



**Encuentro Internacional de
Educación en Ingeniería ACOFI**

Innovación en las facultades de ingeniería:
el cambio para la competitividad y la sostenibilidad

Centro de Convenciones Cartagena de Indias

4 al 7 de octubre de 2016



PRÁCTICA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA “PROMOCIÓN Y FORTALECIMIENTO INTEGRAL DE EMISORAS COMUNITARIAS” EN CUNDINAMARCA

Jannet Ortiz Aguilar, Sergio Bermúdez, Néstor Villabona, Addy Esperanza Puentes, Luis Abraham Becerra, Angélica María Santis

**Universidad Cooperativa de Colombia
Bogotá, Colombia**

Resumen

Este ensayo proporciona un resumen de una nueva postura de la enseñanza de la ingeniería en la Universidad cooperativa de Colombia (UCC) sede Bogotá; y el desarrollo de una práctica social y solidaria con la “Promoción y Fortalecimiento Integral de Emisoras Comunitarias” de la comunidad educativa que ha surgido como un fenómeno cognitivo útil; aplicada en la construcción del conocimiento e innovación de la enseñanza-aprendizaje que influye en la estructura académica y social de la institución.

Esta práctica tiene como referencia la teoría sociocultural de Vygotsky (o pensamiento de Vigotsky), donde (Vygotsky coloca un mayor énfasis en cómo los factores sociales influyen en el desarrollo; destacando el papel esencial que desempeñan las interacciones sociales en el desarrollo cognitivo).

La práctica se ha fomentado en el marco del acuerdo realizado con la red de estaciones de radio comunitarias “RECCO”, brindando a la comunidad académica una serie de habilidades entre las que el espíritu social y la solidaridad fundamenta el principio institucional de la UCC, teniendo en cuenta el esfuerzo, dedicación y necesidad de los estudiantes, profesores y empresarios.

Este acuerdo, implementa el proceso de aprendizaje autónomo y el trabajo colaborativo con el fin de alcanzar objetivos específicos en un ambiente de cooperación y el intercambio de conocimientos derivados de la construcción conjunta de un propósito común.

Por lo tanto, la práctica social y la solidaridad se reconoce bajo el lema, "Ondas y enlaces de solidaridad para el desarrollo comunitario", el cual ha contribuido a la promoción, la visibilidad y la participación de la Universidad como agente comprometido con el desarrollo de la comunidad, y la mejora de la competitividad de la industria de las telecomunicaciones y los medios de comunicación de radio.

Además, para los estudiantes de la Facultad de Ingeniería se crea una atmósfera de sinergias positivas, de motivación, de entusiasmo y diversión en un contexto de participación académica y la inspiración para nuevos retos fuera del salón de clases y laboratorios de la UCC.

Palabras clave: responsabilidad social; emisoras comunitarias; habilidades; universidad

Abstract

This essay it provides summary of a new position of engineering education in the cooperative University of Colombia (UCC), Bogotá; and the development of one social and solidarity practice "Promotion and Strengthening Comprehensive Community Radio" of the educational community, that has emerged as a useful cognitive phenomenon, applied in the construction of knowledge and innovation in teaching-learning that influences academic and social structure of the institution.

This practice has as its reference Vygotsky sociocultural theory (or thought of Vygotsky), where (Vygotsky placed a much greater emphasis on how social factors influence development; highlighting the essential role that social interactions play in cognitive development).

The practice has been encouraged under the agreement made with the network of community radio stations "RECCO", providing the academic community a range of skills among which the social and solidarity spirit founded the institutional principle of the UCC, taking into account the effort, dedication and need for students, teachers and businessmen.

This agreement, implements the process of autonomous learning and collaborative work in order to achieve specific objectives in an environment of cooperation and exchange of knowledge arising from joint construction for a common purpose.

Thus, the social and solidarity practice is recognized under the motto, "wave and liaisons of solidarity for community development", the which has contributed to the promotion, visibility and participation of the University as an agent committed to community development, and improvement of the competitiveness of the telecommunications and radio media industry.

