

FICHA DE REGISTRO DE PRÁCTICA SOSTENIBLE

I. DATOS BÁSICOS DE LA INSTITUCIÓN

1. Nombre de la institución	CENCA - Instituto de desarrollo urbano	2. Año de fundación	1980
3. Ubicación (Dpto/Prov/Dist)	LIMA, LIMA, JESUS MARIA		
4. Dirección	Jr. Coronel Zagarra 426		
5. Representante legal	Rocío Valdeavellano		
6. Correo institucional	cenca@cenca.org.pe	7. Teléfono	+5113468982
8. Página web	www.cenca.org.pe		
7. RUC /registro legal	20142485878		

8. Compromiso con las prácticas eco-amigables

Describe de forma breve cómo su organización promueve la sostenibilidad ambiental y el impacto positivo de sus iniciativas eco-amigables (máximo 300 palabras).

Institucionalmente en CENCA tenemos como eje estratégico al Medio Ambiente; así también contamos con profesionales de planta y docencia en estos temas. En las últimas tres décadas se ha promovido con mayor incidencia proyectos urbano ambientales que incorporan objetivos del desarrollo sostenible y ecología urbana que fueron y son parte de los objetivos del milenio y ODS al 2030 respectivamente. Hemos trabajado proyectos de arborización, implementación de sistemas progresivos de agua potable, promoción e implementación de baños ecológicos secos, tratamiento y reúso de aguas grises, tratamiento y reúso de residuos del saneamiento, agricultura urbana y/o agroecológica, huertos comunitarios y energía renovable, entre otros. También contamos con una metodología de educación y formación que se basa en la coproducción del conocimiento, de esta manera se promueve la transferencia del saber en los temas ambientales y/o ecológicos entre pobladores. Finalmente somos parte de múltiples redes ambientales como el MOCICC y la PAUL.

II. INFORMACIÓN SOBRE LA BUENA PRÁCTICA

1. Nombre de la iniciativa	Promoción e implantación del Saneamiento ecológico y los baños ecológicos secos en el Perú.
2. Ubicación	Perú
3. Fecha de inicio y fin	Año 1997 - 2013
4. Objetivo principal de la iniciativa	Incorporación de los baños ecológicos secos en el Perú y el enfoque de Saneamiento Ecológico, como alternativa al saneamiento de arrastre hidráulico y a las letrinas convencionales en asentamientos dispersos o en suelos con morfología especial
5. Problemática que aborda la práctica	<p>La intervención de CENCA se realiza desde 1997 teniendo como referencia un problema que en la década de los 90s tenía como indicadores un alto déficit de servicios públicos de agua potable y saneamiento; en el área rural, el déficit de acceso al agua potable es de 38% y a los servicios de saneamiento de 70%. En las zonas peri-urbanas la población tiene acceso limitado a los servicios de agua potable, saneamiento y recolección de desechos sólidos, lo que generaba un impacto grave en la salud y el bienestar de la gente. La necesidad de ampliar el acceso a estas áreas significaba un gran desafío debido a que las entidades públicas encargadas de la gestión de los servicios no tenían la infraestructura ni los recursos necesarios. Lima Metropolitana, la capital peruana, con un clima árido y su cercanía al océano Pacífico impide extraer grandes cantidades de agua subterránea para su abastecimiento con agua potable.</p> <p>Los recursos de agua a partir de las aguas superficiales del río Rímac son limitados, puesto que dependen de las precipitaciones anuales en la región andina, generando una permanente escasez de agua para sus habitantes. Dentro de la ciudad, el recurso de agua potable no es repartido de manera justa: la mayoría de habitantes que carece de los servicios sostenibles de agua potable y saneamiento vive en asentamientos humanos de las zonas peri-urbanas. La población de estas zonas vive en pobreza y en extrema pobreza, y sufre los impactos negativos en la salud y en el medio ambiente, causados por las precarias condiciones higiénicas. Sin embargo, los asentamientos humanos en las zonas peri-urbanas siguen creciendo debido a la migración a la ciudad de poblaciones rurales que buscan trabajo y mejores condiciones de vida.</p>

SEDAPAL, la empresa estatal de servicios de agua potable y alcantarillado de Lima, con el apoyo de la cooperación enfrenta este problema a través de la ampliación de la cobertura de sus servicios con camiones cisternas de agua potable; la instalación de piletas públicas, la utilización de letrinas y la construcción de sistemas condominiales innovadores de agua potable y alcantarillado eran las alternativas limitadas a implementar.

