

ESTACIÓN DE INVESTIGACIÓN LA SELVA



Organización para
Estudios Tropicales

USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

En busca de un futuro más sostenible
In pursuit of a more sustainable future

Más información / More information:





¿QUIÉNES SOMOS?

WHO WE ARE?

La Selva fue una de las primeras reservas privadas de Costa Rica. El Dr. Leslie Holdridge compró la primera sección en 1953, que se convirtió en la primera estación biológica de la OET en 1968. La reserva ha crecido hasta alcanzar más de 1 600 hectáreas. Hoy, se dictan más de 100 cursos universitarios en La Selva, haciéndola un lugar fabuloso para aprender sobre los bosques húmedos y los retos que se enfrentan hoy y en el futuro.

La Selva was one of the first private nature reserves in Costa Rica. Dr. Leslie Holdridge purchased its first core in 1953, and it became the first OET biological field station in 1968. The reserve has grown to over 1,600 hectares. Today, more than 100 university-level courses are taught at La Selva, making it a fabulous place to learn about tropical rainforests and the challenges they face today and in the future.

NUESTRO IMPACTO

OUR INFLUENCE

Con unos 300 investigadores cada año trabajando en 150 proyectos de investigación, la Estación de Investigación La Selva es una verdadera fábrica de conocimiento. La variedad de ecosistemas, desde bosque viejo o antiguo hasta humedales, arroyos, bosques en recuperación y áreas perturbadas, provee un amplio laboratorio natural para estudios ecológicos.

With more than 300 researchers and students each year working on 150 research projects, the La Selva Research Station is a critical source of knowledge. The variety of ecosystems, from old-growth forest, to rivers and streams, wetlands, recuperating forests, and disturbed areas, provides a rich natural laboratory for ecological studies.

Por 60 años, La Selva ha acumulado más de 4,500 publicaciones científicas, lo cual la hace una de las estaciones biológicas más productivas del mundo tropical.

For 60 years, more than 4,500 scientific publications have been written about research done in La Selva, which makes it one of the most productive field stations in the tropical world.



¿QUIÉNES SON? - WHO ARE THEY?

USAID es un programa del Gobierno de EU que promueve esfuerzos humanitarios y de desarrollo internacional para salvar vidas, reducir la pobreza y ayudar a las comunidades a progresar.

USAID is a program of the US Government that promotes international development and humanitarian efforts to save lives, reduce poverty and help communities around the world.



SUS OBJETIVOS - OBJECTIVES

Su objetivo es ayudar a los socios a ser autosuficientes y capaces de liderar sus propios caminos de desarrollo.

USAID's objective is to support partner organizations to become self-reliant and capable of leading their own development journeys.

¿QUÉ HACEN? - WHAT DO THEY DO?

Una de las principales prioridades de USAID es reducir las emisiones globales de gases de efecto invernadero y ayudar a los países socios a desarrollar resiliencia al cambio climático.

One of USAID's top priorities is to reduce global greenhouse gas emissions and help partner countries build resilience to climate change.



PROYECTOS DESARROLLADOS

DEVELOPED PROJECTS

SISTEMA FOTOVOLTAICO

FOTOVOLTAIC SYSTEM

La energía solar fotovoltaica es una fuente de energía renovable para producir electricidad a partir de la radiación solar.

Photovoltaic solar energy is a renewable energy source to produce electricity from solar radiation.

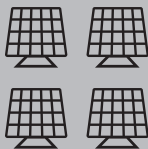
Estos paneles solares están conformados por células fotovoltaicas que en este caso son de tipo monocristalino, los cuales son dispositivos semiconductores con alta eficiencia.

These solar panels are made up of monocrystalline-type photovoltaic cells, which are highly efficient semiconductor devices.

La energía solar fotovoltaica se ha convertido en la tercer fuente de energía renovable más importante en términos de capacidad instalada a nivel global, después de la energía hidroeléctrica y eólica. (Guillén, 2014)

Photovoltaic solar energy has become the third most important renewable energy source globally, based on installed capacity, after hydroelectric and wind energy. (Guillen, 2014)

1



Se instalaron 126 módulos solares.

