Turismo( SENATUR)
- GAT
- Ministerio de defensa Nacional(MDN)
- ITAIPU
- Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)



- Secretaria Nacional de la vivienda y el hábitat (SENAVITAT)
- Dirección General de salud ambiental (DIGESA)
- Facultad de Ciencias Agrarias – UNA
- MUNICIPALIDAD DE ASUNCION
- Secretaría Técnica de Planificación (STP)
- Instituto paraguayo de tecnología agraria (IPTA)
- CAMARA DE SENADORES
- Entidad Binacional Yacyreta (EBY)
- Universidad San Carlos (USC)
- Dirección nacional de aeronáutica civil (DINAC)
- Servicio nacional de calidad y sanidad vegetal y de semillas (SENAVE)
- Fondo de Conservación de Bosques Tropicales (FCBT)
- Programa de Conservación de los murciélagos del Paraguay (PCMP)
- Red de Conservación de Tierras privadas
- Dirección general de estadísticas, encuestas y censo (DGEEC)
- Todas las direcciones del Ministerio del Ambiente y Desarrollo sostenible.

### 10.3. Listado de consultorías del periodo de ejecución del proyecto.

Nro.	Título consultoría
1	Economista Ambiental
2	Especialista Nacional de Biodiversidad
3	Especialista Nacional de Cambio Climático
4	Especialista político legal
5	Consultor Nacional para la redacción del Documento Técnico
6	Especialista Nacional CLCD
7	Diseño y Desarrollo de la base de datos espacial de la SEAM
8	Elaboración de Juego didáctico
9	Elaboración de Indicadores Ambientales
10	Campaña de comunicación y Concienciación
11	Consultoría en Gestión y Tecnología de la información. Mejoramiento de la Infraestructura de RED, administración, y servicios tecnológicos de la SEAM
12	3 Encuestadores
13	Consultor/a para la evaluación de conocimiento ambiental (Sociólogo ambiental)
14	Capacitaciones a Directores, técnicos y funcionarios gubernamentales
15	6 Encuestadores
16	Profesionales para la redacción de artículos ambientales





17	Consultoría Experto legal para la reglamentación de la Ley 5875/17
18	Consultor técnico para apoyo y seguimiento actividades relacionadas a los sitios pilotos
19	2 Encuestadores
20	Consultor y Asesor técnico para el apoyo a la puesta en marcha del Sistema de Información Ambiental
21	Consultor para realizar la promoción, difusión de resultados y actividades del proyecto, sistematización de datos sobre registros del mismo
22	Especialista en Planificación Estratégica
23	Adecuación Página WEB, Implementación del Sistema de Información Ambiental
24	Administración Pública y Coordinación
25	Evaluador Internacional
26	Administradora
27	Comunicadora
28	Asistente de gestión
29	Auxiliar administrativo
<b>Total</b>	

10.4. Listado de Principales, vínculos, publicaciones y evidencias de principales logros.

Descripción	Vínculo
Portal web del MADES desarrollado por el proyecto	<a href="http://www.mades.gov.py/">http://www.mades.gov.py/</a>
Portal web de Cambio Climático desarrollado por el proyecto	<a href="http://dncc.mades.gov.py/">http://dncc.mades.gov.py/</a>
Portal web de la Gobernación de Boquerón desarrollado por el proyecto	<a href="http://www.boqueron.gov.py/">http://www.boqueron.gov.py/</a>
Biblioteca virtual con énfasis en las convenciones de Río	<a href="http://biblioteca.seam.gov.py/">http://biblioteca.seam.gov.py/</a>
Página del Proyecto en el Portal web del MADES	<a href="http://www.mades.gov.py/proyectos/desarrollo-de-capacidades-para-mejorar-la-toma-de-decisiones-relacionadas-al-medio-ambiente-global/">http://www.mades.gov.py/proyectos/desarrollo-de-capacidades-para-mejorar-la-toma-de-decisiones-relacionadas-al-medio-ambiente-global/</a>
Portal Público del SIAM	<a href="https://apps.mades.gov.py/siam/portal">https://apps.mades.gov.py/siam/portal</a>
Publicación en un medio de prensa escrito importante en el país, sobre una actividad realizada por el Proyecto.	<a href="http://www.abc.com.py/nacionales/discuten-sobre-como-comunicar-problemas-ambientales-1681013.html">http://www.abc.com.py/nacionales/discuten-sobre-como-comunicar-problemas-ambientales-1681013.html</a>



