



Dr. Efraín H. Ortega G.
Rector

MSc. Francisco J. Contreras S.
Coordinador Académico

MSc. Oscar Archila
Secretario Ejecutivo

MSc Luis Díaz
Coordinador Administrativo

MSc. Guillermo Aranguren
Coordinador de
Asuntos Estudiantiles

MSc. Fraliuma Jiménez
Coordinadora del
Área Territorial

MSc. José Rodríguez
Vocero del
Personal Docente

MSc. Iris Rodríguez
Vocera del
Personal Administrativo

MSc. Victorino Arroyo
Vocero del
Personal Obrero

Br. Kerwin G. Acosta N.
Vocera Estudiantil

Br. Denisse J. Leva R.
Vocera Estudiantil

Br. Drawin L. Ortiz D.
Vocera Estudiantil

REVISTA POLITÉCNICA Y TERRITORIAL

PUBLICACIÓN SEMESTRAL ARBITRADA DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA TERRITORIAL
DEL ESTADO BARINAS “JOSÉ FÉLIX RIBAS”

VOLUMEN 3, N° 2 – 2017

Editor: Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas “José Félix Ribas” (UPTJFR)

Director: MSc. Oscar J. Rodríguez y Director Adjunto: MSc. Heliberto J. Noguera A.

Comité editorial (*):

Dr. Efrain H. Ortega G., Dra. Nancy T. Antolinez G., Dr. Enriquez Álvarez (UPEL-Barinas), Dr. Boris A. Arroyo V., Dr. Eduardo Delgado (INIA-Barinas), Dr. Carlos Zambrano (Universidad de Carabobo, UC), Dra. Melva Rivero (Universidad de Camaguey. Cuba), Dra. Leticia Mogollón (UPTM), Dr. Edgar Balaguera (UPEL-Maracay), Dr. Jesús Delgado (UPTM Kleber Ramirez), MSc. Iskra Marín (UNELLEZ-Barinas), MSc. Gonzalo Hergueta. MSc. Abel Silva (UBV-Barinas) y MSc. Willian Ramírez.

(*) A los miembros editores y del Comité Editorial a los cuales no se les coloca la Universidad a la que pertenecen, forman parte de la Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas “José Félix Ribas”.

ÁRBITROS DE LA EDICIÓN VOL. 3 (2) 2017

Nombres, Apellidos del Arbitro.

- MSc Abel, Silva
- Dr. Bacardí Soler, Fernando
- Dr. Boris A. Arroyo V.
- MSc. Danny Geomar, Vargas M.
- Dr. Eduardo, Delgado
- MSc. Elizabeht, Montilla
- Dr. Enríquez, Álvarez
- Msc. Eveling, Colina Bastidas
- MSc. Gonzalo Hergueta
- Dr. Jesús, Delgado
- Dra. Lisbeth, Guerra
- Dra. Luisa, Stocco
- Msc. Margelys, Salazar
- Dra. María J., Hernández Carballé
- MSc. Massiel Celeste, Poleo Novoa
- Dra. Melva Luisa, Rivero Rivero

Institución, País

Universidad Bolivariana de Venezuela (UBV). Venezuela.

Universidad de Camagüey Ignacio Agramonte Loynaz. Cuba.

Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas José Félix Ribas (UPTJFR), Venezuela.

Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA). Venezuela.

Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA). Venezuela.

Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas José Félix Ribas (UPTJFR), Venezuela.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL).Venezuela.

Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora. Venezuela

Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas José Félix Ribas (UPTJFR), Venezuela.

Universidad Politécnica Territorial del estado Mérida Kleber Ramírez (UPTKR), Venezuela.

Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora. Barinas. Venezuela

Universidad Politécnica Territorial del estado Lara Andres Eloy Blanco (UPTAEL), Venezuela.

Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas.Venezuela.

Universidad de Camagüey Ignacio Agramonte Loynaz. Cuba.

Universidad Bolivariana de Venezuela (UBV). Venezuela.

