



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA.  
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE.

INFORME DE PASANTIA COMO FORMA DE CULMINACION DE  
ESTUDIOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO FORESTAL

Experiencias en permisologías en el área de Análisis y Seguimiento en Gestión  
Ambiental del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA),  
Masaya, 2017.

AUTOR:

Br. Moisés Alberto Almanza Hernández.

TUTORES

MSc. Lucía Romero/UNA

Ing. Kenia Pascua González/MARENA

Managua, Nicaragua

Agosto 2019



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA.  
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES Y DEL AMBIENTE.

INFORME DE PASANTIA COMO FORMA DE CULMINACION DE  
ESTUDIOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO FORESTAL

Experiencias en permisologías en el área de Análisis y Seguimiento en Gestión  
Ambiental del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA),  
Masaya, 2017.

AUTOR:

Br. Moisés Alberto Almanza Hernández.

TUTORES

MSc. Lucía Romero/UNA

Ing. Kenia Pascua González/MARENA

Managua, Nicaragua

Agosto 2019

El presente trabajo de graduación fue evaluado y aprobado por el Honorable Tribunal Examinador designado por la decanatura de la Facultad de Recursos Naturales y del Ambiente, como requisito parcial para obtener el título de:

## INGENIERO FORESTAL

Miembros del Tribunal Examinador

---

Lic. M. Sc. Cristóbal Medina  
Presidente

---

Ing. M. Sc. Jeannette Gutiérrez  
Secretaria

---

Ing. M. Sc. Andrés López.  
Vocal

## ÍNDICE DE CONTENIDO

INDICE DE FIGURAS.....	i
INDICE DE ANEXOS.....	i
LISTA DE ACRONIMOS.....	ii
RESUMEN EJECUTIVO.....	iii
ABSTRACT.....	iv
<b><u>I. INTRODUCCIÓN.....</u></b>	<b>i</b>
<b><u>II. OBJETIVOS .....</u></b>	<b>2</b>
<b><u>III. CARACTERIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN O EMPRESA .....</u></b>	<b>3</b>
3.1 <u>Características de la institución .....</u>	3
3.2 <u>Misión .....</u>	4
3.3 <u>Visión.....</u>	4
3.4 <u>Funciones del área de trabajo.....</u>	4
<b><u>IV. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DESARROLLADO.....</u></b>	<b>5</b>
4.1 <u>Acompañamiento a inspecciones técnicas a solicitud de permisos de proyectos.....</u>	5
4.1.1 <u>Inspección técnica para ejecución de proyecto “Planta Procesadora de Mariscos MAN KANG, S.A” .....</u>	5
4.1.2 <u>Inspección técnica para permiso de instalación de rótulo en la entrada principal de la posada ecológica “La Abuela” .....</u>	6
4.1.3 <u>Inspección técnica en la empresa CARGILL Nutrición Animal a solicitud de TECPROSA para la desinstalación de láminas de nicalit contaminadas con asbesto.....</u>	6
4.1.4 <u>Inspección técnica a solicitud de TECPROSA para verificar el sitio donde se depositarán las láminas de nicalit .....</u>	7
4.1.5 <u>Inspección técnica a solicitud de ejecución de proyecto “Casa familiar OWNBEY”, a solicitud de recurso de revisión.....</u>	9
4.1.6 <u>Inspección técnica a solicitud de carta de no objeción para la instalación de tanque de gas en Tip-Top Industrial.....</u>	10
4.1.7 <u>Inspección técnica a solicitud de permiso de ejecución de proyecto “Casa Familiar PAUBLINO”.....</u>	11
4.1.8 <u>Inspección técnica a solicitud de la empresa de zona franca “Istmo Textiles, S.A”.....</u>	11
4.1.9 <u>Inspección Técnica a la empresa CARGILL Nutrición Animal a solicitud de desinstalación e instalación de tanque de bunker de 10,000 gls.....</u>	12
4.1.10 <u>Inspección técnica a solicitud de proyecto “Parque Logístico 505”, para construcción de 6 bodegas de almacenamiento de mercadería en general.....</u>	12

<b><u>4.2</u></b>	<b><u>Acompañamiento a inspecciones técnicas tipo oficio</u></b> .....	12
4.2.1	<u>Inspección de oficio por corte de árboles, en el sector las antenas, zona de amortiguamiento del área protegida Parque Nacional Volcán Masaya (PNVM).</u> ....	13
4.2.2	<u>Inspección ambiental de oficio a las antiguas instalaciones de PALMASA Nindirí.</u> .....	13
4.2.3	<u>Inspección técnica de oficio a centro turístico Flor de Pochote, Masatepe, Masaya</u> .....	14
4.2.4	<u>Inspección técnica de oficio INCASA</u> .....	14
<b><u>4.3</u></b>	<b><u>Acompañamiento a inspecciones técnicas tipo seguimiento</u></b> .....	14
4.3.1	<u>Inspección técnica de seguimiento a funeraria Monte de Los Olivos</u> .....	15
<b><u>4.4</u></b>	<b><u>Informes y resoluciones administrativas realizadas en oficina</u></b> .....	15
<b><u>4.5</u></b>	<b><u>Propuestas de resoluciones administrativas</u></b> .....	18
<b><u>V.</u></b>	<b><u>RESULTADOS OBTENIDOS</u></b> .....	20
5.1.	<u>Acompañamiento de inspecciones técnicas</u> .....	
5.2	<u>Informes y propuestas de resoluciones administrativas realizadas en oficina</u> .....	
5.3.	<u>Actividades dentro del plan de trabajo que no se realizaron</u> .....	
<b><u>VI.</u></b>	<b><u>LECCIONES APRENDIDAS</u></b> .....	37
<b><u>VII.</u></b>	<b><u>CONCLUSIONES</u></b> .....	38
<b><u>VIII.</u></b>	<b><u>RECOMENDACIONES</u></b> .....	39
<b><u>IX.</u></b>	<b><u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u></b> .....	40
<b><u>X.</u></b>	<b><u>ANEXOS</u></b> .....	42

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estructura organizativa de la DT MARENA-Masaya. ....	4
Figura 2. Avance de construcción de Planta Procesadora de Mariscos “MAN KANG S.A” ...	20
Figura 3. Sitio donde se pretende instalar el rotulo. ....	21
Figura 4. Láminas de nicalit a desinstalar. ....	26
Figura 5. Sector de las instalaciones de la empresa TECPROSA. ....	22
Figura 6. Propiedad del Sr. Kenton Onwbey.....	23
Figura 7. Tanques de GLP instalados iguales al que se pretende instalar en Tip-Top Industrial.....	23
Figura 8. Propiedad del Sr. Pablo José López. ....	24
Figura 9. Depósito de merma de tela.....	25
Figura 10. Tanque de bunker con capacidad de 10,000 galones que se pretende desinstalar. ...	27
Figura 11. Sitio donde se pretende construir las bodegas del Parque Logístico 505. ....	27
Figura 12. Mapa de zonas afectadas por la actividad de remoción de suelo y árboles. ....	28
Figura 13. Tanque de almacenamiento de cebo en estado de descomposición.....	29
Figura 14. Limpieza de senderos.....	30
Figura 15. Sector de maquinaria para elaboración de alambre de púas. ....	31
Figura 16. Horno Cremador. ....	31

## INDICE DE ANEXOS

1. Plan de Trabajo de la Pasantía.....	41
2. Formato de hoja de inspección técnica.....	42
3. Tabla de informes técnicos redactados por el pasante.....	43

## LISTA DE ACRÓNIMOS.

AP	Área Protegida.
AFD	Aprovechamiento Forestal Domiciliar.
DGCA	Dirección General de Calidad Ambiental.
FAFA	Filtro Anaeróbico de Flujo Ascendente.
INAA	Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios.
INCASA	Industria Centroamericana Sociedad Anónima.
MARENA	Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales.
MINSA	Ministerio de Salud.
NTON	Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense.
PALMASA	Proveedores de Palma y Aceites Sociedad Anónima.
PNVM	Parque Nacional Volcán Masaya.
RNLA	Reserva Natural Laguna de Apoyo.
SILAIS	Sistema Local de Atención Integral en Salud.
SINAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
TECPROSA	Tecnología y Proyectos Sociedad Anónima.
UGA	Unidad de Gestión Ambiental.

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe brinda una descripción detallada sobre una serie de actividades que se llevaron a cabo durante un período de quince semanas (septiembre-diciembre 2017) en la Delegación Territorial Masaya del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA), a través del Sistema de Pasantía, como forma de Culminación de Estudios para optar al Título de Ingeniero Forestal. Durante la primera semana en la institución, se llevó a cabo la elaboración de un Plan de Trabajo donde se contempló de forma inicial la familiarización con una parte de los procedimientos administrativos con el objetivo de conocer aspectos legales contenidos en la Ley 217 (Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales), el Decreto 76-2006 (Sistema de Evaluación Ambiental) y el Decreto 01-2007 (Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua). Así mismo se realizó el acompañamiento a una serie de Inspecciones Técnicas con el objetivo de prevenir, mitigar y corregir los impactos que determinadas acciones puedan causar a la calidad del ambiente y a la sostenibilidad en el aprovechamiento de los recursos naturales. Las mismas pueden ser originadas por denuncia, oficio o a solicitud por parte de la entidad interesada; de igual forma se realizó la elaboración de informes y resoluciones administrativas en el área de oficina.



## ABSTRACT

The formal report intends to bring a detailed description about a series of activities that took place throughout a period of 15 days (September-December 2017) within the Territorial Delegation of Masaya and the Natural Resources Minister of Environment (MARENA), throughout an internship system, meaning this the culmination model of study to opt for a Forest Engineer title. During the first week of institution, the elaboration of a work plan took place where they looked at the familiarization of Nicaraguan's environmental legislation in order to let the law 217 (General Law of Environment and Natural Resources), the decree 76-2006 (Environmental Evaluation System) and the decree 01- 2007 (Nicaragua's Protected Areas Rules) be known. Same way, an accompaniment of technical inspections that were meant to prevent, to mitigate and correct the impact that certain type of actions may cause the environment quality and the sustainability of natural resources. Same inspections may be originated by reports, trade or a request from an interested entity as the elaboration of reports and administrative resolve from the office.

## **I. INTRODUCCIÓN**

El presente informe ha sido realizado con el propósito de presentar las actividades desarrolladas como pasante, durante quince semanas, del 11 de septiembre al 22 de diciembre del año 2017 en el departamento de Masaya a través de la coordinación de la Universidad Nacional Agraria con el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales, para desarrollar la pasantía como forma de culminación de estudios para optar al título de Ingeniero Forestal.