### 10.5. Listado de Publicaciones en redes sociales del primer trimestre del 2019

Contenido TWITTER	Fecha
MADES ya cuenta con generadores que fortalecerá funcionamiento del SIAM Con estos equipos el SIAM funcionará de f... <a href="https://t.co/CqjVloAf8Z">https://t.co/CqjVloAf8Z</a>	15/3/2019 13:43
Tres prioridades para salvar el planeta: consumo, biodiversidad y cambio climático <a href="https://t.co/RO1mpseHZI">https://t.co/RO1mpseHZI</a>	15/3/2019 13:29
MADES ya cuenta con generadores que fortalecerá funcionamiento del SIAM – Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sost... <a href="https://t.co/ftHaRv8iUF">https://t.co/ftHaRv8iUF</a>	14/3/2019 01:30
No tirar basura a la calle y reducir el consumo de energía eléctrica, son algunas acciones frecuentes. <a href="https://t.co/37QP9Htx3x">https://t.co/37QP9Htx3x</a>	12/3/2019 21:01
El Convenio sobre el Cambio Climático, el más importante. <a href="https://t.co/G4a7FutAPs">https://t.co/G4a7FutAPs</a>	12/3/2019 18:01
¿Qué tanto conocemos sobre los Convenios Internacionales Ambientales? <a href="https://t.co/PXnYgkczpv">https://t.co/PXnYgkczpv</a>	12/3/2019 14:01
Poseer información es clave para enfrentar los problemas medioambientales. <a href="https://t.co/81XCTCc57C">https://t.co/81XCTCc57C</a>	11/3/2019 21:01
¿Somos conscientes del deterioro ambiental? <a href="https://t.co/bGofHB1IC6">https://t.co/bGofHB1IC6</a>	11/3/2019 18:01
Nuestras acciones individuales tienen consecuencias para el Medio Ambiente. <a href="https://t.co/A5mOzjsiPo">https://t.co/A5mOzjsiPo</a>	11/3/2019 14:01
Los tres principales problemas medioambientales que afectan al país. <a href="https://t.co/zGPLgJOEJP">https://t.co/zGPLgJOEJP</a>	8/3/2019 21:17
Los tres principales problemas medioambientales que afecta al Área Metropolitana. <a href="https://t.co/aryXVhqtFW">https://t.co/aryXVhqtFW</a>	8/3/2019 18:17
Protección conservación del Medio Ambiente. <a href="https://t.co/HLFaUbKLja">https://t.co/HLFaUbKLja</a>	8/3/2019 14:17
Mayor preocupación por los problemas medioambientales. <a href="https://t.co/rehVY1cFLH">https://t.co/rehVY1cFLH</a>	7/3/2019 21:17
<a href="https://t.co/9UJ4OZsqre">https://t.co/9UJ4OZsqre</a>	7/3/2019 18:14
Otorgaron las primeras licencias ambientales tramitadas mediante el SIAM – Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sos... <a href="https://t.co/2ZWm1zIFCW">https://t.co/2ZWm1zIFCW</a>	7/3/2019 00:41
Desarrollo de Capacidades. <a href="https://t.co/2pWEHW82Fe">https://t.co/2pWEHW82Fe</a>	4/3/2019 21:17
La lucha contra el Cambio Climático. <a href="https://t.co/PeWaBQ03AH">https://t.co/PeWaBQ03AH</a>	4/3/2019 18:17
Estrategia Nacional de Mitigación al Cambio Climático. <a href="https://t.co/YbSS8HWK59">https://t.co/YbSS8HWK59</a>	4/3/2019 14:17
Reducir gases de efecto invernadero. <a href="https://t.co/idKaBvafF4">https://t.co/idKaBvafF4</a>	22/2/2019 21:17
Acciones del Paraguay ante el Cambio Climático. <a href="https://t.co/sRzMw36pbo">https://t.co/sRzMw36pbo</a>	22/2/2019 18:17
Reducción de gases de efecto invernadero. <a href="https://t.co/dx4ZFzbf1r">https://t.co/dx4ZFzbf1r</a>	22/2/2019 14:05
Paraguay se ha fijado metas de mitigación al Cambio Climático. <a href="https://t.co/VuBkkp4hSi">https://t.co/VuBkkp4hSi</a>	21/2/2019 20:51
Convención de las Naciones Unidas para el Cambio Climático. <a href="https://t.co/ZAjek8T62w">https://t.co/ZAjek8T62w</a>	21/2/2019 18:48
El Cambio Climático genera la pérdida de especies vegetales y animales. <a href="https://t.co/vHmMOynvux">https://t.co/vHmMOynvux</a>	15/2/2019 21:19
Disminución de la vida en la Diversidad Biológica. <a href="https://t.co/cjsnuNDp3b">https://t.co/cjsnuNDp3b</a>	15/2/2019 19:01