126 solar modules were installed.

2



Se generan cerca de 51.000 kWh por año.

About 51,000 kWh are generated per year.

3



El porcentaje de energía cubierta es de un 12%.

The percentage of energy covered is 12%.

4



Se utiliza un sistema de monitoreo remoto para un funcionamiento óptimo.

A remote monitoring system is used for optimal operation.

5



Se utilizan módulos monocristalinos para una alta eficiencia.

Monocrystalline modules are used for high efficiency.

6



Son 260m² de área instalada de paneles solares.

Installed solar panels cover an area of 260m².

7



Más de \$8.000 de ahorro anual.

Over \$8,000 in annual savings.

8

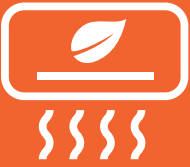


Este sistema fotovoltaica puede operar cerca de 30 años.

This photovoltaic system can operate for about 30 years.

En busca de un futuro más sostenible

In pursuit of a more sustainable future



PROYECTOS DESARROLLADOS DEVELOPED PROJECTS

SISTEMA INVERTER A/C A/C INVERTER SYSTEM

Un sistema inverter es una tecnología de ahorro energético que elimina el desperdicio funcional en aires acondicionados, mediante el control eficiente de la velocidad del motor para que regule la temperatura continuamente.

An inverter system is energy saving technology that eliminates the excessive operation of air conditioners by efficiently controlling the motor speed, which is responsible for the continuous regulation of temperature.

Los equipos utilizados tienen una clasificación energética con un SEER (coeficiente que mide la eficiencia energética) de mayor a 17.

The equipment used has an energy classification with a SEER (the coefficient that measures energy efficiency) greater than 17.

La Estación ahorra hasta un 50% del consumo de energía con cada unidad inverter instalada, respecto a equipos convencionales sustituidos.

The Station saves up to 50% of energy consumption with each inverter unit installed compared to the conventional equipment replaced.



1 Regula el compresor, para que, sin llegar a parar, disminuya su velocidad hasta el mínimo o la incremente al máximo necesario para mantener la temperatura deseada.

Regulates the compressor so that, without stopping, it decreases its speed to the minimum or increases to the maximum necessary to maintain the desired temperature.

2 Gas refrigerante ecológico R-410.

Ecological refrigerant gas R-410.

3 Sistema de des humidificación del aire.

Air dehumidification system.

4 Protección ante ambientes con alta salinidad.

Protection against environments with high salinity.

5 Bajo nivel de ruido.

Low noise level.

6 Filtros lavables y de fácil acceso.

Washable and easily accessible filters.

7 Certificaciones ISO 9001,14001, AHRY.

Certifications ISO 9001,14001, AHRY.

¡JUGUEMOS!

LET'S PLAY!