En cuanto a las actividades realizadas se puede afirmar que el acompañamiento a inspecciones técnicas, ya sea de oficio, seguimiento, denuncia o solicitud por algún proponente de cierto proyecto descrito como categoría III (impactos ambientales moderados), según el Sistema de Evaluación Ambiental de Nicaragua, fue la ocupación en la que se dio mayor participación durante el periodo de la pasantía.

Las inspecciones ambientales forman parte del proceso de revisión que se da al realizar inspecciones de campo a los sitios donde se desarrollan los diferentes componentes del proyecto a ser autorizado, durante las cuales se verifica la validez de la información suministrada y se registran los datos más relevantes en materia ambiental.

Los datos de la inspección se plasman en el instrumento de información del proyecto, el cual será llenado por cada miembro del equipo, es decir, la Comisión interinstitucional y multidisciplinaria, conformada por la Policía Nacional, la Unidad Ambiental de la Alcaldía municipal y el SILAIS correspondiente al municipio donde se pretende llevar a cabo la actividad.

## **II. OBJETIVOS**

### General

Desarrollar una pasantía como forma de culminación de estudios, poniendo en práctica habilidades y conocimientos con el propósito de obtener el título de Ingeniero Forestal.

### Específicos

- Aplicar procedimientos y especificaciones de las inspecciones técnicas para solicitudes de permisos para ejecución de proyectos.
- Colaborar en el proceso de inspecciones técnicas de oficio, de denuncias y de seguimiento de actividades o proyectos a cargo del MARENA – Masaya, según lo establecido en los diferentes instrumentos legales.
- Elaborar propuestas de resoluciones administrativas con base en decretos, leyes, NTON específicas y resoluciones ministeriales, bajo condicionantes que deben ser cumplidas de manera obligatoria para la ejecución de proyectos.

### **III. CARACTERIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN O EMPRESA**

#### 3.1 Características de la institución

El Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA), está a cargo de coordinar y dirigir la política ambiental del estado de Nicaragua y promover el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales de la nación. Sus principales atribuciones están dirigidas al control, normación y regulación de la gestión ambiental y los recursos naturales. Su visión, misión y organización están definidas de cara a transferir y compartir responsabilidades con la sociedad civil y mejorar de forma continua su gestión técnica, administrativa y financiera.

La Delegación MARENA – MASAYA, administrativamente es un órgano desconcentrado del MARENA, con autonomía técnica y administrativa, para ejercer competencia dentro del territorio del departamento de Masaya. Las facultades del MARENA están conferidas en el Reglamento de la Ley 290, Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo por el Decreto N° 25-2006, Arto 312 inciso 28; Ley 217 Ley de Medio Ambiente y los Recursos Naturales, Decreto 76-2006 Sistema de Evaluación Ambiental, Decreto 01-2007 Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua (MARENA 2017).

MARENA como órgano desconcentrado persigue los siguientes objetivos:

- Primero, garantizar con una administración pública eficaz, eficiente y transparente en función del marco regulatorio vigente capaz de facilitar el desarrollo integral de la buena gestión en la entrega de servicios de calidad, calidez, eficiencia y transparencia que respondan a los intereses de la población (MARENA 2017).
- Segundo, promover un cambio hacia la familia la comunidad y la vida, con acciones que mejoren la calidad ambiental en el departamento de Masaya, con la participación de todos los protagonistas desde el barrio, la comunidad, comarcas, con presencia directa para ser eficientes y eficaces en la gestión ambiental y cuidado de la madre tierra (MARENA 2017).

Mediante un proceso de organización administrativa, se realiza la división y distribución de funciones siguiendo un orden establecido en el organigrama de cargos administrativos y técnicos de la delegación, para lograr los fines y objetivos institucionales (MARENA 2017).

La Delegación Territorial del MARENA Masaya (figura 1) está conformada por un personal de 9 trabajadores que se desempeñan en diferentes cargos.

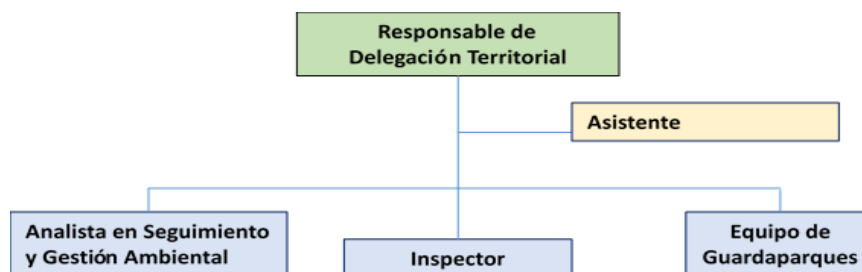


Figura 1. Estructura organizativa de la DT MARENA-Masaya.

### 3.2. Misión

Normar y regular la conservación y el uso racional de los recursos naturales y la protección de la madre tierra mediante la formación de valores de identidad y conciencia desde la persona, la familia y la comunidad, en alianzas estratégicas con los gabinetes de familia, comunidad y vida, gabinetes de gobiernos locales y territoriales, juventud y sector privado para avanzar en el bienestar de las familias, restituyendo el derecho humano a un ambiente saludable (MARENA, 2017).

### 3.3. Visión

Realizar la normación y regulación de los recursos naturales y de la calidad ambiental, con eficacia y eficiencia, previniendo y controlando la contaminación ambiental por obras, proyectos y actividades, contribuyendo a la protección de la madre tierra, la adaptación al cambio climático, conservación y uso sostenible de los bosques, los suelos y el agua (MARENA 2017).

### 3.4. Funciones del área de trabajo.

La pasantía se realizó en el área de Análisis y Seguimiento en Gestión Ambiental, cuyas funciones son las siguientes:

- Otorgar autorizaciones ambientales para proyectos categoría III conforme el decreto 76-2006.
- Autorizar programas de gestión ambiental a proponentes de proyectos, garantizando así que se cumpla de manera correcta lo establecido en el plan de gestión ambiental.
- Otorgar avales ambientales y cartas de no objeción a empresas y/o personas para que realicen actividades de bajo impacto ambiental de acuerdo con condiciones específicas que sean favorables al medio ambiente.

## **IV. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DESARROLLADO**

Las actividades que se describen a continuación fueron realizadas en campo y oficina, siendo estas: inspecciones técnicas, elaboración de informes técnicos y redacción de propuestas de resoluciones administrativas, en general.

Las inspecciones técnicas son de cuatro tipos: inspecciones técnicas por denuncia, inspecciones técnicas de seguimiento, inspecciones técnicas de oficio e inspecciones técnicas para autorizaciones ambientales, estas últimas responden solo a los proyectos categoría III, arto 18 del decreto 76-2006, “Sistema de Evaluación Ambiental”, además se rigen por distintas NTON, leyes y resoluciones ministeriales que condicionan y limitan las actividades que se realizan en los distintos tipos de proyectos y empresas a los cuales MARENA les otorga permiso de operaciones, con el objetivo de controlar y proteger la calidad ambiental.

De igual forma, MARENA se encarga de velar las actividades dentro de las reservas naturales, según la Ley 217 “Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales” (Asamblea Nacional de Nicaragua, 1996) y los artículos, 51, 52, 54, 55, 56, de la Resolución Administrativa 01-2007 “Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua” (Asamblea Nacional de Nicaragua, 2007), todo esto tomando en cuenta el plan general y plan operativo anual de cada área protegida.

### **4.1 Acompañamiento a inspecciones técnicas a solicitud de permisos de proyectos.**

Se describirán cada una de las inspecciones en las que como pasante se tuvo participación al momento de acompañar al inspector asignado.

#### **4.1.1 Inspección técnica para ejecución de proyecto “Planta Procesadora de Mariscos MAN KANG, S.A”**

Se realizó en base a la Ley 217 “Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales”, la NTON 05 022-07 “Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense para el Control Ambiental de los Establecimientos de las Plantas Procesadoras de Pescados y Mariscos”.

Ubicación: Comarca Piedra Menuda, Municipio Nindirí, Departamento de Masaya.

Participantes: Jorge Sequeira/UGA Alcaldía de Nindirí. Héctor Ortiz/Ministerio de Salud de Nindirí.

Fecha: martes 12 de septiembre 2017.

Hora: Inicio: 10:30 am. Final: 12:20 pm.

Objetivo: Valorar los factores ambientales (flora, fauna) y sociales (ubicación del proyecto), los cuales pudieran verse afectados por la construcción de la “Planta Procesadora de Mariscos MAN KANG S.A”, (proyecto de categoría III según el Decreto 76-2006, inciso 28).

#### **4.1.2 Inspección técnica para permiso de instalación de rótulo en la entrada principal de la posada ecológica “La Abuela”**

Se realizó en base a los artículos 51, 52, 54, 55 y 56 de la resolución administrativa 01-2007, “Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua” y los Artos. 21, 22 y 23 de la Ley 217, “Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales”.

Ubicación: comarca Plan de la Laguna, Reserva Natural Laguna de Apoyo (RNLA), municipio Catarina, departamento de Masaya.

Participantes: Donald Gaitán/ UGA Alcaldía de Catarina. José Palacios/ Guarda Parque RNLA. Vilma Valenzuela/ Propietaria.

Fecha: miércoles 20 de septiembre 2017.

Hora: Inicio: 10:00 am. Final: 11:30 pm.

Objetivo: Valorar la instalación de un rotulo en la entrada principal a la posada ecológica “La Abuela”.

#### **4.1.3 Inspección técnica en la empresa CARGILL Nutrición Animal a solicitud de TECPROSA para la desinstalación de láminas de nicalit contaminadas con asbesto.**

Se realizó en base a la NTON No. 05 015-02 “Norma Técnica para el Manejo y Eliminación de Residuos Sólidos Peligrosos” a la empresa CARGILL Nutrición Animal S.A, a solicitud de TECPROSA, quien se encargará de la remoción de láminas de asbesto cemento.

Ubicación: km 32.5 de la carretera Masaya-Catarina, municipio de Masaya, departamento de Masaya.

Participantes: Filadelfo Miranda/ Alcaldía de Masaya. Lesbia Aguilar/ Calidad Ambiental MARENA Central. Wilmer Campos/ MINSA Monimbo.

Fecha: miércoles 27 de septiembre 2017.

Hora: Inicio: 10:48 am. Final: 12:35 pm.

Objetivo: Valorar que el proceso de desinstalación de láminas de nicalit con asbesto de cemento y el traslado de estas mismas al lugar de depósito final sea bajo condiciones que no pongan en riesgo la salud e integridad de las personas encargadas de dicha actividad.