Creación de más áreas verdes. <a href="https://t.co/8lf6bls4Pm">https://t.co/8lf6bls4Pm</a>	15/2/2019 14:01
Estrategia Nacional y Plan de Acción para la Conservación de la Biodiversidad. <a href="https://t.co/1FVpzqdiTr">https://t.co/1FVpzqdiTr</a>	14/2/2019 19:01
Día Mundial de la Energía. <a href="https://t.co/5JLOVMZSQ7">https://t.co/5JLOVMZSQ7</a>	14/2/2019 14:02
Paraguay cumple con los compromisos internacionales. <a href="https://t.co/ISaDj5kTK2">https://t.co/ISaDj5kTK2</a>	14/2/2019 06:01
Principales ejes dentro del Convenio de Biodiversidad. <a href="https://t.co/sw9ttfzPHI">https://t.co/sw9ttfzPHI</a>	13/2/2019 21:03
Protección de la Diversidad Biológica. <a href="https://t.co/gUtMDE6Fhv">https://t.co/gUtMDE6Fhv</a>	13/2/2019 18:26
Efectos del Cambio Climático. <a href="https://t.co/AfiittiJ3B">https://t.co/AfiittiJ3B</a>	8/2/2019 18:05
Paraguay es vulnerable a los efectos del Cambio Climático. <a href="https://t.co/oCZcG6qqg6">https://t.co/oCZcG6qqg6</a>	8/2/2019 14:06
El Cambio Climático ya es una realidad. <a href="https://t.co/qwMAOhOLY7">https://t.co/qwMAOhOLY7</a>	7/2/2019 21:05
El Cambio Climático afecta a la Biodiversidad y Desertificación. <a href="https://t.co/t9S97VFfPA">https://t.co/t9S97VFfPA</a>	7/2/2019 18:23
Somos factores claves para lograr cambios en el medio ambiente. <a href="https://t.co/wH5AGRrbvW">https://t.co/wH5AGRrbvW</a>	7/2/2019 14:10
El Cambio Climático no se detiene. <a href="https://t.co/qRpFzNIJ3y">https://t.co/qRpFzNIJ3y</a>	6/2/2019 21:10
Concentrar los esfuerzos para hacer frente al #Cambio Climático <a href="https://t.co/skloHH9Pqm">https://t.co/skloHH9Pqm</a>	6/2/2019 18:10
Para hacer frente al Cambio Climático es necesaria la cooperación de todos los países. <a href="https://t.co/ClZEdCiyHS">https://t.co/ClZEdCiyHS</a>	6/2/2019 14:01
#Mitigar el calentamiento <a href="https://t.co/ZyCDKM8HiN">https://t.co/ZyCDKM8HiN</a>	5/2/2019 21:12
¡Cambio Climático y #calor extremo! <a href="https://t.co/HZVfy3IEzK">https://t.co/HZVfy3IEzK</a>	5/2/2019 18:12
El cambio climático cambiará el color de los océanos, según estudio <a href="https://t.co/xQAEkrdsbf">https://t.co/xQAEkrdsbf</a> vía @cnnee	5/2/2019 14:27
Paraguay enfrenta el Cambio Climático <a href="https://t.co/bRfnxrnrnARY">https://t.co/bRfnxrnrnARY</a>	5/2/2019 13:52
Humedales, reguladores del ciclo del agua y del clima. ¡Preservémoslo! <a href="https://t.co/zXUEKc5Ady">https://t.co/zXUEKc5Ady</a>	2/2/2019 15:17
#Cambio Climático <a href="https://t.co/GhjiB0iVuC">https://t.co/GhjiB0iVuC</a>	30/1/2019 14:11
Es necesario que se amplíen las bases de la democracia ambiental. <a href="https://t.co/VP6XtusTzC">https://t.co/VP6XtusTzC</a>	29/1/2019 21:11
Desafíos ante el Cambio Climático <a href="https://t.co/IQ7HJ5AxKG">https://t.co/IQ7HJ5AxKG</a>	29/1/2019 18:30
El Cambio Climático global evidencia las desigualdades económicas y sociales que existen en el mundo. <a href="https://t.co/VYmMw7HG2l">https://t.co/VYmMw7HG2l</a>	29/1/2019 14:10
¡El Cambio Climático tiene consecuencias cruciales para el planeta! <a href="https://t.co/3AGL8V7ij5">https://t.co/3AGL8V7ij5</a>	28/1/2019 21:15
Los Cambios #Climáticos globales y el desafío de la ciudadanía <a href="https://t.co/QYMQLv2INK">https://t.co/QYMQLv2INK</a>	28/1/2019 18:31
¡Día Mundial por la Reducción de las Emisiones de CO2! <a href="https://t.co/2NaeczJjsn">https://t.co/2NaeczJjsn</a>	28/1/2019 14:09
¡Celebramos el Día Mundial de la Educación Ambiental! <a href="https://t.co/HbGsEi6AnU">https://t.co/HbGsEi6AnU</a>	26/1/2019 14:09
Ahora podés realizar tus denuncias ambientales al MADES a través del Whatsapp – Ministerio del Ambiente y Desarroll... <a href="https://t.co/g4rN6B6vSs">https://t.co/g4rN6B6vSs</a>	25/1/2019 15:12
Fortaleciendo capacidades para la gestión de la información y planificación <a href="https://t.co/8lf6bls4Pm">https://t.co/8lf6bls4Pm</a>	24/1/2019 13:10



