

JOSELYN ARRIAGADA GONZALEZ (*), CARMEN PAZ CASTRO CORREA (*),
MARÍA VICTORIA SOTO BAUERLE (*) & GIULIANO RODOLFI

TOWARDS A CLASSIFICATION OF THE DELTA SYSTEMS IN TRANSITIONAL SEMI-ARID CHILE BETWEEN THE RIVERS COPIAPO AND ACONCAGUA

ABSTRACT: ARRIAGADA GONZÁLEZ J., CASTRO CORREA C.P., SOTO BAUERLE M.V. & RODOLFI G., *Towards a classification of the delta systems in transitional semi-arid Chile between the rivers Copiapo and Aconcagua*. (IT ISSN 0391-9838, 2010).

In the last decades countries like Chile have been faced with swift and growing territorial transformations, principally derived from the process of agricultural modernization and urban expansion, as in those zones favoured in climatic terms for the production of «specialized» agriculture where semi-arid regions have shown important comparative advantages. In this paper a proposition is presented for the incorporation of determining factors (like the morpho-edaphologic vulnerability, morfo-climatic position and the corresponding level of intervention, in conjunction with physical geographic variables) in the taxonomic classification of delta systems. In order to reach this goal, three catchments have been selected: those of the rivers Copiapó, Choapa and Aconcagua, which are representative of different phases of agricultural modernization, and of the interior and costal urban expansion, located in differing morfoclimatic environments, ranging from marginal desert, through the semi-arid, to the transitional belt in the temperate zone. According to this analysis, a discussion is proposed on the limits suggested by (Araya-Vergara, 1981) to classify estuaries, the following criteria have been taken into account: i) morfo-climatic position, ii) processes and current dynamics of inlet system, iii) current landforms, iv) geodynamic processes of the catchments, v) level of intervention into the catchments. Therefore, a new classification of the studied delta systems is here proposed: Río Copiapo: paleo delta, stabilized morphology, arid environment with high basin intervention; Río Choapa: truncated delta, dominated by waves and fluvial energy, morphologically dynamic, semi-arid environment with low basin intervention; Río Aconcagua: delta dominated by waves and fluvial energy, morphologically dynamic, semi-arid environment with high basin intervention.

KEY WORDS: Transitional semiarid Chile, Land use changes, Delta systems, Coastal Dynamics.

RESUMEN: ARRIAGADA GONZÁLEZ J., CASTRO CORREA C.P., SOTO BAUERLE M.V. & RODOLFI G., *Hacia una clasificación de los sistemas de desembocadura en Chile semiárido transicional, entre los ríos Copiapo y Aconcagua*. (IT ISSN 0391-9838, 2010).

(*) Departamento de Geografía, Universidad de Chile - mvfoto@uchilefau.cl; joarriag@uchile.cl; cpcastro@uchile.cl

En las últimas décadas Chile se ha visto enfrentado a rápidas y crecientes transformaciones territoriales, derivadas principalmente de los procesos de modernización agrícola y de expansión urbana, como en aquellas zonas favorecidas en términos climáticos para la producción agrícola de primores, donde el semiárido ha mostrado importantes ventajas comparativas. En este estudio se propone la incorporación de condicionantes (vulnerabilidad morfoedafológica, posición morfoclimática y grado de intervención correspondiente, en conjunto con las variables geográficas físicas) en la clasificación taxonómica de los sistemas de desembocadura. Con este fin, se han seleccionado tres cuencas, las del río Copiapó, Choapa y Aconcagua, representativas de diferentes fases de la modernización agrícola y de la expansión urbana interior y costera, localizadas en distintos ambientes morfoclimáticos, desde el desierto marginal, el semiárido, hasta la zona de transición a la zona templada. De acuerdo al análisis realizado, y a la discusión con respecto a los límites propuestos por Araya-Vergara (1981) para la aplicación de la nomenclatura de estuarios, se han considerado los siguientes criterios para una nueva clasificación: i) posición morfoclimática, ii) procesos y dinámica actual del sistema de ensenada, iii) formas actuales, iv) procesos geodinámicos de las cuencas, v) nivel de intervención de las cuencas. Por lo tanto se propone la siguiente clasificación: Río Copiapó: paleo delta, de morfología estabilizada, en ambiente árido con alta intervención en su cuenca; Río Choapa: delta truncado, dominado por el oleaje y la energía fluvial, de dinamismo morfológico, en ambiente semiárido con baja intervención en su cuenca; Río Aconcagua: delta dominado por el oleaje y la energía fluvial, de dinamismo morfológico, en ambiente semiárido con alta intervención en su cuenca.

PALABRAS CLAVE: Chile semiárido transicional, Transformaciones territoriales, Geomorfología deltaica, Dinámica Costera.

INTRODUCTION

Starting from diverse integrated analysis of basins and their costal associates, conceived as systematic geographical units whose natural and socio-economic processes affect dynamic function and that have synergetic effects from the mountainous environments to the coastlines, a proposition is presented for the incorporation of determining factors related with the anthropic modification in the highly intervened basins in the taxonomic classification of delta systems.

This is particularly significant for countries like Chile that have been faced with swift and growing territorial