#### **4.1.4 Inspección técnica a solicitud de TECPROSA para verificar el sitio donde se depositarán las láminas de nicalit.**

Se realizó en base a la NTON No. 05 015-02 “Norma Técnica para el Manejo y Eliminación de Residuos Sólidos Peligrosos”

Ubicación: km 31 carretera Masaya- Tipitapa, municipio de Nindirí, departamento de Masaya.

Participantes: Héctor Ortiz/MINSA Nindirí. Jassell López/TECPROSA. Eduardo Bueso/TECPROSA. Nelson Cáliz/TECPROSA. Lesbia Aguilar/ Calidad Ambiental MARENA Central.

Fecha: miércoles 27 de septiembre 2017.

Hora: Inicio: 1:30 pm Final: 2:55 pm

Objetivo: Valorar la viabilidad social y ambiental del sitio donde la empresa TECPROSA pretende depositar las láminas de nicalit con asbesto de cemento desinstaladas en CARGILL Masaya.

#### **4.1.5 Inspección técnica a solicitud de ejecución de proyecto “Casa familiar OWNBEY”, a solicitud de recurso de revisión.**

Se realizó en base a los artículos 51, 52, 54, 55 y 56 de la resolución administrativa 01-2007, “Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua” y los Artos. 21, 22 y 23 de la Ley 217, “Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales” para ejecución de proyecto “Casa Familiar OWNBEY”, como recurso de revisión, dada la denegación a un primer sitio de construcción.

Ubicación: Escuela Republica alemana, 200m al norte, 498.22m al sureste.



Participantes: Xiomara Sánchez/ UGA alcaldía San Juan de Oriente. Francisca Rodríguez/ Especialista en Gestión Ambiental (MARENA).. Dinorah Chamorro/ Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).

Fecha: jueves 19 de octubre 2017.

Hora: Inicio: 2:20 pm. Final: 4:00 pm.

Objetivo: Valorar las condiciones socioambientales del sitio donde se pretende construir la casa familiar y determinar si es viable o no.

Es preciso mencionar que esta inspección no era la primera, sino un recurso de revisión interpuesto por el proponente del proyecto, ya que, anteriormente se había denegado el permiso porque el terreno no cumplía condiciones para construcciones nuevas, por lo que trasladaron la ubicación de la casa familiar a un terreno con menos pendiente, pero siendo igualmente denegada. Estas inspecciones se efectuaron en coordinación con la Unidad Ambiental de San Juan de Oriente, una especialista en áreas protegidas y una especialista en gestión ambiental de MARENA Central.

#### **4.1.6 Inspección técnica a solicitud de carta de no objeción para la instalación de tanque de gas en Tip-Top Industrial.**

Se realizó en base a la NTON No. 14 023-12 “Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense Instalaciones de Tanques Estacionarios para Almacenamiento y Distribución de Gas Licuado de Petróleo (GLP)” a solicitud de carta de no objeción para la instalación de tanque de gas en las instalaciones de planta Tip-Top Industrial, CARGILL S.A,

Ubicación: Km 17 carretera Masaya-Managua, municipio de Nindirí, departamento de Masaya.

Participantes: Gabriela Chávez/ Ing. Ambiental (CARGIL S.A). Jorge Solis/ Gerente de Proyecto (CARGIL S.A).

Fecha: lunes 02 de octubre 2017.

Hora: Inicio: 4:00 pm Final: 5:00 pm

Objetivo: Valorar las condiciones que presenta el sitio donde la empresa pretende instalar el tanque de GLP y de acuerdo a esta valoración, brindar una carta de no objeción.

#### **4.1.7 Inspección técnica a solicitud de permiso de ejecución de proyecto “Casa Familiar PAUBLINO”.**

Se realizó en base a los artículos 51, 52, 54, 55 y 56 de la resolución administrativa 01-2007, “Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua” y los Artos. 21, 22 y 23 de la Ley 217, “Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales”, para la ejecución del proyecto “Casa Familiar PAUBLINO”.

Ubicación: Escuela Republica alemana, 200m al norte, zona 4.

Participantes: Xiomara Sánchez/ UGA alcaldía San Juan de Oriente. Cristian Quintanilla/ Enlace de propietario.

Fecha: lunes 27 de noviembre 2017.

Hora: Inicio: 11:00 am. Final: 12:30 pm.

Objetivo: Valorar las condiciones socioambientales del sitio donde se pretende construir la casa familiar y determinar si es viable o no.

#### **4.1.8 Inspección técnica a solicitud de la empresa de zona franca “Istmo Textiles, S.A”.**

Se realizó en base a la NTON 05 014-02 “Norma Técnica Ambiental para El Manejo, Tratamiento y Disposición Final de los Desechos Sólidos No-Peligrosos” a empresa de zona franca “Istmo Textiles”, la que realizará la eliminación de desechos sólidos no peligrosos, tomando en cuenta medidas ambientales para su disposición final.

Ubicación: Km 32.5 carretera Masaya Granada, 100m antes del restaurante aeropuerto 79.

Participantes: Silvio González/UGA alcaldía de Masaya. Roger Cuevas/Coordinador de cumplimiento (Istmo Textiles S.A).

Fecha: viernes 01 de diciembre 2017.

Hora: Inicio: 1:30 pm Final: 2:55 pm

Objetivo: Valorar las condiciones del área de acopio de merma de tela y otros desechos y determinar si el proceso de eliminación era óptimo o no.

#### **4.1.9 Inspección técnica a la empresa CARGILL Nutrición Animal a solicitud de desinstalación e instalación de tanque de bunker de 10,000 gls.**

Se realizó en base a la NTON 14 024-14:1 “Depósitos de Hidrocarburos Líquidos. Parte 1: Instalaciones Industriales para Consumo Directo” a empresa CARGILL Nutrición Animal a solicitud de desinstalación e instalación de tanque de bunker de 10,000 gls.

Ubicación: Km 32.5 carretera Masaya-Catarina.

Participantes: Silvio González Díaz/ Alcaldía de Masaya. Miguel Altamirano/ SILAIS Masaya. Giovany Martínez/ Responsable Higiene y Seguridad (CARGILL S.A). Lino Niño/ Responsable de Mantenimiento (CARGILL S.A).

Fecha: lunes 04 de diciembre 2017.

Hora: Inicio: 10:00 am Final: 12:00 pm

Objetivo: Determinar si el proceso de instalación de un tanque de bunker de 10,000 gls será el más adecuado.

#### **4.1.10 Inspección técnica a solicitud de proyecto “Parque Logístico 505”, para construcción de 6 bodegas de almacenamiento de mercadería en general.**

Inspección técnica a solicitud de proyecto Parque Logístico 505, para la construcción de 6 bodegas de almacenamiento de mercadería en general.

Ubicación: km 20 carretera Masaya, frente al colegio San Pedro el Clavel.

Participantes: Manuel Calero/Guarda parque PNVM. Milena Zapata/Gestora Ambiental.

Fecha: miércoles 06 de diciembre 2017.

Hora: Inicio: 3:30 pm Final: 4:15 pm

Objetivo: Valorar la viabilidad del sitio donde se pretende construir 6 bodegas para almacenamiento de mercadería en general como parte del proyecto “Parque Logístico 505”.

#### **4.2 Acompañamiento a inspecciones técnicas tipo oficio**

Las inspecciones técnicas tipo oficio son llevadas a cabo para valorar actividades que representan potenciales afectaciones a la sociedad, los recursos naturales y el medio ambiente, las cuales necesitan un permiso o autorización ambiental por parte del MARENA.

A continuación, se describen inspecciones técnicas de tipo oficio en las que el pasante acompañó a los inspectores ambientales del MARENA.

#### **4.2.1 Inspección de oficio por corte de árboles, en el sector las antenas, zona de amortiguamiento del área protegida Parque Nacional Volcán Masaya (PNVM).**

Se realizó inspección de oficio de acuerdo a los artículos 9, 19, 51, 53 y 54 de la resolución administrativa 01-2007, “Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua”, y los artos. 21, 22 y 23 de la Ley 217, “Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales”, en el sector las antenas por corte de árboles no permitido y reportado por los guardaparques en la zona de amortiguamiento del área protegida Parque Nacional Volcán Masaya, municipio de Nindirí.

Ubicación: Km 23.5 carretera Masaya, 600m al oeste.

Participantes: María Mercado/INAFOR. Ramón Muñoz Y Carlos Delgado/Guardaparques PNVM. Jorge Sequeira/UGA-Nindirí. Santiago Murillo/Urbanismo Nindirí.

Fecha: martes 10 de octubre 2017.

Hora: Inicio: 10:30 am. Final: 1:15 pm.

Objetivo: Realizar inspección de oficio en el sector las antenas por corte de árboles, zona de amortiguamiento del área protegida Parque Nacional Volcán Masaya.

#### **4.2.2 Inspección ambiental de oficio a las antiguas instalaciones de PALMASA Nindirí.**

Se realizó en base a la Ley 217 “Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales” y la NTON 03 075-07 “Reglamento Técnico Centroamericano Alimentos y Bebidas Procesados. Grasas y Aceites” de oficio en las instalaciones de la antigua PALMASA, por emanación de olores fuertes y desagradables.

Ubicación: Restaurante los Lugos, 120vrs al norte., municipio de Nindirí, departamento de Masaya.

Participantes: Jorge Sequeira/ Alcaldía de Nindirí. Héctor Ortiz/ MINSA Nindirí. Lester Reyes/ comandante estación de bomberos.

Fecha: jueves 12 de octubre 2017.

Hora: Inicio: 11:00 am Final: 12:35 pm

Objetivo: Realizar inspección de oficio a las instalaciones de la antigua PALMASA.

#### **4.2.3 Inspección técnica de oficio a centro turístico Flor de Pochote, Masatepe, Masaya.**

Se realizó de acuerdo a los artículos 9, 19, 51, 53 y 54 de la resolución administrativa 01-2007, “Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua”, y los artos. 21, 22 y 23 de la Ley 217, “Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales”, de oficio al centro turístico Flor de Pochote, por utilización de motosierra para el corte de árboles.

Ubicación: municipio de Masatepe, 5 km al norte, comunidad El Pochote, departamento de Masaya.

Participantes: Omar Mercado/ INAFOR. Douglas Méndez/ Flor de Pochote. Silvio Gracia/ PNVM. Roger Medrano/ PNVM.

Fecha: martes 18 de octubre 2017.

Hora: Inicio: 11:50 am. Final: 2:00 pm.

Objetivo: Realizar inspección ambiental de oficio al centro turístico Flor de Pochote.