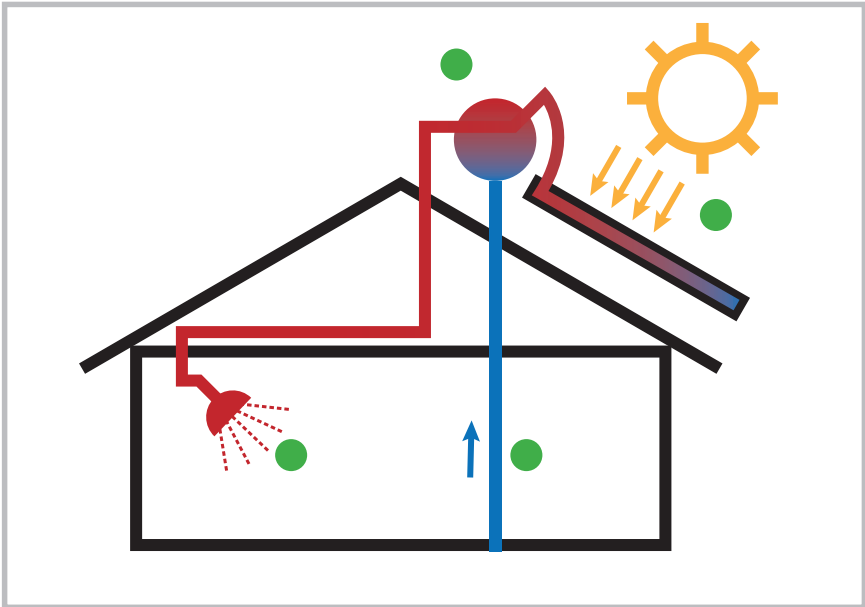
ENCUENTRE LAS PALABRAS

FIND THE WORDS

N	B	J	M	K	E	S	D	Y	N	X	A	O
O	E	L	B	I	N	E	T	S	O	S	H	C
I	A	I	O	L	V	X	T	R	F	F	A	I
C	A	O	U	E	R	N	I	L	L	Q	I	A
A	Z	G	U	S	A	I	D	G	H	J	N	T
G	E	C	V	T	N	B	Z	Q	E	E	V	L
I	L	I	H	A	F	Z	N	N	E	A	E	O
T	A	J	H	C	A	H	O	R	R	O	R	V
S	R	E	M	I	L	P	N	J	K	Y	T	O
E	U	F	R	O	A	A	G	H	C	M	E	T
V	T	U	I	N	N	E	R	T	O	A	R	O
N	A	P	A	N	E	L	S	O	L	A	R	F
I	N	V	E	S	T	I	G	A	C	I	O	N

1. USAID
2. SOSTENIBLE
3. PANEL SOLAR
4. INVERTER
5. FOTOVOLTAICO
6. INVESTIGACION
7. AHORRO
8. NATURALEZA
9. ESTACION
10. BIOLOGICA

UNA LOS PUNTOS VERDES MATCH THE GREEN DOTS



Con una línea, una los puntos verdes del dibujo con el nombre que le corresponde a cada sección - *With a line, join the green points of the drawing with the name that corresponds to each section.*

● Acumulador - *Storage*

● Agua para duchas -
Water for showers

● Captador - *Detainer*

● Agua fría - *Cold water*

En busca de un futuro más sostenible
In pursuit of a more sustainable future



PROYECTOS DESARROLLADOS

DEVELOPED PROJECTS

CALENTADOR DE AGUA

WATER HEATER

Los sistemas de calentamiento solar de agua tipo termosifón de tubos al vacío, soportan altas presiones, climas y diferentes condiciones geográficas.

Vacuum tube thermosyphon-type solar water heating systems withstand high pressures, climates, and different geographical conditions.

Utilizan el sol como fuente de energía y se ubican en el techo para lograr mayor exposición a la luz solar.

They use the sun as a source of energy and are located on the roof to achieve greater exposure to sunlight.

No requiere bombeo debido a que la circulación se da por que el agua caliente al ser más ligera que la fría, tiende a subir estableciendo una circulación natural.

It does not require pumping since circulation occurs as hot water, which is lighter than cold water, rises, establishing a natural circulation liters of fresh water per year for each unit installed.