ambiental en la @GBoqueron... <a href="https://t.co/WAaN8LUFvg">https://t.co/WAaN8LUFvg</a>	
<a href="https://t.co/RFKfZRyWW6">https://t.co/RFKfZRyWW6</a>	23/1/2019 20:50
<a href="https://t.co/9UfL4T8eoH">https://t.co/9UfL4T8eoH</a>	23/1/2019 14:13
<a href="https://t.co/iOFr27mqhl">https://t.co/iOFr27mqhl</a>	23/1/2019 06:13
El @mambiente_py hace entrega de equipos informáticos y de la propuesta de la plataforma web a la @GBoqueron para l... <a href="https://t.co/jkFDgYC74d">https://t.co/jkFDgYC74d</a>	22/1/2019 23:50
<a href="https://t.co/hRIFsFwvyK">https://t.co/hRIFsFwvyK</a>	22/1/2019 21:05
<a href="https://t.co/ogIElPp3vv">https://t.co/ogIElPp3vv</a>	22/1/2019 18:25
@Capacidades NCSA y el @MADES vienen publicando los resultados de la Evaluación 2017-2018 acerca de la comprensión... <a href="https://t.co/yMBMErPErI">https://t.co/yMBMErPErI</a>	22/1/2019 14:23
¡Pequeñas acciones individuales pueden cambiar las condiciones actuales del Medio Ambiente! <a href="https://t.co/bBmoVYZCER">https://t.co/bBmoVYZCER</a>	18/1/2019 18:15
Internet y móviles para acceder a información ambiental. <a href="https://t.co/q9eJRMx8hE">https://t.co/q9eJRMx8hE</a>	18/1/2019 14:33
La ciudadanía desea disponer de información ambiental. <a href="https://t.co/oKKbgmTZtc">https://t.co/oKKbgmTZtc</a>	17/1/2019 21:26
La Desertificación y su efecto en la producción de alimentos. <a href="https://t.co/C9jtINDWK0">https://t.co/C9jtINDWK0</a>	17/1/2019 19:40
¿Qué hacemos a favor del Medio Ambiente? <a href="https://t.co/ZtzwpcznXt">https://t.co/ZtzwpcznXt</a>	17/1/2019 14:40
¿Realmente nos preocupa el Cambio Climático? <a href="https://t.co/Fq9VRd72G1">https://t.co/Fq9VRd72G1</a>	16/1/2019 20:58
Biodiversidad. Puesta en valor de los Parques Nacionales. <a href="https://t.co/2hNR81aDOc">https://t.co/2hNR81aDOc</a>	16/1/2019 18:44
¿Conoces alguna de las Convenciones ambientales? <a href="https://t.co/PJjXciE1Je">https://t.co/PJjXciE1Je</a>	16/1/2019 14:17
Disponer de información ambiental <a href="https://t.co/8URBxXpG5C">https://t.co/8URBxXpG5C</a>	15/1/2019 20:56
¡Degradación de la Tierra! <a href="https://t.co/it1ij0Vypx">https://t.co/it1ij0Vypx</a>	15/1/2019 18:25
Nuestras acciones individuales tienen consecuencias ambientales. <a href="https://t.co/OPaUjOHk4t">https://t.co/OPaUjOHk4t</a>	15/1/2019 14:38
La @Deforestación es el principal problema medio ambiental en el país. <a href="https://t.co/5Bqp5pFU6Q">https://t.co/5Bqp5pFU6Q</a>	14/1/2019 21:02
La desertificación y su efecto en la producción de alimentos <a href="https://t.co/FmICnkj7OO">https://t.co/FmICnkj7OO</a>	14/1/2019 18:40
La contaminación del aire, agua y el problema de la basura principales preocupaciones en el Área Metropolitana de Asu... <a href="https://t.co/gdw4xQFkOG">https://t.co/gdw4xQFkOG</a>	14/1/2019 14:40
La conservación del @Medio Ambiente frente a otros temas básicos de la población <a href="https://t.co/OXLkaNmxVh">https://t.co/OXLkaNmxVh</a>	11/1/2019 21:01
Biodiversidad, puesta en valor de los parques nacionales <a href="https://t.co/LHNYPEzE2I">https://t.co/LHNYPEzE2I</a>	11/1/2019 18:40
¿Realmente nos preocupa el @Medio Ambiente? <a href="https://t.co/qnW8CR0MqF">https://t.co/qnW8CR0MqF</a>	11/1/2019 14:16
@Medio Ambiente y Contaminación Ambiental <a href="https://t.co/UYf2ZgKGfx">https://t.co/UYf2ZgKGfx</a>	10/1/2019 21:01
Luchar contra la desertificación otorga créditos económicos <a href="https://t.co/RZB6ln6dPQ">https://t.co/RZB6ln6dPQ</a>	10/1/2019 18:30
Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) publica Encuesta Ambiental 2017-2018... <a href="https://t.co/OtoSCZRYoo">https://t.co/OtoSCZRYoo</a>	10/1/2019 14:45
Convención contra la desertificación. ¡Objetivos y Estrategias! <a href="https://t.co/6f1GxcQd9R">https://t.co/6f1GxcQd9R</a>	9/1/2019 18:19