#### **4.2.4 Inspección técnica de oficio INCASA.**

Se realizó por queja de emisión de ruido.

Ubicación: km 30 carretera Masaya, entrada a Tisma.

Participantes: Leonel Giménez/SILAIS. Silvio González/ UGA alcaldía de Masaya. Eyner Calero/ Responsable de Producción (INCASA). Pedro Sandoval/ Gerente Técnico (INCASA).

Fecha: jueves 23 de noviembre 2017.

Hora: Inicio: 11:00 am Final: 1:40 pm

Objetivo: Verificar si las emisiones de ruido por parte de la empresa INCASA excedían o no los decibeles permitidos por la ley.

### **4.3 Acompañamiento a inspecciones técnicas tipo seguimiento**

Las inspecciones técnicas de tipo seguimiento se realizan para verificar el cumplimiento de recomendaciones con el objetivo de generar el menor impacto posible al medio ambiente por la ejecución de proyectos o actividades. A continuación, se describe inspección técnica de tipo seguimiento en la que el pasante acompañó a los inspectores ambientales del MARENA.

#### **4.3.1 Inspección técnica de seguimiento a funeraria Monte de Los Olivos.**

Ubicación: Contiguo a cementerio Jardines de Paz.

Participantes: Leonel Giménez/SILAIS Masaya. Silvio González/ UGA alcaldía de Masaya.

Reynaldo Urbina/Funeraria Monte de los Olivos.

Fecha: viernes 24 de noviembre 2017.

Hora: Inicio: 11:30 pm Final: 12:55 pm

Objetivo: Valorar si las recomendaciones brindadas a Funeraria Monte de los Olivos para mejorar las condiciones del crematorio habían sido realizadas o no.

#### **4.4 Informes y resoluciones administrativas realizadas en oficina**

En esta sección se abordan únicamente los informes de inspecciones técnicas que fueron redactadas a solicitud de los inspectores, aunque como pasante no hubo participación en ellas, así mismo, se presentan las resoluciones administrativas que se redactaron en la oficina.

##### **4.4.1 Informe técnico a solicitud de inspección ambiental en Apoyo Lodge.**

Ubicación: Hostal San Simian 2 Km al sur, comarca el Plan de la Laguna, RNLA, municipio San Juan de Oriente, departamento de Masaya.

Solicitud: Rehabilitar ranchos y cortar árboles de la especie Vainillo (*Sesbania grand*), y Jobo (*Spondias mombin*) en estado deteriorado.

##### **4.4.2 Informe de inspección ambiental a solicitud de LANCO Nicaragua S.A.**

Ubicación: Km 36.5 carretera Tipitapa-Masaya, comarca de Guanacastillo, municipio de Nindirí, departamento de Masaya.

Solicitud: Construcción de depósito de auto consumo de combustible diésel.

##### **4.4.3 Informe de inspección ambiental a solicitud de PUMA ENERGY BAHAMAS S.A.**

Ubicación: Km 17 carretera Masaya – Managua, Bo. Los Madrigales Sur, municipio de Nindirí, departamento de Masaya.

Solicitud: Instalación de un tanque de bunker de 8,000 gls para abastecimiento de caldera en planta Tip-Top Industrial.

#### **4.4.4 Informe de inspección para aprovechamiento forestal domiciliario.**

Ubicación: RNLA, del triángulo 800 mts al norte, Finca El Español, municipio de Catarina, departamento de Masaya.

Solicitud: Corte y aprovechamiento de dos árboles de Cedro real (*Cedrela odorata L.*)

#### **4.4.5 Informe de inspección para aprovechamiento forestal domiciliario a solicitud de la Sra. Esther Naegeli.**

Ubicación: RNLA, comarca Plan de la Laguna, municipio de Catarina, departamento de Masaya.

Solicitud: AFD de un árbol de Javillo (*Hura poliandra*), dos árboles de Neem (*Azadirachta indica*) y dos trozas de Neem (*Azadirachta indica*).

#### **4.4.6 Informe de inspección ambiental a la empresa CARGILL Nutrición Animal a solicitud de TECPROSA.**

Ubicación: Km 32.5 carretera Masaya-Catarina, municipio de Masaya, departamento de Masaya.

Solicitud: Desinstalación de láminas de nicalit con asbesto en CARGILL Nutrición Animal.

#### **4.4.7 Informe de inspección ambiental a solicitud de TECPROSA para disposición final de láminas de asbesto.**

Ubicación: Km 31 carretera Masaya- Tipitapa, comarca Guanacastillo No. 2, municipio de Nindirí, departamento de Masaya.

Solicitud: Transporte y disposición final de láminas de nicalit con asbesto de cemento.

#### **4.4.8 Informe de inspección ambiental a solicitud de aprovechamiento forestal domiciliario**

Ubicación: RNLA, del triángulo 500mts al sur, comarca Plan de La Laguna, municipio de Catarina, departamento de Masaya.

Solicitud: Corte y aprovechamiento de un árbol de Javillo (*Hura poliandra*).

#### **4.4.9 Informe de inspección ambiental a solicitud la Sra. Vilma Valenzuela.**

Ubicación: RNLA, del triángulo 1.5 km al norte, municipio de Catarina, departamento de Masaya.

Solicitud: Reparación de servicios higiénicos en la posada ecológica “La Abuela”.

#### **4.4.10 Informe de inspección para aprovechamiento forestal domiciliar en la propiedad de Alberto Delgadillo.**

Ubicación: RNLA, comarca El Valle, municipio de Catarina, departamento de Masaya.

Solicitud: AFD de 13 árboles de las especies de Guachipilín, (*Diphysa robinoides Benth*), Cedro Real (*Cedrela odorata L*) y laurel (*Cordia alliodora*).

#### **4.4.11 Informe de inspección para aprovechamiento forestal domiciliar en la propiedad de Sanna Laitamo.**

Ubicación: RNLA, comarca El Valle, municipio de Catarina, departamento de Masaya.

Solicitud: AFD de 13 árboles de las especies de Guachipilín, (*Diphysa robinoides Benth*), Cedro Real (*Cedrela odorata L*) y laurel (*Cordia alliodora*).

#### **4.4.12 Informe de inspección ambiental a solicitud de autorización ambiental para proyecto Lotificación Guanacaste.**

Ubicación: Comarca Los Altos Norte, entrada a Venancio, 400m al este, municipio de Masaya, departamento de Masaya.

Solicitud: Apertura de proyecto Lotificación Guanacaste.

#### **4.4.13 Informe de inspección ambiental a solicitud de rehabilitación de lotificación “Puertas de Alicante y Veredas del Bosque”.**

Ubicación: Km 14 carretera a Masaya, 2 km al norte, comarca Los Madrigales Norte, municipio de Nindirí, departamento de Masaya.

Solicitud: Rehabilitación de lotificación Puertas de Alicante y Veredas del Bosque.

#### **4.4.14 Informe de inspección para cambio de estructura de techo y cubierta de doce cabañas, baños, auditorios y apartamento en Apoyo Resort.**

Ubicación: RNLA municipio Catarina, departamento de Masaya.



Solicitud: Reparación de daños de 12 cabañas, un auditorio, área de baños y apartamentos en Apoyo Resort.

#### **4.4.15 Informe de inspección técnica a solicitud de reactivación agrícola de finca Farid El Azar, Masatepe, Masaya.**

Ubicación: Municipio de Masatepe, departamento de Masaya.

Solicitud: Reactivación agrícola de finca Farid El Azar.

#### **4.4.16 Informe de inspección ambiental a solicitud de autorización ambiental de la empresa AZIZA EXPORT S.A.**

Ubicación: Comarca Las Flores, municipio de Masaya.

Solicitud: Permiso ambiental para procesamiento de pescado ahumado.

#### **4.4.17 Informe de inspección técnica a solicitud del Sr. Agustín Cruz Castillo**

Ubicación: Km 25.5 carretera Masaya, 100m al sur, 100m al oeste, reparto Roberto Lara.

Solicitud: Corte de terraplén y aprovechamiento forestal de árboles de varias especies.

### **4.5 Propuestas de resoluciones administrativas**

La redacción de propuestas de resoluciones administrativas no estaba contemplada en el plan de trabajo, sin embargo, se asignó esta labor dado el dominio presentado sobre el marco legal necesario para redactar adecuadamente una resolución, así como el dominio de la información brindada por los proponentes de proyectos y la participación en algunas de las inspecciones realizadas en los lugares o empresas donde se iba a ejecutar una actividad o proyecto específico.

Una resolución es un decreto, decisión o fallo que emite una determinada autoridad, de acuerdo a su fuente y a su alcance, en este sentido, es una orden que pronuncia el responsable de un servicio público, en este caso MARENA. Se trata de una norma cuyo alcance está limitado al contexto del servicio en cuestión y cuyo cumplimiento es obligatorio.

Se elaboraron 6 resoluciones administrativas tomando en cuenta el acta de inspección y el informe técnico elaborados por el técnico ambiental, además, se realizó un análisis comparativo con resoluciones administrativas de casos (proyectos) semejantes a cada caso estudiado. A

continuación, se enumeran las resoluciones administrativas redactadas de las cuales todas se resolvieron a favor para ejecutar dichos proyectos y actividades.

- Propuesta de resolución administrativa del proyecto “Planta procesadora de mariscos”.
- Propuesta de resolución administrativa para el “Aprovechamiento forestal domiciliar”.
- Propuesta de resolución administrativa a solicitud del Sr. Agustín Cruz Castillo.
- Propuesta de resolución administrativa para la ejecución del proyecto “Instalación de un rótulo”.
- Propuesta de resolución administrativa para la ejecución del proyecto “Casa Paublino”.
- Propuesta de resolución administrativa “Reparación del área de servicios higiénicos”.

## V. RESULTADOS OBTENIDOS

En esta sección se mencionan los resultados obtenidos en las actividades abordadas anteriormente en las respectivas áreas.

### 5.1 Acompañamiento de inspecciones técnicas

Se realizaron un total de 15 acompañamientos a inspecciones técnicas en las cuales se obtuvieron los siguientes resultados:

1. Planta Procesadora de Mariscos MAN KANG S.A. (Figura 2)
  - El proyecto se encuentra en la fase de construcción.
  - Se observó un avance de construcción de al menos un 50% en el área de la planta procesadora de mariscos, dicha construcción se encuentra dividida en secciones que tendrán un rol específico dentro de la planta.
  - Dentro de la construcción se observaron tuberías soterradas de 2 pulgadas como parte del sistema de drenaje de las aguas servidas y un pozo de absorción donde serán depositadas las aguas provenientes de la planta de mariscos, tres tanques sépticos para depositar los sólidos y las grasas.



