

Gestión de lodos fecales en lo rural

El modelo de Patora y Chhattisgarh, India

Dr. Andrés Hueso González
Senior Policy Advisor - Sanitation & Climate
andreshueso@wateraid.org

3 de junio de 2026



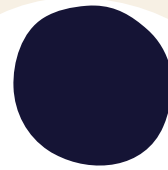


País: India

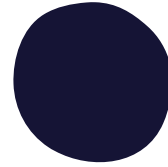
Estado: Chhattisgarh

Gram Panchayat: Patora

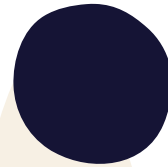




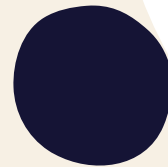
El desafío



El modelo de Patora



Escalado a Chhattisgarh



**Reflexiones sobre la gestión
de lodos fecales en lo rural**

1 El desafío

- ♦ **India** aceleró la cobertura de saneamiento rural a pasos agigantados desde 2014, gracias a una priorización política e inversiones sin precedentes (Swachh Bharat Mission).
- ♦ En **Chhattisgarh**, con una población algo menor que Perú (32 M, de los que 23 M en zonas rurales) y superficie algo mayor que Cuba, se pasó de una cobertura del 20% en 2014 a 77% en 2020.
- ♦ Las letrinas -con arrastre de agua predominantemente- acumulan ingentes cantidades de lodos fecales en áreas rurales que requieren un manejo seguro.



1 El desafío

- 💧 **Patora**, un pueblo predominantemente agrícola de unos 900 hogares (4000 personas), fue declarado libre de defecación al aire libre en 2016, pero sin gestión de lodos fecales:
- 💧 Hogares con más recursos accedían a servicios de vaciado profesional (7 al mes) desde una ciudad cercana.
- 💧 Los lodos fecales se vertían posteriormente de forma insegura en canales de drenaje, campos...



2 El modelo de Patora

- 💧 Proyecto de gestión de residuos fecales (el primero rural en todo Chhattisgarh) con **enfoque clúster** incluyendo los 4 pueblos colindantes.
- 💧 Cubre 2800 hogares (14000 personas): producción teórica de unos 20000 litros de lodos fecales al día (20 KLD).
- 💧 Proyecto iniciado en 2018 por WaterAid India en colaboración con autoridades locales y estatales.



