

PROYECTO COMUNITARIO “CIUDAD GUAYANA UNA CIUDAD INDUSTRIAL”

Community project “Ciudad Guayana an industrial city”

Emilio Rafael Bravo Loreto¹

RESUMEN

En Ciudad Guayana se encuentra las empresas que conforman la Corporación Venezolana de Guayana (CVG) la cual está formada por: Alcasa, Venalum, Bauxilum, Ferrominera y Sidor. Actualmente, los estudiantes de educación básica y media diversificada poseen bajo conocimiento sobre los procesos realizados y productos obtenidos por estas empresas, que promueven la economía en la región de Guayana. Aunado a esto, los estudiantes tienen dificultades para relacionar el papel que ejercen las diferentes vocaciones profesionales con las actividades realizadas en estas industrias. Para dar solución a esta problemática surge en la UNEXPO el Proyecto Comunitario “Ciudad Guayana una Ciudad Industrial” con el objetivo de orientar a los estudiantes de educación básica y educación media diversificada en los conocimientos básicos relativos a los procesos llevados a cabo en las empresas ubicadas en la ciudad. A través de un análisis descriptivo se presenta las características de la ejecución de este proyecto de servicio comunitario como son: el plan de trabajo, el impacto social y la experiencia en la comunidad. Como resultados de la ejecución de este proyecto se encuentra la fijación de los conocimientos en los estudiantes y la orientación vocacional lograda en relación a las actividades desarrolladas por las empresas de Ciudad Guayana. El proyecto comunitario ha sido muy exitoso porque ha logrado los objetivos propuestos despertar el interés y ampliar los conocimientos relativos al desarrollo industrial de la ciudad, así como de servir de fuente de orientación vocacional.

Descriptor: Conocimiento, educación, empresas, proyecto comunitario

ABSTRACT

In Ciudad Guayana, the Basic Industries of the State are located which are formed by companies such as: Alcasa, Venalum, Bauxilum, Ferrominera and Sidor. These industries form the Corporación Venezolana de Guayana (C.V.G). At present, the students of basic education and diversified media have low knowledge about processes and products derived from these industries, which promote the economy in the region of Guayana. In addition to this, the students have difficulty to relate the role of the different professions with the activities realized in these industries. To solve this problem arises in the UNEXPO the Community Project "Ciudad Guayana a ciudad industrial" with the aim to orientate the students of basic education and diversified media in the basic knowledge relative to the processes carried out in the industries located in the city. Through a descriptive analysis present the characteristics of the

implementation of this community project as are: the work plan, the social impact and the experience in the community. As a result of the implementation of this project it has been achieved fixation of knowledge in students and orientation of the professional vocations related to the activities developed by the industries of Ciudad Guayana. The community project has been very successful because it has achieved the objectives proposed arouse interest and expand knowledge related to the industrial development of the city, as well as serve as a source of vocational orientation.

Descriptors: Knowledge, education, industries, community project.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad existe poca información sobre las empresas básicas metalúrgicas que promueven principalmente la economía en la región de Guayana así como de los procesos metalúrgicos realizados en ellas. Temas metalúrgicos como son la selección de materia prima, procesamiento y obtención del producto final (acero o aluminio) son de poco conocimiento y esto genera que los niños y adolescentes estudiantes de nuestras escuela y liceos muestren un total desinterés hacia los procesos industriales metalúrgicos que se desarrollan en la Ciudad de Guayana; esto tiene como resultado que sean individuos que no se visualicen como emprendedores o ingenieros que involucren su desarrollo profesional en tales procesos metalúrgicos. También es importante resaltar que los estudiantes de educación básica y media diversificada presentan debilidad para reconocer determinados tipos de materiales, específicamente los metales.

Para resolver esta problemática en la Universidad Nacional Experimental Politécnica (UNEXPO - Vicerrectorado Puerto Ordaz) con el apoyo de la Coordinación Regional de Servicios Comunitarios creó de forma permanente el Proyecto de Comunitario “Ciudad Guayana una Ciudad Industrial”. Este Proyecto de Servicio Comunitario tiene objetivo de inculcar y orientar a los estudiantes de educación básica y educación media diversificada en los conocimientos básicos relativos a los procesos llevados a cabo en las empresas básicas ubicadas en Ciudad Guayana. Adicionalmente, se persigue que los estudiantes puedan identificar y conocer las características de los productos elaborados por nuestras industrias básicas.

