



I INSTITUTO
D DOMINICANO DE
I INVESTIGACIONES
A AGROPECUARIAS Y
F FORESTALES

Diversificación de la producción y reconocimiento de los servicios ambientales del sistema de producción de café en las zonas de Solimán y Juncalito "CONIAF "

Diagnóstico Biofísico del Área Periférica de la Sección Juncalito, Municipio de Janico, Santiago de los Caballeros

Isidro Almonte

Rafael Veloz

José Efraín Camilo

*Boca Chica, RD
15 de julio de 2010*

INTRODUCCIÓN



INSTITUTO
DOMINICANO DE
INVESTIGACIONES
AGROPECUARIAS Y
FORESTALES

Zona de Juncalito

Agua

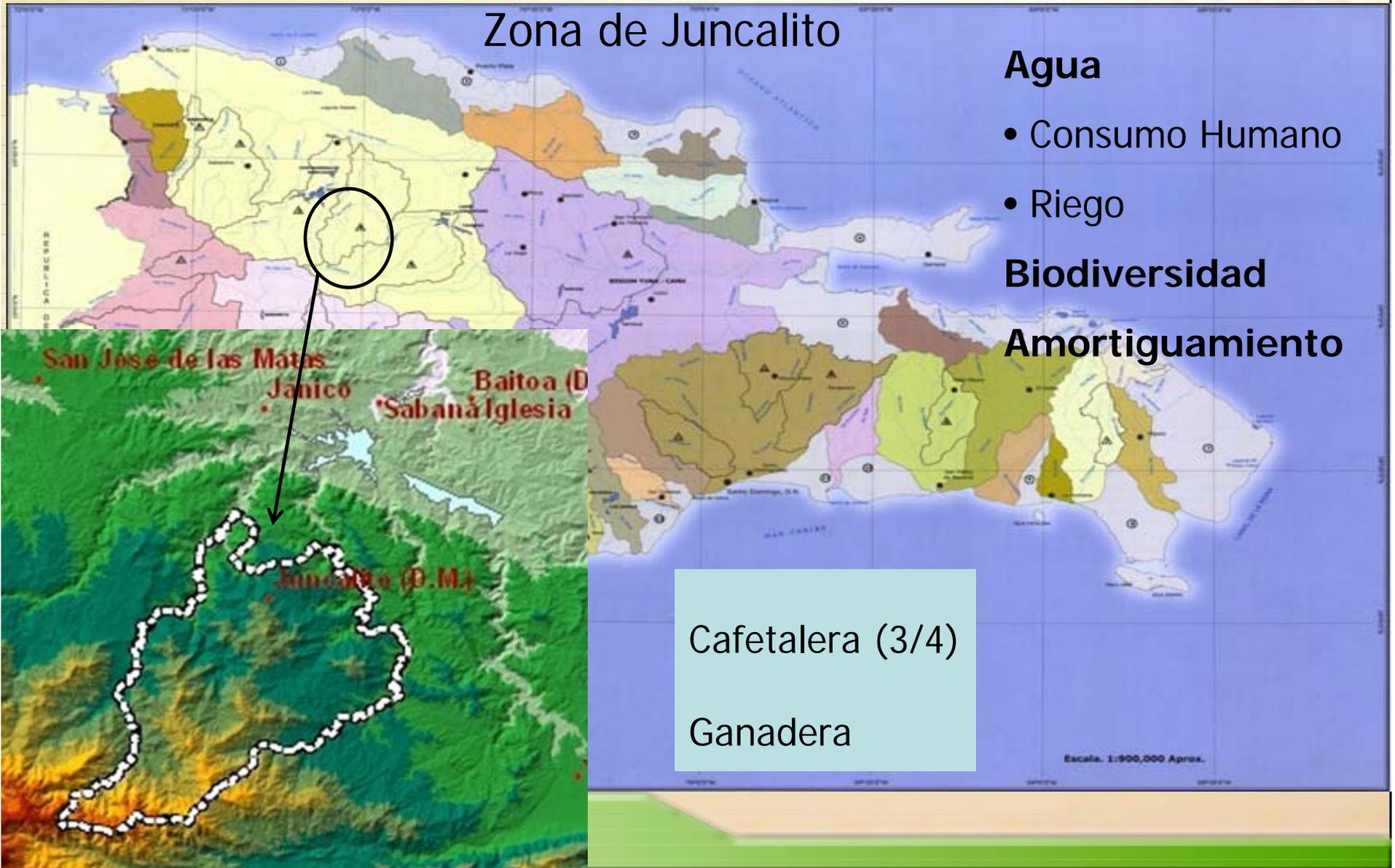
- Consumo Humano
- Riego

Biodiversidad

Amortiguamiento

Cafetalera (3/4)

