



**Bogotá: A city in search
for its own identity**

**MICRO TANNING INDUSTRIES
IWRM at the Bogotá's river upper
basin**

**Instituto de Estudios Ambientales - IDEA
Universidad Nacional de Colombia
5th Scientific Meeting, Lodz Oct 13-16 2010**

SWITCH

**Sixth
Framework
Programme
(2002-2006)**

**UNESCO-IHE
Institute for Water Education**

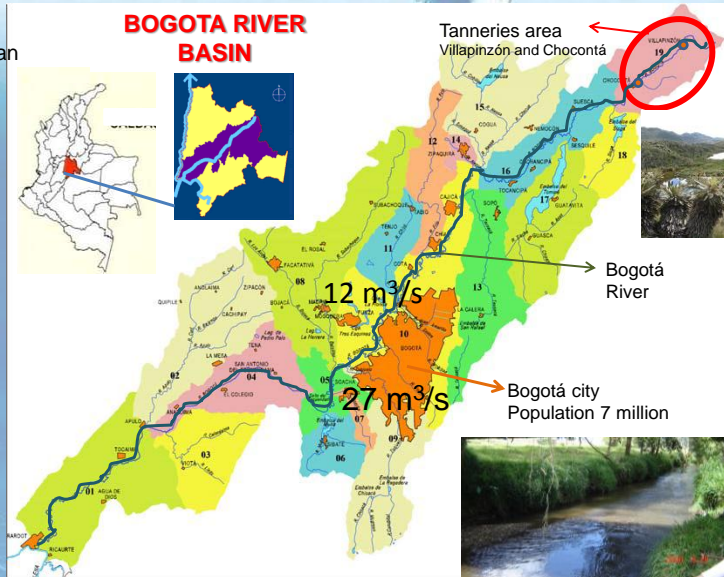
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
INSTITUTO DE ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEA**

ecurtip



**1.Relevance of the approach
2.Change
3.Perspectives for the future**

26% GDP
20% Colombian
population



1.
2.
3.



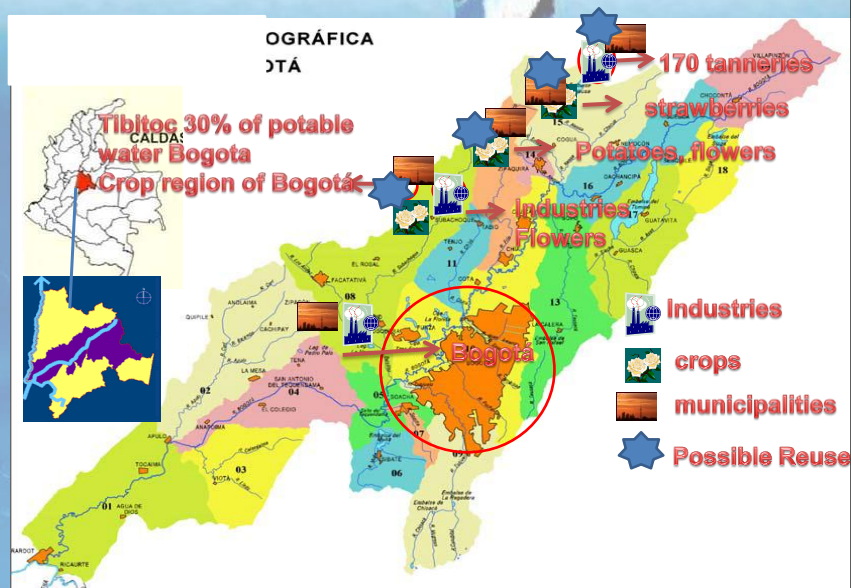
5th SWITCH Scientific Conference 2010
"Sustainable Water management
Improves Tomorrow's Cities' Health:
achievements and way forward"

UNESCO-IHE
Institute for Water Education



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
Bogotá
INSTITUTO DE ESTUDIOS AMBIENTALES -IDEA-

Bogotá's River Upper Basin



1.
2.
3.

Strategic plan for the tanneries of Villapinzón

Extreme case
Complexity

MSEs 99,4%
81% employment
70% industrial pollution



- 1.
- 2.
- 3.

The tanners were believed to have lost their opportunities to treat their discharges and were the ones to be blamed for this.



INTERESTS: CLEAN RIVER

TO SEE THEM NOT AS BARRIERS BUT AS OPPORTUNITIES: To increase their negotiation power



GOAL

- The goal of this research was to contribute to the water management of the Bogotá River and to sustainability of micro-tanneries in Colombia
- To contribute to upscaling the comprehensive approach to the whole upper basin



BOD: 30 – 40%;
COD, TSS, Sulfide:
60 – 70%; Total
nitrogen: 70 – 80%;
Total chromium,
chlorides: 80 – 90%.
In water consumption
69% and wastewater
75%

1.
2.
3.



5th SWITCH Scientific Conference 2010
"Sustainable Water management
Improves Tomorrow's Cities' Health:
achievements and way forward"

UNESCO-IHE
Institute for Water Education



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
BIOEN BOGOTÁ
INSTITUTO DE ESTUDIOS AMBIENTALES -IDEA-

OPPORTUNITIES

There was awakening consciousness on the need to act on the Bogotá's River problem. The institutional actors had agreed to shut down the tanneries in 2004. A crisis was pushing towards change
Only 17% coverage on waste water treatment

1.
2.
3.