Los prestadores del servicio son estudiantes de ingeniería metalúrgica de la UNEXPO con más del 50% de la carga académica aprobada. Estos estudiantes de semestres avanzados tienen conocimientos adquiridos durante el curso de su carrera y se encargaran de transmitir e inculcar

conocimientos básicos sobre los procesos que realizan las industrias metalúrgicas de la región de una manera amena y didáctica a los estudiantes de Educación Básica y media Diversificada. También tendrán la misión de incentivar a los estudiantes de escuelas y liceos a tener una visión futura de vocaciones académicas referente a estas industrias que les permita desarrollarse como profesionales.

Entre los objetivos se consideraron los siguientes:

Objetivo general

Orientar a los estudiantes de educación básica y educación media diversificada en los conocimientos básicos relativos a los procesos llevados a cabo en las empresas básicas ubicadas en Ciudad Guayana.

Objetivos específicos

1. Informar a los estudiantes sobre las principales actividades industriales de Ciudad Guayana que involucran la producción de acero y aluminio.
2. Crear interés en los estudiantes sobre desarrollo de procesos industriales de Ciudad Guayana a través del uso de técnicas y estrategias didácticas.
3. Compartir el conocimiento en la población estudiantil, sobre las nociones básicas relacionadas a la extracción, procesamiento y obtención de los principales materiales producidos en la región (acero y aluminio).
4. Fomentar en los estudiantes una visión futura de las diferentes vocaciones profesionales relacionadas con las industrias de la Ciudad Guayana.

Para el logro de los objetivos los prestadores de servicio comunitario transmitieron la información a través del uso de técnicas pedagógicas y con la elaboración de material didáctico hecho con el apoyo de sus tutores de la universidad y de la comunidad. Todo esto con el fin de garantizar una mayor facilidad de aprendizaje.

Justificación

Ciudad Guayana es sede de empresas básicas que forman la Corporación Venezolana de Guayana (CVG) como Alcasa y Venalum que son productoras de aluminio, Bauxilum es la empresa productora de alúmina, Carbonorca fabrica los ánodos de carbón para la industria del aluminio, Ferrominera se encarga de la extracción, procesamiento y comercialización del mineral de hierro, SIDOR se ocupa de la producción de acero. El objetivo final de estas industrias es la

obtención de materias primas y aleaciones tanto de aceros como de aluminio, productos que son importante para el desarrollo de nuestro país, no solo debido a la gran gama de aplicaciones que estos tienen a nivel nacional, sino también a la generación de beneficios económicos que generan la exportación de estos.

Es trascendental compartir en escuelas y liceos el conocimiento sobre las nociones básicas de la obtención de los metales producidos en nuestra región (acero y aluminio), por un lado tenemos que “el hierro y sus aleaciones principalmente el acero, representan aproximadamente el 90 % de la producción mundial de metales” Barroso, Gil y Camacho (2010: 375). Por otro lado está el aluminio que “es un metal no ferroso, y es el más abundante de los metales, constituye cerca del 8 % de la corteza terrestre” SUMITEC (2016: 1).

Este proyecto se realiza con la finalidad de orientar sobre los procesos metalúrgicos desarrollados en la zona por diferentes empresas del estado ubicadas en la ciudad Guayana a los estudiantes de educación básica y educación media diversificada, con el fin de motivar a los estudiantes para que conozcan dichos procesos. Estimulándolos de esta manera, a que tengan un conocimiento básico de la gran variedad de recursos que tiene el estado Bolívar y de cómo se realiza la obtención, procesamiento de los minerales y la posterior fabricación de un producto final para el uso cotidiano tanto en las vertientes del acero como las vertientes del aluminio.

Adicionalmente, es importante el enfoque vocacional que se desarrolla en el proyecto, debido que se instruye sobre el papel ejercido por las diferentes vocaciones profesionales de la ingeniería en las actividades o procesos desarrollados por las industrias básicas de la región. De tal forma, que a través de la información suministrada los estudiantes puedan hacerse una idea de su posible vocación profesional.

FUNDAMENTACIÓN

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela en su artículo 103 dice que “Toda persona tiene derecho a una educación integral de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones” Gaceta Oficial 36.860 (1999). La universidad tiene la obligación hacerse eco de este artículo no solo dentro de ella misma sino que le corresponde salir a las comunidades y contribuir a la consecución de una educación de calidad. La universidad debe ser un apoyo en el

mejoramiento de la educación a nivel de educación básica y educación media diversificada, contribuyendo para el caso de una ciudad como Ciudad Guayana, en la divulgación de quehacer científico tecnológico de las empresas básicas.