Enfoque clúster

Planta de tratamiento
de lodos fecales

FSTP Patora
एफएसटीपी पटोरा
Recently viewed

Patora, Chhattisgarh
491107, India

Patora

Chunkatta, Chhattisgarh

Chunkatta

Selud Hospital
सेलूद हॉस्पिटल

Fekari

Fekari
फेकारी

Godpendri
गोदपेंदरी

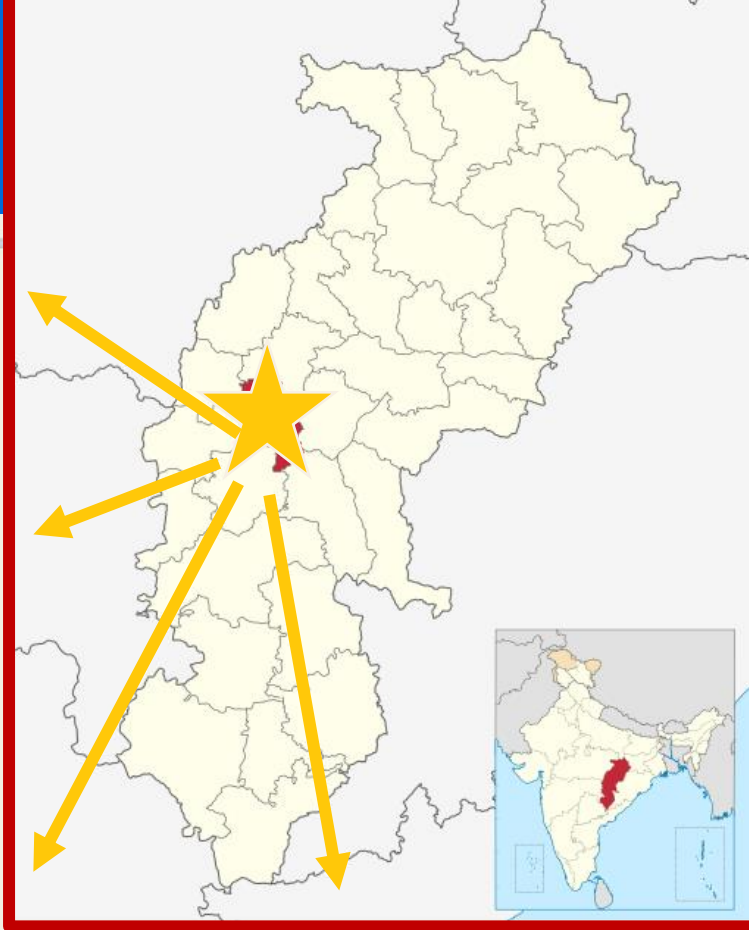
Manbhaavan Restaurant
मनभावन रेस्टोरेंट

Godpendri

Dhaurabhatha
धौराभाठा

शीतला मंदिर, सेलूद
Recently viewed

Selud



2 El modelo de Patora

💧 Actividades

- Conversaciones previas con autoridades locales.
- Construcción de una planta de tratamiento de lodos fecales.
- Compra de un vehículo para vaciado de fosas (a demanda).
- Sensibilización a hogares sobre vaciado y manejo seguro del saneamiento.
- Formación en operación y mantenimiento a autoridades, encargados y grupos comunitarios de mujeres.



2 El modelo de Patora

💧 Roles

- Autoridad local: Gestión general
- Empleado(s): Vaciado y transporte de lodos
- Grupo comunitario de mujeres: Mantenimiento de la planta y compostaje
- WaterAid India: apoyo técnico y financiero inicial



