

FORMATO DE BRIEF

PARA CONCEPTUALIZACIÓN **DE RETOS**

----> *De la basura a la energía*



TABLA DE CONTENIDO

a) Reto	3
b) Objetivo Estratégico.....	3
c) Antecedentes	3
d) Descripción del problema	3
e) Público objetivo	4
f) Impacto esperado.....	4
g) Restricciones	4
h) PDS	4

BRIEF DEL RETO



a) Reto

¿Cómo transformar la basura generada en los barrios en un recurso de energías limpias que mejore la vida de las personas que viven alrededor del Centro de Innovación de Mamonal, Cartagena?

b) Objetivo Estratégico

(¿Cómo se alinea con la estrategia empresarial?)

Consolidar el rol de Econova como el articulador de una red de comunidades al cual buscan para trabajar activamente por la transición energética del país.

- Reducir emisiones de carbono al sustituir los combustibles fósiles
- Promover eficiencia energética
- Construcción de relaciones sostenibles con comunidades cercanas al Centro de Innovación

c) Antecedentes

(¿Qué ha sucedido que se está generando un problema? ¿Qué se ha realizado previamente en la compañía, hay algún proyecto en curso? ¿Cómo lo solucionan actualmente? Detalla las iniciativas ya realizadas que dan información de éxitos y fracasos).

Este reto fue formulado a partir de la priorización de problemáticas sociales en las comunidades aledañas al centro y de la oportunidad existente alrededor para la generación de energías limpias, lo que generará una primera comunidad energética.

La creciente producción de residuos sólidos urbanos (RSU) está directamente relacionada con el aumento de la población en áreas urbanas y con el desarrollo económico. En el caso de la Región Caribe, Barranquilla, Cartagena y Santa Marta son las ciudades más pobladas y albergan alrededor de dos millones y medio de habitantes.

d) Descripción del problema

El manejo de estos residuos es un problema importante en Colombia:

- La vida útil de los rellenos sanitarios de 321 municipios del país se terminará en cinco años, lo que causará un gran impacto ambiental. Entre estos se encuentra el de Cartagena.
- Los colombianos generan 11,6 millones de toneladas de basuras al año, de las cuales solo se recicla el 17% de los residuos y no se hace la separación en la fuente ni la recolección selectiva. En países de la Unión Europea se aprovecha el 67% de los residuos generados.
- Bolívar es el departamento de Colombia con mayor número de sitios no permitidos para botar los desperdicios, 29 en total.



- El Distrito Turístico de Cartagena que genera alrededor de 750 ton/día de residuos sólidos (74% de los residuos del departamento).

Las consecuencias actuales alrededor del Centro las vive la comunidad de Mamonal, con la afectación en sus viviendas y calidad ambiental.

- Contaminación en Mamonal genera inundaciones, se calcula que el 45,6% de la población cartagenera era vulnerable a las amenazas climáticas. (DNP)
- Impacto ambiental y humano, El 57% de los cartageneros está insatisfecho con la calidad ambiental 2020. El 52% se considera insatisfecho por las basuras en las calles. (Encuesta #Mi voz mi ciudad)

e) **Público objetivo**

(¿Quién es el destinatario de la solución?)

- Comunidad participante de un barrio seleccionado en Mamonal.

f) **Impacto esperado**

(¿Qué resultados espero obtener?, datos cuantitativos y cualitativos que ayuden a entender lo que se espera para el público objetivo y para la empresa)

- Cambio de mentalidad frente a la disposición de basuras en la comunidad de Mamonal.
- Conformación de, al menos, un núcleo de líderes y personas interesadas que mantendrán un proyecto de comunidad energética a largo plazo.
- Disminución de factores externos que afecten la infraestructura de viviendas al reducir inundaciones con una mejor disposición de basuras.
- Uso de energías limpias que aporten a la transición energética.

g) **Restricciones**

- Capacidad para atender el proyecto en condiciones climáticas, ambientales y sociales de Mamonal.
- Atender y coordinar acciones necesarias con entidades públicas, adscritas y privadas que permitan la recolección de basuras.
- Contar con un sistema de recolección y disposición de basuras que cuide la salud de la comunidad e involucrados.

h) **PDS**

A continuación, se detallan las expectativas que Ecopetrol tiene frente a la solución, en términos funcionales, y teniendo en cuenta el ciclo de vida de una solución tecnológica: Back-End, FrontEnd, Output y Sustainability. La lista de funcionalidades o requerimientos técnicos de la solución es la siguiente:



Aspecto/ ciclo de vida	Funcionalidades
Back - End (características que no son percibidas por el usuario final)	- La solución debe garantizar la confidencialidad, seguridad y en general la integridad de la información.
Front - End (características que son percibidas y afectan la experiencia del usuario)	- La solución debe generar o aprovechar un ecosistema que garantice la sostenibilidad frente a la comunidad (usuaria final).
Output ¿Qué obtiene el usuario?	<ul style="list-style-type: none"> - Mecanismo para disponer de residuos necesarios para la generación de energía - Interacción con otras personas que permita consolidar una comunidad energética - Comunicación constante sobre la solución, su estado de desarrollo y beneficios
Sustainability (Características que afectan la sostenibilidad económica y funcional de la solución)	<ul style="list-style-type: none"> - Debe partir de un proceso de co-creación con una comunidad aledaña al Centro Caribe - Debe generar interacción con la Comunidad Digital Econova. - Debe monitorear y mantener comunicación sobre el impacto generado en la comunidad. - Debe partir de una estimación de la potencial demanda de energías limpias y seleccionar un barrio o comunidad que será usuaria en Mamonal. - Debe proponer una estrategia sostenible de recolección de residuos sólidos que permita la generación de energía y tenga un impacto visible en la calidad medio ambiental de la comunidad.



ecopETROL

