

**UNIVERSIDAD PANAMERICANA**  
Facultad de Ciencias Económicas  
Licenciatura en Administración de Empresas



**Herramientas para la elaboración de los instrumentos ambientales en el  
departamento de Sacatepéquez**  
(Artículo científico – Trabajo de Graduación)

Johann Oseida Cruz

Guatemala, marzo 2020

**Herramientas para la elaboración de los instrumentos ambientales en el  
departamento de Sacatepéquez**  
(Artículo científico – Trabajo de graduación)

Johann Oseida Cruz

Lic. Guillermo Joel Chajón Pérez (**Asesor**)  
Lic. Julio Werner Juárez Lorenzana (**Revisor**)

Guatemala, marzo 2020

**AUTORIDADES DE UNIVERSIDAD PANAMERICANA**

**M. Th. Mynor Augusto Herrera Lemus**

Rector

**Dra. Alba Aracely Rodríguez de González**

Vicerrectora Académica

**M. A. César Augusto Custodio Cobar**

Vicerrector Administrativo

**EMBA. Adolfo Noguera Bosque**

Secretario General

**AUTORIDADES FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**M.A. Ronaldo Antonio Girón Díaz**

Decano

**Lcda. Silvia Tatiana Serrano Nacato**

Coordinadora

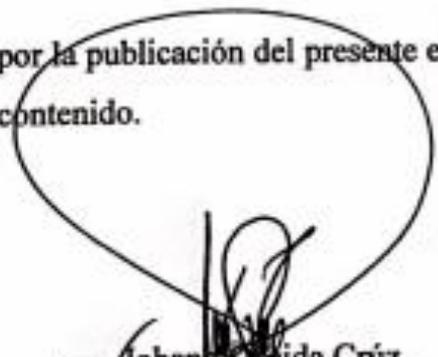
Guatemala, 20 de septiembre de 2019

Señores  
Facultad de Ciencias Económicas  
Presente

Por este medio doy fe que soy autor del Artículo científico titulado **"Herramientas para la elaboración de los instrumentos ambientales en el departamento de Sacatepéquez"** y confirmo que respeté los derechos de autoría de las fuentes consultadas y consigné las citas correspondientes.

Acepto la responsabilidad por la publicación del presente estudio y para efectos legales soy el único responsable de su contenido.

Atentamente,



Johana Estelida Cruz  
Licenciatura en Administración de Empresas  
Carné No.: 201900747

REF.: C.C.E.E.L.ADM. -PS.004-2020  
SEDE SAN CRISTÓBAL

LA DECANATURA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
GUATEMALA, 24 DE FEBRERO DEL 2020  
ORDEN DE IMPRESIÓN

Tutor: Licenciado Guillermo Joel Chajón Pérez  
Revisor: Licenciado Julio Werner Juárez Lotenzana  
Carrera: Licenciatura en Administración de Empresas

**Artículo científico titulado:** "Herramientas para la elaboración de los instrumentos ambientales en el departamento de Sacatepéquez"

**Presentada por:** Johann Oscida Cruz

Decanatura autoriza la impresión, como requisito previo a la graduación profesional.

**En el grado de:** Licenciado



M.A. Ronaldo Antonio Guzmán Díaz  
Decano  
Facultad de Ciencias Económicas

Guatemala, 20 de septiembre de 2019

Señores  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad Panamericana  
Presente

Estimados Señores:

En relación con la asesoría de Artículo Científico titulado "**Herramientas para la elaboración de los instrumentos ambientales en el departamento de Sacatepéquez**" realizado por el estudiante Johann Oseida Cruz carné 201900747, estudiante de Administración de Empresas de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Panamericana, he procedido a la asesoría de este, observando que cumple con los requerimientos establecidos en la reglamentación de Universidad Panamericana.

De acuerdo con lo anterior, extendiendo por este medio dictamen de aprobado.

Al ofrecerme para cualquier aclaración adicional, me suscribo de ustedes.



Lic. Guillermo Joel Chajón Pérez  
Administrador de Empresas  
Colegiado No. 2482

Guatemala, 5 de noviembre 2019

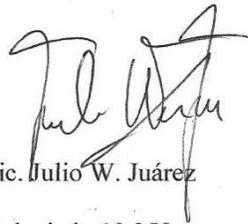
Señores  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad Panamericana  
Presente

Estimados señores:

En relación al trabajo de artículo científico titulado: **“Herramientas para la elaboración de los instrumentos ambientales en el departamento de Sacatepéquez”**, realizado por Johann Oseida Cruz, carné No. 201900747, estudiante de la Licenciatura en Administración de Empresas, he procedido a revisión del mismo, haciendo constar que cumple con los requerimientos de estilo establecidos en la reglamentación de Universidad Panamericana.

De acuerdo con lo anterior, extiendo por este medio dictamen de aprobado.

Al ofrecerme para cualquier aclaración adicional, me suscribo de ustedes,



Lic. Julio W. Juárez

Colegiado 10,350

## **Dedicatoria**

### **A Dios**

Por ser siempre la guía que ha iluminado mi camino y que a pesar de los obstáculos me ha sabido guiar.

### **A mis hijos**

Por ser mi mayor motivación y ser quienes me motivan a ser mejor cada día mejor, Johann Xavier y Mariana Isabella los amo.

### **A mi esposa**

Por ser quien siempre ha estado a mi lado, quien me ha brindado su apoyo incondicional, quien ha sido mi mejor amiga, pero sobre todo por ser el amor de mi vida.

### **A mis padres**

Porque siempre han estado allí, por ser el empuje para seguir estudiando, por el apoyo que siempre me han brindado, por ser los mejores, los amo.

### **A mis hermanos**

Por ser mis mejores amigos, por estar en las buenas y en las malas, gracias por ser como son, los quiero mucho.

### **A los especiales**

A todas aquellas personas que siempre me motivaron a continuar con mi carrera, y que siempre me incentivaron a culminar con los estudios, hoy les digo muchas gracias y misión cumplida.