CHALLENGES

The tanners were **not united**. Over all a **claim** attitude was present instead of a proactive one.

Technical focus on end-of-pipe from all the actors (big interests related to the waste water treatment plants, specially from the big tanner). The big tanner was ruling over the small ones.

Distrust was present among all actors.

- 1.
- 2.
- 3.

Methodological Approach

- The approach was to contribute to knowledge, as well as successful change in terms of the concern of the micro-tanneries in Colombia.
- 6 years action research dealing with a mainly end-of-pipe focus and social exclusion.
- Six cyclic steps to CP implementation
- Internal strengthening, building strategic alliances
- Based on principles of sustainability and from negotiation, conflict resolution, managed learning

- 1.
- 2.
- 3.

Stakeholder Analysis

- MULTILEVEL, MULTISTAKEHOLDER, HOLISTIC

- **National:**

Since Villapinzón was threatening the supply of potable water and the crop region of Bogotá: **The Presidency, the Ministry of Environment, The Procurador, the Ministry of Industry and Commerce, the Senator ruling over the water law**

1.
2.
3.

- **Regional**

The **magistrate** ruling the court order on the Bogota River, the regional environmental authority **CAR**, the **governorate** of Cundinamarca (political authority). **ACADEMIA, NGOs, Chamber of Commerce, Banks**

- **Local**

The mayors, the local councils, the big tanner, tanners on the river bank, tanners outside the river bank, the local authority (being part of CAR), farmers, industries

1.
2.
3

Allowed to implement CP.....



ECONOMÍA

MICROEMPRESAS / CONAMIC, LA ANID DE LOS POBRES

'Queremos que nos oigan'

Piden poner el dedo en la yaga de sus necesidades financieras y de educación. Claman por facilidades de crédito y capacitación tecnológica.

Hace más de 20 años, con un capital de 3.000 pesos, Zoraida Pabón, se lanzó como microempresaria. Compró unas salchichas de cerdo y armó un puesto. Cinco años después comenzó a exportar. Hace unos 4 años abrió un revés y su negocio se fue al pino debido a un robo.

Sin embargo, Pabón no se rinde. De microempresaria se convirtió en dueña de una gran empresa, la cual a día de hoy genera más de 5.000 microempresarios de todo el país. Es algo así como la Anid de los pobres. Una entidad que ya tiene mayoría de edad (18 años de fundada) y presencia en el departamento de control de calidad.

ZORAIDA PABÓN, presidenta de la Confederación Nacional de Emprendedores de la Microempresa.

Los microempresarios sienten que están conscientes de tantos cursos de contabilidad cuando lo que necesitan son, por ejemplo, nuevas técnicas de diseño y modelos para las empujaciones, el sector que sigue siendo el rey entre los microempresarios junto con el maderero.

Señalan además que para evaluar los préstamos están el...

AMBIENTE / CAR ANUNCIA SELLAMIENTO DE 336 EMPRESAS

Inminente cierre de mataderos y curtiembres

"Se nos agotó la paciencia", dijo la Directora de la CAR y recordó que ya son 20 años forcejeando con las empresas para que cumplan. Decisión tiene apoyo de Presidencia y Minambiente.

frente de la CAR ha sostenido cuatro reuniones con los voceros de esas empresas, pero no han hecho nada para controlar los desechos químicos y orgánicos y los siguen arrojando al río.

Por ejemplo, explicó que la sangre de los animales sacrificados se bota directamente a la calle, que tiene una capa de proteína que al solidificarse tapona los alcantarillados en tanto que las heces presentes en los intestinos de una sola res (que equivalen a las que producen 300 personas) van al río.

Los curtiembres, por su parte, generan unos 100 litros de desechos, de los que el sustento igual número de familias con un promedio de 6 integrantes. Respaldados, las ciudades precisan, pues, su capacidad y del animales que sacrifican.

En todo caso, se requieren en pre trabajadores. Por ejemplo, en el de 2 sacrifican de manera 17 animales (personas).



OUTPUTS

| Field | Output |
|------------------------|---|
| Theory and Methodology | <ul style="list-style-type: none"> •An innovative approach on Conflict Resolution for MSEs integrating fields and inspiring policies (SASIW) • Consensus building before implementation |
| Technical field of CP | <ul style="list-style-type: none"> •12 tanneries reducing 71% on Chromium, 72% on Sulfur, 48% on BOD₅, and 75% on TSS on the liquid discharges to the river and saving 70% on water use. Strong Association •Demos on CP / composting on de-hairing. New project Governor. •Monitoring tool for tanneries •Innovation on control processes |
| Legal field | <ul style="list-style-type: none"> •Court Order where CP mandatory •Legalization process for tanneries •Judicial path towards switching fines for environmental work •Policies- 3 areas |

1.
2.
3

15

Perspectives for the future

- More broadcasting among institutions
- Keeping funding for Villapinzón on the needed investments
- Influencing high decision makers of the new government
- More research on water reuse, building LAs along the river

1.
2.
3