

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE DEL MAGDALENA

Propuesta de Práctica Profesional Adicional

FUNDACIÓN HUELLA CARIBE
KARINA JULIETH LUNA NIEBLES

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DE CALIDAD
DEL AIRE DEL MAGDALENA**

PROPUESTA DE PRÁCTICA PROFESIONAL ADICIONAL

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

**Por:
KARINA JULIETH LUNA NIEBLES
2008217034**

**SARA EMILIA CORREA RIVAS
TUTORA**

**SANTA MARTA, COLOMBIA
FEBRERO 2014**

Santa Marta, 14 de febrero de 2014

Señores:

**COMITÉ DE GRADO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y
SANITARIA
UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA**
Santa Marta

Asunto: solicitud de aprobación de modalidad de grado

Solicitante: Karina Julieth Luna Niebles

Estudiante en prácticas de Ing. Ambiental y Sanitaria

Cordial Saludo,

Cumpliendo con lo planteado en el reglamento de opciones de grado del Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria de la Universidad del Magdalena por el cual se reglamentan las modalidades de proyectos de investigación de tal programa, mi persona **KARINA LUNA NIEBLES** identificado con C.C. **1.082.926.296** y Código Estudiantil **2008217034**, solicito muy comedidamente la inscripción y aprobación de la modalidad de grado que se define como **Práctica Profesional Adicional**, actividad que deseo realizar de manera voluntaria, a través, de la vinculación a la fundación Huella Caribe, donde realizaré labores específicas en el área disciplinar de Ingeniería Ambiental y Sanitaria, con el fin de adquirir experiencia y destrezas para el posterior desempeño de la profesión.

De antemano gracias por la atención prestada y me encuentro a la espera de una pronta respuesta.

Atentamente,

KARINA JULIETH LUNA NIEBLES

Cód. 2008217034 – C.C. 1.082.926.296

Contacto: 3015905570

Dirección: Carrera 29E No. 29 – 31 Barrio Villa del Rio

Email: karinaluna69@hotmail.com

Anexo:

- Propuesta Practica Adicional.
- Carta de compromiso con la Fundación Huella Caribe.

PROPUESTA DE PRÁCTICA PROFESIONAL ADICIONAL EN LA FUNDACIÓN HUELLA CARIBE

I. Breve reseña descriptiva de la empresa o entidad a la cual se vinculará el estudiante durante su Práctica Profesional Adicional.

1. Objeto

La Fundación Huella Caribe busca facilitar los procesos de cohesión social, económica y ambiental de los diferentes actores que intervienen en los procesos productivos de la región caribe, propendiendo por la generación del bienestar humano y la consolidación del tejido social. Este objeto se podrá alcanzar a través de las siguientes acciones:

- a. Promoción y divulgación de procesos productivos sostenibles y comercialización justa.
- b. Diseño de medidas y planes de manejo a los desafíos ambientales de sostenibilidad del territorio
- c. Consolidación de sistemas organizativos de gestión.
- d. Desarrollo de sistemas de información Ambiental
- e. Desarrollar e impulsar programas de procesamiento de productos agropecuarios
- f. Establecer canales y/o estrategias de comercialización de productos agropecuarios tendientes a generar comercio justo.
- g. Divulgar los modelos productivos de la Fundación Huella Caribe a partir del intercambio de experiencias.
- h. Creación de un mecanismo de financiación para la ejecución de propuestas productivas de las unidades familiares asentadas en las zonas de influencia de los pilotos de producción de Fundación Huella Caribe.
- i. Gestionar y coordinar con entidades nacionales e internacionales los recursos que promuevan programas de carácter integral que permitan el mejoramiento de las condiciones de vida y la conservación de los recursos naturales.

2. Misión

La Fundación Huella Caribe desarrollará todo tipo de proyectos que intervengan en los procesos productivos de la región caribe que estén relacionados con el bienestar humano, la sustentabilidad ambiental y la consolidación del tejido social; para lo cual implementará un mecanismo de financiación para la ejecución de las propuestas productivas de las familias asentadas en zonas de influencia de la Fundación.

3. Visión

La Fundación Huella Caribe busca ser una Fundación Social, ágil, innovadora, que responda con los desafíos que se le planteen durante la ejecución de los proyectos que intervienen en los procesos productivos de la Región Caribe incluyendo los procesos de cohesión social, económica y ambiental.

4. Valores

Los valores de la Fundación Huella Caribe son los siguientes:

- Pluralidad
- Ética
- Equidad
- Trabajo
- Honestidad
- Comunicación
- Compromiso
- Servicio
- Solidaridad
- Respeto
- Eficiencia

II. Actividades que realizará:

1. Problema a resolver o proyectos en que participará

DISEÑO DEL SISTEMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE CALIDAD DEL AIRE DEL MAGDALENA

La contaminación, tanto en espacios interiores como al aire libre, constituye un grave problema de salud medioambiental que afecta a los países desarrollados y en desarrollo por igual. Las Directrices sobre Calidad del Aire elaboradas por la OMS en 2005 están concebidas para ofrecer una orientación mundial a la hora de reducir las repercusiones sanitarias de la contaminación del aire.