# Contenido

	<b>Página</b>
<b>Abstract</b>	i
<b>Introducción</b>	ii
<b>Capítulo 1</b>	1
<b>Metodología</b>	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Pregunta de investigación	1
1.3. Objetivos de investigación	2
1.3.1. Objetivo general	2
1.3.2. Objetivos específicos	2
1.4. Definición del tipo de investigación	2
1.4.1. Investigación descriptiva	2
1.5. Sujeto de investigación	2
1.6. Alcance de la investigación	3
1.6.1. Temporal	3
1.6.2. Geográfico	3
<b>Capítulo 2</b>	5
<b>Resultado</b>	5
2.1 Presentación de resultados	5

<b>Capítulo 3</b>	10
<b>Discusión</b>	10
3.1 Extrapolación	10
3.2 Hallazgos y análisis general	18
3.3 Conclusiones	19
<b>Referencias</b>	20
<b>Anexos</b>	

## Lista de gráficas

Gráfica 1	5
Gráfica 2	6
Gráfica 3	6
Gráfica 4	7
Gráfica 5	7
Gráfica 6	8
Gráfica 7	8
Gráfica 8	9

## **Abstract**

La presente investigación, se realizó con el objetivo principal de identificar dificultades y problemas a los que los usuarios se enfrentan para la elaboración de su expediente ambiental, por los que se propone elaborar o actualizar las herramientas existentes, para la elaboración de instrumentos ambientales en el departamento de Sacatepéquez.

Por medio de la técnica de la encuesta se logró entrevistar a 36 personas, las cuales visitaban la delegación del Ministerio de Ambiente en el Departamento de Sacatepéquez.

Se observó que la mayoría de los encuestados, mencionaron que carecían de conocimientos o información para elaborar el instrumento ambiental, motivo por el cual se determinó la importancia de la guía para que el usuario se pueda orientar y despeje todas aquellas interrogantes que surgen al momento de elaborar el documento.

Por último, se logró recabar amplia información que puede servir para que el Ministerio de Ambiente pueda tomar decisiones en otras áreas, tales como la atención y el servicio al cliente en las delegaciones departamentales de dicha institución.

## **Introducción**

En el presente documento se puede demostrar lo importante que es el crear una herramienta que facilite a los usuarios, la elaboración de los instrumentos ambientales en la delegación departamental de Sacatepéquez del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Al mismo tiempo se determina que los usuarios carecen de conocimientos para elaborar su documento y que necesitan que sean orientados adecuadamente, para entregar un instrumento ambiental de calidad. En el capítulo 1, se menciona la utilidad de los instrumentos ambientales, para que sirven y que instituciones gubernamentales son las que los solicitan como requisito fundamental para hacer trámites. Se realiza una breve descripción de las categorías de los instrumentos ambientales y los tipos que existen.

Se definen el objetivo general y tres específicos. Los datos se recolectaron por medio de una encuesta, la cual se aplicó a 36 personas, según el valor estimado para determinar la muestra finita. En el capítulo 2, se menciona los resultados productos de la encuesta realizada, con base a 8 preguntas, que se realizaron personalmente, en donde se contaba en algunas con múltiples respuestas para el encuestado.

Por último, en el capítulo 3, se presentan un análisis de la importancia de los instrumentos ambientales en la sociedad, y lo fundamental que es divulgar este tipo de información a nuestra sociedad. Así como todas las herramientas y alianzas que deberá de generar el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales para que este tipo de documentos se dé a conocer a toda la población por medio de otras instituciones.

# Capítulo 1

## Metodología

### 1.1 Planteamiento del Problema

Con mucha frecuencia se escuchan temas relacionados al cuidado del medio ambiente y la importancia que tiene para todos los seres humanos, como parte de una sociedad se debe de cumplir con todas las obligaciones que establece la ley.

Los instrumentos ambientales es un expediente que las personas o empresas deben de formar para poder presentarlos a las diferentes delegaciones del Ministerio de Recursos Naturales, el cual consiste en llenar una serie de requisitos, documentos que van desde llenar formularios hasta adjuntar documentos legales de la empresa o persona individual.

Actualmente los instrumentos ambientales son requeridos por municipalidades, ministerios y otras instituciones de gobierno, con el fin de otorgar desde permisos hasta licencias de construcción.

Conforme pasa el tiempo este tipo de documentos han cobrado mucha importancia, ya que cada vez son parte de los requisitos indispensables para que una empresa pueda funcionar. Existe tres categorías para estos instrumentos ambientales los cuales son categoría A, proyectos que son de alto impacto ambiental, categoría B, proyectos que son moderado impacto ambiental y categoría C, proyectos de bajo impacto ambiental, para las primeras dos categorías son consultores certificados por el Ministerio de Ambiente los que elaboran el documento.

A pesar de que a las personas se les entrega toda la documentación y requisitos para la elaboración de este, muchas veces se les dificulta conformarlo, esto debido a la falta de conocimiento y de la poca orientación de las personas que atienden. Debido a lo anterior los usuarios se ven obligados a la contratación de profesionales para la entrega del instrumento, pagando muchas veces grandes cantidades de dinero.

Por lo tanto, es necesario la creación de una herramienta que facilite a las personas individuales, para poder elaborar su instrumento ambiental.

## 1.2 Pregunta de Investigación

Los habitantes del departamento de Sacatepéquez no cuentan con una guía para poder elaborar con facilidad un instrumento ambiental, por lo que se hace necesaria la siguiente interrogante:

¿Cuáles son los costos y las repercusiones de no tener conocimientos claros para poder elaborar un instrumento ambiental?

## 1.3 Objetivos de la Investigación

### 1.3.1 Objetivo General

Proporcionar a la población del departamento de Sacatepéquez una herramienta que les ayude y facilite la elaboración de los instrumentos ambientales, creando una cultura de legalización y regularización de comercios y construcciones en el departamento.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

1. Proporcionar a la población una herramienta con la secuencia y los pasos de que debe de realizar para la elaboración de los instrumentos ambientales.
2. Divulgar la importancia de los instrumentos ambientales en la sociedad.
3. Obtener una información confiable en los instrumentos ambientales al momento que sea presentado al Ministerio de Ambiente.

## 1.4 Definición del tipo de investigación

La investigación por realizar es descriptiva que consiste en generar un registro de la situación actual en todo lo relacionado a la entrega de instrumentos ambientales en la Delegación de Sacatepéquez del Ministerio de Ambiente.

## 1.5 Sujeto de la investigación

El sujeto por investigar es todas aquellas personas que visiten la delegación del Ministerio de Ambiente en el Departamento de Sacatepéquez, las cuales fueron mayores de edad, consultores ambientales, propietarios de negocios, representantes legales de instituciones, personas individuales y personal de instituciones públicas como representantes de municipalidades del departamento en mención.