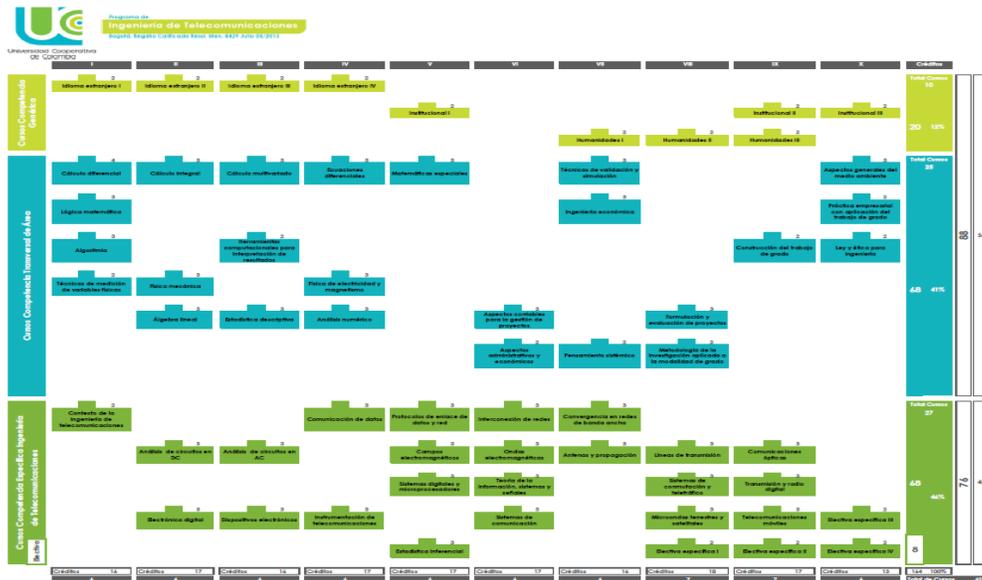
Additionally, for students of the faculty of engineering it is creates an atmosphere of positive synergies, of motivation, of enthusiasm and fun in a context of academic participation and inspiration to new challenges outside the classroom and laboratories of the UCC.

Keywords: social responsibility; community radio stations; skills; university

1. Introducción

En la UCC, el Programa de Ingeniería en Telecomunicaciones ha modernizado su estructura académica y curricular, adoptando un modelo de enseñanza por competencias, compuesto de tres áreas de conocimiento: competencias específicas, transversales y genéricas.

Figura. Malla Curricular Programa Ingeniería de telecomunicaciones



Fuente: <http://www.ucc.edu.co/bogota/programas/Paginas/ingenieria-telecomunicaciones-bogota.aspx>. 27-06-2016

Las tres competencias en mención se encuentran distribuidas en programas de curso, orientados al desarrollo de la sociedad de información a partir del fortalecimiento de habilidades para el trabajo en equipo, intercomunicación, razonamiento crítico y analítico, pensamiento creativo entre otras; incluyendo habilidades propias de la disciplina en ingeniería exclusivas de su profesión.

Por consiguiente, teniendo en cuenta los retos académicos de su nuevo modelo, propone el proyecto de "Promoción y Fortalecimiento Integral de Emisoras Comunitarias" orientado a mejorar la deficiencia en la gestión y sostenimiento de estas, mediante transferencia de conocimiento tecnológico para que las emisoras organizadas puedan crear, fortalecer, ampliar y adquirir competencias que le permitan optimizar su funcionamiento, acorde con los estándares técnicos y de calidad, cumpliendo con los requisitos legales vigentes.

Es así, que los retos y compromisos que dicha Universidad (como organismo auxiliar del sector solidario), y la participación de la facultad de Ingeniería en general y en particular a través del programa de Ingeniería de Telecomunicaciones, con el apoyo de la facultad de Ciencias Sociales y Humanas por medio del Programa de Comunicación Social, reconociéndose como agentes dinamizadores del desarrollo social, dentro de los parámetros que ha delimitado el CNA y siguiendo los marcos de la responsabilidad social universitaria, los cuales apoyan este tipo de iniciativas de la comunidad académica dirigidas al sector de las telecomunicaciones.

