

Predicción de caudales medios diarios con diferentes modelos estadísticos

Juan Esteban Taborda Soto^{1*}

¹Universidad Nacional de Colombia

Key Points:

- enter point 1 here
- enter point 2 here
- enter point 3 here

*Sede Medellín

Corresponding author: Juan Esteban Taborda Soto, jetabordas@unal.edu.co

Table 1. Time of the Transition Between Phase 1 and Phase 2^a

Run	Time (min)
<i>l1</i>	260
<i>l2</i>	300
<i>l3</i>	340
<i>h1</i>	270
<i>h2</i>	250
<i>h3</i>	380
<i>r1</i>	370
<i>r2</i>	390

^aFootnote text here.**Abstract**

[enter your Abstract here]

1 Introduction

Los caudales mensuales de los ríos no son constantes en el tiempo, sino que varían en diferentes escalas temporales, de las cuales la más importantes, en Colombia, es el periodo de oscilación anual o semianual, el cual es inducido en gran parte por la oscilación meridional de la zona de convergencia intertropical (Poveda, Gil y Quiceno, 1998). Si de una serie de tiempo de caudal mensual se extrae dichos periodos (ciclo anual), por medio de la estandarización, entonces la serie resultante determina las anomalías de caudal estandarizado, cuya variación dependerá de diferentes mecanismos físicos que gobiernan el caudal en estas escalas de tiempo. Entender cuáles son estos mecanismos, su interdependencia y los meses de rezago con los cuales preceden al caudal es fundamental para elegir sus mejores predictores; esto es especialmente importante en los ríos afluentes al Sistema Interconectado Nacional (SIN), ubicados en la cordillera de los Andes, ya que con dichos caudales se genera gran parte de la energía hidroeléctrica que abastece a Colombia.

En los ríos del norte de la cordillera de los Andes, se han encontrado fuertes relaciones entre las anomalías estandarizadas de caudal y diferentes índices macro climáticos que representan el comportamiento de mecanismos físicos que ocurren a nivel global. Dichos ríos principalmente se han relacionado con el fenómeno ENSO por medio de diferentes índices como el ONI, MEI, Niño 3.4 (Poveda et al., 2011; Bedoya-Soto et al., 2018), el TAD por medio del índice TNA (Arias et al., 2015; Arias et al., 2020), la NAO (Poveda, Gil y Quiceno, 1998; Olarte y Poveda, 2020), la AMO (Kayano and Capistrano, 2014; Loaiza Cerón et al., 2020) y la PDO (Kayano et al., 2019; Loaiza Cerón et al., 2020).

2 = enter section title =**3 Open Research**

AGU requires an Availability Statement for the underlying data needed to understand, evaluate, and build upon the reported research at the time of peer review and publication.

Authors should include an Availability Statement for the software that has a significant impact on the research. Details and templates are in the Availability Statement

section of the Data and Software for Authors Guidance: <https://www.agu.org/Publish-with-AGU/Publish/Author-Resources/Data-and-Software-for-Authors#availability>

It is important to cite individual datasets in this section and, and they must be included in your bibliography. Please use the type field in your bibtex file to specify the type of data cited. Options include [Dataset], [Software], [ComputationalNotebook], [Collection].

For physical samples, use the IGSN persistent identifier, see the International Geo Sample Numbers section: <https://www.agu.org/Publish-with-AGU/Publish/Author-Resources/Data-and-Software-for-Authors#IGSN>

Acknowledgments

This section is optional. Include any Acknowledgments here. The acknowledgments should list:

- All funding sources related to this work from all authors
- Any real or perceived financial conflicts of interests for any author
- Other affiliations for any author

that may be perceived as having a conflict of interest with respect to the results of this paper.

57 It is also the appropriate place to thank colleagues and other contributors. AGU
58 does not normally allow dedications.
59 Hello here is some text in Nick's file