## 1.6 Alcance de la investigación

### 1.6.1 Alcance temporal

El lapso estimado para recolectar la información es de 6 semanas el cual inicia en el mes de abril y concluye en el mes de mayo.

### 1.6.2 Alcance geográfico

El alcance de dicha investigación fue delimitado al departamento de Sacatepéquez, específicamente en la Delegación Departamental del Medio Ambiente. Y se recolectó la información de todas las personas que acudan a la institución a solicitar información.

## 1.7 Definición de la muestra

El tipo de muestra será finita, se tomó como base el número de instrumentos ambientales que ingresaron durante un año (abril 2018 – abril 2019) calendario a la Delegación del Ministerio de Ambiente en Sacatepéquez, el promedio fue de 40 expedientes.

En base al universo de instrumentos ambientales ingresados durante un año promedio, se utilizará la siguiente fórmula para una población finita cualitativa, y con los resultados obtener el tamaño de muestra a trabajar.

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot P \cdot q}{e^2 \cdot (N-1) + (Z^2 \cdot p \cdot q)}$$

Los datos se ingresaron de la siguiente manera:

<b>DATOS</b>	
Z=	1.95
p=	0.5
q=	0.5
N=	40
e=	5%

<b>Valores de Confianza Tabla Z</b>	
90%	1.65
91%	1.7
92%	1.76
93%	1.81
94%	1.65
95%	1.96

$$n = \frac{40 \cdot 1.95^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{0.05^2 \cdot (40-1) + (1.95^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5)} = 36$$

Ingresando los datos anteriores, se logró determinar que la muestra para la investigación es de 36.

### 1.8 Definir instrumentos de investigación

El instrumento fue la encuesta, el cual consistió en entrevistar a las personas y empresas que visitan las instalaciones de la Delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales en el Departamento de Sacatepéquez, en el mes de junio.

### 1.9 Recolección de datos

Toda la información se recolecta a través de las encuestas realizadas a los interesados en ingresar un instrumento ambiental en la Delegación de Sacatepéquez.

### 1.10 Procesamiento y análisis de datos

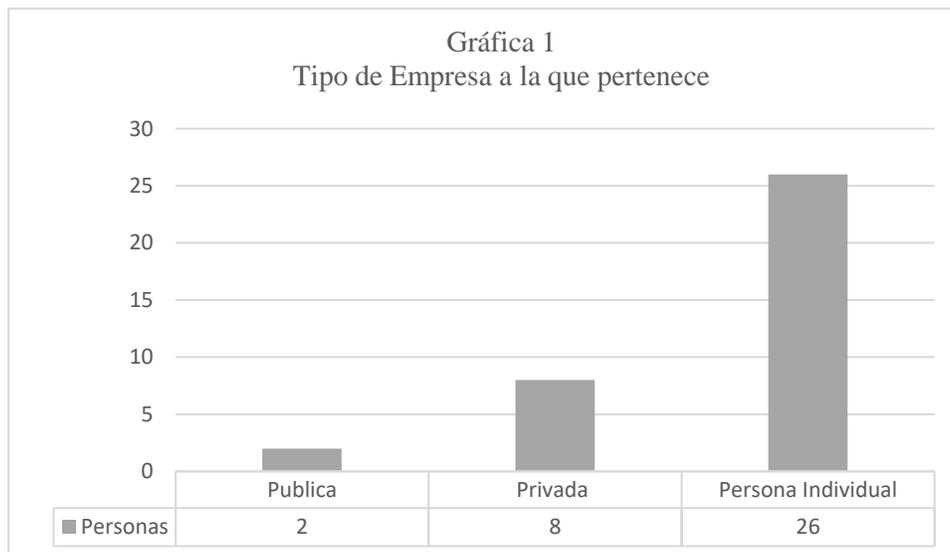
Se procedió hacer el vaciado de todas las encuestas realizadas, se debió de extraer la información final, con los datos finales se hicieron gráficas y sirvieron para analizar los resultados.

## Capítulo 2

### Resultados

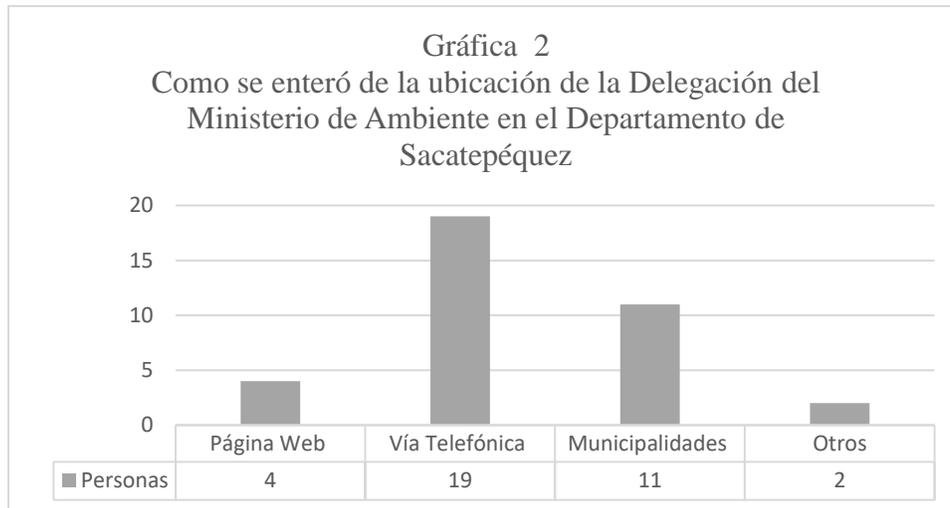
#### 2.1 Presentación de resultados

De acuerdo con los datos de la encuesta realizada a 36 personas, en la Delegación de Sacatepéquez del Ministerio de Ambiente, los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes:



