Ingegneria Senza Frontiere – Milano

Riccardo Mereu

riccardo.mereu@polimi.it

Sumario

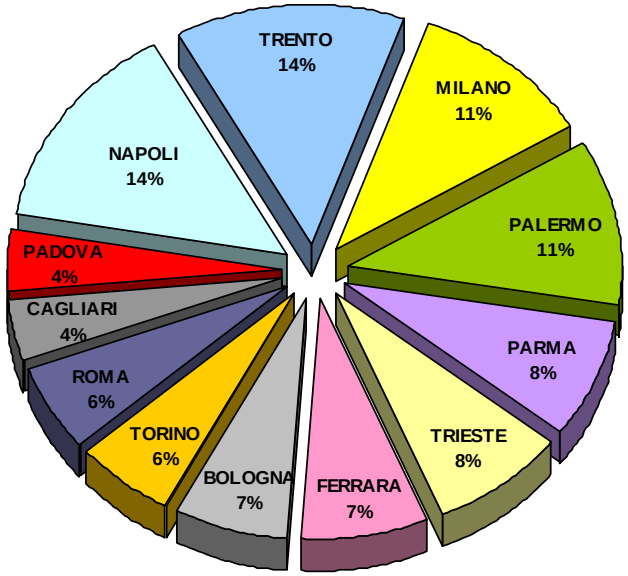
- Ingegneria Senza Frontiere – Milano (ISF-MI)
  - Visión-Misión
  - Modalidad de intervención
  - Organización
  - Proyectos

ISF en Italia

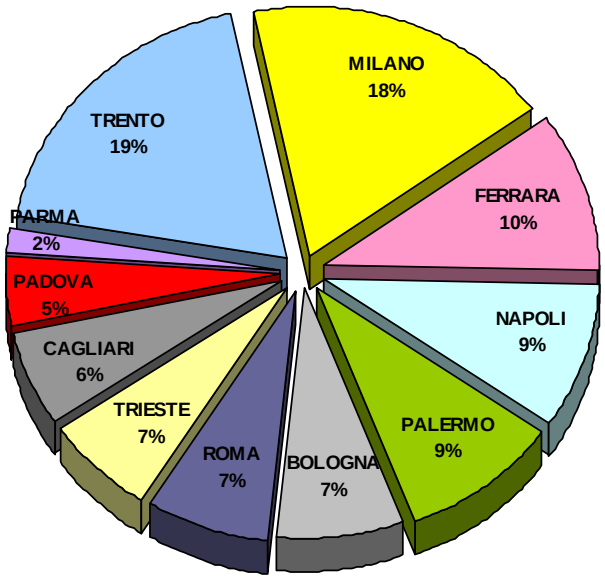
- 25 ciudades universitarias
- ~ 1.000 volontarios (Docentes, Estudiantes, Professionales)
- ~ 30 proyectos
- Areas tecnologicas:
  - Energia
  - ICT
  - Medio Ambiente

Recursos humanos

Socios	367
Collaboradores	492



Socios (% por sed)