Figura 2. Avance de construcción de planta procesadora de mariscos “MAN KANG S.A”

2. Instalación de rótulo en entrada principal de la posada ecológica “La Abuela” (Figura 3)

- Se observó un muro de concreto al costado norte de la entrada principal, decorado con una pintura que describe parte del local.
- Se determinó que la entrada tiene dimensiones de 4.5 m de altura y 4.5 m. de ancho.
- Existe una rampa de adoquín y concreto, con una pendiente aproximada de 25%.
- En la entrada donde se pretende establecer el rotulo existen dos pilares de concreto y un portón de madera. El rotulo pretende ser establecido por encima de estos pilares.



Figura 3. Sitio donde se pretende instalar el rótulo.

3. Desinstalación de láminas de nicalit (CARGILL) (Figura 4)

En las áreas inspeccionadas se encontraron un total de 183 unidades de láminas de asbesto, divididas de la siguiente manera:

Área de contratista: 20 láminas.

Caseta de seguridad: 85 láminas.

Área de oficina de ventas: 50 láminas.

Edificio de báscula: 28 láminas



Figura 4. Láminas de nicalit a desinstalar.

#### 4. Disposición final de láminas de nicalit (TECPROSA) (Figura 5)

- Al realizar la inspección In Situ se observó que: existe un área cerrada perimetralmente con malla ciclón y tubos de soporte metálicos, donde se encuentra un área de taller y se desarrollan actividades de infraestructura, tiene dimensiones de 82m de largo por 42m de ancho. Se encontraron varios obreros realizando diferentes actividades, se observaron vigas “H”, cerchas metálicas, vigas angulares, además de 4 contenedores.
- Se recorrió e inspeccionó una zona de tacotal, ubicada en la parte este del taller, encontrando diferentes especies de árboles como Jobo (*Spondias mombin*), Sardinillo (*Tecoma stans*), Neem (*Azadirachta indica*), Genízaro (*Pithecellobium saman*), Nancite (*Byrsonima crassifolia*), Espino de playa (*Pithecellobium dulce*) y Cedro (*Cedrela odorata L*) entre otros, además de maleza abundante.



Figura 5. Sector de las instalaciones de la empresa TECPROSA.

#### 5. Proyecto “Casa familiar OWNBEY”. (Figura 6)

- El proyecto se encuentra en fase de diseño.
- El área donde se pretende construir la casa familiar es zona núcleo de la RNLA.
- El área mide 2,755.563 m<sup>2</sup>, un 70% del área presenta pendientes de 15% a 20% y el suelo es de tipo franco arcilloso, con acceso viable al sitio.
- El área medida en el nuevo sitio es de 84m<sup>2</sup>, dentro de este perímetro serán afectados 5 árboles de diferentes especies.

- El sistema de tratamiento para las aguas domésticas, según el representante legal será un filtro anaeróbico de flujo ascendente (FAFA), el cual permitirá la reutilización de las aguas para el riego de la propiedad.



Figura 6. Propiedad del Sr. Kenton Onwbey

#### 6. Instalación de tanque de gas en Tip-Top Industrial. (Figura 7)

- El área donde se ubicará el tanque es de 144m<sup>2</sup>, actualmente hay grama y maleza y algunos desechos materiales como termopanel, chatarra y madera.
- Existe un muro perimetral a 12m aproximadamente del lugar donde se procederá a instalar el tanque de gas de 6,000gls.
- Se observó la existencia de un transformador temporal con base de concreto, el cual será removido una vez se empiece la instalación del tanque de gas.



Figura 7. Tanques de GLP instalados iguales al que se pretende instalar en Tip-Top Industrial.

## 7. Proyecto “Casa Familiar PAUBLINO” (Figura 8)

- La propiedad donde se pretende realizar el proyecto cuenta con pendientes que van desde el 15% al 40%, sin embargo, donde está la infraestructura y su perímetro de aproximadamente 2 mts de ancho es plano y luego empieza la inclinación pronunciada.
- El área específica de 23.2 m<sup>2</sup>, donde se construirá la casa familiar es sobre la infraestructura ya existente, que será reforzada. La inclinación aumenta de manera inmediata en el límite noreste del área donde se pretende situar.
- El sistema de tratamiento para las aguas domésticas, según el representante legal será un FAFIA, el cual permitirá la reutilización de las aguas para el riego de la propiedad.
- Se observaron árboles de las especies Laurel (*Cordia alliodora*), Madero negro (*Gliricidia sepium*), Guachipilín (*Diphysa robinoides*), Mamón (*Melicoccus bijugatus*), Guácimo (*Guazuma ulmifolia*), Zapotillo (*Pouteria sapota*), Mango (*Mangifera indica*), Bambú (*Bambusa aculeata*), Chilamate (*Ficus morazaniana*) y especies arbustivas de la zona.



Figura 8. Propiedad del Sr. Pablo José López.

## 8. Zona franca “Istmo Textiles, S.A”. (Figura 9)

- Se encontró un área donde se deposita temporalmente la merma de tela, con dimensiones de 10 m de ancho por 10 m de largo, techada, cerrada en los costados con zinc galvanizado, el área se encuentra impermeabilizada, con algunas rotulaciones deterioradas. Al momento de la inspección se observaron bultos de merma de aproximadamente 60-80 lb, que estaban siendo evacuados en camiones hacia un incinerador, ubicado contiguo a las oficinas administrativas de la empresa.

- En el área de merma de tela se observó la disposición final de desechos orgánicos e inorgánicos como papel, cartón, desechos de merma como etiquetas, desechos de comedores, la cual se encuentra permeabilizada, techada y cerrada en sus lados laterales presentando dimensiones de 10m de largo por 10m de ancho, las rotulaciones encontradas en esta zona no son visibles y se encontraban deteriorados, al igual que el área anterior no se percibieron malos olores y se encontraba limpio, así mismo, se encontraron trabajadores realizando evaluación de los desechos. En los alrededores se visualizaron algunos desechos, en las canaletas que conducen el agua de los lavaderos con botellas y bolsas plásticas.



Figura 9. Depósito de merma de tela.

#### 9. Desinstalación e instalación de tanque de bunker de 10,000 gls en CARGILL Nutrición Animal. (Figura 10)

- Al momento de la inspección se encontró un tanque metálico en uso para almacenamiento de bunker con capacidad de 10,000 gls, con cubeto de concreto y piso infiltrante, con bombas de extracción de líquido, conectadas a tubería de carga y descarga.
- Al tanque principal está acoplado un tanque de uso diario que sirve para precalentar el bunker, éste posee su tubería, escalinata y cubeto debidamente rotulado con medidas preventivas de manipulación, cuenta con una capacidad de 260 gls.
- Toda esta área posee extintores, señalizaciones para la prevención de algún incidente o emergencia, al lado este del tanque inspeccionado se ubica un hidrante dispuesto para casos de emergencia, al lado oeste se ubica el área de caldera, la cual es alimentada a través de este tanque, donde hay un área de descargue de piso adoquinado.
- Este tanque será retirado y suplantado por otro con las mismas características sobre la misma estructura.





Figura 10. Tanque de bunker con capacidad de 10,000 galones que se pretende desinstalar.

#### 10. Proyecto “Parque Logístico 505” (Figura 11).

- Existe un terreno con abundante maleza, con árboles dispersos de especies como Guanacaste Blanco (*Albizia caribaea*), Espino de Playa (*Pithecellobium dulce*), Ceiba (*Ceiba pentandra*), entre otros. Esta propiedad presenta pendiente de 2-5%, sobre la propiedad cruzan líneas de alta tensión.
- Anteriormente esta zona era ocupada con actividad ganadera, el área total es de 28 mz y el sitio para el proyecto será de aproximadamente 4 mz con todos sus componentes.
- No existen cauces naturales cerca del lugar donde se ejecutará dicho proyecto, las viviendas se encuentran retiradas, aproximadamente a unos 50-100 m de distancia.



Figura 11. Sitio donde se pretende construir las bodegas del Parque Logístico 505.

Sitio donde se

11. Inspección técnica de oficio por corte de árboles zona de amortiguamiento del área protegida Parque Nacional Volcán Masaya (PNVM) (Figura 12)

- Se observó un área en el sector Las Antenas de 2000 m<sup>2</sup> donde se ha realizado la remoción de suelo, árboles y vegetación con ayuda de maquinaria, este sitio está aproximadamente a 30 m de la colada de lava del PNVM.
- Los árboles cortados son de Laurel (*Cordia alliodora*), Chaperno (*Lonchocarpus minimiflorus*), Vainillo (*Sesbania grand*) y Chocuabo (*Caesalpinia violácea*).
- En un sitio cercano a la casa principal del Sr. Walter Gutiérrez, se observó la remoción de suelo, también con ayuda de maquinaria, además se visualizaron raíces en esta zona, lo que indica que probablemente también se removieron árboles.
- En el sector La Cascada, se encontró una camioneta con un cargamento de leña que se dirigía a San Benito, la leña fue obtenida de árboles removidos por maquinaria y de algunos árboles A en pie.
- En el sitio de la extracción de leña se observó la remoción de suelo y tumba de árboles de Chaperno (*Lonchocarpus minimiflorus*) y Guácimo (*Guazuma ulmifolia*), con maquinaria y hacha. La pendiente en los tres sitios oscila entre el 45% y 50%.

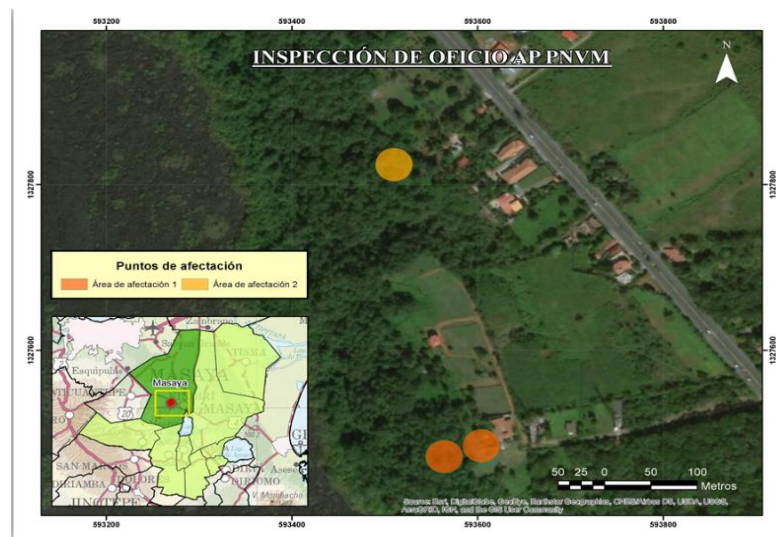


Figura 12. Mapa de zonas afectadas por la actividad de remoción de suelo y árboles.