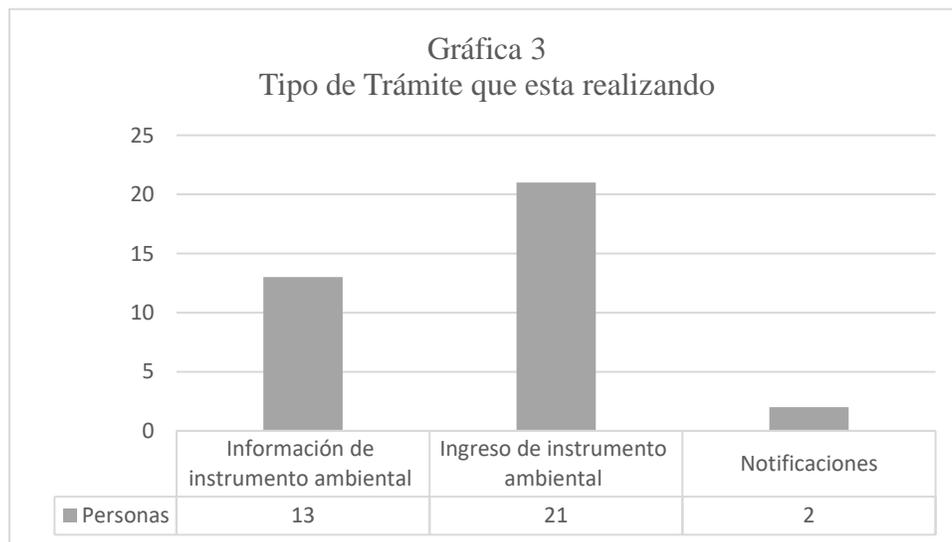
Fuente: elaboración propia, año 2019

Con la encuesta se determinó que el 75% de las personas que visitan la Delegación del Ministerio de Ambiente en Sacatepéquez, son personas individuales que por diversos motivos necesitan tramitar su licencia ambiental, el 22.2% pertenecen a las empresas privadas que para operar necesitan dicho permiso, y el 2.8 % instituciones públicas, específicamente las municipalidades.



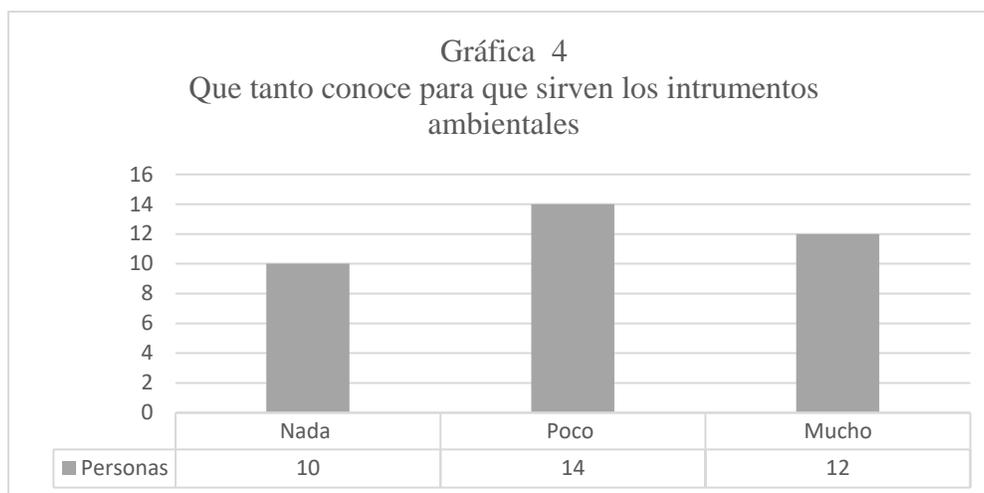
Fuente: elaboración propia, año 2019

La vía por donde los usuarios lograron encontrar la ubicación de la delegación fueron los siguientes: Página Web un 11.10%, Vía Telefónica un 52.8 %, mediante una institución pública tales como municipalidades un 5.6%, y otros medios un 30.6%.



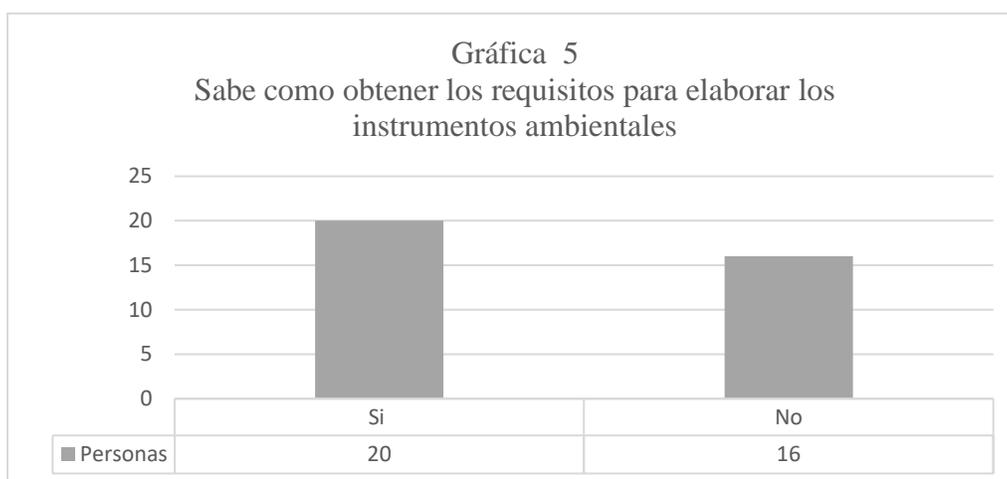
Fuente: elaboración propia, año 2019

Por medio de la encuesta se logró determinar que del total de personas entrevistadas un 36.1% visitan la delegación, para que les brinden información relacionada a como elaborar y en que categoría deben de ingresar su instrumento ambiental, mientras que un 58.3% equivalente a 21 personas llegan para ingresar o a que le revisen el documento, y en menor porcentaje con un 5.6% llegan a notificarse por la resolución final del instrumento.