Contando además, con la existencia de 543¹ emisoras de radio comunitaria que operan en igual número de municipios, es decir, 36.3% respecto al total. Estas emisoras, funcionan en FM y se clasifican como estaciones clase D con un cubrimiento local restringido y una potencia máxima de 250 W, dado el carácter local de este servicio. La mayoría de estas emisoras se ubican en municipios con menos de 50 mil habitantes, y algunas de ellas funcionan en el sector rural.²

Adicional a ello, según un estudio adelantado por la Universidad Industrial de Santander en el año 2009 de las emisoras comunitarias, en el cual se encontró notorias debilidades, reflejado en que el 30% poseía un solo equipo con conexión. Este hecho permitió concluir que dichos equipos servían para actividades múltiples, incluidas producción y emisión, generando así una limitación real para el uso de los recursos que ofrece la red.³

Por tal razón, el estudio mencionado logró establecer que un considerable número de Emisoras Comunitarias no han contado con suficientes capacitaciones relacionadas con producción y que sólo un poco más de la mitad de la totalidad de los integrantes de los equipos de las emisoras llegaron a la misma experiencia previa.

De igual manera, dentro de los hallazgos se encontró que menos de una cuarta parte de las emisoras comunitarias han recibido capacitación técnica en el manejo de consola, computadores y equipos de edición, por parte, del proveedor.

Adicional a ello, más de la mitad de las emisoras comunitarias no cuentan con un presupuesto sobre el cual planear sus actividades radiofónicas ni su gestión administrativa.

Lo anterior llevo al "Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones" (MinTIC) a la revisión del cumplimiento o no de la normativa del servicio y al desarrollo de estrategias de formación, acompañamiento y asesoría a las emisoras comunitarias desde la Dirección de Acceso y Desarrollo Social hoy dirección de apropiación TIC.

Finalmente, cabe agregar que este es un espacio complementario e integrador de participación estudiantil real, tecnológico y un proceso de intervención social en búsqueda de realizar consultorías; desarrollo de prácticas

¹ Ministerio de TIC, Informe: características, Alcances Sociales, impacto del servicio Comunitario de radiodifusión ubicado en <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-2300.html>

² *Ministerio de comunicaciones, Serie de cuadernos de política sectorial No.3, Políticas para la Radiodifusión en Colombia, ubicada en* archivo.mintic.gov.co/mincom/.../DocPoliticaSe.

³ https://sinergia.dnp.gov.co/Sinergia/...0826.../Ficha_radiodifusion.pdf

académicas y profesionales que establecen un entorno de aprendizaje colaborativo, cooperativo e interdisciplinario de experiencia significativa e innovación curricular del programa.

2. Retos a corto plazo

En este momento en que el gobierno lidera el proceso de paz en Colombia, es importante contar con un instrumento de comunicación social como las emisoras comunitarias para pedagogía de paz hacia las comunidades municipales del país logrando aspectos tales como:

- Desarrollo de una nueva ética de responsabilidad social como compromiso ético y solidario desde una sociedad de conocimiento.
- Articulación de La Universidad con su entorno en un espacio de integración y colaboración.
- Fortalecimiento de vínculos y alianzas con responsabilidad social y solidaridad de los actores de la comunidad académica y la red Recco.

3. Descripción de la Experiencia

3.1 Objetivos

3.1.1 Objetivo general

FORTALECER la capacidad en gestión tecnológica, administrativa y social de las emisoras comunitarias, mediante la transferencia, adaptación y aplicación de conocimientos tecnológicos y estándares de operación, que garanticen el mejoramiento de estándares en la calidad del servicio de radiodifusión sonora comunitaria.

3.1.2 Objetivo específicos

- **Capacitar** a la población beneficiaria acerca de la importancia en la aplicación y uso de tecnologías, buenas prácticas y estándares aplicables en la oferta del servicio de radiodifusión sonora comunitaria.
- **Implementar** un plan para el acompañamiento y asistencia técnica para la cualificación y sostenimiento de emisoras comunitarias.
- **Mejorar** la capacidad de gestión tecnológica, social y administrativa de las emisoras comunitarias, mediante transferencia tecnológica, asociada con la operacionalización, mantenimiento y optimización de los procesos asociados con la operación de radiodifusión sonora comunitaria.
- **Apoyar** los procesos de comunicación social comunitaria adelantada por las emisoras comunitarias, a partir del acompañamiento, intervención y promoción del trabajo, la producción radial, la gestión y aseguramiento de la calidad de las emisoras comunitarias.