Universidad de Camagüey Ignacio Agramonte Loynaz. Cuba.

ÁRBITROS DE LA EDICIÓN VOL. 3 (1) 2017 (CONTINUACIÓN)

Nombres, Apellidos del Arbitro.	Institución, País
• Dr. Milver José, Colmenarez Linares	Universidad Bolivariana de Venezuela (UBV). Venezuela.
• Dra. Nancy T., Antolínez G. (UPTJFR), Venezuela.	Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas José Félix Ribas
• Dra. Omaira, Quintana	Universidad de Carabobo. Venezuela.
• MSc. Oscar José, Rodríguez	Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas José Félix Ribas (UPTJFR), Venezuela.
• Dra. Leticia, Mogollón	Universidad Politécnica Territorial del estado Mérida Kleber Ramírez (UPTKR), Venezuela.
• MSc. Pedro Luis, González Requena	Universidad Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ), Venezuela.
• MSc. Neyo Pérez	Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas. Venezuela.
• Dr. Raúl, García Palma	Universidad Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ), Venezuela.
• Dr. Walter, Espinoza	Universidad Politécnica Territorial del estado Mérida Kleber Ramírez (UPTKR), Venezuela.
• Dra. Yolanda, Escorcha Marín	Universidad Bolivariana de Venezuela (UBV). Venezuela.

Unidad de Idiomas:

MSc. Elizabeth Montilla (Coordinadora) y MSc. Norbis Carolina Pérez Contreras (UNELLEZ).

Unidad de Ingeniería Antiplagio:

Ing. Rafael Maizo

Unidad de Diseño, Diagramación y Edición digital:

MSc. Heliberto J. Noguera A. (Coordinador) y Br. Pilis P. Noguera C.

NOTA EDITORIAL

La Revista POLITÉCNICA Y TERRITORIAL es un órgano divulgativo arbitrado de información de carácter científico multidisciplinario (con énfasis en las ingenierías) relacionado con los problemas, necesidades y potencialidades que presentan los diversos territorios de Venezuela, y muy en particular, el territorio del estado Barinas. Mediante esta revista la Universidad Politécnica Territorial del estado Barinas “José Félix Ribas” (UPTJFR) ofrece la oportunidad para que toda su creación intelectual y la de otras instituciones universitarias y científicas sea ampliamente conocida por diversas instituciones y comunidades académicas, gubernamentales y comunales, y de esta forma colocar los conocimientos científicos al servicio del desarrollo endógeno de Venezuela y Barinas.

Propósitos de la Revista

En este sentido, los propósitos de la revista POLITÉCNICA Y TERRITORIAL son:

- Divulgar la producción científica de la UPTJFR y la de otras instituciones y comunidades científicas, gubernamentales y comunales con pertinencia para el desarrollo del territorio nacional.
- Fomentar la apropiación social de la producción científica en el contexto del desarrollo territorial de la República Bolivariana de Venezuela en general y del territorio del estado Barinas en particular

Áreas de Conocimiento Priorizadas

- Ingeniería Agrícola, Pecuaria y Forestal
- Ingeniería Mecánica
- Ingeniería Eléctrica
- Ingeniería en Construcción Civil
- Ingeniería en Informática y Sistemas
- Procesos de Enseñanza-Aprendizaje de las Ingenierías
- Gestión del Conocimiento Universitario
- Formación Integral Universitaria
- Gestión Territorial y Comunal

Toda correspondencia debe ser dirigirse a: Revista Politécnica y Territorial, Universidad Politécnica y Territorial del estado Barinas “José Félix Ribas”, Barinas, Venezuela o directamente al director de la revista PYT, Email: rpt.uptjfr@gmail.com

Para mayor información, consultar en: <http://rptuptjfr.wix.com/revistapt>

Agradecemos intercambio
Ringraziammo il cambio

Wir eviten A ustausch
On remerci L´ echange

Exchange solicited
Obrigado câmbio