12. Inspección técnica de oficio a las antiguas instalaciones de PALMASA Nindirí (Figura 13)

- El área inspeccionada presenta maleza abundante y algunos árboles, además de que existen dos entradas a la propiedad a través de portones de hierro con láminas metálicas.
- Se percibió un olor fétido al momento de la inspección, el cual iba aumentando conforme transcurría el tiempo, lo que provocó problemas en la población cercana, ya que han presentado diarrea y vómito.



Figura 13. Tanque de almacenamiento de cebo en estado de descomposición.

13. Inspección técnica de oficio a centro turístico Flor de Pochote, Masatepe, Masaya (Figura 14)

- En el recorrido por los senderos, se observaron muchos árboles caídos, debido a las afectaciones de la tormenta NATE, de los cuales se estaba haciendo uso para mejorar la infraestructura de los senderos, áreas de oficina y recepción y el área de canopy. Entre las especies afectadas están: Chaperno (*Lonchocarpus minimiflorus*), Laurel (*Cordia alliodor*), Chocuabo (*Caesalpinia violácea*), Talalate (*Gyrocarpus americanus*) y Cedro Real (*Cedrela odorata L.*).
- Las afectaciones se presentaron principalmente en el área de una plantación de Chocuabo (*Caesalpinia violácea*) que se encuentra al lado norte de la propiedad. Además, contiguo a esta área existe una corriente natural proveniente del sector de La Concepción.

- Entre las afectaciones por la caída de árboles se dio la destrucción de una torre de canopy, ubicada en el sector norte. Según el Sr. Douglas Méndez, administrador, un 10% del área forestal fue afectada dentro de la finca.



Figura 14. Limpieza de senderos.

#### 14. Inspección técnica de oficio INCASA (Figura 15).

- El horario nocturno es de 10:00 pm a 7:00 am, pero solo se trabaja de lunes a jueves y solo se utilizan las máquinas de la planta de galvanizado.
- El sonido percibido dentro de la fábrica en el momento de la inspección era, según el criterio del inspector, semi- fuerte, pero al salir al área de patio que colinda con el sector noreste, donde está ubicada la casa del denunciante, el sonido se percibe, pero de forma baja y / o regular, que entre la distancia del área de maquina más cercana a la casa del denunciante es de 45 metros aproximadamente y existen ubicados 3 muros de bloques y concreto, en las áreas de patio existen malezas, desechos y sólidos de forma parcial.
- Los obreros al momento de la inspección usaban su equipo de protección personal. Además, se observó rotulación de salidas de emergencias, extintores tipo PQ Y ABC ubicados cada 20 mts, con vigencia, paneles de controles eléctricos de cada área y de control general.



Figura 15. Sector de maquinaria para elaboración de alambre de púas.

#### 15. Inspección técnica de seguimiento a funeraria Monte de Los Olivos (Figura 16).

- En esta inspección participaron el SILAIS Masaya, Alcaldía Municipal de Masaya, MARENA Masaya, donde se recomendó elevar 6 mts más de altura la chimenea proveniente del horno de incineración, también que debe reforestar el área de patio con especies arbustivas.
- Durante la inspección se observó el cumplimiento de la construcción de un cubeto para el tanque de GLP, también se visualizó el diseño de paredes que servirán de mitigadoras de sonido emitidas por la planta eléctrica, donde solo el 50% de las paredes y cielo raso estaban concluidas.



Figura 16. Horno cremador.

## 6.2 Informes y propuestas de resoluciones administrativas realizadas en oficina.

Se realizaron un total de 17 informes sobre inspecciones técnicas, de las cuales la mayoría correspondieron a aprovechamientos forestales domiciliarios a efectuarse dentro de la Reserva Natural Laguna de Apoyo, todo esto por afectaciones por vientos y lluvias provocados por la tormenta NATE. Las especies de árboles que sufrieron más daños son las siguientes: Sardinillo (*Tecoma stans*), Madero Negro (*Gliricidia sepium*), Pochote (*Pachira quinata*), Laurel (*Cordia alliodora*) y Aceituno (*Simarouba glauca*), Javillo (*Hura poliandra*), Cedro Real (*Cedrela odorata L*), entre otras.

Se redactaron 6 propuestas de resoluciones administrativas las cuales se enviaron a MARENA Central donde se dio el visto bueno para otorgar autorización a las actividades contenidas en cada resolución administrativa, sujetas a multas y sanciones de no cumplir con las condicionantes que el MARENA consideró para que el impacto de cada proyecto o actividad fuera el menor posible y de las cuales se obtuvieron los siguientes resultados:

1. Propuesta de resolución administrativa del proyecto “Planta procesadora de mariscos”.
  - Se extiende exclusivamente para la ejecución del proyecto “Planta procesadora de mariscos MAN KANG S.A”. De acuerdo a lo presentado en el perfil del proyecto, programa de gestión ambiental y bajo el obligatorio y estricto cumplimiento de las cargas modales y condicionantes establecidas por la ley.
  - **El proponente** debe presentar a más tardar en 30 días hábiles después de notificada la presente resolución, memoria de cálculo del sistema de aguas residuales industriales y domésticas, para su revisión y posterior aprobación.
  - **El proponente** debe realizar muestreo trimestral de la calidad de las aguas residuales en el afluente y efluente, según lo establecido en el artículo 29 del Decreto 33-95, remitiendo en un plazo de veinte días, después de tomada la muestra, copia de los resultados a la delegación territorial MARENA - Masaya.
  - No se permite el vertimiento de aguas residuales tratadas o no en el drenaje pluvial, así mismo las aguas pluviales no deben ser enviadas al sistema de tratamiento de aguas residuales.

2. Propuesta de resolución administrativa para el “Aprovechamiento forestal domiciliar”.

- Se otorgó autorización ambiental a la señora Sanna-Mari Laitamo, para el “Aprovechamiento domiciliar forestal de cuatro árboles de la especie de Pochote (*Pachira quinata*), Laurel (*Cordia olliadora*), Mamón (*Melicoccus bijugatus*), Acetuno (*Simarouba amara*) con un volumen total de 1.63 m<sup>3</sup>, ubicado en las coordenadas x=603721 y=1320730; x=603728 y=1320722; x=603736 y=1320726; x=603737 y=1320725, del valle de la Laguna de Apoyo, terminal de buses, 100 m al oeste, comunidad Plan de la Laguna, municipio de Catarina, departamento de Masaya, dentro del área protegida Reserva Natural Laguna de Apoyo, que será utilizado exclusivamente para uso domiciliar.
- Por ningún motivo a la madera obtenida podrá dársele otro uso más que el relacionado en la presente autorización ambiental, ni sacarla de la propiedad o del área protegida, queda terminantemente prohibida su comercialización.

3. Propuesta de resolución administrativa a solicitud del Sr. Agustín Cruz Castillo.

- Se otorgó autorización ambiental al Sr. Agustín Cruz Castillo, para la remoción de tierra y aprovechamiento domiciliar de árboles de la especie de sardinillo (*Tecoma stans L.*), tigüilote (*Cordia dentata poir*), madero negro (*Gliricidia sepium*), con un volumen total de 0.0478 m<sup>3</sup>, ubicado en el km 25.5 carretera a Masaya, del cementerio 1 c al sur, 200 vrs al oeste, bajadero de la laguna, municipio de Nindirí, departamento de Masaya, en la zona de amortiguamiento del área protegida Parque Nacional Volcán Masaya, que será utilizado exclusivamente para uso domiciliar.
- Antes de dar inicio al aprovechamiento domiciliar forestal el proponente debe obligatoriamente implementar un plan de reposición del recurso forestal a razón de 10 árboles de las mismas especies autorizadas, por cada uno de los árboles autorizados a aprovechar y deberá darles mantenimiento por un período mínimo de 3 años, así como propiciar la regeneración natural en áreas sin uso y cerca de fuentes de agua.



4. Propuesta de resolución administrativa para la ejecución del proyecto “Instalación de un rótulo”.

Se resolvió:

- Otorgar autorización exclusivamente para la actividad de instalación de un rotulo en la entrada principal de la posada ecológica “La Abuela”.

Bajo las siguientes condicionantes:

- La delegación territorial de MARENA-Masaya podrá con o sin previo aviso realizar las inspecciones que estime conveniente, a fin de verificar y dar seguimiento al cumplimiento de las cargas modales ambientales establecidas en esta autorización.
- En caso de que el proponente ejecute obras o actividades no autorizadas será sujeto a amonestación, multas, suspensión temporal o cancelación de la autorización conforme a los procedimientos administrativos establecidos en la Ley 217, Ley General del Medio Ambiente y su Reforma Ley 647 y Decreto 01-2007 Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua.

5. Propuesta de resolución administrativa para la ejecución del proyecto “Casa Paublino”.

Se resolvió:

- Otorgar autorización ambiental para rehabilitación de casa dentro del área protegida Reserva Natural Laguna de Apoyo al señor Pablo José López, actuando en su calidad de propietario, para la ejecución del proyecto “Casa Paublino, Rehabilitación Casa Paublino” la cual consiste en la adecuación de la casa, la cual presenta dimensiones de 23.31 metros cuadrados, se realizarán las siguientes actividades: rehabilitación de la casa, construcción de un segundo nivel y la construcción de un sistema de tratamiento de aguas residuales.
- Denegar el componente referido a la construcción de un segundo nivel, ya que desde el punto de vista ambiental la capacidad de carga y la inestabilidad del sitio no es viable, así mismo, por la contaminación visual, de acuerdo a su solicitud es considerado como una nueva construcción alterando de esta manera la capacidad de carga de la zona y de acuerdo a la Resolución Administrativa N.º 001-2010 y al Plan de Manejo de la Reserva Natural Laguna de Apoyo, en su zona de conservación integral, en el inciso (1) donde NO SE PERMITE, nuevas construcciones y ampliaciones de lo actualmente construido. Por lo cual la Delegación Territorial de MARENA, determina la NO viabilidad ambiental para la ejecución

de dicha actividad. Esta propiedad se ubica de la escuela Republica Alemana, 200 m al norte, zona 4, comarca Buena Vista, Municipio de San Juan de oriente, Departamento de Masaya.