RELACIÓN ENTRE EL CAMBIO CLIMÁTICO, LA PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD Y LA DEGRADACIÓN DE LA TIERRA. <a href="https://t.co/mmyPgYqJR9">https://t.co/mmyPgYqJR9</a>	9/1/2019 14:19
"Degradación de las tierras" <a href="https://t.co/spwr40Kgy">https://t.co/spwr40Kgy</a>	8/1/2019 20:19
CONVENCIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS DE LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN EN LOS PAÍSES AFECTADOS POR SEQUÍA GRAVE O DES... <a href="https://t.co/JWn1lurl63">https://t.co/JWn1lurl63</a>	8/1/2019 18:19
Cuidemos nuestro caso común: ¡NUESTRO PLANETA! <a href="https://t.co/AR1Y8xDyVw">https://t.co/AR1Y8xDyVw</a> @CapacidadesNCSA @mambiente_py @PNUDPARAGUAY... <a href="https://t.co/F3MvbxqLy5">https://t.co/F3MvbxqLy5</a>	8/1/2019 14:50
Sequía <a href="https://t.co/NQW94MQ3TW">https://t.co/NQW94MQ3TW</a>	8/1/2019 14:19
Los países trabajan juntos para mejorar las condiciones de vida de las personas <a href="https://t.co/o88D4wF9ZF">https://t.co/o88D4wF9ZF</a>	8/1/2019 03:01
Desertificación <a href="https://t.co/tEiUo2baVK">https://t.co/tEiUo2baVK</a>	7/1/2019 20:19
Paraguay, acciones a nivel nacional! <a href="https://t.co/flIDDhpcMZ">https://t.co/flIDDhpcMZ</a>	7/1/2019 19:02
<a href="https://t.co/abmpJSaTG1">https://t.co/abmpJSaTG1</a>	4/1/2019 19:05
@Intercambio de Biodiversidad! <a href="https://t.co/DVwZ4pTQLh">https://t.co/DVwZ4pTQLh</a>	4/1/2019 15:01
@Convenio de Diversidad Biológica <a href="https://t.co/48JMntlxfl">https://t.co/48JMntlxfl</a>	3/1/2019 21:01
@Participación justa y equitativa. <a href="https://t.co/HFPnERVZdl">https://t.co/HFPnERVZdl</a>	3/1/2019 18:01
@Usos sostenible de Diversidad Biológica! <a href="https://t.co/T9FXmM56o4">https://t.co/T9FXmM56o4</a>	3/1/2019 15:01
@Conservación de la Biodiversidad <a href="https://t.co/k6Ov7ESYjW">https://t.co/k6Ov7ESYjW</a>	2/1/2019 21:01
@ Convenciones de Río <a href="https://t.co/HydZpsfsMU">https://t.co/HydZpsfsMU</a>	2/1/2019 19:01
@Diversidad Biológica! <a href="https://t.co/EDk0LoME4N">https://t.co/EDk0LoME4N</a>	2/1/2019 15:02
@Desertificación <a href="https://t.co/SM7C1vzVSj">https://t.co/SM7C1vzVSj</a>	31/12/2018 21:02
@Biodiversidad <a href="https://t.co/hQmjQQGrGl">https://t.co/hQmjQQGrGl</a>	31/12/2018 17:10
¡Las Convenciones de Río! <a href="https://t.co/SWWC5JIV88">https://t.co/SWWC5JIV88</a>	31/12/2018 15:10
MADES renueva equipos informáticos para el funcionamiento del SIAM <a href="https://t.co/LyB2EevanU">https://t.co/LyB2EevanU</a>	28/12/2018 12:40
El Ministro @arieloviedo hace entrega a la Dirección Gral. de Control del @mambiente_py de computadoras en el marco... <a href="https://t.co/98yNMndGU6">https://t.co/98yNMndGU6</a>	28/12/2018 12:34