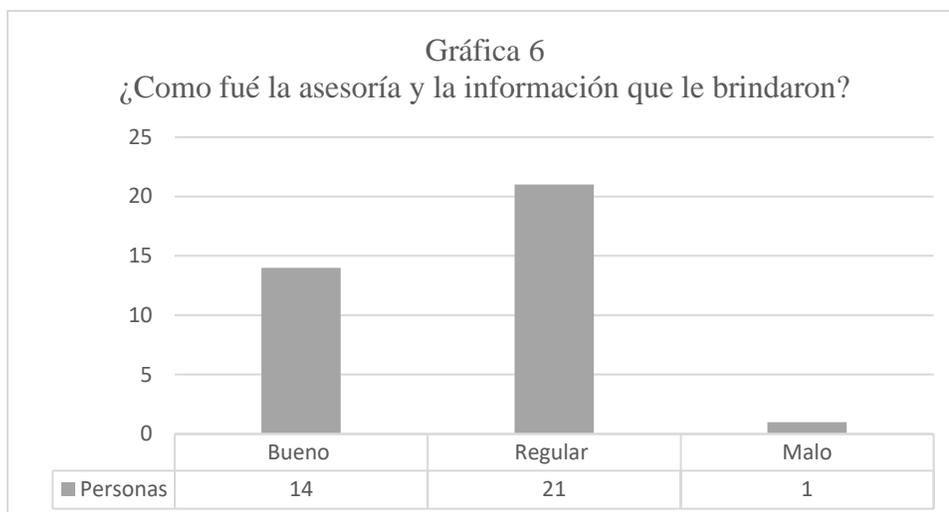
Fuente: elaboración propia, año 2019

Las respuestas indican que 10 de los encuestados mencionan que desconocen por completo el tema de los instrumentos, mientras que 14 de las personas conocen poco del tema, pero aún no les queda claro y 12 personas en su mayoría son consultores o personas que han elaborado en otras oportunidades instrumentos ambientales, conocen muy bien del tema.



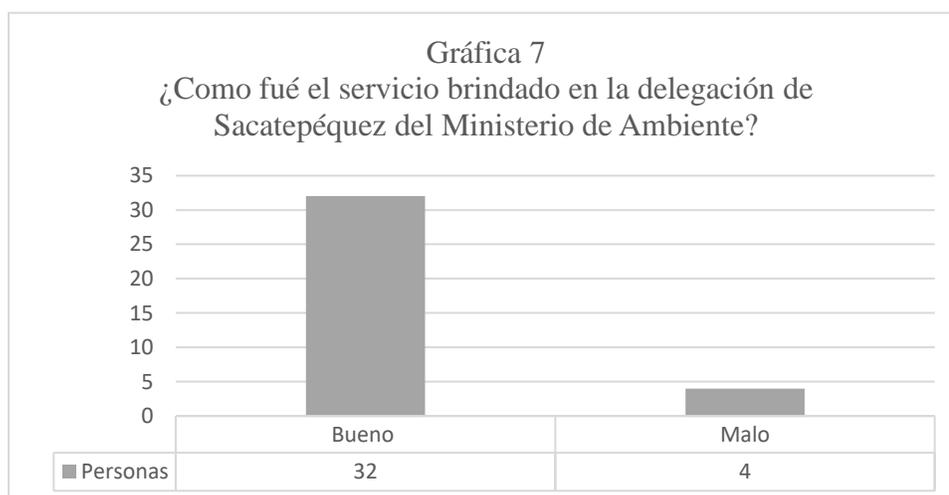
Fuente: elaboración propia, año 2019

Con la encuesta se determinó que el 44.4% de los usuarios que visitan la delegación del Ministerio de Ambiente, desconocen cómo obtener los requisitos para elaborar su instrumento, mientras 55.6% afirma que tiene el conocimiento para obtener los requerimientos.



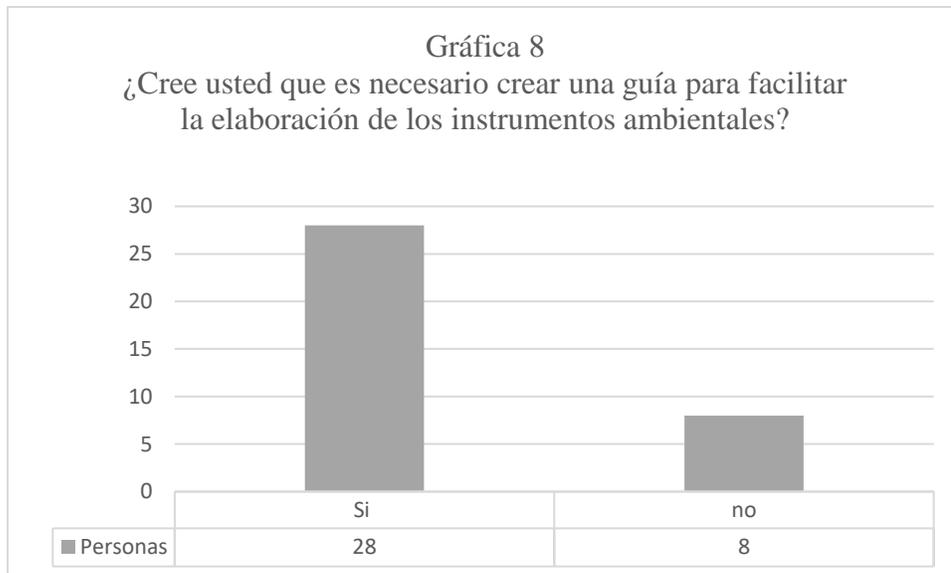
Fuente: elaboración propia, año 2019

En relación con la información y la asesoría brindada en la Delegación de Medio Ambiente de Sacatepéquez 14 de los encuestados mencionaron que fue buena, 21 indicaron que la asesoría había sido regular y 1 de los encuestados respondió que era mala la información brindada por los colaboradores.



Fuente: elaboración propia, año 2019

Del total de los encuestados el 11% indicaron que el servicio brindado es malo y un 89% mencionaron que es un buen servicio brindado por el personal de la delegación.



Fuente: elaboración propia, año 2019

La mayoría de los encuestados con un 78% ven la necesidad de crear una guía que ayude al usuario a facilitar la elaboración de su instrumento ambiental, mientras que un 22% mencionan que no es necesario, se menciona que este grupo de personas en su mayoría son personas que ya están familiarizados con la elaboración de estos o en su caso son consultores autorizados por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

## Capítulo 3

### Discusión y conclusiones

#### 3.1 Extrapolación

El tema de los instrumentos ambientales es de suma importancia tanto para el sector privado como para el sector público, porque es un requisito básico con el que debe contar dichas instituciones, sin este expediente los comercios no podrían funcionar, una compañía constructora no optar a una licencia de construcción y una municipalidad no podría ejecutar todos los proyectos planificados.