2 El modelo de Patora

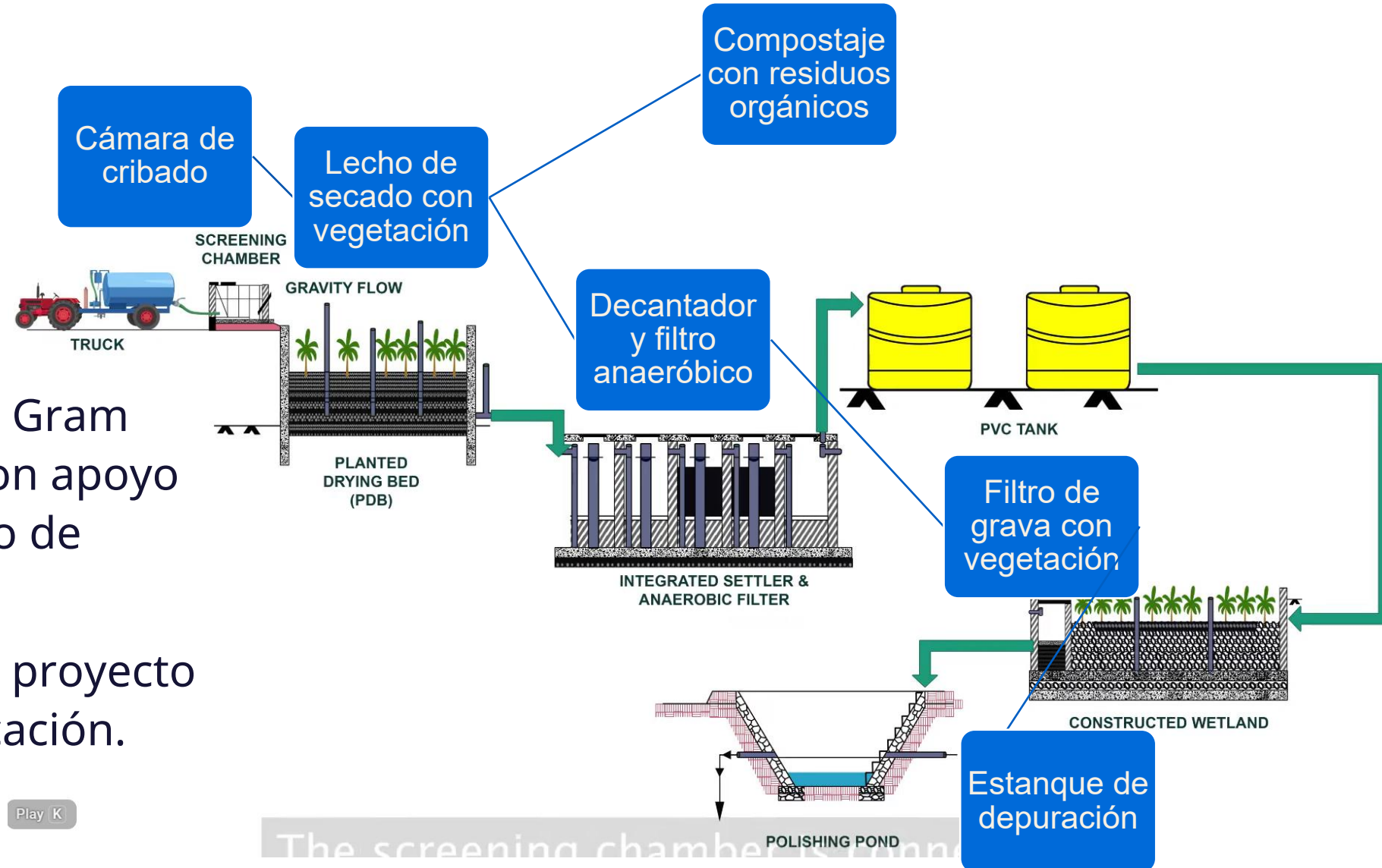
• Diseño de la planta

- 11KLD
- Bajo consumo energético

• Inaugurada en 2021

• Gestión transferida al Gram Panchayat en 2023, con apoyo del grupo comunitario de mujeres.

• De reticencia inicial al proyecto a entusiasmo e implicación.

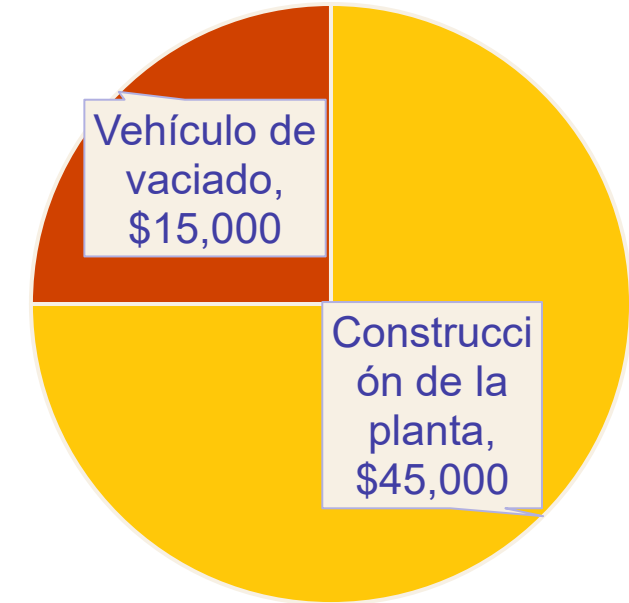


2 El modelo de Patora

💧 Inversión inicial: 60,000 USD

- WaterAid India financió la planta y la ICICI Foundation (RSC) el vehículo.
- No se computa el terreno (facilitado por autoridades) ni el apoyo técnico (WaterAid)