Una vía que puede ser utilizada por las universidades para la expansión del conocimiento científico en las comunidades a través del uso de los servicios comunitarios, debido a que cuenta con estudiantes que ya tienen una base científica e ingenieril y que deben cumplir con el requisito de la prestación del servicio comunitario. La Ley de Servicio Comunitario del Estudiante de Educación Superior en su artículo 4 publicado en la Gaceta Oficial 38.272 (2005) sostiene que:

El Servicio social comunitario, representa una actividad desarrollada en las comunidades, donde se conjugan elementos y valores propios del quehacer comunitario y la interacción de las universidades y las comunidades. Para ello es necesario realizar proyectos, destinados a satisfacer las necesidades de una comunidad, bajo los lineamientos del perfil del egresado de un programa de carrera específico.

A juicio de Méndez (2010) en su propuesta de un programa basado en competencias para el desarrollo de proyectos comunitarios expone que en las experiencias del servicio comunitario estudiantes y profesores coinciden que las actividades desarrolladas durante el servicio comunitario deben tener coherencia con los diseños curriculares, de forma que los estudiantes o prestadores de servicio sepan cuáles son las capacidades a desarrollar durante el ejercicio del servicio en la comunidad, sin estar desvinculadas de las actividades universitarias. Los procesos que involucran a las empresas básicas de Ciudad Guayana son eminentemente procesos de origen metalúrgico, por ello se consideró a los estudiantes de ingeniería metalúrgica ya que son los que poseen el perfil idóneos para impartir en las escuelas y liceos este tipo de información científica tecnológica de acuerdo con el artículo 4 de la Ley de Servicio Comunitario.

Adicionalmente, el reglamento del Servicio Comunitario del Estudiante de la UNEXPO sostiene en su artículo 7 literal f que uno de los fines del servicio comunitario es “Promover el encuentro de saberes comunidad – universidad, a los fines de que los beneficios de las ciencia, la tecnología y la cultura al ser compartidos se convierten en motores de la generación de capital social” UNEXPO (2007). El logro de este fin propicia la creación de un proyecto comunitario que permita el intercambio con la comunidad (escuela y liceos) de saberes relacionados con las

ciencias y tecnologías que involucran los procesos industriales de la región y que permita a los actores de la comunidad (alumnos) poder ir formando una matriz de opinión con respecto a las vocaciones profesionales relacionadas con las industria de la región. Esto último es expresado como uno de los impactos deseados en el proyecto de servicio comunitario de “Divulgación de la Ciencia e Incidencia en la Formación de la Población Infantil y Juvenil del Estado Mérida en Ciencias Básicas” publicado en la página web de Ciencias Universidad de los andes (2009) que destaca:

La incorporación de actividades especiales, extracurriculares, de divulgación y cultivo de la Ciencia en las instituciones educativas de nivel básico y medio en nuestro Estado conduciría la curiosidad y el talento natural para las Ciencias Básicas de los niños y jóvenes, por una vía que les permita, a los dotados de vocación, descubrir esa vocación, en muchos casos dormida; y a los demás, adquirir una visión de la actividad científica más positiva, más realista...

En la ejecución de proyectos comunitarios que son destinados a la divulgación de conocimiento científico y tecnológico es importante destacar que el acercamiento a las ciencias y su estudio en los espacios de escolaridad obligatoria contribuyen tanto a la formación de un ciudadano analítico, crítico y creativo, como al avance de la ciencia en el país de acuerdo con la publicación de Ciencias Universidad de los Andes (ob. cit).

METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO

El tipo de investigación desarrollado en este trabajo es descriptivo. Arias (1999: 20), señala que “...consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno...”. Precisamente, en el presente estudio se indican las características de la ejecución del proyecto comunitario “Ciudad Guayana una ciudad industrial” como los son: el plan de trabajo, el impacto social y la experiencia en la comunidad.

La población está representada por las 15 instituciones educativas de Ciudad Guayana en las cuales se ha ejecutado el proyecto comunitario. La muestra en este caso, está constituida por el total de la población, ya que la descripción del trabajo está basada en la experiencia obtenida en estas 15 instituciones.

Para lograr los objetivos planteados, se ejecutaron charlas y ponencias de los distintos procesos metalúrgicos de la producción de acero y aluminio que se llevan a cabo en las distintas empresas básicas del municipio Caroní en el estado Bolívar. Durante la ejecución de este proyecto también se presentaron videos, esquemas, simulaciones de procesos y además, se realizaron juegos didácticos al final de cada charla para hacer más amena la participación de los alumnos de las escuelas y liceos, además de hacer, más didáctico y comprensivo el aprendizaje. Estas actividades permitieron lograr la interacción e integración de los estudiantes, ejecutando mapas mentales y debates sobre la información que les fue impartida. De esta manera se logró afianzar sus conocimientos sobre la obtención y producción de acero y aluminio.