Ganadera



INTRODUCCIÓN



INSTITUTO
DOMINICANO DE
INVESTIGACIONES
AGROPECUARIAS Y
FORESTALES

Baja rentabilidad del café

1. Cambio de uso de café a:

- Pastos
- Cultivos intensivos
- Cultivos subsistencia

2. Manejo inadecuado



Objetivo



I INSTITUTO
D DOMINICANO DE
I INVESTIGACIONES
A AGROPECUARIAS Y
F FORESTALES

Caracterizar los suelos de la zona cafetalera de Juncalito a fin de generar informaciones que contribuyan a **mejorar su uso** y la **producción cafetalera sostenible**

METODOLOGIA



I INSTITUTO
D DOMINICANO DE
I INVESTIGACIONES
A AGROPECUARIAS Y
F FORESTALES

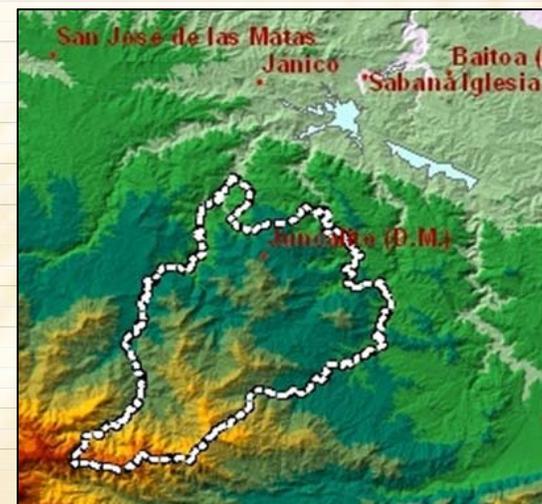
Zona de estudio

Juncalito

Tamaño: 24 km² (2,400 ha)

Elevación: 800 a 1,314 msnm

Cobertura vegetal: variada
(coníferas, latifoliadas y cultivo de
café)



METODOLOGIA



I INSTITUTO
D DOMINICANO DE
I INVESTIGACIONES
A AGROPECUARIAS Y
F FORESTALES

Fases del estudio:

1. Pre-mapeo: (datos e informaciones, selección de puntos de muestreos en base a uso de suelo, pendiente y erosión).

Mapas topográficos escala 1:50,000

2. Campo: datos de suelo, erosión, pendientes y uso de las tierras.

El método de mapeo se basó en la realización de calicatas y observación detallada de los suelos



METODOLOGIA



I INSTITUTO
D DOMINICANO DE
I INVESTIGACIONES
A AGROPECUARIAS Y
F FORESTALES

Fases del estudio (2)

- La descripción de los suelos se realizó de acuerdo a las metodologías de FAO y la clasificación taxonómica por el Soil Taxonomy
- Análisis físico-químicos completos y algunos aspectos biológicos (cantidad y tipo de materia orgánica).
- Uso de la tierra, el relieve y la pendiente, medida en campo.
- Las unidades cartográficas y taxonómicas delimitadas fueron asociadas a las (URP) para su extrapolación.

METODOLOGIA



I INSTITUTO
D DOMINICANO DE
I INVESTIGACIONES
A AGROPECUARIAS Y
F FORESTALES

Fases del estudio (3)

3. Fase de interpretación:

- Clasificación agrológica (uso de suelo), lineamientos de **Soil Conservation Service y T.C. Sheng** (FAO, 1972).

Resultados



INSTITUTO
DOMINICANO DE
INVESTIGACIONES
AGROPECUARIAS Y
FORESTALES

1. **Geología:** rocas volcánicas meteorizadas hasta rocas sedimentarias indiferenciadas



Roca volcánica tobas



Esquitos y pizarros

Resultados



INSTITUTO
DOMINICANO DE
INVESTIGACIONES
AGROPECUARIAS Y
FORESTALES



2. Geoformas con fuerte controles estructurales, disectadas por erosión diferencial en respuesta a la naturaleza y estructura de las rocas y a los efectos del clima

Resultados



I INSTITUTO
D DOMINICANO DE
I INVESTIGACIONES
A AGROPECUARIAS Y
F FORESTALES

3. Descripción de los suelos:

1. Juncalito *Typic Troorthents* (Entisol)
2. El Cacique *Typic Dystropepts* (Inceptisol)
3. Juncalito II *Typic Dystropepts*
4. Juncalito III *Typic Dystropepts*