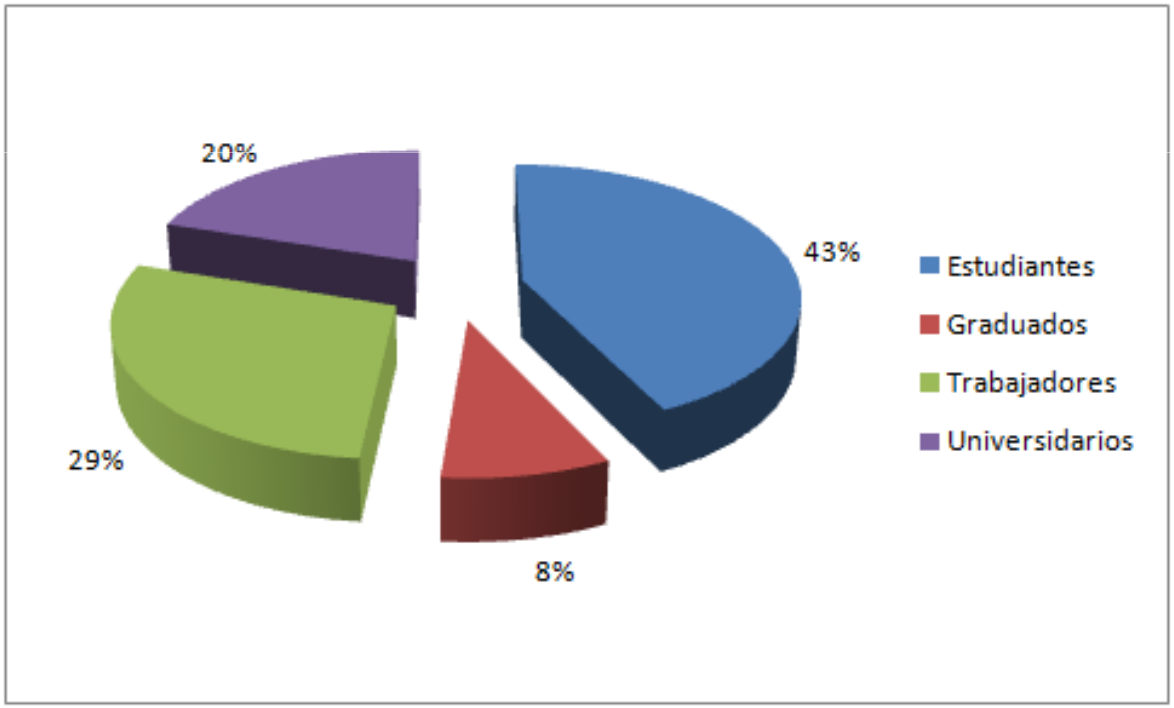
Collaboradores activos (% por sed)

ISF-Milano

- Politecnico di Milano
- 77 volontarios (Docentes, Estudiantes, Professionales)
- 3 proyectos internacionales
- 2 proyectos nacionales
- Areas tecnologicas:
  - Energia
  - ICT
  - Medio Ambiente

Recursos humanos ISF-MI

Socios	77
Collaboradores	10



Datos 2010

LA VISIÓN COMÚN

"What begins with the failure to uphold the dignity of one life all too often ends with a calamity for entire nations"
(UN Secretary-General Kofi Annan)

ISF cree en una Humanidad que tenga un objetivo comun y compartido: la responsabilidad hacia el planeta y las generaciones futuras

LA NUESTRA MISIÓN

Educación y Formación

- Cooperación
- Desarollo sostenible (agua, energía, ict, medio ambiente)

ESCUELAS DE LOMBARDIA
(Region de Milan)
UNIVERSIDAD (Politecnico)

Migración tecnológica

- Desarollo Humano
- Tecnologias apropriadas (agua, energía, ict, medio ambiente)

ASOCIACIONES DE LOMBARDIA
ONG Países Terceros
UNIVERSIDAD (Politecnico)

Socios Principales

Organizaciones de la cooperación internacional: Asociación Amazonia, Hermanos del Hombre, Manosestiradas, Namaste, Pasillocero, Niños del Desierto, Amigos de la Guinea Bissau, Centro Italiano de Ricalificación Fluvial, Organización AVSI, Veterinarios Sin Fronteras.

Compañias desarollo de non-profit: Agencia para el Desarollo del non-Profit (ASVI), Centro Desarollo del Volontariado, Ventanilla Escuela-Voluntariado

Universidad: Politecnico de Milán, Universidad Estatal de Milán (facultad de Veterinaria y Agronomía), Universidad de Trento, Universidades Africanas

Agencias internacionales: UNESCO, UNICEF, OCCAM (Observatory for Cultural and Audiovisual Communication in the Mediterranean and in the World) , UNIDO