#### 10.6. Publicaciones en Facebook

Contenido Facebook	Fecha
Convenciones de Río	15/3/2019 13:29
Responsabilidad empresarial con el Medio Ambiente.	14/3/2019 21:00
¿Somos responsables de la calidad del Medio Ambiente?	14/3/2019 18:00
Aplicación de las leyes para resolver problemas medioambientales.	14/3/2019 14:08
MADES ya cuenta con generadores que fortalecerá funcionamiento del SIAM El Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), a través de la gestión del titular del Ambiente, Ariel Oviedo, ya	14/3/2019 01:45



cuenta con dos generadores de electricidad con el firme	
¿Cómo accedemos a información ambiental?	13/3/2019 18:39
ENCUESTA DEMUESTRA QUE AUN NO ESTAMOS HABITUADOS A BUSCAR INFORMACIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE	13/3/2019 14:07
No tirar basura a la calle y reducir el consumo de energía eléctrica, son algunas acciones frecuentes.	12/3/2019 21:02
Convenio sobre Cambio Climático, el más importante.	12/3/2019 18:00
¿Qué tanto conocemos sobre los Convenios Internacionales Ambientales?	12/3/2019 14:02
Poseer información es clave para enfrentar los problemas medioambientales.	11/3/2019 21:01
¿Somos conscientes del deterioro ambiental?	11/3/2019 18:01
Nuestras acciones individuales tienen consecuencias para el Medio Ambiente.	11/3/2019 14:00
Los tres principales problemas medioambientales que afectan al país.	8/3/2019 21:16
Los tres principales problemas ambientales que afecta al Área Metropolitana.	8/3/2019 18:20
Protección Conservación del Medio Ambiente.	8/3/2019 14:19
Mayor preocupación por los problemas medioambientales.	7/3/2019 21:17
Cambio Climático	7/3/2019 18:05
Otorgaron las primeras licencias ambientales tramitadas mediante el SIAM En menos de 90 días (noventa), la Dirección General de Control de la Calidad Ambiental y de los Recursos Naturales (DGCCRN), del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MAD	7/3/2019 00:43
Ambiente	3/3/2019 15:00
Acciones para la reducción de gases de efecto invernadero.	25/2/2019 22:19
El fortalecimiento de capacidades.	25/2/2019 19:17
Reducción de gases de efecto invernadero.	25/2/2019 14:16
Desarrollo de Capacidades.	22/2/2019 21:33
La lucha contra el Cambio Climático.	22/2/2019 19:32
Estrategia Nacional de Mitigación al Cambio Climático.	22/2/2019 13:30
Paraguay se ha fijado metas de mitigación ante el Cambio Climático	21/2/2019 21:14
Convención de las Naciones Unidas para el Cambio Climático.	21/2/2019 18:49
El Cambio Climático produce la pérdida de especies vegetales y animales.	15/2/2019 21:03
Estrategia Nacional y Plan de Acción para la Conservación de la Biodiversidad.	15/2/2019 18:20
