

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

**FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y
AMBIENTALES**

**ESCUELA DE INGENIERIA EN RECURSOS NATURALES
RENOVABLES**

**“COLECTA Y CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE CUATRO RAÍCES:
YUCA (*Manihot spp*), CAMOTE (*Ipomoea batatas*), PAPA CHINA
(*Colocasia esculenta*), MALANGA (*Xanthosoma sagittifolium*), COMO
PARTE DEL RESCATE DE LA AGROBIODIVERSIDAD EN LA
PROVINCIA DE IMBABURA”**

**Tesis previa a la obtención del Título de: Ingeniero en Recursos Naturales
Renovables**

AUTOR:

Juan Alexander Puerres Rueda

DIRECTOR:

Blgo. Galo Pabón G.

Ibarra – Ecuador

2010



CAPITULO VII

7. RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo coleccionar y realizar una caracterización básica en cuatro especies: yuca (*Manihot esculenta*), camote (*Ipomoea batatas*), papa china (*Colocasia esculenta*), malanga (*Xanthosoma sagittifolium*), como parte del rescate de la agrobiodiversidad en la provincia de Imbabura, y como medida para una conservación sostenible. Para ello se logró coleccionar y caracterizar 24 materiales de yuca (*Manihot spp*), 29 de camote (*Ipomoea batatas*), seis de taro o papa china (*Colocasia esculenta*) y tres de malanga (*Xanthosoma sagittifolium*), es decir se coleccionó un total de 62 materiales. Durante el ciclo de los cultivos en campo, se caracterizó utilizando 20 descriptores morfológicos para cada una de las especies coleccionadas (yuca, camote, taro y malanga). Para la yuca se utilizó 11 descriptores cualitativos y 9 descriptores cuantitativos, mediante la distancia de Gower se identificó tres grupos principales, donde los descriptores más relevantes o discriminantes fueron: el color de la superficie exterior de la corteza y las constricciones de la raíz de almacenamiento. Para el camote se utilizó 13 descriptores cualitativos y siete cuantitativos, mediante la distancia de Gower se identificó tres grupos principales, donde los descriptores más discriminantes fueron: Forma de la raíz reservante, distribución secundaria del color de la pulpa, color predominante de la piel y formación de la raíz reservante.



Para el taro o papa china se utilizó 11 descriptores cualitativos y 9 cuantitativos, para este caso no se pudo utilizar el programa estadístico SAS debido a que el número de materiales es muy bajo por ello se calculó solo el coeficiente de Variación y chi cuadrado con el programa estadístico INFOSTAT, donde los descriptores más significativos fueron: Forma de la raíz y color de la vena principal de la hoja. Finalmente para la malanga se utilizó ocho descriptores cualitativos y 12 descriptores cuantitativos, pero al igual que el taro por contar con un número pequeño de materiales se utilizó el programa estadístico INFOSTAT, donde no se detectó ningún valor altamente significativo, mientras que los demás descriptores no brindan un aporte importante.



CAPITULO VIII

8. SUMMARY

This study aimed to Collect and identify four main roots: cassava (*Manihot esculenta*), sweet potato (*Ipomoea batatas*), papa china (*Colocasia esculenta*), malanga (*Xanthosoma sagittifolium*) as part of the rescue of agrobiodiversity in the province of Imbabura, and as a measure for sustainable conservation. For this specimens were collected and characterized 24 materials of cassava (*Manihot spp*), 29 sweet potato (*Ipomoea batatas*), 6 of taro or potato China (*Colocasia esculenta*) and 3 malanga (*Xanthosoma sagittifolium*), was collected a total of 62 accessions. During the crop cycle in the field, was characterized using 20 morphological descriptors for each of the collected material (cassava, sweet potato, taro and taro). For cassava descriptors used 11 qualitative and 9 quantitative descriptors, using the Gower distance of three main groups were identified, of which 6 are distinguished morphotypes, where more relevant and discriminating descriptors were the color of the exterior surface of the cortex and the constraints of storage root. For the sweet potato was used 13 quantitative and 7 qualitative descriptors, using the Gower distance identified three main groups, which are distinguished morphotypes 8, where most discriminating descriptors were: Shape of the storage root, secondary distribution of color pulp predominant skin color and storage root formation.

For Chinese taro or potato was used 11 qualitative and 9 quantitative descriptors for this case could not be used SAS statistical software because the number of



accessions is very low and it will calculate only the coefficient Variance and chi square with the statistical program InfoStat, where the most significant descriptors were: Shape and color of the root of the main vein of the leaf. Finally for the taro 8 qualitative descriptors were used and 12 quantitative descriptors, but like taro for having a small number of accessions was used InfoStat statistical program, which does not detect a highly significant value, while the other descriptors provide an important contribution.