- Se le prohíbe actividades de quema, tanto de material vegetal como de basura, ya que afectan el área protegida, además de que esta actividad podría generar incendios forestales.
- El proponente debe garantizar el estricto cumplimiento de la NTON, 05-014-02 Norma Técnica Ambiental para el manejo y deposición final de los desechos sólidos no peligrosos publicada en la Gaceta, diario oficial del 24 de junio 2002.
- De acuerdo con la Resolución Administrativa N.º 001-2010, Plan de Manejo de la Reserva Natural Laguna de Apoyo, en su numeral A.6.2.1, En su zona humanizada, NO SE PERMITE, la creación de nuevas hospederías, hoteles, moteles y restaurante a partir de las viviendas ya existentes.

#### 6. Propuesta de resolución administrativa “Reparación del área de servicios higiénicos”.

Se resolvió:

- Otorgar autorización ambiental a la señora Vilma Valenzuela de García, para la actividad de “Reparación del área de servicios higiénicos de la Posada Ecológica La Abuela”, el cual, cuenta con dimensiones de 8 m de largo y 4 m de alto, con paredes a base de bloque y columnas de concreto, techo de zinc deteriorado, piso de piedra laja agrietado, cuenta con grifos y 3 inodoros con sus respectivos lavamanos. Área protegida Reserva Natural Laguna de Apoyo, municipio de Catarina, departamento de Masaya.
- En caso de que el proponente ejecute obras o actividades no autorizadas será sujeto a amonestación, multas, suspensión temporal o cancelación de la autorización conforme a los procedimientos administrativos establecidos en la Ley 217, Ley General del Medio Ambiente y su Reforma Ley 647 y Decreto 01-2007 Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua.
- Serán causales de revocación de la presente autorización ambiental sin mayor trámite, cuando se determine que el proponente:
  - 1) Ha incumplido a las cargas modales establecidas en la autorización ambiental.
  - 2) Ha iniciado obras y actividades propias del proyecto sin los correspondientes permisos, avales y autorizaciones establecidas en la legislación vigente.

### **5.3 Actividades dentro del plan de trabajo que no se realizaron.**

- Capacitaciones ambientales
- Prevención y gestión de riesgo en las zonas vulnerables del Parque Nacional Volcán Masaya.
- Buenas prácticas ambientales
- Patrullaje y monitoreo en RNLA.
- Identificación de las áreas de regeneración natural.
- Sensibilización ambiental.
- Jornada de saneamiento
- Reforestación en áreas degradadas

Estas actividades no se llevaron a cabo debido a que el tutor de la institución priorizó las inspecciones técnicas y los informes técnicos debido a la cantidad de solicitudes para que el MARENA-Masaya les autorizara ejecutar proyectos o actividades específicas.

## VI. LECCIONES APRENDIDAS

- Durante la participación en las inspecciones técnicas, se visualizó que es un proceso sencillo, el cual consiste en reconocer y corroborar los aspectos brindados que conciernen o involucran cada proyecto para su ejecución con el fin de valorar el impacto que este genere, considerando el bienestar social y ambiental.
- Se logró poner en práctica habilidades para la correcta elaboración de informes técnicos, los cuales se redactan a partir de las actas de inspección técnica debiendo anexar recomendaciones basadas en un marco legal y los resultados obtenidos durante la inspección técnica.
- La experiencia en la elaboración de propuestas de resoluciones administrativas son de suma importancia ya que, con la aplicación de este instrumento hace uso del marco legal ambiental detallado en cuanto a condicionantes y recomendaciones que se brindan al proponente de proyectos o actividades para su adecuada ejecución y de no ser incumplidas dichas propuestas la persona o empresa está sujeta a sanciones, multas o cancelación de permiso del mismo proyecto.
- El vínculo con personas de diferentes niveles y perfiles profesionales permitió un enriquecimiento personal, por tanto, se adquirieron diferentes enfoques y distintos puntos de vista en cuanto a un tema específico, todo con el objetivo de llegar a un acuerdo o consenso para el buen manejo de los recursos naturales, así mismo, el vínculo laboral permitió al pasante comprender la importancia del buen manejo de las relaciones interpersonales.
- El cumplimiento de órdenes y otras asignaciones solicitadas por la institución, sin lugar a dudas contribuyeron al cumplimiento de los planes y mejor desempeño del pasante en la institución, lo que contribuyó a la vez a un desarrollo de habilidades y capacidades en las diversas tareas en un ambiente laboral real.

## VII. CONCLUSIONES

- Las actividades llevadas a cabo dentro del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales permitieron al pasante desarrollar habilidades y conocimientos en función de un perfil laboral, poniendo en práctica, siendo la preparación académica previa un requisito fundamental para realizar las tareas asignadas de forma apropiada.
- Se conoció que el objetivo de la ejecución de las inspecciones técnicas por parte del MARENA reside en una función reguladora que prevé el bienestar social y ambiental, siendo en este caso, dentro del departamento de Masaya.
- Durante las pasantías se adquirieron distintas experiencias y destrezas como la realización de informes técnicos en base a las actas levantadas al momento de inspeccionar el área de influencia de algún proyecto, de igual forma, al redactar propuestas de resoluciones administrativas sujetas a los datos que MARENA requiere para empezar el proceso de otorgar permisos de proyectos, en el acompañamiento a inspecciones se aprendió sobre el manejo de una terminología específica, así como la función de algunos elementos según las instalaciones y áreas visitadas.
- Con respecto a las inspecciones realizadas dentro de zonas de amortiguamiento como la del PNVM y la RNLA, se puso en práctica conocimientos adquiridos en los cursos realizados y se incrementó la capacidad para reconocer e identificar especies de flora y fauna.
- Por medio de la lectura y capacitación respecto al marco legal del Decreto 01-2007, 76-2006 y la ley 217 se permitió una mayor comprensión de su utilidad y aplicabilidad durante las inspecciones técnicas, informes y propuestas de resoluciones administrativas.

## **VIII. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda que la universidad otorgue un tutor desde el inicio de las pasantías para mejorar el control de las actividades que se realicen durante este período y verificar con qué eficacia se desarrollan.
- Extender el tiempo establecido para las pasantías laborales, proponiendo al menos por un periodo de seis meses con el objetivo de que los pasantes logren un mayor afianzamiento de conocimientos y experiencias en temáticas propias del perfil laboral y de igual forma puedan retribuir mejores resultados a la institución.
- Sería recomendable que los tutores institucionales y por parte de la UNA brinden un mayor acompañamiento para mejorar el desempeño de los pasantes y el seguimiento a las tareas y actividades contempladas en el plan de trabajo que el pasante deba realizar.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Asamblea Nacional de Nicaragua.** Decreto N° 20-2017 “Sistema de Evaluación Ambiental de Permisos y Autorizaciones para el Uso Sostenible de los Recursos Naturales”. Recuperado de [http://www.pgr.gob.ni/PDF/2017/GACETA/NOVIEMBRE/GACETA\\_29\\_11\\_2017.pdf](http://www.pgr.gob.ni/PDF/2017/GACETA/NOVIEMBRE/GACETA_29_11_2017.pdf)

**Asamblea Nacional de Nicaragua.** Decreto N° 76-2006 “Sistema de Evaluación Ambiental”. Recuperado de [https://www.mific.gob.ni/Portals/0/Documentos%20UGA/Legislacion/03\\_Contaminaci%C3%B3n%20Ambiental/01\\_Gesti%C3%B3n%20Ambiental/GACETA%20248.D%2076%202006.SISTEMA%20EVALUACION%20AMBIENTAL.pdf](https://www.mific.gob.ni/Portals/0/Documentos%20UGA/Legislacion/03_Contaminaci%C3%B3n%20Ambiental/01_Gesti%C3%B3n%20Ambiental/GACETA%20248.D%2076%202006.SISTEMA%20EVALUACION%20AMBIENTAL.pdf)

**Asamblea Nacional de Nicaragua.** Ley 217 “Ley General del Medio Ambiente” y sus incorporaciones. Recuperado de [http://www.mific.gob.ni/Portals/0/Documentos%20UGA/Documentos/Gacetas%20a%C3%B1o%202014/GACETA\\_20\\_2014%20Ley%20217.pdf](http://www.mific.gob.ni/Portals/0/Documentos%20UGA/Documentos/Gacetas%20a%C3%B1o%202014/GACETA_20_2014%20Ley%20217.pdf)

**Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA).** Manual de Operaciones y funciones DT MARENA-Masaya (2017).

**Comisión Nacional de Normalización Técnica de Calidad, Ministerio de Fomento Industria y Comercio (MIFIC).** NTON 05 022-07 “Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense para el Control Ambiental de los Establecimientos de las Plantas Procesadoras de Pescados Y Mariscos”. Comisión Nacional de Normalización Técnica de Calidad, Ministerio de Fomento Industria y Comercio. Recuperado de [http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/\(\\$All\)/A55B35C1ADA29FA8062577A60061FDF4?OpenDocument](http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/($All)/A55B35C1ADA29FA8062577A60061FDF4?OpenDocument)

**Asamblea Nacional de Nicaragua.** Resolución Administrativa No. 01-2007 “Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua”. Recuperado de [http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/%28\\$All%29/33CA55EBEAEC13C6062572A0006C725A?OpenDocument](http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/%28$All%29/33CA55EBEAEC13C6062572A0006C725A?OpenDocument)

**Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA).** Resolución Ministerial 9-2003. Recuperado de [http://www.olade.org/realc/docs/doc\\_18352\\_20130201120030.pdf](http://www.olade.org/realc/docs/doc_18352_20130201120030.pdf)

**Asamblea Nacional de Nicaragua.** Resolución Ministerial N° 012-2008 “Procedimiento General y los Instrumentos Normativos Complementarios Para La Tramitación De Permisos Ambientales y Autorizaciones Ambientales del Sistema De Evaluación Ambiental”. Recuperado de <http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/bbe90a5bb646d50906257265005d21f8/5128312719a73682062576ff005d591f?OpenDocument>