En este sentido una de las herramientas que permite monitorear el comportamiento de los contaminantes que se encuentran en el ambiente, es el diseño e implementación de los sistemas de vigilancia de calidad del aire, el cual permite tener un control de los contaminantes que emiten las diferentes fuentes generadoras (puntuales, difusas, móviles, entre otras.)

Por tal motivo se ve la necesidad de diseñar e implementar un sistema de vigilancia de calidad de aire que permita vigilar el comportamiento de los contaminantes emitidos por las diferentes empresas o industrias que se

encuentran en el Magdalena además de imponer los controles y medidas que mitiguen los contaminantes que generan.

Esto se debe, a que actualmente la red de Vigilancia de la calidad de aire que se encuentra en el Magdalena solo monitorea material particulado (PST y PM10) excluyendo totalmente los demás contaminantes criterios que se generan a partir de las diferentes actividades, por tal motivo se diseñará una nueva red que permita monitorear diferentes contaminantes criterios cuando en la zona se amerite.

2. Objetivos

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire en el Departamento del Magdalena que permita controlar de manera adecuada las emisiones que realizan las diferentes empresas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las diferentes fuentes (fijas, difusas, móviles) generadoras de contaminantes que se encuentren en el Departamento del Magdalena a través de la realización de un inventario de emisiones.
- Identificar los modelos de emisión y dispersión aplicables a cada tipo de fuente de emisión (fija, difusa, móvil).
- Aplicar los criterios establecidos en el Protocolo de Vigilancia de la Calidad de Aire por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

3. Alcance

La presente propuesta de Práctica Profesional Adicional, se basa en la necesidad de diseñar e implementar un Sistema de Vigilancia de la Calidad de Aire, con el fin de controlar y monitorear las emisiones de las diferentes fuentes de emisión.

Para ello, la primera actividad será la realización de un inventario de emisiones, el cual permitirá identificar las fuentes de emisión (fija, móvil, difusa) así como la carga y el tipo de contaminantes que se emiten por cada actividad que se realiza. Para tal fin se realizarán una serie de encuestas que permitirán conocer más a fondo las actividades y contaminantes que se generan en cada entidad. Permitiendo así conocer los equipos que se requerirán en cada punto de muestreo.

Estos equipos permitirán determinar la concentración de contaminantes criterios emitidos y así modelar la dispersión de los mismos, determinando el área afectada, lo cual permitirá la elaboración del documento guía que plasmará las actividades realizadas durante cada etapa del diseño del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire.

4. Resultados esperados

Al finalizar el proceso de la Práctica Profesional Adicional, se espera que el Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire a diseñar e Implementar, permita de manera clara y concisa identificar los contaminantes criterios de mayor relevancia que se producen por las diferentes actividades, con el fin de tomar e imponer los controles necesarios para minimizar la contaminación en el área afectada.

Además se espera tener una base de datos con los contaminantes que se generan en cada una de las fuentes identificadas, la cual será entregada a la autoridad ambiental regional, Corporación Autónoma Regional del Magdalena, con el fin de que sea actualizada a medida que se identifiquen más fuentes.

Permitiendo que la Autoridad Ambiental encargada ejerza el control y medidas pertinentes en cada situación que lo amerite, teniendo las bases necesarias para fundamentar la decisión tomada.

5. Aporte específico e individual

Para el desarrollo de la práctica adicional, el responsable dedicará 40 horas semanales para la realización de las actividades que hacen parte de esta propuesta. Estas horas se encuentran distribuidas en 8 horas diarias durante 5 días a la semana, para llevar a cabo lo propuesto en el cronograma.

Esta práctica adicional permitirá al estudiante la aplicación de los conocimientos adquiridos con respecto a la calidad del aire y el manejo de modelos aprendidos durante el proceso académico; promoviendo soluciones enfocadas en el desarrollo sostenible.

Finalmente el practicante deberá apropiarse de los conceptos y los procedimientos expuestos en los protocolos para el diseño de un Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire y aplicarlos siguiendo los conocimientos adquiridos durante el proceso.

III. Metodología y cronograma de actividades a realizar

A continuación se relaciona la metodología propuesta y el cronograma de actividades (ver **Tabla 1**) para el adecuado desarrollo de los objetivos específicos de la presente propuesta de prácticas adicionales, mediante las siguientes etapas:

- **Fundamentación teórica.**

En esta etapa se busca que el estudiante conozca de manera clara cada uno de los conceptos aplicables en el protocolo para el diseño e implementación de un Sistema de Calidad del Aire, para lo cual debe realizar lecturas que complementen los conocimientos adquiridos durante la formación académica.