Disminución de la vida en la Diversidad Biológica.	15/2/2019 14:00
Acciones para la reducción de gases de efecto invernadero.	25/2/2019 22:19
El fortalecimiento de capacidades.	25/2/2019 19:17
Reducción de gases de efecto invernadero.	25/2/2019 14:16
Desarrollo de Capacidades.	22/2/2019 21:33
La lucha contra el Cambio Climático.	22/2/2019 19:32



Estrategia Nacional de Mitigación al Cambio Climático.	22/2/2019 13:30
Paraguay se ha fijado metas de mitigación ante el Cambio Climático	21/2/2019 21:14
Convención de las Naciones Unidas para el Cambio Climático.	21/2/2019 18:49
El Cambio Climático produce la pérdida de especies vegetales y animales.	15/2/2019 21:03
Estrategia Nacional y Plan de Acción para la Conservación de la Biodiversidad.	15/2/2019 18:20
Disminución de la vida en la Diversidad Biológica.	15/2/2019 14:00
Creación de más áreas verdes.	14/2/2019 21:17
Día Mundial de la Energía.	14/2/2019 14:00
Paraguay busca cumplir con las demandas de la Convención de Río.	14/2/2019 13:56
Principales ejes del Convenio de Diversidad Biológica	13/2/2019 21:24
Utilización de los recursos en un valor sustentable.	13/2/2019 18:53
¡Actuemos!	11/2/2019 19:04
Adoptar medidas para hacer frente a la vulnerabilidad.	11/2/2019 14:02
Para hacer frente al Cambio Climático es necesaria la cooperación de todos los países.	8/2/2019 21:32
¡Calor extremo!	8/2/2019 18:58
Biodiversidad	8/2/2019 18:40
Cambio Climático y calor extremo.	8/2/2019 14:08
Efectos del Cambio Climático	7/2/2019 20:56
Paraguay es un país particularmente vulnerable al Cambio Climático.	7/2/2019 14:18
¡Celebremos!	7/2/2019 14:00
El Cambio Climático ya es una realidad.	6/2/2019 21:13
El Cambio Climático afecta a la Biodiversidad y la Desertificación.	6/2/2019 18:52
Somos factores claves para lograr cambios en el medio ambiente.	6/2/2019 14:07
El Cambio Climático no se detiene.	5/2/2019 20:50
Concentrar esfuerzos para hacer frente al Cambio Climático.	5/2/2019 18:32
Cambio Climático	5/2/2019 14:30
Paraguay enfrenta el Cambio Climático.	5/2/2019 14:24
¡Humedales, reguladores del ciclo del agua y del clima!	2/2/2019 15:19
Diversidad Biológica	2/2/2019 15:00
Cambios Climáticos Globales.	30/1/2019 18:40
Es necesario que se amplíen las bases de la democracia ambiental.	30/1/2019 14:10
Desafíos ante el Cambio Climático	29/1/2019 18:30
El cambio climático global evidencia las desigualdades económicas y sociales que existen en el mundo.	29/1/2019 14:00
La problemática del cambio climático tiene consecuencias cruciales para el porvenir del planeta.	28/1/2019 21:28
LOS CAMBIOS CLIMÁTICOS GLOBALES Y EL DESAFÍO DE LA CIUDADANÍA	28/1/2019 18:30