Las tecnologías convencionales de saneamiento tienen varios inconvenientes, tales como: a) los sistemas que usan agua para el transporte de las aguas residuales hacia el sitio final de disposición implican un desperdicio considerable del recurso agua, b) producen una mezcla de diversos flujos de materiales, tanto sustancias valiosas (nutrientes) y agua potable como sustancias dañinas para la salud humana, c) solamente un porcentaje mínimo de las aguas residuales generadas de esta manera recibe tratamiento adecuado para evitar los impactos negativos de la salud y del medio ambiente

Un concepto innovador que CENCA asumió venía siendo desarrollada en los últimos años a nivel global denominado Saneamiento ecológico (EcoSan), visto como una alternativa a los sistemas convencionales de saneamiento. EcoSan tiene como principios fundamentales la protección de la salud humana, a través de métodos adecuados de saneamiento y la conservación de recursos naturales por medio del reciclaje de nutrientes y agua a nivel local.

Tradicionalmente, se ha aplicado el concepto EcoSan en zonas rurales donde no existen conexiones domiciliarias de agua potable. Sin embargo, en la ciudad de Lima, que concentra a más de la tercera parte de los residentes en áreas marginales, se han implementado a escala piloto los primeros proyectos enfocados en el saneamiento ecológico en zonas periurbanas junto con la instalación de conexiones domiciliarias de agua potable. Éstos comenzaron en 1997, a partir de las experiencias del Instituto de Desarrollo Urbano (CENCA) en los distritos de San Juan de Lurigancho y Lurigancho – Chosica (Nieveria).

6. Población destinataria: (Indique el número de personas beneficiadas y describa las características de la población objetivo. Especifique si incluye grupos en situación de vulnerabilidad, como adultos mayores, madres solteras, personas con discapacidad, huérfanos, entre otros.)

Número de beneficiarios directos: 530 familias

Son familias vulnerables sin servicios básicos ubicadas en áreas periurbanas de Lima y Pisco y Chincha que han sido parte de los proyectos ejecutados por CENCA

Número de beneficiarios indirectos antes del 2013: no más de 3,000 familias

Son familias que han sido beneficiadas por proyectos de otras instituciones que nos invitaron a capacitarlos para implementar BES en otras ciudades tales como, Piura, Junín, Arequipa, Apurímac, Cajamarca, Ayacucho, Iquitos, Puno, Ancash.

Número de beneficiarios indirectos posterior al 2013 fecha desde que se aprobó la RM. 065-2013 VIVIENDA: no más de 10,000 familias en el medio rural con los proyectos del Programa Nacional de Saneamiento Rural, beneficiarios Unidades básicas de Saneamiento con composteras (Baños Secos Ecológicos).

III. METODOLOGÍA Y ESTRATEGIA

1. Pasos principales para implementar la iniciativa:

1. Desarrollo de proyectos demostrativos y pilotos:

Se realizaron baños secos demostrativos y luego 45 baños en la propuesta integral “Propuesta Innovadora y Sostenible de Evacuación, Tratamiento y Reuso de Residuos Sólidos y Líquidos domésticos”, financiado por el Programa Ambiente Participación y Gestión Privada – APGEP/SENREM-USAID; del 01 de agosto del 2000 hasta el 30 de septiembre del 2001.

Proyectos de agua y saneamiento ecológico (BES y tratamiento de aguas grises) en Nieveria-Huachipa. 95 BES entre los años 2004-2006.

Estos fueron proyectos de investigación acción ya que ayudaron a generar conocimientos que fueron expuestos en tres libros.

2. Sensibilización, difusión y capacitación:

Se realizaron talleres de sensibilización y difusión en coordinación con instituciones públicas y municipios, se produjo material de capacitación, uso y mantenimiento. Se realizaban capacitaciones a instituciones que deseaban hacer proyectos en provincias, se entregaba material didáctico y moldes de producción de Eco inodoros para su producción.

3. Alianzas y escalamiento:

Se constituyó la Red nacional de Saneamiento Ecológico ECOSAN PERU, constituida por mas de 10 organizaciones a nivel nacional; se realiza el primer encuentro latinoamericano de Saneamiento Ecológico y se produjo el primer documento regional sobre saneamiento ecológico.