Cabe destacar que de acuerdo con el artículo 8 Ley de Servicio Comunitario del Estudiante de Educación Superior (Gaceta Oficial 38.272, 2005), el prestador de servicio comunitario deberá cumplir 120 horas de servicio en un periodo no menor a tres meses ni mayor a un año. En el proyecto comunitario “Ciudad Guayana una Ciudad Industrial” se cumplen 96 horas de servicio comunitario en la comunidad supervisadas por un representante de la comunidad o colegio (tutor de la comunidad) y 24 horas que son supervisadas por un docente la UNEXPO (docente tutor). Las horas supervisadas por el docente tutor incluyen el tiempo de asesorías y el tiempo de preparación del material didáctico informativo que será impartido en la comunidad. Es importante resaltar que las reuniones de trabajo con el Tutor de la Comunidad son tomadas en cuenta como horas de servicio comunitario.

Los prestadores de servicio comunitario deben establecer con el tutor de la comunidad el plan de trabajo a ejecutarse de acuerdo con la dinámica de trabajo del colegio o comunidad y tomando en cuenta sus actividades y responsabilidades con la Universidad. Debe resaltarse que los prestadores de servicio en la UNEXPO son estudiantes que generalmente están cursando materias.

Finalmente, se efectúan entrevistas a profesores y alumnos de la comunidad o colegio para asegurar y afirmar que los resultados obtenidos fueron los deseados, garantizando así la efectividad en la aplicación del proyecto.

Impacto social

La ejecución de este proyecto logró dar información y orientación relacionadas a los procesos productivos del hierro y el aluminio a las comunidades que conforman diversas

instituciones de educación básica y educación media diversificada de Ciudad Guayana con el fin de iniciarlos en el conocimiento sobre la producción del acero y el aluminio. La UNEXPO colabora de forma directa para abrir los horizontes de estos niños y adolescentes en cuanto a conocimientos técnicos de los procesos metalúrgicos desarrollados por las industrias básicas de la región de Guayana. Además de incentivar a que continúen sus estudios superiores y crear un sentido de pertenencia en cuanto a las riquezas y potenciales económicos de nuestra región.

La UNEXPO retribuye de esta forma a la comunidad todo lo que se obtiene en materia de conocimiento y avance científico; ya sea difundiendo el conocimiento adquirido a las comunidades o aplicando estos conocimientos en forma práctica para solucionar los problemas de la comunidades.

A través del proyecto “Ciudad Guayana una ciudad industrial” desde el año 2011 se han atendido un total de 15 instituciones educativas de las cuales 12 corresponden a instituciones públicas y 3 corresponden a instituciones privadas. Se ha abarcado tanto estudiantes de educación básica como educación media diversificada y aunque no ha sido parte de los objetivos del proyecto también se han realizados ensayos con niños y niñas de edad preescolar. La población total beneficiada ha sido de aproximadamente 6.000 personas que incluyen estudiantes, maestros, profesores y directivos.

Experiencia en la comunidad

La experiencia del proyecto en las comunidades ha sido completamente exitosa, al trabajar de manera coordinada los prestadores del servicio comunitario, el tutor de la comunidad y el docente tutor. Se pudo verificar la transmisión de la información en los estudiantes ya que estos podían relacionar los materiales con los procesos y establecer el vínculo de las diferentes vocaciones profesionales con las actividades desarrolladas en las empresas de la región. Las actividades fueron coordinadas de manera planificada de forma que no interfirieran con las actividades académicas de los estudiantes.

Indudablemente, se presentaron situaciones en donde algunos estudiantes se tornaron indisciplinados durante el desarrollo de las actividades, pero gracias a la atención y colaboración de sus maestros y profesores, fue posible llevar a cabo el desenvolvimiento de cada una de las actividades dando como resultado una labor satisfactoria. Hay que recordar que los prestadores de servicio son estudiantes de ingeniería y no estudiantes de educación.

Es importante resaltar, que se cuenta con la ayuda absoluta de los tutores, ya que estos facilitan el entendimiento para el diseño, ejecución y desarrollo de este proyecto dando como resultado el fortalecimiento de los conocimientos de los estudiantes de educación básica y media diversificada.