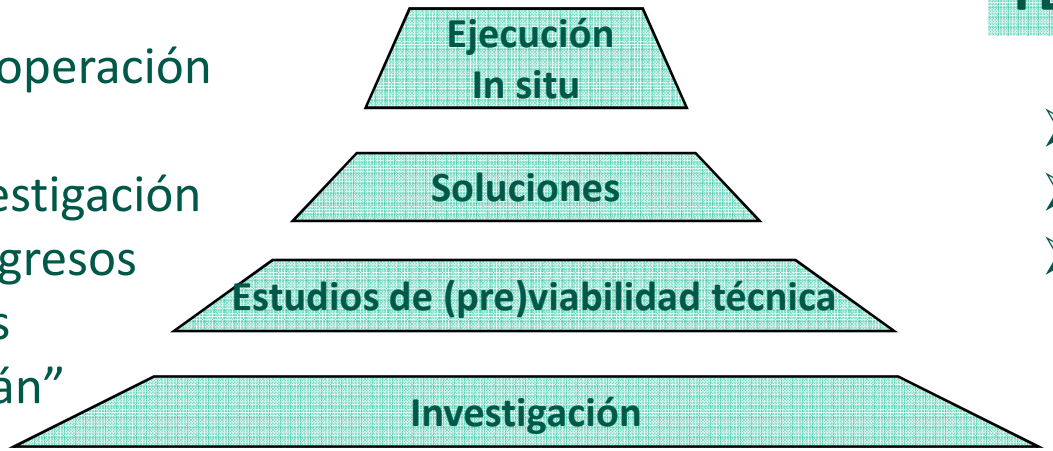
MODALIDAD DE INTERVENCIÓN

EDUCACIÓN

- Curso "Ing. y Cooperación para el Desarollo"
- Tesis, stage, investigación
- Seminarios, congresos
- Educación en las "Escuelas de Milán"

MIGRACIÓN TECNOLOGÍCA

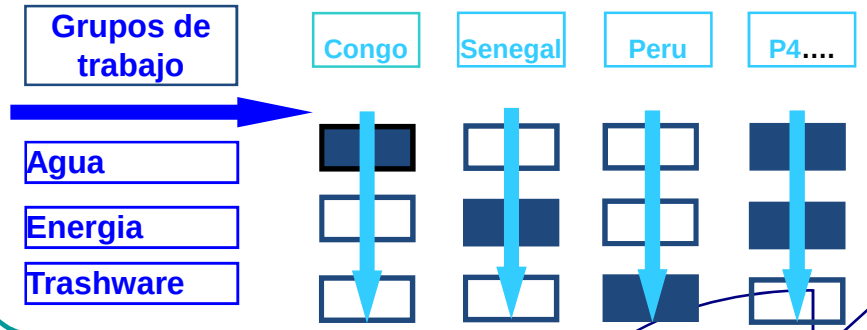
- Congo (RDC)
- Perù
- Senegal



Energia, ICT y Medio Ambiente (diferentes Grupos de trabajo)

Politecnico di Milano (soporte institucional, consultoría)

ORGANIZACIÓN



ÁREA Operatíva

- Grupos de trabajo
- Proyectos

CONSEJO DIRECTIVO

AREA Funcionamiento y Organización

- Aceptación y divulgación
- Recursos humanos y formación
- Servicios informaticos
- Organización Interior (ex comunicación interior)

AREA Estrategia y Planificación

- Relaciones Esteriores
- Comunicación Esterior
- Marketing (ex fundraising)
- Planificación (CD)

Grupos de trabajo

- AGUA
- ENERGÍA
- TRASHWARE

Grupo de trabajo Agua

Quienes somos: **A nivel nacional, el grupo es parte del grupo Agua Bien Común (ABC) nacido dentro del coordinamento nacional de Ingegneria Senza Frontiere.**
En Milán eso deciende de la exigencia de suportar de forma estructurada los projects internacionales. Dentro de las tareas del grupo se encuentra sensibilizar sobre el problema del agua.

Resultados: **En el marco del *proyecto Mambasa (RDC):***
Monitoreo y analisis de la calidad del agua; creación de una cartografía temática para caracterizar y localizar las fuentes idricas; construcción de filtros lentos para potabilizar.

Objetivos para el 2009:
***Suportar los proyectos en Italia: (i)* al *proyecto escuelas* con charlas sobre el problema del agua; (ii) al grupo sensibilización; (iii) al grupo formación a través de la biblioteca técnica y de estudios.**
***Suportar los proyectos internacionales:* Proyecto Mambasa y Proyecto Perú**

---

http://isf.polimi.it

Grupo de trabajo Energia

Quienes somos: **El grupo naciò de la exigencia de suportar de forma estructurada los projects internacionales. Dentro de las tareas del grupo se encuentra sensibilizar sobre el problema de el utlizo de las fuentes renovables.**

Resultados:

- ***Proyecto Mambasa (RDC): Instalacion de un sistema fotovoltaico para obtención de energía eléctrica para una incubadora por veterinarios; estudio de previabilidad por utilizo de biocombustibles (jatropha curcas)***
- ***Proyecto CdF Medina (Dakar – Senegal): proyecto de instalacion eléctrica, de sistema fotovoltaico y solar termico para processos productivos***

Objetivos para el 2009:

Suportar los proyectos en Italia: (i) **al** ***proyecto escuelas*** **con charlas sobre el problema de las fuentes renovables; (ii) al grupo sensibilización; (iii) al grupo formación a travès conferencias por interiores y esteriores**

La Cuestión Energética

No hay desarollo sin energía!!