4. Metodología

El desarrollo de la práctica ha estado sujeta a los siguientes marcos de actuación:

- Articulación del programa con los lineamientos que demanda la Constitución Política de Colombia con relación al manejo del espectro, las disposiciones que la Unión Internacional de telecomunicaciones defina y establezca.
- Implementación del programa sujeto a lo considerando dentro del marco de actuación y los lineamientos del Estatuto de Proyección social de la Universidad.
- El programa realizará y fortalecerá alianzas con entidades públicas y privadas comprometidas con la promoción, desarrollo, seguimiento y control a la radiodifusión comunitaria a partir de los trabajos de campo.
- La línea de trabajo asociado con formación, será sustentada con el proyecto de voluntariado al cual se pueden suscribir: egresados, estudiantes de últimos semestre y docentes.

El programa tendrá como referente principal la LEY 1341 DE 2009 del MinTIC "Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Tic), se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones", considerando como prioridad al acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

El Estado en general y en particular todos los agentes del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones deberán colaborar, dentro del marco de sus obligaciones, para priorizar el acceso y uso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la producción de bienes y servicios, en condiciones no discriminatorias en la conectividad, la educación, los contenidos y la competitividad.

Además, apoyar el desarrollo de la capacidad de innovación y fortalecimiento de la competitividad mediante la implementación de proyectos de intervención, sustentados en las prácticas profesionales, académicas y trabajos de grado que adelanten los estudiantes.

Finalmente, el programa realizará alianzas con entidades como el MinTIC, Unión Internacional de telecomunicaciones, "Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones" (Cintel) y entidades territoriales.

4.1 Aciertos y resultados obtenidos

El proyecto está dirigido a organizaciones comunitarias, solidarias, asociaciones, gremios, municipios, juntas de acción comunal, instituciones educativas, entidades públicas responsables de la operación y seguimiento a emisoras comunitarias, tales como:

- Convenio con la emisora Cobra estero del Rosal, Cundinamarca
- Convenio con la Red de Emisoras de Cundinamarca "RECCO"
- Aval al proyecto por parte del MinTIC

4.2 Trayectoria de la implementación

La práctica se implementó bajo parámetros que permitieran sensibilizar al estudiante con su entorno social estimulando su trabajo colaborativo, donde todos los procesos de enseñanza-aprendizaje giran en torno a la realidad, experiencias y necesidades reales como elementos integradores del conocimiento.

La implementación trae los siguientes beneficios tanto para estudiantes como para la Red de Emisoras adscritas al convenio:

- Promocionar el desarrollo comunitario y la participación ciudadana sustentada en la oferta de servicios de difusión comunitaria eficientes y de alta calidad.
- Apoyar la difusión e implementación de la política pública de la radiodifusión sonora comunitaria.
- Soportar técnicamente la sostenibilidad económica y la productividad en la gestión de las operaciones de radiodifusión sonora comunitaria, mediante una asesoría, acompañamiento y asistencia técnica permanente.
- Promocionar una cultura de gestión operativa sostenible, segura y efectiva en los operadores de emisoras comunitarias, basados en la aplicación de buenas prácticas de estándares y normas internacionales.
- Establecimiento de mecanismos de participación efectiva que le permitan a la Universidad Cooperativa de Colombia y en especial a los programas de Ingeniería en Telecomunicaciones, Comunicación social y Administración, visibilizarse y posicionarse como un agente de cambio y desarrollo en el sector de las telecomunicaciones, dentro de los marcos que sustentan la responsabilidad social Universitaria.

A partir de noviembre 2015 a la fecha, se vienen trabajando al respecto contacto con MinTIC, y el diagnóstico de emisoras comunitarias en la ciudad de Bogotá, buscando orientar de manera efectiva los objetivos propuestos abordados en los siguientes proyectos de grado del programa Ingeniería de Telecomunicaciones.

1. METODOLOGÍA PARA LA PLANEACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA EMISORAS COMUNITARIAS SOPORTADO BAJO EL MARCO LEGAL. Estudiante: Johanna Andrea Portilla Peña y Rubén Darío Camacho Cuesta.