Suelo	28/1/2019 14:00
Sequía	26/1/2019 14:29
¿Cómo estamos extinguiendo la Biodiversidad?	23/1/2019 21:00
¡Somos Biodiversidad!	23/1/2019 19:00
¿Por qué es importante de Biodiversidad?	23/1/2019 14:41
Protejamos desde nuestras acciones los cauces hídricos.	22/1/2019 20:40
¡Cuidemos el agua!	22/1/2019 16:28
¿La situación del Medio Ambiente ha empeorado en nuestro país?	21/1/2019 14:40
Actuar ante los problemas ambientales	18/1/2019 21:00
¡Degradación de la Tierra!	18/1/2019 18:00
La información sobre el Medio Ambiente, al alcance de las manos	18/1/2019 14:50
¿Dónde busco información sobre el Medio Ambiente?	17/1/2019 21:00
La Desertificación y su efecto en la producción de alimentos.	17/1/2019 17:32
Acciones que se realizan a favor del Medio Ambiente	17/1/2019 15:00
Convenciones de Rio	17/1/2019 13:55
El Cambio Climático reviste de mayor importancia para la población	16/1/2019 20:45
¡Luchar contra la Desertificación!	16/1/2019 18:30
Conoces alguna de las Convenciones internacionales medioambientales	16/1/2019 14:40
Disponer de información ambiental	15/1/2019 21:00
¡Impulsar la sostenibilidad de los Parques Nacionales!	15/1/2019 17:45
Acciones individuales con importantes consecuencias ambientales	15/1/2019 15:00
La deforestación es el principal problema medioambiental en el país	14/1/2019 21:00
¡Áreas silvestres protegidas!	14/1/2019 17:40
Contaminación del aire, del agua y el problema de la basura son las principales dificultades medioambientales, según la población	14/1/2019 14:50
La conservación del Medio Ambiente frente a otros temas básicos de la población.	11/1/2019 20:50
¡Biodiversidad y áreas naturales!	11/1/2019 17:40
Población preocupada por cuestiones medioambientales	11/1/2019 14:00
Medio Ambiente y Contaminación Ambiental	10/1/2019 20:46
¡Biodiversidad y Parques Nacionales!	10/1/2019 17:40
Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) publica Encuesta Ambiental 2017-2018 <a href="http://www.mades.gov.py/proyectos/desarrollo-de-capacidades-para-mejorar-la-toma-de-decisiones-relacionadas-al-medio-ambiente-global/documentos/">http://www.mades.gov.py/proyectos/desarrollo-de-capacidades-para-mejorar-la-toma-de-decisiones-relacionadas-al-medio-ambiente-global/documentos/</a>	10/1/2019 14:46
¡Degradación!	9/1/2019 20:04
¡Tierra!	9/1/2019 19:02
¡Sequía!	9/1/2019 15:01
¡Desertificación!	8/1/2019 21:00
¡Cambio Climático y la pérdida de la biodiversidad!	8/1/2019 18:00





TEKOHA HA  
AKÁRAPU'Á KATUIRÁ  
Motenondeha

Ministerio del  
AMBIENTE Y DESARROLLO  
SOSTENIBLE

■ TETÃ REKUÁI  
■ GOBIERNO NACIONAL

Paraguay  
de la gente

¡Objetivos y Estrategias!	8/1/2019 15:00
¡Acciones a nivel nacional!	7/1/2019 20:00
Convenciones de Rio	7/1/2019 18:00
¡Diversidad Biológica!	31/12/2018 20:26
¡Conservación de la biodiversidad!	31/12/2018 18:00
¡Promover el desarrollo sostenible!	31/12/2018 15:00



DESARROLLO DE CAPACIDADES  
PARA MEJORAR LA TOMA DE DECISIONES  
RELACIONADAS CON EL  
MEDIO AMBIENTE GLOBAL