Problema de encontrar nuevas fuentes energéticas:

- **Fuentes renovables (sustenibilidad ambiental)**
- **Utilización de fuentes locales (sustenibilidad economicas)**

TECNOLOGIAS APROPIADAS PARA EL CONTEXTO!!

Tecnologias para Energia

Electrica

Modulos fotovoltaicos

hidroelectricos

Biocombustibles: Jatropha curcas

Termica

Colectores solares

Los colectores solares

Paneles que aprovechan la energía de la radación solar para producir agua caliente

- Tecnologia simple y economica
- Temperatura de 70-80°C
- Manutención reducida al mínimo
- Ausencia de gastos de gestión y producción
- Independencia de la red electrica (ausencia de auxiliares)

Los colectores solares: Autoconstrucción

- Solución mas económica
- Competencias basicas: soldar, manualidad en general
- Aprendimiento rapido: cursos de 2-3 dias
- Desarollo local: nuevos puestos de trabajo

Componentes	Material
Chapa captante	Cobre/Acero
Tubos abosorbedores	Cobre
Aislante	Lana de vidrio
Carcasa	Madera

Aplicaciónes

Producción de agua caliente por:

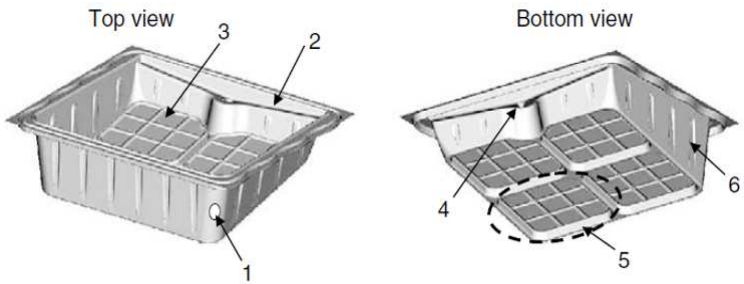
- **Fijacion colorante para telas (Senegal)**
- **Eliminación de las bacteria desde las herramientas para la cirugía (Congo)**

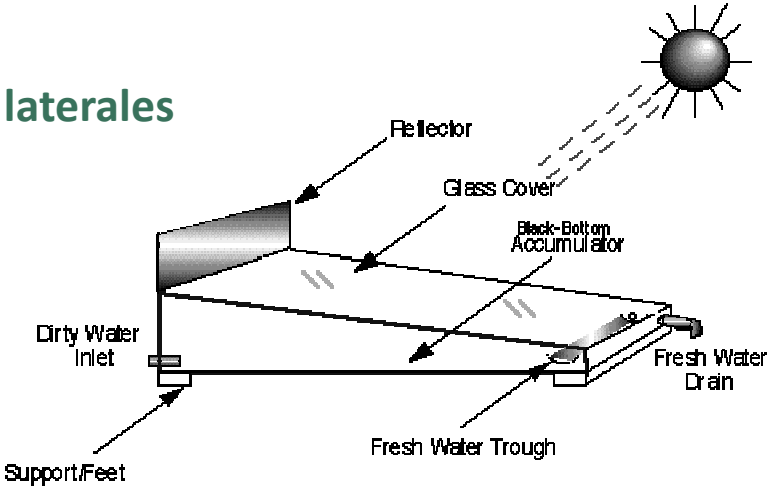
- **Acopiamientos con sistema de potabilización solar**

Sistemas de disinfecion solares

Producion de agua desinfectada:

- **Agua contaminada evapora hasta la superficie superior**
- **Vapor condensa en la superficie superior**
- **Agua desinfectada se recoge con canales laterales**





Grupo de trabajo Trashware

Trashware **es el recúpero de PCs usados, la instalación de software libre y el reuso, generalmente para fines de utilidad socio-cultural**

Como se hace:

El PC no es más utilizado porque se le considera "muy viejo"

↓

El PC es revisionado y se remplazan las piezas dañadas o inadecuadas

↓

Se instala el Software Libre, Gnu/Linux y los demás programas necesarios.

↓

El PC es listo para ser utilizado nuevamente.