Por lo anterior para la extrapolación de esta investigación, se tomará en cuenta documentos relacionados a los instrumentos ambientales, estos documentos tienen información relevante, por lo que se presenta el siguiente cuadro como matriz de estado del arte, tomando como referencia la guía realizada por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales con el apoyo de la Unión Europea (2015), el cual nos ayuda a llevar un orden a comprender y a despejar muchas de las incógnitas que le pueden surgir al usuario en el momento que lo requiera.

<b>Autor</b>	<b>Título del documento</b>	<b>Datos editoriales</b>	<b>Ideas</b>	<b>Ideas secundarias</b>
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	Guía de Instrumentos Ambientales	2015 Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales, 20 calle 28-58 Zona 10 Ciudad Guatemala, Edificio MARN.	<p><b>CATEGORIZACIÓN AMBIENTAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto Impacto</li> <li>• Media Impacto</li> <li>• Bajo Impacto.</li> </ul> <p><b>PROCEDIMIENTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasos por seguir, para ingresar los instrumentos ambientales.</li> </ul> <p><b>REQUISITOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detalle con cada uno de los requerimientos.</li> </ul>	Personas individuales, Instituciones Privadas y organizaciones públicas, reconocen la falta de divulgación, de herramientas o guías que ayuden a facilitar la elaboración de instrumentos ambientales. El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, debe de ser el facilitador y comunicador de todo este tipo de guías.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (2015) afirma:

Licencia Ambiental: Documento oficial extendido por la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales, del Ministerio de Recursos Naturales, en donde se certifica el cumplimiento del procedimiento administrativo del instrumento ambiental presentado y el inicio del cumplimiento de los compromisos determinados en la resolución final. (p. 12).

De acuerdo con la definición anterior, se puede observar en la gráfica número uno de acuerdo con la definición anterior, se puede observar en la gráfica número uno, el comportamiento de los datos obtenidos, ya que la mayoría de las personas encuestadas son personas individuales con un 72%, esto se debe a que las personas individuales tienen que hacer el trámite de la licencia ambiental, como requisito para tramitar la licencia de construcción o para autorización para operar y tener derecho de puerta en las diferentes municipalidades del Departamento de Sacatepéquez, así mismo las empresas privadas aparecen con un 22%, ya que es el parte de los requisitos que deben tener para poder operar con normalidad en el departamento, y por último aparecen las instituciones de gobierno con un 6%, el cual para todos los proyectos que pretendan ejecutar el municipio es requisito indispensable la resolución ambiental.

Delegaciones Departamentales de Ministerio de Ambiente: Extensión del Ministerio de Ambiente en el cual las personas puede hacer todos los trámites relacionado al ministerio en mención, la delegación de Sacatepéquez se encuentra ubicada en la 6ª. Avenida # 80 interior del consejo de desarrollo de Sacatepéquez, La Antigua Guatemala, la cual cuenta con delegado, auxiliar, educadores y promotores ambientales, los cuales están para apoyar en el departamento.

Según datos obtenidos para la gráfica No. 2, se puede observar la necesidad de dar a conocer la ubicación de la delegación departamental de Sacatepéquez, dicha acción servirá para localizar con mayor facilidad la sede del ministerio, los datos recolectados muestran que las personas se informan vía telefónica con un 53% de los encuestados, la municipalidades son las instituciones que más ayudan a orientar a las personas ya que el 31% de los encuestados se apoyaron en estas instituciones para obtener la información, otras personas se apoyaron en la página web para encontrar la ubicación y un 2 % otros, que estos últimos utilizaron otros medios para obtener información.

Por lo anterior es importante colocar información de los servicios que se brindan, número de teléfono para contactar y la dirección exacta de la delegación, esto se deberá de colocar en lugares donde pregunten con mayor frecuencia por la delegación del Ministerio de Ambiente de Ambiente, según los datos anteriores se deberá de apoyar en las Municipalidades y en la actualización de la página web, que es a donde más recurren las personas para encontrar la información relacionada a la dirección.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (2015) división de los instrumentos ambientales:

Instrumentos ambientales: Son los documentos técnicos en los cuales se encuentra contenida la información necesaria para realizar una identificación y evaluación ordenada de los impactos o riesgos ambientales de un proyecto, obra, industria o actividad. Pueden ser solicitados por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales según criterio técnico como complemento de otro instrumento ambiental correctivo o predictivo.

- Instrumentos ambientales complementarios: Son los documentos técnicos en los cuales se encuentra contenida la información necesaria para realizar una identificación y evaluación ordenada de los impactos o riesgos ambientales de un proyecto, obra, industria o actividad. Pueden ser solicitados por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales según criterio técnico como complemento de otro instrumento ambiental correctivo o predictivo.

- Instrumentos ambientales correctivos: Son los documentos técnicos en los cuales se encuentra contenida la información necesaria para realizar una identificación y evaluación ordenada de los impactos o riesgos ambientales de una proyecto, obra, industria o actividad, con carácter correctivo, desde la fase de operación, cierre o abandono, y que permiten formular las respectivas medidas de control ambiental y las bases para su control, verificación y seguimiento ambiental.
- Instrumentos ambientales predictivos: Son los documentos técnicos en los cuales se encuentra contenida la información necesaria para realizar una identificación y evaluación ordenada de los impactos o riesgos ambientales de una proyecto, obra, industria o actividad, desde la fase de planificación, con carácter preventivo, hasta la fase de ejecución, operación, cierre o abandono, y que permiten formular las respectivas medidas de control ambiental y las bases para su control, verificación y seguimiento ambiental. (p. 12)

Según la información anterior, muestra la importancia de los instrumentos ambientales y para que lo podemos utilizar, por lo tanto, se debe de divulgar la importancia de dichos instrumentos ambientales, conforme transcurren los años, según estadísticas obtenidas en la delegación de ambiente de Sacatepéquez, el ingreso de instrumentos ambientales ha incrementado en un 10% en relación con el año anterior. Lo cual se ratifica en los resultados que se obtuvieron en la gráfica número tres, el cual se puede observar que el porcentaje más alto en relación al trámite a realizar es de ingreso de instrumentos ambientales con un 58% de los encuestados, mientras que un 36% acuden a la delegación únicamente por recibir información y orientación de cómo elaborar su expediente, mientras que el 4% se presentan para recibir notificaciones de instrumentos ambientales resueltos.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, (2015) Tipos de los instrumentos ambientales:

Se conoce como tipos de instrumentos ambientales a los siguientes:

- Instrumentos ambientales predictivos los cuales se subdividen en:
  - Estudio de evaluación de impacto ambiental
  - Evaluación ambiental inicial
  - Formulario de actividades de mínimo impacto

Formulario de actividades de registro

- Instrumentos ambientales correctivos los cuales se dividen en:

Diagnóstico ambiental

Diagnóstico ambiental de bajo impacto

- Instrumentos ambientales complementarios se subdivide en:

Plan de gestión ambiental

Evaluación de riesgo ambiental

Evaluación de efectos acumulativos

Categorización de los instrumentos ambientales:

Categoría A

- Alto impacto ambiental potencial

Categoría B

- Moderado impacto ambiental potencial

Categoría C

- Bajo impacto ambiental potencial (pp. 13 y 16)

Según la información anterior y en base a los datos obtenidos según gráfica número cuatro se logra observar que el porcentaje de desconocimiento de las personas, en el tema relacionado a instrumentos ambiental, y los resultados reflejan que un 28% no conoce nada del tema, mientras que un 39% indicaron que es poco el conocimiento y como se deben trabajar los instrumentos ambientales, mientras que un 12 % indicaron que si manejan el tema, estos en su mayoría son consultores certificados por el Ministerio de Ambiente o personas encargada de los temas ambientales en las municipalidades. Las delegaciones departamentales son las encargadas de que toda la información se traslade en todo el departamento.

## Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (2015) Requisitos:

Requisitos para la presentación de los instrumentos ambientales: El departamento de ventanillas de gestión ambiental y/o delegaciones departamentales son las encargadas de la recepción y verificación de la documentación en cada uno de los distintos instrumentos ambientales por el proponente.

A continuación, se hace un detalle de los requisitos para el ingreso de un instrumento ambiental:

- Formulario de Actividades según la actividad que se registre
- Perfil del proyecto o memoria descriptiva
- Planos de localización
- Plano de ubicación
- Plano de planta arquitectónica
- Fotocopia del documento de identificación personal del proponente
- Declaración jurada del proponente
- Patente de Comercio
- Registro tributario unificado del proponente.
- Se debe de presentar original del documento en forma física y una copia completa para sellar de recibido.
- Planos debidamente firmados, sellados y timbrados por el profesional correspondiente.
- Toda la documentación presentada relacionada al instrumento ambiental deberá figurar en fotocopia autenticada en forma completa y legible.

Estos son algunos de los requisitos los cuales se presentan según el tipo del proyecto, obra o actividad. (p. 25)

Según los datos obtenidos en la gráfica número cinco se puede observar que un 56% conoce los requisitos, mientras que el 44% indicaron lo contrario.

Derivado de los datos anteriores, los proponentes deberán de poner mayor énfasis en revisar el tipo del proyecto al que estarán presentado, ya que dependiendo de la actividad así serán los requisitos que se presentarán en la delegación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

La información y asesoría que se brinda en la delegación debe de ser uniforme, que las personas que atiendan a los interesados tengan los mismos criterios para la resolución de problemas e interrogantes de las personas, ya que esto evitará crear más confusiones a los que estén interesados en el ingreso de su instrumento ambiental.

Lo anterior nos servirá a mejorar los resultados obtenidos en la gráfica número seis en donde se observa que la información y asesoría que se brinda en la delegación del Ministerio de Ambiente es buena con un 39%, mientras que el 3% indica que no está satisfecha con la información que le brindaron, con lo que se debe de monitorear a las personas que atienden a todos los interesados, por último una porcentaje también bastante al con el 58% mencionan que es regular la asesoría, por lo que la delegación deberá de revisar sus procesos para que todos los que tienen contacto directo con el público cuente con la capacidad de trasladar una información y asesoría de calidad.

El servicio al público es algo que todo funcionario de estado lo debería de brindar de la mejor manera, ya que todos los empleados públicos están para servir a todos los usuarios, por ello es de suma importancia empezar con cambiar la mentalidad de estos servidores y cambiar la mala imagen que transmiten la mayoría de las instituciones de gobierno.

Según los datos de la gráfica número siete nos demuestran que un 89% están satisfechos con el servicio recibido por el personal de la delegación de Sacatepéquez, mientras que un 11 % mencionan que no es buen servicios el que recibieron, es importante revisar estos porcentajes y ver cuáles pueden ser las áreas de mejoras, para que este porcentaje disminuya cada vez más.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (2015) requisito para la presentación:

Guía de Instrumentos Ambientales: El documento tiene como objetivo contar con material que exponga de manera clara y concisa los requisitos y procedimientos administrativos para la obtención de la resolución final, para lograr con ello el cumplimiento del artículo 8 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. (p. 1)

Procedimiento para la gestión y emisión de la resolución aprobatoria y la primera licencia ambiental.

Paso 1 (ingreso del expediente)

- Presentación de la documentación completa
- Revisión de la documentación presentada
- Creación del Expediente
- Generación de boleta de pago

Paso 2 (gestión del expediente)

- Asignación del expediente a un asesor
- Análisis del expediente
- Evaluación y dictamen

Paso 3 (resolución)

- Análisis
- Elaboración de la resolución
- Revisión de la resolución
- Firma

Paso 4 (Notificación y seguro de caución)

- Requisitos para notificarse
- Presentación del seguro de caución

Paso 5 (Licencia ambiental)

- Solicitud de licencia ambiental
- Evaluación de documentación presentada
- Emisión de la licencia ambiental (p.23)

Los datos obtenidos en la gráfica número ocho, se observa que en su gran mayoría con un 78% ven la necesidad de crear un documento que los apoye o encamine a elaborar su instrumento ambiental y un 22 % menciona que no es necesario, como se menciona anteriormente de este menor porcentaje son consultores. Estos datos nos demuestran la gran necesidad de crear o actualizar una guía para instrumentos ambientales, que contenga a detalle los requisitos y pasos para la elaboración de instrumentos ambientales.

### 3.2 Hallazgos y análisis general

Según investigación realizada y el análisis de los datos, se logró determinar que el punto de partida de la investigación consiste en elaborar y divulgar, todas las herramientas posibles para facilitar la elaboración de instrumentos ambientales, la cual servirá como guía para todas las personas que no tengan idea alguna en relación con el tema. El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales juega un papel importante ya que es el ente que regula, todo lo relacionado a este tipo de documentos. Por lo que es de suma importancia que se haga saber a la población la importancia de contar con los permisos ambientales que toda persona individual, empresas privadas y públicas deben de poseer.