Dentro de los factores que favorecieron la ejecución del proyecto se encuentran:

1. El apoyo de los tutores de la comunidad (tutores de colegios y liceos), quienes prestaron su ayuda y orientación para el desarrollo de la ejecución de las actividades.
2. El grupo de estudiantes beneficiados por la prestación del servicio comunitario, en general, fueron muy receptivos con el grupo de prestadores del servicio.
3. La colaboración incondicional de las autoridades de las comunidades (cuerpo directivo de las escuelas y liceos).
4. El compañerismo de los prestadores de servicio. El hecho de que la mayoría de ellos eran compañeros de estudio y tuvieran un trato diario, amenizó el ambiente de trabajo y el equilibrio de las cargas y responsabilidades respecto al proyecto.
5. El hecho de contar con un espacio físico, con los elementos básicos para dar las charlas y demás actividades (pizarra y pupitres).

RESULTADOS OBTENIDOS

En las comunidades donde se ejecutó el proyecto de servicio comunitario “Ciudad Guayana una Ciudad Industrial” a través de entrevistas al personal docente, directivo y estudiantes se pudo constatar como resultados de la aplicación del proyecto los siguientes beneficios.

1. Se aumentó la comprensión acerca del rol productivo ejercido por las diferentes empresas metalúrgicas que operan en la zona,
2. Se pudo lograr una mayor noción de los procesos de producción de las Empresa Básicas de Ciudad Guayana.
3. Se alcanzó el conocimiento de las principales características de los diferentes productos obtenidos por cada una de las industrias metalúrgicas de la región.
4. Se obtuvo una mayor integración de la Universidad (UNEXPO - Vicerrectorado Puerto Ordaz) con las comunidades educativas (escuelas y liceos).

5. Los niños y adolescente pudieron aprender de las diferentes vocaciones profesionales y que rol ejerce cada en los procesos productivos de la empresas básicas.

CONCLUSIONES

El proyecto de servicio comunitario “Ciudad Guayana una Ciudad Industrial” ha sido muy exitoso puesto que ha podido lograr todos los objetivos propuestos y su aplicación puede ser extensiva a otras ciudades adaptándolas a las necesidades y realidades económicas.

Con la aplicación de este proyecto de servicio comunitario a través del uso de técnicas y estrategias didácticas se ha logrado orientar estudiantes de educación básica y educación media diversificada sobre los aspectos básicos relacionados a los procesos metalúrgicos ligados a las industrias de Ciudad Guayana. Aunado a esto, se logró en los estudiantes aclarar los roles que ejercen las diferentes vocaciones profesionales en las industrias básicas de la ciudad.

REFERENCIAS

- Arias, F. (1999). El proyecto de investigación. Guía para elaborar proyectos de investigación. Venezuela: Editorial Epistemes. 3^a edición
- Barroso, S. y otros. (2010). Introducción al conocimiento de los materiales y sus aplicaciones. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia. 1^a edición.*
- Ciencias Universidad de los Andes: Servicio Comunitario. (2009). Divulgación de la ciencia e incidencia en la formación de la población infantil y juvenil del Estado Mérida en ciencias básicas. [En Línea] http://www.ciens.ula.ve/scciens/documentos/proyectos/divulgacion_ciencias.pdf [Consulta: 2016, Febrero 17]
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999, Diciembre 30). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 36.860. [En Línea] www.uc.edu.ve/archivos/constitucion.PDF [Consulta: 2016, Febrero 17]
- Ley de Servicio Comunitario del Estudiante de Educación Superior. (2005, Septiembre 14) Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 38.272. [En Línea] <http://www.ucv.ve/organizacion/rectorado/direcciones/dicori/leyes-y-reglamentos/ley-de-servicio-comunitario-del-estudiante-universitario.html> [Consulta: 2016, Febrero 17]
- Méndez, T. L. (2010). Propuesta de un programa basado en competencias, para el desarrollo de los proyectos comunitarios en la Universidad Nacional Experimental de Guayana sede Guasipati. Trab. Grd para optar al título de Magister en Docencia de la Educación Superior. Universidad de Oriente.

Reglamento Interno del Servicio Comunitario de la UNEXPO (2007, Febrero 1). UNEXPO-Vicerrectorado Académico. 2007. 32 p

SUMITEC (2016). *Generalidades del aluminio*. [En Línea]
<http://www.sumiteccr.com/Aplicaciones/Articulos/pdfs/GENERALIDADES%20DEL%20ALUMINIO.pdf> [Consulta: 2016, Febrero 17]