Objetivos:

- Reducir al digital divide para ayudar a los que no pueden acceder a las nuevas tecnologías.
- Proteger el medio ambiente reduciendo la quantidad de desechos peligrosos y contaminantes.
- Empujar el uso conciente de la tecnología adecuada a las verdaderas necesidades.
- Promover la diffusión del software libre para favorecer la condivisión de los recursos y el conocimiento.

http://isf.polimi.it

Área Funcionamiento

El rol des Estudiantes

Formación

Organización de:

- seminarios
- conferencias
- cursos de formación interna

Investigación

Trabajos de tesis:

- teoria @Milan
- pratica @Pais de proyecto

Sensibilización

- Partecipacion a eventos de sensibilizacion sociales
- Promocion de proyectos de sensibilizacion

Área Funcionamiento

El rol des Estudiantes

Investigación

Ejemplos de trabajos de tesis:

- **Gestión de las aguas en países en desarrollo: Mambasa (RDC) @Mambasa-Milan**
- **Gestión de recursos hidricos en Mambasa (RDC) @Mambasa-Milan**
- **Localización y caracterización de recursos hidricos en areas en via de desarrollo: el caso de Mambasa (RDC) @Milan**
- **Applicacion de Autocostruccion de colectores solares en la Medina de Dakar (Senegal) @Milan**

Área Funcionamiento

El rol des Estudiantes

Sensibilización

PROYECTO BOTELLAS

Incentivar el uso del agua del grifo y reducir gastos relacionados al uso del agua en botellas.

En Italia...

- el 98% de la gente compra agua en botellas para tomar;
- se consumen 12 miliares de litros de agua mineral cada año, lo que pone Italia dentro de los más grandes consumidores pro capite;
- el agua en botellas cuesta alrededor de 200 veces más del agua del grifo.