Es importante establecer que, para dar a conocer estas herramientas la institución debe de invertir en materiales y gestionar alianzas con municipalidades, empresas privadas y otros organismos para que la información pueda llegar a la mayoría de la población de Sacatepéquez y otros departamentos interesados.

Después de la investigación se logró determinar que los principales obstáculos con los que se encuentra la población, es la falta de información y en la mayoría de los casos inician con la gestión por necesidad o por alguna denuncia que tengan en su contra. Es bien importante tomar en cuenta que la mayoría de las personas inician su actividad, sin tener toda su papelería en orden, esto debido a que vivimos en una cultura en la cual como no me lo solicitan no lo elaboro.

Uno de los aspectos importantes que mencionaron los encuestados fue la necesidad de crear una guía para la elaboración de instrumentos ambientales, ya que, el 78% de los encuestados demanda un documento que los pueda orientar, no significa que no puedan hacer nada, sino que con este tipo de apoyo se les facilitaría el proceso.

Adicionalmente, es importante mencionar que la página Web del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, cuenta con toda la información necesaria para que los usuarios puedan elaborar su expediente ambiental, el problema es que muchas de las veces se desconocen de este tipo de recursos y las personas no terminan explotando al máximo estas herramientas. Aunque algunas veces en la delegación indican que la información se encuentra en la página oficial de Ministerio, la mayoría de las personas no tiene acceso a este tipo de recursos.

Por último, hacer mención y no menos importante que las instituciones que están involucradas en solicitar este tipo de instrumentos, establezcan mesas de trabajo que ayuden de una u otra forma en la divulgación de la información con la que actualmente se cuenta, las cuales son:

- Guía para elaboración de instrumentos ambientales, elaborada por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, con el apoyo de la Unión Europea.
- Página Web del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales [http://www.marn.gob.gt/paginas/Ventanilla\\_nica](http://www.marn.gob.gt/paginas/Ventanilla_nica) en el cual podemos encontrar desde las categorías de los instrumentos hasta instructivos para guiar a las personas interesadas.

### 3.3 Conclusiones

1. Es necesaria la actualización de la guía para instrumentos ambientales creada en el 2015 y que se pueda dar a conocer a todos aquellos sectores que estén interesados, se deberá de trabajar con otras instituciones para que este tipo de documentos lleguen a la población.
2. Se deberá de elaborar un plan de divulgación en el departamento de Sacatepéquez, sobre la importancia de los instrumentos ambientales en nuestra sociedad, los beneficios y compromisos ambientales que debemos cumplir.
3. El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales cuenta con abundante información, que los usuarios no han sabido explotar, por lo que es necesaria la capacitación del personal de las Delegaciones departamentales, para que puedan orientar a las personas del cómo, pueden obtener toda la información que les facilite la elaboración de su expediente.

## Referencias

+Bolaños, Rosa María (10 julio 2018). *Empresas tendrán hasta el 2020 para cumplir con estudios y licencias ambientales*. Periódico Prensa Libre. Recuperado: <https://www.prensalibre.com/economia/prorrogan-ao-y-medio-plazo-para-que-empresas-se-regularicen-con-estudios-y-licencias-ambientales-empresas-daos-al-ambiente/>

Gamboa, Ennio (2013). *La Evaluación Ambiental Inicial y el Diagnóstico Ambiental de Bajo Impacto como Herramienta del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala*. Guatemala, Universidad Rafael Landívar.

Hernández Sampieri, Roberto (1991). *Metodología de la Investigación*. (1ª. Edición) México: McGraw Hill.

Martínez, José (2017). *Dinámica de la Investigación*. (1ª. edición), Guatemala: Publicaciones AMC.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, *Guía para Elaboración de Instrumentos Ambientales* (2015), elaborada por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, con el apoyo de la Unión Europea.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, *Listado Taxativo para instrumentos ambientales*, (2017).

Rojas, María (2003). *Manual de Evaluación de Impacto Ambiental*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.

Trujillo, Rony (6 marzo 2018). *Los Estudios de Impacto Ambiental poco tienen de científicos*. Página Web Nómada. Recuperado: <https://nomada.gt/blogs/los-estudios-de-impacto-ambiental-poco-tienen-de-cientificos/>

## **Anexos**

## Anexo 1



UNIVERSIDAD PANAMERICANA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS  
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
GRUPO PEI, SAN CRISTOBAL 2019

**Objetivo:** La presente encuestas está dirigida a personas que necesitan la prestación de un servicio en la Delegación del Ministerio de Ambiente en el Departamento de Sacatepéquez.

A continuación, se le presentan 9 preguntas, solicitando su apoyo para elegir una respuesta de acuerdo con su criterio. La presente información será utilizada únicamente para la elaboración de un Artículo Científico, materia asignada a estudiantes de la Carrera de Administración de Empresas, como requisito para optar al grado de Licenciatura.

1. Favor marque el tipo de empresa al que pertenece.
  - a) Pública
  - b) Privada
  - c) Persona Individual
  - d)
2. Como se enteró de la ubicación de la Delegación del Ministerio de Ambiente en el Departamento de Sacatepéquez.
  - a) Página Web
  - b) Vía Teléfono
  - c) Municipalidades
  - d) Otros
  - e)
3. Qué tipo de trámite está realizando en la Delegación del Ministerio de Ambiente.
  - a) Información de Instrumento Ambiental
  - a) Ingreso de Instrumento Ambiental
  - b) Notificación de Resolución de Instrumentos Ambientales
4. Cuanto conoce para que sirven los Instrumentos Ambientales.

Mucho      Poco      Nada

5. Sabe cómo obtener los requisitos para elaborar los instrumentos ambientales.

SI

NO

6. En la Delegación de Sacatepéquez de Ministerio de Ambiente, como fue la información y la Asesoría que le brindaron para la elaboración de su instrumento ambiental. Califique de 1 a 5, en donde 1 es deficiente y 5 es excelente.

Bueno

Regular

Malo

7. Como Califica el Servicio que le brindaron en la delegación de Sacatepéquez del Ministerio de Ambiente.

Bueno

Malo

8. ¿Cree usted que es necesario crear un guía para que al usuario para facilitar la elaboración de su instrumento ambiental?

- SI
- NO