

Propuesta de una Línea de Investigación en Fuentes Alternas de Energía y Generación Distribuida

Francisco M. Gonzalez-Longatt

fglongatt@ieee.org

12, Abril 2007

Resumen

En la actualidad los recursos energéticos es una gran preocupación de la sociedad moderna, además de esto, las presiones ambientalistas para reducir el consumo de combustibles fósiles y las correspondientes emisiones contaminantes; están promoviendo el uso de fuentes alternas de energía (incluyendo fuentes alternas de energía, no agresivas al ambiente). En Venezuela el uso de estas fuentes ambientalmente amigables es una realidad posterior a la ratificación del Protocolo de Kyoto el 7 de Diciembre de 2004. Sin embargo, lo novedoso del conocimiento de estas nuevas formas de conversión de energía amerita la comprensión de nuevos fenómenos ausentes de las tecnologías tradicionales. Surge la necesidad de producir investigaciones destinadas a resolver los vacíos de conocimiento que se presenten en la penetración de estas tecnologías en Venezuela. En este artículo se muestra los resultados de un trabajo documental-teórico, que sustenta la propuesta de una línea de investigación en fuentes alternas de energía y generación distribuida. Inicialmente se muestra la descripción de la línea de investigación con el soporte de una investigación documental para establecer el contexto cognitivo-epistemológico. Se declara el área de investigación de acuerdo a lo establecido por Ministerio de Educación Superior (MES), mediante el Consejo Nacional de Universidades (CNU) y su Oficina de Planificación del Sector Universitario (OPSU) como Ingeniería, Arquitectura y Tecnología. Luego se muestra la justificación y alcances de la línea de investigación, incluyendo el objetivo general: *Innovar en el desarrollo, uso y aplicación de tecnologías que aprovechen oportunidades y recursos energéticos alternos del país tanto para la generación eléctrica como para el desarrollo de productos energéticos novedosos, integrando el concepto de la generación distribuida*. Los objetivos específicos, misión y visión son mostrados en éste artículo. Además se incluye Contenido: Tópicos, temas, y aspectos; considerando las metas a alcanzar con tiempos y etapas específicas. El contexto institucional, organizaciones, social e histórico no es obviado. Finalmente se presentan las meta-tácticas, Recursos necesarios para su cumplimiento, Fuentes de financiamiento y costos asociados a la Línea de Investigación son incluidos. Producto final de este artículo, es un documento sólido para proponer una línea de investigación sobre fuentes alternas de energía y generación distribuida.

Palabras Claves: Línea de Investigación, Fuentes alternas de Energía, Generación Distribuida.

Offer of Research Activities in Alternate Energy Resources and Distributed Generation

Francisco M. Gonzalez-Longatt

fglongatt@ieee.org

April 12, 2007

Abstract

At present the energetic resources it is a great preoccupation of the modern society, besides it, the pressures environmentalists to reduce the consumption of fossil fuels and the corresponding emission pollutants are promoting the use of alternate sources of energy (including renewable energy resources non aggressive to ambient). In Venezuela use of energy resources ambient friendly become a reality since Kyoto Protocol ratification at December 7, 2004. Nevertheless, the novel of the knowledge of these new energy conversion forms deserves the comprehension of new phenomena absent of the traditional technologies. There arises the need to produce researches destined to solve the emptiness of knowledge that they present in the penetration of these technologies in Venezuela. In this article one shows the results of a documentary - theoretical work, which sustains the offer of research activities in alternate energy resources and distributed generation. Initially we shows research activities description with a document research support to establish cognitive-epistemological context. We declare the research area as *Engineering, Architecture and Technology*, agreement with statement of Department of University Education (MES), by means of the National Council of Universities (CNU) and his Office of Planning of the University Sector (OPSU). Then we shows justification and scopes of research activities, including general objective: *To innovate in the development, use and application of technologies that take advantage of opportunities and energetic alternate resources of the country both for the electrical generation and for the development of energetic novel products, integrating the concept of distributed generation*. Specific objectives, mission and vision are shown in this paper. Furthermore, Content is included: Topics, topics, and aspects; considering the goals to reaching with times and stages are specified. The institutional, organizational, social and historical context is not obviated. Finally we present tactics; resources requirements necessary to fulfillment of objectives, sources of financing and costs associated to research activities are included. Final product of this article is a solid document to propose research activities on alternate energy resources and distributed generation.

Key Words: Research Activities, Renewable Energy Resources, Distributed Generation.



Francisco M. Gonzalez-Longatt

Síntesis Curricular

Nació el 30/07/1972 en Cagua, Edo Aragua, Venezolano, nacionalidad venezolana, estado civil: casado, e-mail: fglongatt@ieee.org. Candidato a Doctor en Ciencias de la Ingeniería (UCV, Caracas, Venezuela), Magister Scientiarum en administración de Empresas (UBA, Venezuela 1990), Ingeniero Electricista (IUPFAN, Venezuela 1994). Profesor Agregado del Dpto. de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Nacional (1995). Idiomas: Castellano, lengua materna. Inglés, (nivel medio).

Móvil Celular +58-414-5869605. Dirección y teléfono: Calle Rondon Norte 1816, Cagua, Edo. Aragua, Venezuela 2122.

Actividad Profesional

Múltiples asesorías, estudios y proyectos con la industria y participación durante más doce años en estudios de ingeniería eléctrica en las áreas de: Operación y Control de Sistemas Eléctricos de Potencia, conversión y transporte de energía, estabilidad de sistemas de potencia, Coordinador de proyectos y estudios en el área de ingeniería eléctrica. Miembro de IEEE incluyendo la Power Engineering Society Piscaway, EE.UU. (41608688). Miembro de IEE, United Kingdom (81787587). Miembro del Colegio de Ingenieros de Venezuela (95801).

Actividad de investigación

Autor de varias monografías a nivel técnico y materiales de estudio de educación superior en el área de Análisis de Sistemas de Potencia. Más de treinta artículos publicados en congresos nacionales e internacionales arbitrados. Participación en proyectos de investigación realizados entre la industria y la universidad (desde 2000). Dirección de más de veinte proyectos de grado y postgrado (tesis) en el área de la ingeniería eléctrica. Ha sido jurado de trabajos de grado y postgrado de UNEFA, UC, UNERG, UBA. Miembro del grupo de investigación fundador de grupo de investigaciones avanzadas en energía eléctrica (<http://www.giaelec.org>).

Actividad académico-administrativa

Actualmente es profesor Agregado a dedicación exclusiva de la UNEFA. Ha sido Jefe de Departamento de Ingeniería Eléctrica de la UNEFA-Maracay (2001-2002). Coordinador Docente de Pregrado y Postgrado de Ingeniería Eléctrica, UNEFA y Coordinador del área de Sistemas Eléctricos de Potencia. Ha trabajado en la Evaluación de la Calidad y Acreditación de Programas Académicos. Coordinador y profesor de cursos de desarrollo y actualización profesional: Uso del programa DigSilent (ELECENRO-UNEFA-UCV, Maracay. 2004). Dicta asignaturas a nivel de pre y postgrado.

Áreas de trabajo e interés

Dinámica de Sistemas Eléctricos de Potencia, conversión de energía, fuentes alternas de energía y generación distribuida, energía eólica.