Área Funcionamiento

El rol des Estudiantes

Sensibilización

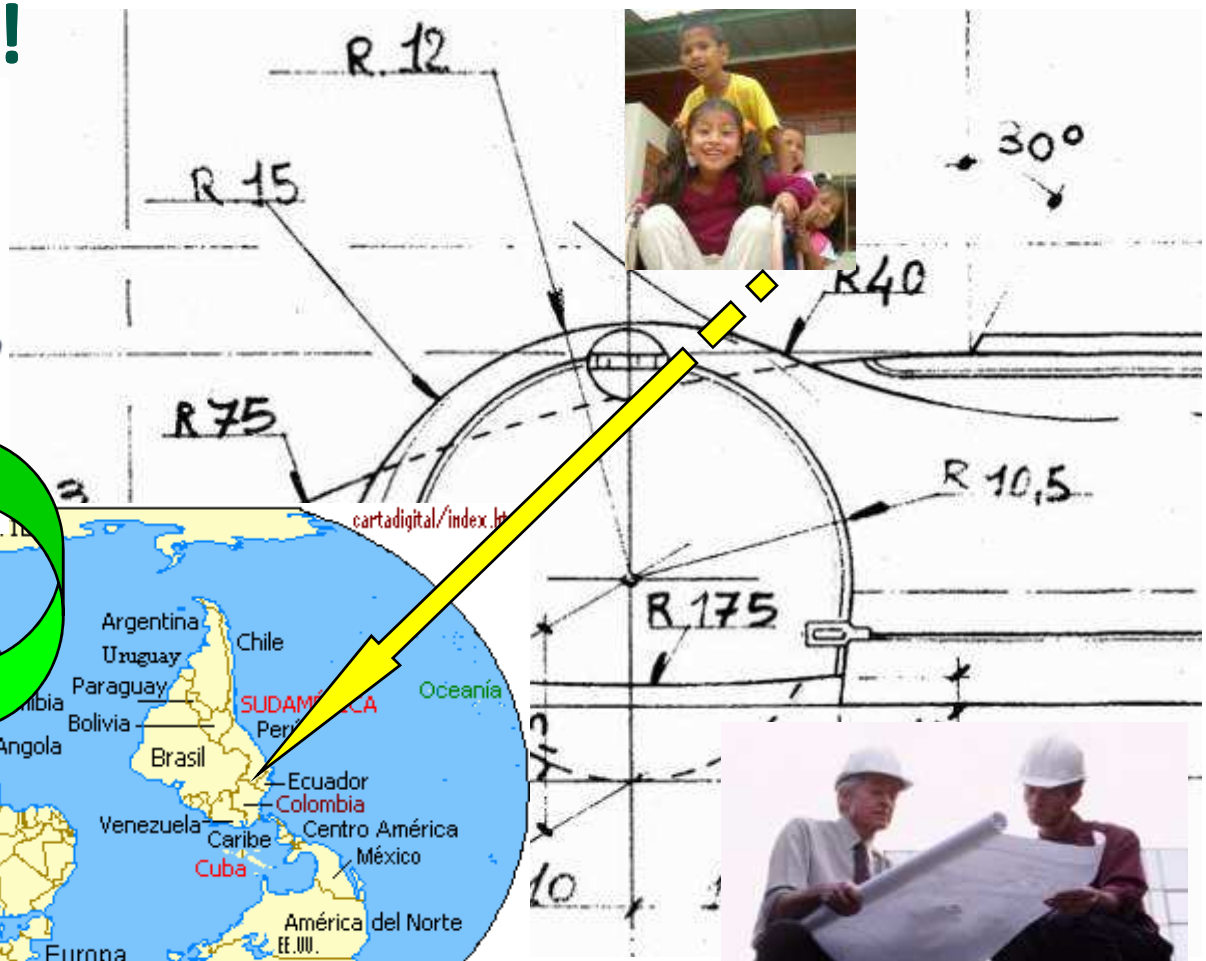
PROYECTO BOTELLAS

Finalidades del proyecto

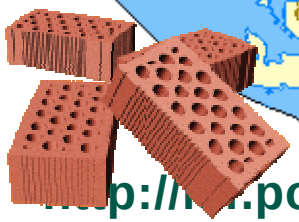
- **Cambiar los costumbres que tienes los costos económicos y ambientales más altos (consumo de materias primarias, transportes y reciclage final);**
- **Promover el uso del agua del grifo ponen evidencia la mayor sostenibilidad ambiental y la calidad de los parámetros químicos-físicos y microbiológicos.**

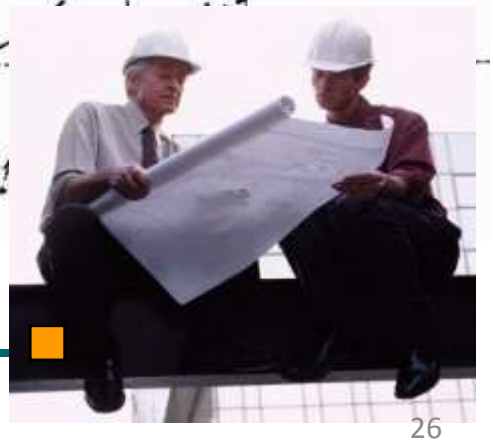
Se distribuiron botellas a los estudiantes del Politecnico pidiendo un aporte simbólico.

PROYECTOS!!


R 12
R 15
R 75
R 40
30°
R 10,5
R 175
10

Nueva Zelanda
Oceanía
Australia
Fiji
Indonesia
Nueva Guinea
Filipinas
Corea
China
Japón
ASIA
Fed. de Rusia
India
Somalia
Angola
ÁFRICA
Europa
Argentina
Uruguay
Chile
Paraguay
Bolivia
Brasil
Ecuador
Colombia
Venezuela
Caribe
Cuba
Centro América
México
América del Norte
EE.UU.
Canadá
Oceanía





PROYECTOS en ITALIA:

1. **ESCUELA :** Educación al desarrollo sostenible
2. **CRESCO**: Comportamientos por un Crecimiento Compatible

PROYECTOS en ÁFRICA Y SUR AMÉRICA:

1. **CONGO**: Acceso a los servicios idricos y al mercado de los generos alimentarios animales en condiciones de adecuada igiene ambiental
2. **SENEGAL**: utilización de fuentes alternativas y de tecnologias apropriadas para produccion de energia electrica
3. **PERU:** Fortalecimiento del desarrollo territorial en Concepción y Huancayo

PROYECTO en ITALIA: ESCUELA

Educación al desarrollo sostenible

Objectivos:

- sensibilización al rispeto por el medio ambiente
- comportamiento activo y responsable
- Toma de conciencia de la desigualdad Norte Sur del mundo
- importancia del la cooperación internacional

Beneficiarios: estudiantes de secundaria
Anõs: 13-18

Temas:

- Energía: eficacia y eficiencia, fuentes renovables
- Calentamento global: protocolo de Kyoto, huella ecológica
- Agua: ciclo hidrológico, gestión de los recursos
- Residuos: reducir, reutilizar, reciclar
- Biodiversidad: deforestación, preservación de los ecosistemas

PROYECTO EN ITALIA: CRESCO

Comportamientos por un Crecimiento Compatible

Objetivo

Una sociedad que vive en manera sostenible respecto a las temáticas conexas a la vida cotidiana: Recursos Naturales, Agua y Energía, Residuo y Reciclo, Movilidad Sostenible

Acciónes

- Formación pobladores
- Formación Representantes de las Instituciones
- Formación Estudiantes
- sensibilización
- Campo Comunicación
- Concurso para Estudiantes y pobladores

Los beneficiarios son la entera población de 5 Distritos

Socios
Fondacion Sodalitas
Politecnico di Milano
5 Distritos

http://isf.polimi.it

PROYECTO CONGO

ACCESO A LOS SERVICIOS IDRICOS Y AL MERCADO DE LOS GENEROS ALIMENTARIOS ANIMALES EN CONDICIONES DE ADECUADA IGIENE AMBIENTAL

El **Proyecto Mambasa** prevee la **formación de técnicos locales** para que gestionen las plantas en completa autonomia, y la **formación** de la población sobre fundamentales **normas igienico-sanitarias**.

PROYECTO CONGO

- Construcción de pozos, sistemas de bombeo
- Sistemas potabilización
- Abastecimiento energético
- Sistemas di monitorización
- Creación Juntas del Agua empeñados en la creación y gestión de pozos
- Creación de Cooperativas Pilotos de mujeres dedicadas a la crianza de pollos conejos

SOCIO: Padre Silvano Ruaro (misionario dehoniano italiano en Congo desde hace más que 30 años) Veterinarios Sin Fronteras (SIVtro Italia), C.P.I.J.D. de Mambasa

PROYECTO SENEGAL

Realización de un Centro de Formación en el barrío de Médina, Dakar

La estructura del Centro hospitarà:

⇨ **una escuela profesional de sastrería y alfabetización**

⇨ **un atelier para la producción de sastrería hecha a mano para circuito del comercio justo.**

La sostenibilidad economica del proyecto: presencia de un bad&breakfast dirigido hacia iniciativea de turismo responsable.

PROYECTO SENEGAL

La intervención tiene el fín de

⇨ aumentar la eficiencia del ciclo de producción a través de la utilización de fuentes alternativas y de tecnologias apropriadas;

⇨ hacer disponible una infrastructura informatica que haga de soporte para las actividades del centro, con el fín de mejorar la oferta didáctica y la gestión.

SOCIOS
Domû Africa - Associación de barrío de Médina, Yaakaar G.I.E., Karibuny

PROYECTO PERU

FORTALECIMIENTO DEL DESARROLLO TERRITORIAL EN CONCEPCIÓN Y HUANCAYO

Objetivos

El Objetivo general : "Contribuir a elevar el nivel de vida de la población en 5 mancomunidades"

Objetivo especifico : "Consolidar los procesos de Gestión local de 5 mancomunidades de Concepción y Huancayo, referente al desarrollo económico y del hábitat."

Socios

Asociación Laboral para el Desarrollo – ADEC-ATC
Equipo de Educación y Autogestion Social – EDAPROSPO
Instituto de Desarrollo Urbano – CENCA,
Fratelli dell'uomo-ONLUS, Politecnico di Milano

Beneficiarios finales
Los pobladores, organizaciones de productores y organizaciones de la sociedad civil del ámbito de intervención

http://isf.polimi.it

Fortalecimiento del desarrollo territorial en Concepción y Huancayo

Resultados esperados

1.- Cumplimiento de los Planes de desarrollo local
2.- Desarrollo de capacidades para la gestión local
3.- Mejoras en la satisfacción de servicios y necesidades (saneamiento y agua potable, disposición de desechos y mejoras en las viviendas)

Acciónes

- Acompañamiento y asistencia técnica en las acciones relacionadas con la gestión de los recursos naturales (en particular recursos hídricos): metodologías;
- Instrumentos y procesos de monitoreo y evaluación;
- Módulos formativos;
- Intercambios con experiencias italianas;
- Articulación con otros actores del territorio italiano
- Stages/pasantìas de estudiantes en Italia o en Perú)