- **Identificación de las principales fuentes fijas y difusas de emisiones.**

Durante esta etapa el estudiante deberá realizar un estudio selectivo de cada uno de los expedientes relacionados con permisos de emisiones que se encuentren en las autoridades ambientales del Departamento (Corporación Autónoma Regional del Magdalena; Departamento Administrativo Distrital del Medio Ambiente). Esto con el fin de identificar los dispositivos de emisión y los contaminantes que emiten.

- **Elaboración de encuestas**

En este punto, el estudiante deberá elaborar y aplicar encuestas a las diferentes empresas identificadas en la etapa anterior con el fin de obtener información relevante que no fue encontrada durante la revisión de expedientes.

- **Realización del aforo vehicular.**

Para el desarrollo de esta etapa el estudiante deberá realizar un conteo de los vehículos que transitan por las principales vías del departamento, para lo cual deberá hacer una identificación de cada uno de los establecimientos que poseen cámaras de video en las vías principales.

- **Identificación de las fuentes de emisión en planos.**

El estudiante deberá colocar cada fuente identificada (coordenadas planas o geográficas) en un plano, dicha fuente debe contener información clara y concisa de la actividad contaminante.

- **Modelación de los resultados obtenidos**

En esta etapa el estudiante deberá implementar los diferentes modelos establecidos en el Protocolo de Vigilancia de la Calidad del Aire para cada tipo de fuente identificada (puntual, difusa, móvil).

- **Rediseño de la Red de Monitoreo**

En esta etapa el estudiante deberá apoyar al ingeniero encargado en el diseño de la nueva red de Monitoreo del Departamento del Magdalena, con el fin de ampliar los conocimientos obtenidos durante su proceso académico.

Tabla 1. Cronograma de Actividades

Actividades	Duración																										
	Mes Semana	Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Fundamentación teórica.	2	■	■																								
Identificación de las principales fuentes fijas y difusas de emisiones.	5		■	■	■	■	■																				
Elaboración de encuestas	2							■	■																		
Realización del aforo vehicular.	4								■	■	■	■															
Identificación de las fuentes de emisión en planos.	2						■					■															
Modelación de los resultados obtenidos	5													■	■	■	■	■									
Rediseño de la Red de Monitoreo	4																	■	■	■	■						
Participación en la elaboración del Documento	8					■						■			■	■						■	■	■	■		

IV. Funcionario de la empresa o entidad, quien será responsable del trabajo realizado por el estudiante

Nombre: Sara Emilia Correa Rivas

Correo electrónico: correa_sara@hotmail.com

Cargo dentro de la entidad: Representante Legal

V. DURACIÓN DE LA VINCULACIÓN

La vinculación de las partes en la práctica profesional será de 24 semanas con una intensidad semanal de 40 horas.

COMPROMISO PARA PRÁCTICA ADICIONAL DE ESTUDIANTE DE LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA Y LA FUNDACIÓN HUELLA CARIBE

LAS PARTES:

FUNCIONARIO RESPONSABLE:

Nombre: Sara Emilia Correa Rivas
Cargo: Representante Legal
Contacto: 3002321249 - 4324705
Correo electrónico: correa_sara@hotmail.com

ESTUDIANTE PRACTICANTE:

Nombre: Karina Julieth Luna Niebles
Institución: Universidad del Magdalena
Programa: Ingeniería Ambiental y Sanitaria – XI Semestre
Código Estudiantil: 2008217034
Contacto: 3015905570
Correo Electrónico: karinaluna69@hotmail.com

Entre las partes activas de la práctica profesional, la Representante Legal Sara Correa y la estudiante del Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria, Karina Julieth Luna Niebles, acuerdan los siguientes compromisos dentro del evento: práctica profesional adicional a ejecutarse en la Fundación Huella Caribe:

Por parte del practicante:

- Cumplimiento del horario asignado para el desarrollo de las actividades que contempla su programa de trabajo. La dedicación semanal será de 40 horas.

- Participar en las labores administrativas y operativas que se programen dentro de la empresa.

Por parte de la empresa:

- Aceptar y orientar al practicante en el desarrollo de las actividades asignadas.
- Certificar el cumplimiento de la intensidad horario semanal que el practicante aplique a la realización del plan de trabajo.

El funcionario se hace responsable del resultado y/o consecuencia del trabajo que desarrolle el estudiante en calidad de practicante. Una vez finalizada la práctica adicional, cuando se realice como modalidad para obtener título de pregrado, el funcionario responsable se compromete también a evaluarla de acuerdo a los lineamientos planteados por el reglamento de memoria de grado del programa al que pertenece el practicante.

La vinculación de las partes en la práctica profesional adicional será de 24 semanas, con una intensidad de 40 horas semanales.

SARA EMILIA CORREA RIVAS
Funcionario responsable

KARINA JULIETH LUNA NIEBLES
Practicante