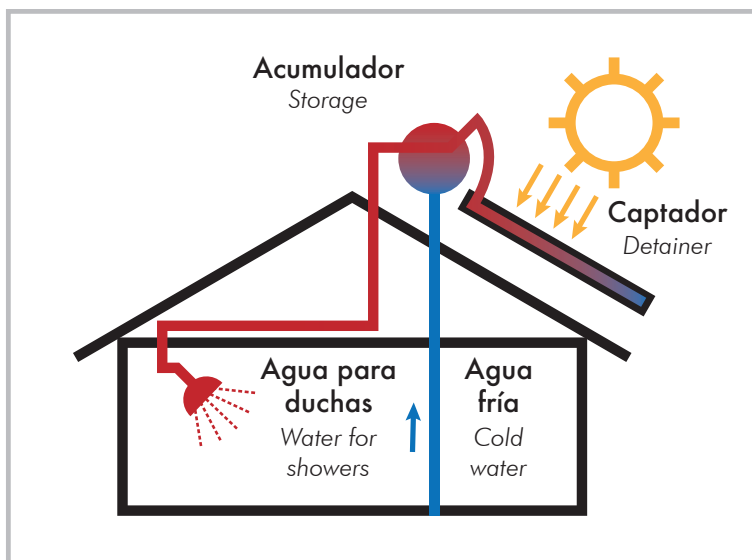
Proporciona agua caliente disponible las 24 horas.

Provides 24-hour availability of hot water.



Captura la energía del sol durante el día y la almacena en la noche.

Captures the sun's energy during the day and stores it at night.





PROYECTOS DESARROLLADOS

DEVELOPED PROJECTS

EDIFICIOS SOSTENIBLES

SUSTAINABLE BUILDINGS

Se renovaron y mejoraron varios edificios en el campus de la Estación de Investigación La Selva, para modernizar las instalaciones y lograr mayor eficiencia de los espacios de trabajo y residenciales disponibles.

Several buildings on the La Selva Research Station campus were renovated and upgraded to modernize the facilities and achieve greater efficiency of available work and residential spaces.

Las renovaciones utilizaron técnicas de construcción sostenibles e incluyeron tecnologías más amigables con el ambiente y de alta eficiencia, para reducir el impacto en consumo de energía y agua de la Estación, así como reducir los costos operativos.

The renovations used sustainable construction techniques and included more environmentally friendly and high-efficiency technologies to reduce impact on the station's energy and water consumption as well as reduce operating costs.



1



**Aislante térmico en
ventanas, paredes y cielos.**

*Thermal insulation in windows,
walls and ceilings.*

2



**Sistema inverter en aires
acondicionados, para
maximizar la eficiencia.**

*Air conditioning inverter system
to maximize efficiency.*

3



**Impermeabilizado de
paredes.**

Waterproofing of walls.

4



**Construcción y
ampliación de edificios.**

*Construction and
expansion of buildings.*

En busca de un futuro más sostenible

In pursuit of a more sustainable future



PROYECTOS DESARROLLADOS DEVELOPED PROJECTS

ORINAL SIN AGUA WATER FREE URINAL

El cartucho urinario sin agua recoge el sedimento úrico, generando un servicio sanitario libre de olores, tuberías limpias y sin desperdicio de agua.

The waterless urinal cartridge collects uric sediment translating into an odor-free rest-room, clean pipes and zero water waste.

El único mantenimiento necesario es la limpieza de rutina de la luminaria y un cambio fácil del cartucho de dos a cuatro veces al año.

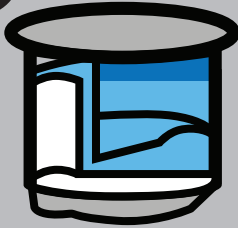
The only maintenance required is routine cleaning of the fixture and an easy change of the cartridge two to four times a year.

La Estación ahorra en promedio 73.000 litros de agua dulce por año, por cada unidad instalada.

The station saves on average 73.000 liters of fresh water per year for each unit installed.



1



El líquido sellador flota sobre el agua.

The sealant liquid floats on top of the water.

2



La orina permea el aceite sellador, bajando hasta el interior del cartucho.

Urine permeates the sealant oil and goes down to the inside of the cartridge.

3



El contenido se rebosa por exceso, enviando la orina hacia el drenaje mientras el sellador se mantiene en la superficie.

The content excess overflows, sending the urine to drain while the sealant remains on the surface.



**Organización para
Estudios Tropicales**

USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



Más información / *More information:*



Tel/Ph: +506 2511-5100
Correo/Mail: laselva@tropicalstudies.org
www.tropicalstudies.org