## X. ANEXOS

### Anexo 1. Plan de trabajo de la pasantía

<b>Cronograma de tareas a realizar por el estudiante Moisés Alberto Almanza en un periodo de 14 semanas que se iniciarían del 11 de septiembre al 15 de diciembre del 2017</b>			
<b>TAREAS</b>	<b>SEMANAS</b>	<b>Lugar donde se realizará las actividades</b>	<b>Responsables de las actividades</b>
<b>1) Fortalecimiento de capacidades</b>			
1.1) Lectura de ley 462	1	DT MARENA-Masaya.	Estudiante
1.2) Lectura del Reglamento Áreas Protegidas 01-2007	1		
1.3) Lectura de la NTON 33-96	1		
1.4) Lectura del Decreto 76-2006.	1		
1.5) Lectura de la Resolución Ministerial 013-2008.	1		
1.6) Lectura de la NTON 05 022-07	1		
1.7) Lectura de la Resolución Ministerial No.011-99.	1		
1.8) Lectura de la NTON 05-015 02.	1	DT MARENA-Masaya.	Ing. Kenia Pascua
<b>2) Elaboración de resoluciones administrativas.</b>			
2.1) Aplicación de la legislación ambiental	2 y 3		
2.2) Apropiación de los distintos instrumentos jurídicos que respaldan el aprovechamiento domiciliar en áreas protegidas.	2 y 3		
<b>3) Inspecciones ambientales (Decreto 76-2006).</b>			
3.1) Aplicación de la legislación ambiental	3 y 4.	Industrias, Urbanizaciones, entre otros.	Ing. Kenia Pascua y Abimelec Alvarado
3.2) Monitoreo y seguimiento a las autorizaciones ambientales otorgadas por las delegaciones territoriales de MARENA.	3 y 4.		
3.3) Coordinación con la comisión interinstitucional.	3 y 4.		
3.4) Redacción técnica.	5 y 6.		
<b>4) Capacitaciones ambientales</b>			
4.1) Prevención y gestión de riesgo en las zonas vulnerables del Parque Nacional Volcán Masaya.	5 y 6.		
4.2) Buenas prácticas ambientales			
<b>5) Codificación de expedientes.</b>			
5.1) Orden cronológico de expedientes	7, 8, 9, 10	DT MARENA-Masaya	Ing. Kenia Pascua y Abimelec Alvarado
<b>6) Elaboración de informes técnicos.</b>			
6.1) De acuerdo a criterios técnico y legislación ambiental.	11,12 y 13	DT MARENA-Masaya.	Ing. Kenia Pascua y José Palacios.
<b>7) Patrullaje y monitoreo en RNLA.</b>			
7.1) Identificación de las áreas de regeneración natural.	13 y 14	RNLA.	Ing. Kenia Pascua y José Palacios.
7.2) Sensibilización ambiental.	13 y 14		
7.3) Jornada de saneamiento	13 y 14		
7.4) Reforestación en áreas degradadas	13 y 14		

**Anexo 2. Formato de hoja de inspección técnica.**



Informe de Inspección técnica a solicitud de:

Nombre de la Empresa:	Dirección:	
Comarca:	Municipio:	Departamento:
Teléfono:	Fax: -	Corre Electrónico:
Propietario de la Empresa:	Representante Legal de la Empresa:	Enlace de la Empresa:



Fecha de Inspección:	Hora de Inspección: Inicio: Final:
Nombre de Inspector Responsable:	Numero de Cédula:
Participantes:	Número de Carnet/Cédula.
Objetivo de la Inspección:	
Ubicación Geográfica (coordenadas UTM):	

### Anexo 3. Tabla de informes técnicos redactados por el pasante.

N°	Solicitud	Propietario	Ubicación	Marco Legal
1	Rehabilitación de ranchos y corte de árboles de la especie Vainillo ( <i>Sesbania grand</i> ), y Jobo ( <i>Spondias mombin</i> )	Sra. Miriam Rodríguez.	Reserva Natural Laguna de Apoyo, municipio de San Juan de oriente, Masaya.	Cumplimiento de los artículos 51, 52, 54, 55 y 56 de la resolución administrativa 01-2007, Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua y los Artos. 21, 22 y 23 de la Ley 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.
2	Instalación de depósito de autoconsumo de combustible diésel.	LANCO Nicaragua S.A.	Km 36.5 carretera Masaya-Tipitapa, municipio de Nindirí, Masaya.	Cumplimiento de la ley 217 “Ley general de los recursos naturales y del ambiente”. artos. 60, 89, 102 y 181 de la Constitución Política de Nicaragua, NTON 05 004 01, “Norma de Servicios Automotor” y el decreto N° 38-98 “Norma Técnica Ambiental para las Estaciones de Servicio Automotor”
3	Instalación de un tanque de bunker de 8,000 gls en Tip-Top Industrial.	PUMA ENERGY BAHAMAS, S.A.	Km 17 carretera Masaya-Managua, municipio de Nindirí, Masaya.	Cumplimiento de la ley 217 “Ley general de los recursos naturales y del ambiente”. artos. 60, 89, 102 y 181 de la Constitución Política de Nicaragua, NTON 05 004 01, “Norma de Servicios Automotor” y el decreto N° 38-98 “Norma Técnica Ambiental para las Estaciones de Servicio Automotor”
4	Aprovechamiento forestal domiciliario de dos árboles de Cedro Real, ( <i>Cedrela odorata L</i> )	Sr. Julio Escola Incer.	Reserva Natural Laguna de Apoyo, municipio de Catarina, Masaya.	Artículos 51, 52, 54, 55 y 56 de la resolución administrativa 01-2007, Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua y los Artos. 21, 22 y 23 de la Ley 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.
5	AFD de un árbol de Javillo ( <i>Hura poliandra</i> ), dos árboles de Neem ( <i>Azadirachta indica</i> ) y dos trozas de Neem.	Sra. Esther Naegeli.	Reserva Natural Laguna de apoyo, municipio de Catarina, Masaya.	Cumplimiento de los artículos 51, 52, 54, 55 y 56 de la resolución administrativa 01-2007, Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua y los Artos. 21, 22 y 23 de la Ley 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.
6	Desinstalación de láminas de nicalit con asbesto.	TECPROSA	CARGILL Nutrición Animal, Km 32.5 carretera Masaya-Catarina, Masaya.	Cumplimiento de la ley 217 “Ley general de los recursos naturales y del ambiente”. artos. 60, 89, 102 y 181 de la Constitución Política de Nicaragua.
7	Eliminación o disposición final de láminas de nicalit con asbesto.	TECPROSA	Km 31 carretera Masaya-Tipitapa, municipio de Nindirí, Masaya.	Cumplimiento de la ley 217 “Ley general de los recursos naturales y del ambiente”. artos. 60, 89, 102 y 181 de la Constitución Política de Nicaragua.
8	AFD de un árbol de Javillo ( <i>Hura poliandra</i> ).	Sr. Alfredo Palazzo.	Reserva Natural Laguna de Apoyo, municipio de Catarina, Masaya.	Artículos 51, 52, 54, 55 y 56 de la resolución administrativa 01-2007, Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua y los Artos. 21, 22 y 23 de la Ley 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.

N°	Solicitud	Propietario	Ubicación	Marco Legal
9	Reparación de servicios higiénicos.	Sra. Vilma Valenzuela.	Reserva Natural Laguna de Apoyo, municipio de Catarina, Masaya.	Artículos 51, 52, 54, 55 y 56 de la resolución administrativa 01-2007, Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua y los Artos. 21, 22 y 23 de la Ley 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.
10	AFD de 13 árboles de las especies de Guachipilín, ( <i>Diphysa robinoides Benth</i> ), Cedro Real ( <i>Cedrela odorata L</i> ) y laurel ( <i>Cordia alliodora (Ruiz &amp; Pavón)</i> )	Sr. Alberto delgadillo.	Reserva Natural Laguna de Apoyo, San Juan de Oriente, Masaya.	Artículos 51, 52, 54, 55 y 56 de la resolución administrativa 01-2007, Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua y los Artos. 21, 22 y 23 de la Ley 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.
11	AFD de 4 árboles de especies: Pochote ( <i>Pachira quinata</i> ), Mamón ( <i>Melicoccus bijugatus</i> ), Laurel ( <i>Cordia alliodora</i> ) y Aceituno ( <i>Simarouba glauca</i> ).	Sra. Sanna Mari Laitamo.	Reserva Natural Laguna de Apoyo, municipio de Catarina, Masaya.	Artículos 51, 52, 54, 55 y 56 de la resolución administrativa 01-2007, Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua y los Artos. 21, 22 y 23 de la Ley 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.
12	Quema de material vegetativo.	Corporación Montelimar.	Comarca Los 24, municipio de Tisma, Masaya.	Cumplimiento de la ley 217 “Ley general de los recursos naturales y del ambiente”. artos. 60, 89, 102 y 181 de la Constitución Política de Nicaragua.
13	Apertura de proyecto Lotificación Guanacaste.	Sr. Guillermo David Kontorosvski	Comarca Los Altos Norte, Municipio de Nindirí, Masaya.	Cumplimiento de la ley 217 “Ley general de los recursos naturales y del ambiente”. artos. 60, 89, 102 y 181 de la Constitución Política de Nicaragua. NTON 05 027 05, Norma Técnica Para Regular Los Sistemas De Tratamiento De Aguas Residuales Y Su Reúso.
14	Rehabilitación de lotificación Puertas de Alicante y Veredas del Bosque.	CIC S. A	Km 14 carretera Masaya-Managua, municipio de Nindirí, Masaya.	Cumplimiento de la ley 217 “Ley general de los recursos naturales y del ambiente”. artos. 60, 89, 102 y 181 de la Constitución Política de Nicaragua. NTON 05 027 05, Norma Técnica Para Regular Los Sistemas De Tratamiento De Aguas Residuales Y Su Reúso.
15	Reparación de daños de 12 cabañas, un auditorio, área de baños y apartamentos en Apoyo Resort.	Norome Park S.A	Reserva Natural Laguna de Apoyo, municipio de Catarina, Masaya.	Artículos 51, 52, 54, 55 y 56 de la resolución administrativa 01-2007, Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua y los Artos. 21, 22 y 23 de la Ley 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.

N°	Solicitud	Propietario	Ubicación	Marco Legal
16	Reactivación agrícola de finca Farid El Azar.	Farid El Azar	Campos Azules 3km hacia las comarcas los Cocos, municipio de Masatepe, departamento de Masaya.	Cumplir lo propuesto en el arto. 96 de la Ley 620 “Ley General de Aguas Nacionales y su Reglamento”. Acatar lo establecido en la Ley 274 “Ley Básica para la Regulación y Control de Plaguicidas, Sustancias Tóxicas y otras similares”.
17	Procesamiento de pescado ahumado.	Aziza Export S.A.	Comarca Las Flores, Masaya.	Cumplir con todas las condicionantes establecidas en la Ley 217 “Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales”. NTON 05 014-02
18	Aprovechamiento forestal y corte de terraplén.	Sr. Agustín Cruz Castillo.	Carretera Masaya - Managua Km 25.5. 100 mts al sur 100 mts al este Reparto Lara, Nindirí, Masaya	Artículos 51, 52, 54, 55 y 56 de la resolución administrativa 01-2007, Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua y los Artos. 21, 22 y 23 de la Ley 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.