Resultados



INSTITUTO
DOMINICANO DE
INVESTIGACIONES
AGROPECUARIAS Y
FORESTALES

1. Juncalito *Typic Troporthents* (Entisol)

Perfil típico

No.	RI-1
Localización	Juncalito
Fisiografía	Montañas bajas
Relieve	Montañoso
Pendiente	40%
Material parental	Tobas, plagioclasas y esquistos
Vegetación o uso de la tierra	Plantación de café
Erosión	Moderada
Pedregosidad	No presenta
Drenaje natural	Algo excesivo
Clasificación taxonómica	<i>Typic Troporthents</i>
Fecha descripción	19-07-06
0-20 cm	Color pardo amarillento oscuro (10 YR3/4) en húmedo, textura arcillosa, estructura en bloques subangulares medios y débiles. Consistencia friable, abundantes raíces finas y medias, buena actividad biológica, límite claro- ondulado. No reacción al HCl, pH 5.5 .
Ah ₁	
20+	Escasas raíces finas, baja actividad biológica. Límite claro- ondulado. No reacción al HCl. pH 6.3
CR	Regolita de rocas ígneas altamente meteorizadas

Resultados

4. Juncalito III *Typic Dystropepts*

Perfil típico

No.	RI- 4
Localización	Norte de Juncalito
Fisiografía	Vertiente de montañas bajas
Relieve y Pendiente	20-40%
Material Parental	Plagioclasas
Vegetación o uso de la tierra	Platano, guineo, apio de cepa y yautía
Erosión	De moderada a alta
Pedregosidad y/o rocosidad	Alta
Drenaje natural	Rápido
Clasificación taxonómica	Typic Dystropepts
Fecha descripción	19/07/06
0-14 cm	Color pardo claro (10YR4/4) en húmedo, Textura franco arcillo limosa, estructura en bloques subangulares moderados. Consistencia friable, abundantes raíces finas, buena actividad biológica, límite plano y abrupto, no reacción al HCl, pH 4.0.
Ah ₁	
14- 43 cm	Color rojo amarillento (2.5YR4/6) en húmedo, textura arcillosa, estructura en bloques subangulares, medios y moderados. Consistencia friable en húmedo, plástica y adhesiva en mojado; algunos fragmentos rocosos finos, abundantes raíces finas. Alta actividad biológica; límite ondulado y abrupto; no reacción al HCl, pH 5.1.
Bs	
43+ cm	Regolita muy meteorizada
CR	

4. Pendiente de la zona de Juncalito

Rangos de pendiente en %	Extensión	
	Ha	%
8-29	153	8.00
30-40	1,547	62.84
+40	700	29.16
Total	2400	100.00

08.04.2009

Resultados



I INSTITUTO
D DOMINICANO DE
I INVESTIGACIONES
A AGROPECUARIAS Y
F FORESTALES

5. Distribución del Uso Actual de la Tierra en la Zona

Tipo de uso	Total Cuenca	
	Ha	%
Café	2,000	83.2
Cultivos Intensivos	70	3.0
Agricultura de Subsistencia y Pasto	260	11.0
Bosque Latifoliado Humedo	50	2.0
Area poblada	20	0.8
Total	2,400	100.0

Resultados



INSTITUTO
DOMINICANO DE
INVESTIGACIONES
AGROPECUARIAS Y
FORESTALES

6. Uso potencial de la tierra por sectores de manejo

Uso potencial de la tierra	Total Cuenca	
	Ha	%
Forestal	700	29.16
Agroforestal	1,547	62.84
Cultivos Agrícolas con moderados problemas de erosión	153	8.00
Total	2,400	100

7. Conflictos de las tierras de la zona

Zona	Uso en Conflicto		Uso en no Conflicto	
	Ha	%	Ha	%
Juncalito	827	34.46	1,573	65.54

CONCLUSIONES



I INSTITUTO
D DOMINICANO DE
I INVESTIGACIONES
A AGROPECUARIAS Y
F FORESTALES

1. Los suelos de la zona cafetalera de Juncalito pertenecen a los órdenes de suelo de acuerdo a la clasificación taxonómica **Entisoles e Inseptisoles**
2. De acuerdo a la clasificación de los suelos por su capacidad de uso pertenecen a la clase **IVes, VIes y VIIes (problema de erosión y de suelo).**

CONCLUSIONES



I INSTITUTO
D DOMINICANO DE
I INVESTIGACIONES
A AGROPECUARIAS Y
F FORESTALES

3. Por la clasificación por su aptitud para riego las clases IV y VI pertenecen a 6st (**problemas de suelo y topografía**)

4. Las principales limitaciones que restringen el uso de estos suelos se relaciona con el **relieve irregular**, las **fuertes pendientes**, **poca profundidad** efectiva, **susceptibilidad a la erosión** y **baja fertilidad natural**.

5. La condición **ideal** para estos terrenos es **mantenerlos con de una buena cobertura boscosa**, minimizando toda acción humana que contribuya a su degradación

Gracias por su atención