4. Incidencia pública:

A través de SENCICO y con otras instituciones que se involucraron en el Saneamiento Ecológico se elaboró la primera normativa de Baños Ecológicos Secos que luego fue tomada en cuenta para la elaboración de la Resolución Ministerial 065-2013 VIVIENDA que desde 2014 ha permitido que el estado invierta en la construcción de BES en el medio rural.

5. Incidencia social y académica:

Se realizaron ponencias varias y sistematización de la experiencia “Propuesta innovadora y sostenible de evacuación, tratamiento y reuso de residuos sólidos y líquidos domésticos”, APGEP-SENREM, CENCA, Lima, Perú 2002; y “Saneamiento Ecológico: lecciones aprendidas en zonas periurbanas de Lima”. CENCA, WSP, PNUD. Lima. Perú. 2006; Autor del Libro “ECODESS, un microsistema integrado de saneamiento sostenible para áreas rurales y periurbanos en el Perú”, Fondo de las Américas y Water For People 2009 y ponencias varias en el Perú y en eventos internacionales. Charlas y cursos en Universidades.

2. Principales aliados o socios y su rol en el proyecto

- OXFAM: Apoyo en el desarrollo de los primeros baños demostrativos en San Juan de Lurigancho en el año 1997; así también la implementación de 275 baños ecológicos secos de emergencia post terremoto en Pisco en el año 2007.
- APGEP SEMREM: Nos seleccionó en un concurso para la implementación del proyecto innovador de residuos del saneamiento e implementamos 45 BES, y tratamiento de aguas grises. Año 2000. Producción del primer libro en el Perú sobre saneamiento ecológico.
- CESAL: Apoyo en los proyectos de agua y saneamiento ecológico (BES y tratamiento de aguas grises) en Nieveria- Huachipa. 95 BES entre los años 2004-2006.
- ASHOKA: Apoyo en la difusión nacional e internacional de la propuesta desde 2004 en adelante.
- Fondo de las Américas: Apoyo en la implementación de una eco estación para el tratamiento y reuso de los residuos del saneamiento, Co auspiciador de la sistematización de la experiencia de Saneamiento Ecológico en Lima.
- Universidad Nacional Agraria La Molina: Apoyó en la validación científica de la tecnología de tratamiento de aguas grises y de los residuos del saneamiento (heces y orina)
- SENCICO: Nos invitó para apoyar la elaboración de la primera normativa nacional sobre baños secos ecológicos.
- Water For People: Apoyó en el diseño del primer eco inodoro separador de Losa Cerámica e inserción en el mercado nacional. Apoyo en la validación en campo del tratamiento solar y lombricultura de los residuos del saneamiento y la aplicación de Orina Tratada en Flores en Majes. Co auspiciador de la sistematización de la experiencia de Saneamiento Ecológico en Lima.
- EcoSanres, Sarar Transformacion, Cesar Añorve, Ron Sawyer: Redes internacional de Saneamiento Ecológico y Personas que apoyan la presencia y difusión internacional de las experiencias.
- Siemens Foundation: Apoyo en proceso de capacitación al equipo en técnicas mercadeo, difusión y sistematización.
- AguaEcosanPeru: Aliado institucional directo de CENCA en la producción de accesorios para la implementación y escalamiento rural de los BES a nivel nacional.

IV. PRESUPUESTO

Estime un presupuesto aproximado de cada etapa e incluya el aporte comunitario.

Etapa	Fuente	Monto \$ USA	Valorizado \$ USA
Desarrollo de proyectos	OXFAM, Ayuntamiento de Madrid (CESAL), Uniendo Manos USAID, Fondo de las Américas.	422,200.00	

demostrativos y pilotos			
Sensibilización, difusión y capacitación	ASHOKA, WATER FOR PEOPLE	52,200.00	480,400.00
Alianzas y escalamiento			
Incidencia pública			
Incidencia social y académica	Ecosanres	6,000.00	

V. RESULTADOS Y EVALUACIÓN

1. Resultados alcanzados: (Indique logros cuantitativos y cualitativos del proyecto.)

De lo que en el año 1997 no existía nada en relación al tema de saneamiento ecológico, año en que iniciamos de manera pionera en enfoque de saneamiento hoy tenemos:

● LOGROS CUANTITATIVOS

- Se logró hacer incidencia política en el Estado para normar la implementación de baños ecológicos Secos o UBS emitiendo la RM. 065-2013 VIVIENDA, que permite que el estado destine fondos para este tipo de tecnología desde el 2014 a través del programa PNSR.
- Existen hoy en día en el Perú no menos de 4 empresas que trabajan y promueven Baños ecológicos secos en el Perú, entre ellas: AGUAECOSANPERU, SANILAP, SANIMA, ECOSAN DEL PERÚ,
- No menos de 4 empresas de Cerámicos que nos han reproducido el modelo de tasa que inicialmente producimos, tales como, Cerámicas TREND, DORADO, FLORIDA, TARRACO.
- Existen dos universidades que han incorporado en su currículum de curso los temas de saneamiento ecológico. UNALM, Ricardo Palma.
- En las últimas dos décadas de manera directa o indirecta entre 7000 y 10,000 familias del medio rural y periurbano en el país han cuentan con un Baño Ecológico Seco o Unidad básica de Saneamiento.Seco.
- Existen 3 libros de referencia en el tema de saneamiento ecológico en el Perú.

● LOGROS CUALITATIVOS

- Paralelamente a los baños ecológicos se ha promovido el tratamiento de aguas grises en las edificaciones y ello ha sido incorporado como alternativa en el Nuevo Código de Edificación sostenible que se publicó a propósito de la COP 20 realizado en el Perú el año 2016. se nos invitó para aportar en este reglamento. Actualmente el aplicar estás tecnología en el diseño de nuevas edificaciones cuentan para lograr el incentivo del Bono Verde que otorga el MVCS a las edificaciones.
- Los BES son considerados por empresas relacionadas con el turismo ecológico y para los cuales buscan especialistas y accesorios.
- A través de la especialización de Arquitectura sostenible de La Universidad Ricardo Palma, se forman profesionales que están sensibilizados y capacitados para incorporar este enfoque en las edificaciones futuras.
- Existe un modelo de BES portátil que se puede usar para casos de Saneamiento en emergencia y campamentos temporales.

2. **Sostenibilidad:** (Explique cómo se garantiza la continuidad del proyecto a largo plazo.)

● **SOSTENIBILIDAD SOCIAL**

Desde CENCA se ha diseñado y promovido un modelo de Gestión para el Saneamiento Ecológico denominado ECODESS que debería implementarse en los proyectos de BES a nivel nacional, lamentablemente esta es la debilidad del estado que no profundizan en temas de capacitación y seguimiento en los proyectos de UBS en las JASS.

● **SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL**

Ambientalmente contar con un sistema de BES en los centros poblados rurales ayuda en la reducción del consumo de agua potable para el arrastre hidráulico de las heces, sobre todo en áreas de escasez o de aquellos centros poblados que se ubican sobre superficies con napa freática alta.

3. *la iniciativa y si puede ser replicada en otras comunidades.)*

- De hecho que ya se tiene como propuesta política del estado a través del Programa Nacional de Saneamiento Rural PNSR. y ya se replica desde el año 2014.

4. **Equidad e inclusión social:** (Explique cómo la iniciativa ha promovido la equidad de género y la inclusión social.)

- En relación a la equidad de Género

La propuesta ha contribuido a que lugares dispersos puedan tener ahora una propuesta de saneamiento alternativo, y ello ha hecho que las mujeres adultas y niñas no se expongan a realizar sus necesidades en lugares escondidos o en el campo.

- En relación a la inclusión social, al lograr convertir la iniciativa en una propuesta política se ha promovido que el estado pueda destinar fondos para construir BES u UBS de saneamiento en las familias por décadas excluidas de un saneamiento digno. Hoy el estado financia no solamente una letrina como lo hacía en la década de los 90 con una línea de corte de aproximadamente 460 soles; desde finales de la primera década de este siglo el estado en el medio rural financia un baño completo con un presupuesto aproximado de 10,000 soles por UBS.

VI. DOCUMENTACIÓN DE SOPORTE

Adjuntar materiales de evidencia (enviar links o documentos adjuntos):

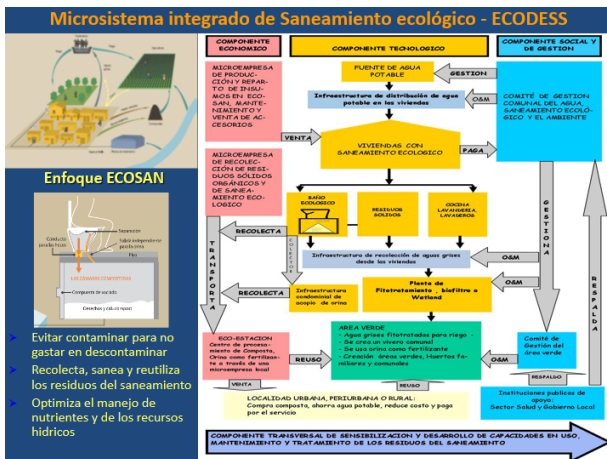
- Imágenes o videos que muestran el desarrollo del proceso, destacando especialmente el antes y después.

https://sswm.info/sites/default/files/reference_attachments/CENCA%202009%20Guia%20de%20Saneamiento%20Ecologico%20para%20Areas%20Periurbanas%20y%20Rurales%20SPANISH.pdf

<https://catalogosiidca.csuca.org/Record/UCR.000669643>

<http://infoandina.org/infoandina/fr/node/51097>

https://sswm.info/sites/default/files/reference_attachments/CALIZAYA%20y%20GAUSS%202006.%20Saneamiento%20Ecologico%20Lima.pdf



● **Documentos, presentaciones, entre otros.**

RM. 065- 2013 VIVIENDA:

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/23262/RM-065-2013-VIVIENDA.pdf?v=1530743354>



- Ponencia en el Simposium DESASTRES Y SALUD AMBIENTAL, Organizado por el Colegio Médico del Perú, realizado el **12 de Julio del 2001**
- Seminario Taller: Experiencias Alternativas de Saneamiento Rural y Periurbano en Latinoamérica"; Aportes para una Estrategia en Política de Saneamiento en el Perú, Organizado por CENCA, Programa de Agua y Saneamiento del Banco Mundial y USAID; **Junio 2001.**

- Ponencia en la Expoferia de proyectos innovadores organizado por APGEP- SENREM USAID, Hotel Marriot, **mayo 2002.**
- Ponencia y participacion en el Primer Curso Internacional de Entrenamiento en Saneamiento Ecológico, organizado por WASTE de Holanda y GTZ de Alemania, realizado en la Republica de **El Salvador del 27 al 31 de octubre del 2003.**
- Ponencia y participación en el III Simposium Internacional de Saneamiento Ecológico, organizado por WASTE de Holanda y GTZ de Alemania, SIDA y ECOSANRES de Suecia entre otros....; realizado en Durban, **Sud África en mayo del 2005}**



- Ponencia en el I Encuentro por una Nueva Cultura del Agua en Latinoamérica, realizado en Fortaleza, **Brasil en Enero del 2006.**
- Ponencia en el Ier. Seminario Nacional de Saneamiento Ecológico en ECUADOR en la ciudad de Cuenca, Organizado por CARE ECUADOR, Banco Mundial, ETAPA-Cuenca, del **15 al 17 de Marzo del 2007.**
- Ponencia en el Seminario Internacional “ AGUA SEGURA, COMPROMISO DE TODOS, organizado por el Subcomité Sectorial de Agua Segura, Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, PAS-BM y un colectivo de instituciones del Sub comité.; **del 9 al 11 de Mayo del 2007.**
- Ponencia en el Ier Encuentro Regional de Saneamiento LATINOSAN, ciudad de Cali, Colombia, **Nov. 2007.**
- Ponencia en la Simposium sobre Saneamiento Sostenible, organizado por la Alianza por el Saneamiento Sostenible SuSanA , Estocolmo , **Suecia, Agosto 2008**
- Ponencia en el Foro de Agua y saneamiento Sostenible, Lima , Octubre 2008

- **Reconocimientos, premios.**

- Ganadores del Premio Coca Cola a la Ecoeficiencia 2002 Grupo PUCP



- Ganadores de la segunda mejor ponencia en la Primera Conferencia Regional en Latinoamérica de Saneamiento ecológico, Fortaleza, Brasil, Nov. 2007.