Inversión inicial



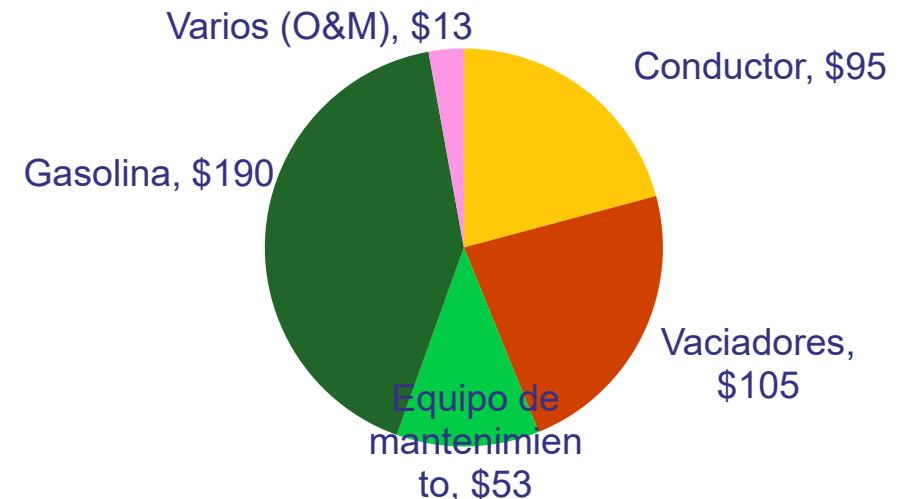
💧 Beneficio mensual: 58 USD

- Gastos: 456 USD
- Ingresos: 514 USD
Principalmente pagos por vaciado (20 al mes) de los usuarios.

Ingresos

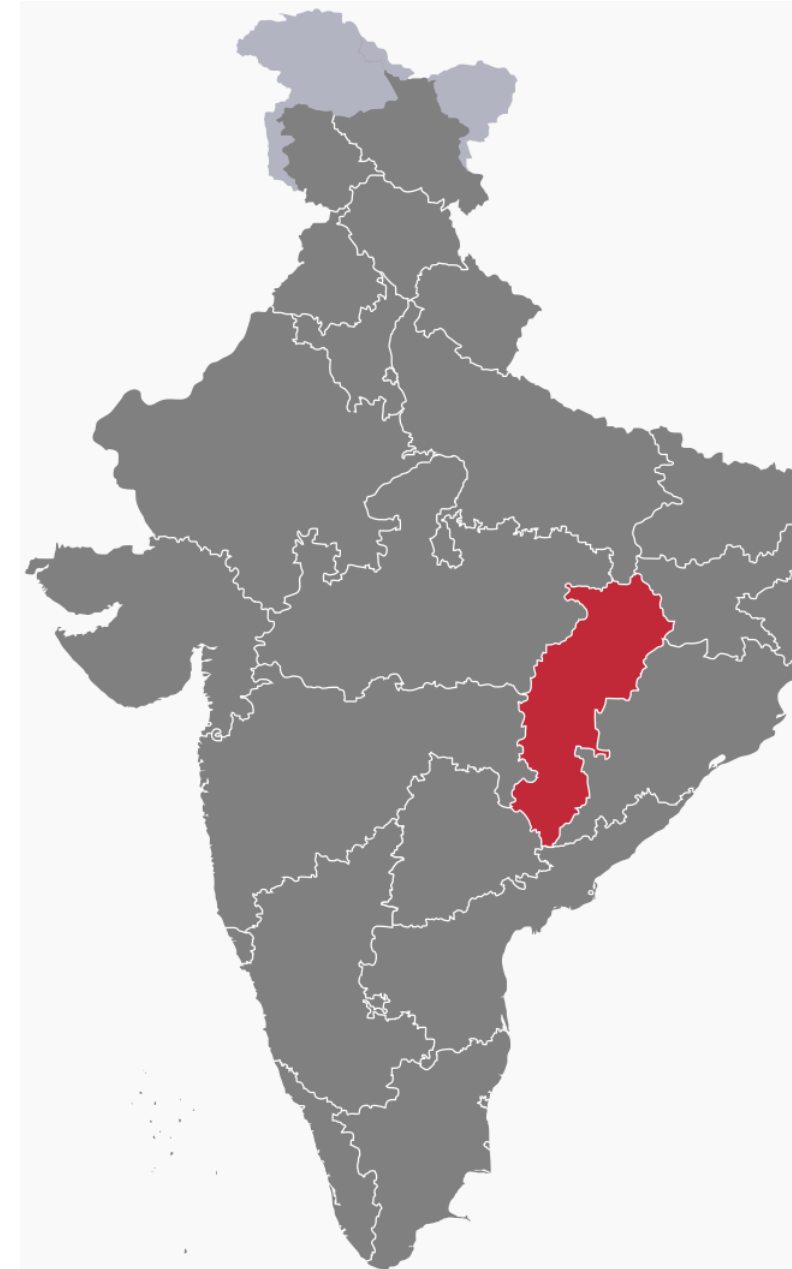


Gastos



3 Escalado a Chhattisgarh

- Se replicó el modelo en el distrito (Durg) y después por todo Chhattisgarh:
 - Más de 40 plantas construidas en el estado (2/3 rurales) y 10 vehículos de vaciado adquiridos (RSC).
 - Más de 80 proyectadas.
 - Formación en gestión de lodos fecales a personal de saneamiento, ingenieros, funcionarios a nivel distrital y estatal (1000 personas).
 - Visitas de autoridades de otros distritos y otros estados.
 - Escalado liderado y financiado por el gobierno
 - WaterAid realiza las formaciones y brinda apoyo técnico a demanda.



3 Escalado a Chhattisgarh

💧 Refuerzo del escalado:

- El gobierno ha asignado presupuesto para vehículos para el vaciado donde faltan, reduciendo la dependencia de la RSC y de los vehículos urbanos.
- Fomento de la demanda de servicios de vaciado
- Explorar otros modelos de gestión para distintos contextos y asegurar sostenibilidad:
 - Modelo Actual: Gestión en manos de las autoridades locales
 - Modelo B: Transferida la gestión a grupos comunitarios (mujeres o jóvenes)
 - Modelo C: Actores privados operan el servicio de vaciado de forma más regulada.

5 Reflexiones sobre la gestión de lodos fecales en lo rural

💧 Las claves del éxito

- Enfoque *clúster*
- Financiación disponible, coste moderado
- Presencia continuada de WaterAid India, con enfoque de escalabilidad

💧 Diferencias contextuales a tener en cuenta

- Contexto político favorable a nivel nacional (liderazgo, inercia, papel del estado)
- Áreas rurales densas
- Prevalencia de sistemas de arrastre de agua
- Presencia de organizaciones comunitarias de base
- Capacidad técnica y experiencia en el país

5 Reflexiones sobre la gestión de lodos fecales en lo rural

- Esta experiencia demuestra que **sí se puede** gestionar los lodos fecales en lo rural de forma segura y sostenible.
- Chhattisgarh ofrece un modelo, pero no se puede exportar sin más. A valorar:
 - El enfoque clúster – aplicable a tratamiento, pero también a vaciado (programado) – para reducir los gastos per cápita que suelen ser elevados en lo rural.
 - Enfoque holístico – no solo la planta de tratamiento.
 - Tecnología apropiada – que cumpla objetivos de tratamiento / regulación y se pueda gestionar localmente de forma sostenible.
 - El papel del estado – bien público que requiere inversión pública.
 - Multi-actor - qué partes de la cadena de saneamiento se gestionan desde lo público, privado o comunitario.
 - Economía circular – maximizar los ingresos por la reutilización (fertilizante), pero secundario a tecnología apropiada

Recursos y referencias

- 💧 Patora FSTP – the first in rural Chhattisgarh
<https://sbmgramin.wordpress.com/2022/01/10/patora-fstp-the-first-in-rural-chhattisgarh>
- 💧 Community leading faecal sludge Management activities. A case of Patora Gram Panchayat, Chhattisgarh
https://swachhbharatmission.ddws.gov.in/sites/default/files/SSG-2025/Chhattisgarh_Best_Practices_under%20_SBMG.pdf
- 💧 Policy for FSSM. Chhattisgarh
<https://niua.in/intranet/sites/default/files/publications/Chattisgarh%20FSSM%20Policy.pdf>
- 💧 Patora FSTP: How a Women-Led Sanitation Plant is Turning Waste into Wealth in Rural Chhattisgarh
<https://www.youtube.com/watch?v=zlGEf8dgYtI>
- 💧 How does an FSTP work?
<https://www.youtube.com/watch?v=dHn24PBKCsQ&t=25s>
- 💧 Guía sobre el manejo de lodo fecal
<https://www.wateraid.org/washmatters/resources/faecal-sludge-management-guide>



Latitude: 21.109863
Longitude: 81.401453
Elevation: 295.2±125 m
Accuracy: 7.6 m
Time: 03-28-2023 18:02

Powered by NoteCam