2. FORTALECIMIENTO TECNOLÓGICO DE LA EMISORA COMUNITARIA COBRA STEREO DEL MUNICIPIO EL ROSAL – CUNDINAMARCA. Estudiante: Luis Alfonso Silva Contreras y Yamit Salvador Gómez Díaz.
3. ANÁLISIS DEL SISTEMA RADIOELÉCTRICO A LA EMISORA COMUNITARIAS "COBRA ESTÉREO" PERTENECIENTES A LA RED CUNDINAMARQUESA DE RADIO (RECCO)". Estudiante: Gabriel Felipe Vásquez Rodríguez

4.3 Reflexiones y Aprendizajes

El programa se concibió como un proceso de intervención interdisciplinaria buscando establecer mediante asesorías, consultorías, desarrollo de prácticas académicas y profesionales; la transferencia, adaptación de tecnologías y procesos adecuados en empresas del sector solidario; instituciones educativas, organizaciones no gubernamentales, entes territoriales, urbanas y rurales operadoras del servicio de radiodifusión sonora comunitaria, para la cualificación y el apoyo del servicio.

Adicionalmente, la práctica se realiza para cumplir con altos estándares de calidad, mediante la aplicación de los campos disciplinares de la Ingeniería de Telecomunicaciones, la Comunicación Social y la Ciencias Administrativas, ofertadas por la Universidad; de tal manera que generen procesos y espacios de la comunicación social comunitaria, sólidos, efectivos, así como ambiental, social y técnicamente sostenibles.

Esta práctica establece intercambios de conocimientos y tecnología permitiendo organizar y dinamizar la acción didáctica del aula. La práctica en el laboratorio permite generar la participación activa y pedagógica entre estudiante-docente, estudiante-estudiante y estudiantes-docente-empresa comprendiendo y reconstruyendo saberes previos, habilidades y capacidades de los actores involucrados que juegan un papel fundamental en la aplicación de las Buenas Prácticas, contribuyendo a los procesos de gestión y organización en la optimización de recursos.

Para terminar, actualmente las tecnologías de la Información y la Comunicación (tic), claramente se ven enmarcadas por la competitividad e inclusión social de las emisoras comunitarias formando la base del tejido social, económico y productivo local y regional del país.

5. Referencias

- I. Vygotsky, Freinet, C. (1956). *Les méthodes naturelles dans la pédagogie moderne*, París, Bourrelier.
- II. Fals B. (1972). Reflexiones sobre la aplicación del método de estudio-acción en Colombia.
- III. Bernadette Califano. (2015). Los medios de comunicación, las noticias y su influencia sobre el sistema político, *Revista Mexicana de Opinión Pública*, Volume 19, pp. 61–79.

- IV. Alma Rosa Saldierna Salas, Felipe de Jesús Marañón, Carlos Muñiz. (2015). The Role of Communication in the Generation of Interest and Political Knowledge Among the Pre-citizens: An Application of the o-s-r-o-r Model to the Mexican Case, *Revista Mexicana de Opinión Pública*, Vol 19, pp. 147–166.
- V. Esteban Torres Castaños., 2013, The loss of information and communication control: notes about a Manuel Castells´ thesis, *Acta Sociológica*. Vol 60, pp 39–65.
- VI. Juan Carlos Marcos Recio, Julio Alcolado Santos., 2014, Integrative model for training communications professional in virtual environments: Creating entrepreneurs. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, Vol 28, Issue 64, pp 75–100

Sobre los autores

- **Jannet Ortiz Aguilar:** Ingeniera Electrónica. Candidato a Magíster en: Diseño, Gestión y Dirección de Proyectos. Profesor titular. jannet.ortiz@campusucc.edu.co
- **Sergio Bermúdez:** Ingeniero Electrónico y de telecomunicaciones. Especialista en Docencia Universitaria. Candidato a Magíster en Gestión de Tecnologías de la información. Jefe de programa Ingeniería en Telecomunicaciones. sergio.bermudez@ucc.edu.co
- **Néstor Villabona:** Ingeniero Electrónico, Master en Telemática. Profesor titular. nestor.villabona@campusucc.edu.co
- **Addy Esperanza Puentes:** Socióloga. Magister en Evaluación en Educación. Profesor titular. esperanza.puentes@campusucc.edu.co
- **Luis Abraham Becerra:** Administrador. Coordinador de proyección social. luis.Becerra@campusucc.edu.co
- **Angélica María Santis:** Ingeniera Industrial. PhD en Ingeniería Ambiental. Profesor titular. angelica.santisn@campusucc.edu.co

Los puntos de vista expresados en este artículo no reflejan necesariamente la opinión de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería.

Copyright © 2016 Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI)