

Felix Orlando Bosarreyes Hernández.

MEJORA AL PROCESO DE ATENCIÓN AL USUARIO, MEDIANTE LA
ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS Y REINGENIERÍA DE PUESTOS DE
TRABAJO EN VENTANILLAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL MINISTERIO
DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (MARN), OFICINAS
CENTRALES, ZONA 13, CIUDAD DE GUATEMALA, GUATEMALA.



Asesor General Metodológico:
Ing. Agr. Carlos Alberto Pérez Estrada.

Universidad Rural de Guatemala.

Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

Guatemala, agosto de 2021.

Informe final de graduación.

MEJORA AL PROCESO DE ATENCIÓN AL USUARIO, MEDIANTE LA
ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS Y REINGENIERÍA DE PUESTOS DE
TRABAJO EN VENTANILLAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL MINISTERIO
DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (MARN), OFICINAS
CENTRALES, ZONA 13, CIUDAD DE GUATEMALA, GUATEMALA.



Presentado al honorable tribunal examinador por:

Felix Orlando Bosarreyes Hernández

En el acto de investidura previo a su graduación como Ingeniero Industrial con
énfasis en Recursos Naturales Renovables

Universidad Rural de Guatemala.
Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

Guatemala, agosto de 2021.

Informe final de graduación.

MEJORA AL PROCESO DE ATENCIÓN AL USUARIO, MEDIANTE LA
ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS Y REINGENIERÍA DE PUESTOS DE
TRABAJO EN VENTANILLAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL MINISTERIO
DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (MARN), OFICINAS
CENTRALES, ZONA 13, CIUDAD DE GUATEMALA, GUATEMALA.



Rector de la Universidad:

Doctor Fidel Reyes Lee

Secretaria de la Universidad:

Licenciada Lesbia Tevalán Castellanos

Decano de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura:

Ingeniero Luis Adolfo Martínez Díaz.

Universidad Rural de Guatemala.

Facultad de Ingeniería y Arquitectura

Guatemala, agosto de 2021.

Esta tesis fue presentada por el autor,
previo a obtener el título universitario de
Licenciatura en Ingeniería Industrial con
énfasis en Recursos Naturales
Renovables.

PRÓLOGO.

Como parte del programa de graduación y en cumplimiento con lo establecido por la Universidad Rural de Guatemala, se realizó una propuesta sobre “Mejora al proceso de atención al usuario, mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo en Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala”.

Previo a optar al título universitario de Ingeniería Industrial con énfasis en Recursos Naturales Renovables en el grado académico de Licenciatura, por lo que fue necesario realizar la investigación con los jefes del departamento de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN).

Existen razones prácticas para llevar a cabo la investigación:

- Servir como fuente de consulta para estudiantes y profesionales que requieran información sobre el tema de estudio.
- Ser aplicable como alternativa de solución para otra institución en condiciones similares.
- Proponer una solución práctica basada en los conocimientos industriales adquiridos en las clases universitarias.

El propósito fundamental de la presente investigación es mejorar el servicio de gestiones del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales mediante la reestructuración de labores y personal, por lo cual, es necesario implementar y dotar de un documento específico que contenga alternativas de solución al problema encontrado.

PRESENTACIÓN.

Este trabajo de graduación del nivel de licenciatura se presenta con el título “Mejora al proceso de atención al usuario, mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo en Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala”. Éste hace un abordaje sobre la situación al investigar la problemática de deficientes procesos de atención al usuario.

Por lo que el presente informes presentado a través de la investigación de sus causas, sus efectos y posibles soluciones, esto permitió constatar el aumento del número de quejas de usuarios de las ventanillas de Gestión Ambiental. Como medio para solucionar la problemática se propuso establecer estrategias que orienten y guíen correctamente a los profesionales de la institución en función de la implementación de métodos de estandarización y reingeniería de procesos y empleados.

La actividad investigativa que se realizó, sirve como aporte para agilizar las gestiones de los usuarios del departamento de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales(MARN). De igual forma, se presenta la formación para la unidad ejecutora, a la que corresponde la materialización y evolución de la propuesta en general; así como un programa de capacitaciones al personal involucrado.

Índice general.

Número.	Contenido.	Página.
I.	INTRODUCCIÓN	1
I.1	Planteamiento del problema.....	2
I.2	Hipótesis	3
I.3	Objetivos.....	3
I.3.1	General.....	3
I.3.2	Específicos	3
I.4	Justificación	4
I.5	Metodología.....	5
I.5.1	Métodos	5
I.5.2	Técnicas	8
II.	MARCO TEÓRICO.....	9
II.1	Aspectos conceptuales.....	9
III.	COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS	48
IV.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	59
IV.1	Conclusiones	59
IV.2	Recomendaciones	60
	BIBLIOGRAFÍA.	
	ANEXOS.	

Índice de ilustraciones.

Número.	Contenido.	Página.
Ilustración 1.	Triángulo del servicio	13

Índice de gráficas.

Número.	Contenido.	Página.
Gráfica 1.	Incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio	49
Gráfica 2.	Tiempo de incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio.....	50
Gráfica 3.	Número de incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio en el último año	51
Gráfica 4.	Dificultades por incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio.....	52
Gráfica 5.	Prioridad de solucionar el incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio.....	53
Gráfica 6.	Existencia de mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo	54
Gráfica 7.	Necesidad de mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo	55
Gráfica 8.	Implementación de mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo para agilizar gestiones actuales	56
Gráfica 9.	Planificación laboral para implementar mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo.....	57
Gráfica 10.	Efectos negativos por falta de mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo.....	58

Índice de cuadros.

Número.	Contenido.	Página.
Cuadro 1.	Objetivos particulares de la metodología 5S.....	42
Cuadro 2.	Incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio	49
Cuadro 3.	Tiempo de incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio.....	50
Cuadro 4.	Número de incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio en el último año	51
Cuadro 5.	Dificultades por incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio.....	52
Cuadro 6.	Prioridad de solucionar el incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio.....	53
Cuadro 7.	Existencia de mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo	54
Cuadro 8.	Necesidad de mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo	55
Cuadro 9.	Implementación de mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo para agilizar gestiones actuales	56
Cuadro 10.	Planificación laboral para implementar mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo.....	57
Cuadro 11.	Efectos negativos por falta de mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo.....	58

I. INTRODUCCIÓN.

El presente informe investigativo y titulado de ingeniería industrial con énfasis en Recursos Naturales Renovables en el grado académico de licenciatura, se elaboró para dar solución a la problemática identificada en oficinas Centrales del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) en zona 13, Ciudad de Guatemala, sobre proceso de atención al usuario en Ventanillas de Gestión Ambiental por lo que fue preciso realizar el estudio del problema, su causa y efectos, con la finalidad de proponer estrategias de innovación de los procesos actuales de trámites.

El contenido consta de dos tomos, el primero se divide en: cuatro capítulos que se identifican con números romanos; capítulo uno (I) contiene la introducción, planteamiento del problema, hipótesis, objetivos (general y específico), metodología (métodos y técnicas); capítulo dos (II) está conformado por el marco teórico (aspectos conceptuales).

El capítulo tres (III) incluye la comprobación de la hipótesis, donde se muestra la tabulación y descripción gráfica de los datos obtenidos en las encuestas, el capítulo cuatro (IV) está conformado por las conclusiones y recomendaciones. Estos capítulos son seguidos del apéndice bibliográfico.

Los anexos son: 1) formato dominó, 2) árbol de problemas, hipótesis y árbol de objetivos 3) diagrama del medio de solución, 4) boleta de investigación efecto, 5) boleta de investigación causa, 6) cálculo de la muestra, 7) cálculo del coeficiente de correlación, 8) cálculo de la proyección lineal sin proyecto.

El segundo tomo consiste en presentar a manera de síntesis la información y datos más relevantes de la investigación, asimismo, anexar el planteamiento de la propuesta de solución, la matriz de estructura lógica del trabajo investigativo y el presupuesto general de propuesta.

I.1 Planteamiento del problema.

El presente informe sobre desorganización laboral, tiene origen en el aumento de la cantidad de quejas de la ventanilla de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), provocado por deficientes procesos de atención al usuario, esta problemática se ha percibido en los últimos cinco años y desacredita la labor de una entidad nacional de gran importancia.

El incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), se refiere a que las personas que hacen uso del Ministerio para obtener licencias, permisos y concesiones de índole ambiental no reciben el trato esperado de una institución como esta, los trámites no cuentan con la agilidad suficiente y los tiempos de espera son demasiado grandes, la desorganización en las oficinas es abrumante y no permite que los empleados laboren con efectividad.

Este efecto se ha percibido por deficiente proceso de atención al usuario, puesto que las actividades enfocadas en la gestión de trámites no tienen un nivel adecuado de organización, el flujo de las labores no está optimizado de la mejor manera posible y las acciones vinculadas al estudio de los casos para su aprobación o desaprobación no se encuentran debidamente coordinadas.

Toda esta situación se presenta como consecuencia de no contar con mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo, cuya implementación permitiría agilizar las gestiones y examinar una mayor cantidad de casos en menos tiempo, además se conseguiría que los empleados se desempeñen en su máximo de capacidad.

Al proponer que se implemente esta propuesta, se pretende que los profesionales del área inviertan en una solución inmediata al problema encontrado y se logre contar con un proceso de servicio al usuario de primer nivel.

I.2 Hipótesis.

Se pudo establecer la hipótesis de trabajo como parte del trabajo de investigación.

Hipótesis causal. “El incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala, en los últimos 5 años, por deficiente proceso de atención al usuario, es debido a la inexistencia de estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo”.

Hipótesis interrogativa. ¿Será la inexistencia de estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo la causante del incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala, en los últimos 5 años, por deficiente proceso de atención al usuario?

I.3 Objetivos.

El desarrollo de la investigación conllevó el planteamiento de los objetivos: general y específico, los cuales conforme la investigación avance deben alcanzarse para comprobar la veracidad de la hipótesis y la forma de solucionar la problemática.

I.3.1 General.

Decrementar quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala.

I.3.2 Específico.

Contar con eficiente proceso de atención al usuario en Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala.

I.4 Justificación.

Actualmente, la ventanilla de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) recibe en promedio 299 quejas anuales de usuarios, lo que equivale a un total de 1,496 quejas en los últimos cinco años, esta es una situación ha desacreditado la labor del Ministerio y ha perjudicado la imagen general del mismo al exponer a los usuarios a condiciones poco favorables en sus trámites.

Con base a los datos de los últimos cinco años, se puede deducir que el incremento en la cantidad de quejas de usuarios equivale al 1.75 % anual, esto como consecuencia de faltar mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo y terminar así con la deficiente atención al usuario.

Esta situación tenderá al aumento de la cantidad de usuario inconformes y por ende quejas en los siguientes cinco años de no tomar medidas necesarias para contrarrestar la problemática, las proyecciones indican que para el año 2024 la cantidad de quejas será de 484.

Es importante implementar mejoras al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo, puesto que optimizaría las labores en general de la ventanilla de gestiones, permitiría el aprovechamiento de la capacidad y aptitudes de los empleados en función de la agilización de los trámites.

Resulta indispensable para la eficiencia de los procesos laborales de las ventanillas del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) y la implementación de esta propuesta que promueva el desarrollo optimizado y agilizado de los trámites de índole ambiental de los usuarios, lo que permitiría en los siguientes cinco años reducir la cantidad de quejar en un 90 %, lo que equivaldría a 131 para el año 2024.

I.5 Metodología.

Los métodos y técnicas empleadas para la elaboración del presente trabajo de graduación, se expone a continuación:

I.5.1 Métodos.

Los métodos utilizados variaron en relación a la formulación de la hipótesis y la comprobación de la misma; así: Para la formulación de la hipótesis, el método utilizado fue esencial el método deductivo, el que fue auxiliado por el método del marco lógico para formular la hipótesis y los objetivos de la investigación, diagramados en los árboles de problemas y objetivos, que forman parte del anexo de este documento.

Para la comprobación de la hipótesis, el método utilizado fue el inductivo, que contó con el auxilio de los métodos: estadístico, análisis y síntesis.

La forma del empleo de los métodos citados, se expone a continuación:

1.5.1.1 Métodos y técnicas utilizadas para la formulación de la hipótesis.

Para la formulación de la hipótesis se utilizó el método deductivo como medio principal de investigación, el cual permitió conocer aspectos generales y específicos de las oficinas Centrales del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala. Las técnicas utilizadas fueron:

- Observación directa. Esta se realizó directamente en el área, lo que permitió confirmar el incremento de la cantidad de quejas por parte de usuarios, cuales son las circunstancias actuales de la ventanilla de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN); también se investigó sobre la perspectiva de los empleados respecto del problema de atención a usuarios, por último, las acciones implementadas por los jefes de departamentos encaminadas a la resolución del problema.
- Investigación documental. Esta técnica se utilizó a efectos de determinar si se poseían documentos similares o relacionados con la problemática a investigar, a fin de no duplicar esfuerzos en cuanto al trabajo académico que se desarrolló; así como, para obtener aportes y otros puntos de vista de otros investigadores sobre la temática citada. Los documentos consultados se especifican en el acápite de bibliografía, que fueron obtenidos a través de las fichas bibliográficas utilizadas en el transcurso de la revisión documental.
- Entrevista. Una vez formada una idea general de la problemática, se procedió a entrevistar a los jefes de oficinas del departamento de ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), a efectos de poseer información más precisa sobre la problemática identificada.

Con la situación más clara sobre la problemática deficientes procesos de atención al usuario y con la utilización del método deductivo, a través de las técnicas anteriormente descritas, se procedió a la formulación de la hipótesis, a cuyo efecto se utilizó el método del marco lógico, que permitió encontrar la variable dependiente e independiente de la hipótesis, además de definir el área de trabajo y el tiempo que se determinó para desarrollar la investigación.

La hipótesis formulada de la forma indicada, dice: “el incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y

Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala, en los últimos 5 años, por deficiente proceso de atención al usuario, es debido a la inexistencia de estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo”.

El método del marco lógico, permitió también, entre otros aspectos, encontrar el objetivo general y el específico de la investigación; asimismo facilitó establecer la denominación del trabajo.

I.5.1.2 Métodos y técnicas empleadas para la comprobación de la hipótesis.

Para la comprobación de la hipótesis, el método principal utilizado, fue el método inductivo, con el que se pudo obtener resultados específicos o particulares de la problemática identificada; lo cual sirvió para diseñar conclusiones y premisas generales, a partir de tales resultados específicos o particulares.

A este efecto, se utilizaron las técnicas que se especifican a continuación:

- Encuestas. Previo a desarrollar la entrevista, se procedió al diseño de boletas de investigación, con el propósito de comprobar las variables dependiente e independiente de la hipótesis previamente formulada. Las boletas, previo a ser aplicadas a población objetivo, sufrieron un proceso de prueba, con la finalidad, de hacer más efectivas las preguntas y propiciar que las respuestas proporcionaran la información requerida después de ser aplicada.
- Determinación de la población a investigar. En atención a este tema, se decidió efectuar la técnica del censo estadístico para evaluar tanto la población efecto (variable Y), como la población causa (variable X); se efectuó un censo, puesto que la única población identificada se componía únicamente de siete elementos (jefes de departamentos), con lo que se establece que el nivel de confianza para la comprobación de los dos casos será del 100 % y el margen de error de 0 %.

Después de recabar la información contenida en las boletas, se procedió a tabularlas; para cuyo efecto se utilizó el método estadístico y el método de análisis, que consistió en la interpretación de los datos tabulados en valores absolutos y relativos, obtenidos después de la aplicación de las boletas de investigación, que tuvieron como objeto la comprobación de la hipótesis previamente formulada.

Una vez interpretada la información, se utilizó el método de síntesis, a efecto de obtener las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo de investigación, el que sirvió además para hacer congruente la totalidad de la investigación, con los resultados obtenidos producto de la investigación de campo.

I.5.2 Técnicas.

Las técnicas empleadas, tanto en la formulación como en la comprobación de la hipótesis, se expusieron anteriormente; pero éstas variaron de acuerdo a la etapa de la formulación de la hipótesis y a la comprobación de la misma; así:

Como se describió en el apartado (1.5.1 Métodos), las técnicas empleadas en la formulación fueron: La observación directa, la investigación documental y las fichas bibliográficas; así como la entrevista a las personas relacionadas directamente con la problemática.

Por otro lado, la comprobación de la hipótesis, se utilizó la encuesta y el censo.

Como se puede advertir fácilmente, la encuesta estuvo presente en la etapa de la formulación de la hipótesis y en la etapa de la comprobación de la misma. La investigación documental, estuvo presente además de las dos etapas indicadas, en toda la investigación documental y especialmente, para conformar el marco teórico.

II. MARCO TEÓRICO.

La siguiente recopilación investigativa concierne al segmento teórico y documental de autores que han explicado y generado una base científica que ayuda a entender mejor el tema y generar la propuesta de solución. Con la finalidad de desarrollar el presente capítulo, fueron objeto de consulta autores nacionales y extranjeros, medios de comunicación visual y escrito, para así sustentar las definiciones conceptuales.

II.1. Aspectos conceptuales.

Usuario.

“Se refiere a la persona que utiliza un producto o servicio de forma habitual. La palabra usuario deriva del latín *usuarius* que se relaciona con el uso de algo. De acuerdo del área que se utiliza la palabra, podemos diferenciar algunos aspectos de la persona y del producto o servicio”. (Pérez y Gardey, 2010).

“Por ejemplo, un usuario en la salud es aquel que utiliza un servicio médico y un usuario en informática puede referirse a un perfil de una cuenta en determinada plataforma social o a aquel que utiliza la computadora. Algunos sinónimos de la palabra usuario son: utilizador, consumidor, cliente”. (Pérez y Gardey, 2010).

“Diferencia entre usuario y consumido. La diferencia radica en que el consumidor compra un producto o servicio, el comprador puede o no ser un usuario. El usuario, en cambio, es la persona que utiliza un producto o servicio, por lo general, gratuitos”. (Pérez y Gardey, 2010).

“Diferencia entre usuario y cliente. El usuario y el cliente son ambos utilizadores habituales de un producto o servicio. Se diferencian porque el cliente es un comprador habitual y el usuario generalmente usa productos o servicios gratuitos”. (Pérez y Gardey, 2010).

Servicio al cliente.

“El cliente es el activo más valioso que posee una organización. Es necesario que las empresas lo traten como tal y estén pendientes de su forma de pensar y de su forma de percibir la organización”. (Ferré, 2003).

“Un cliente es quien accede a un producto o servicio por medio de una transacción financiera (dinero) u otro medio de pago. Quien compra es el comprador y quien consume es el consumidor. Normalmente, cliente, comprador y consumidor son la misma persona”. (Ferré, 2003).

“Descripción. Es necesario diferenciar entre el producto por el cual paga el cliente y el servicio que rodea a ese producto. El servicio al cliente es todo esfuerzo encaminado a atender al cliente y a resolver sus inquietudes, sugerencias, dudas o reclamos. Es decir, el servicio al cliente es todo momento de contacto entre el cliente y la empresa”. (Kart y Lawrence, 1998).

“Una empresa se crea para generar rentabilidad a la vez que satisface las necesidades y expectativas de sus clientes, por tanto, debe desempeñarse con equilibrio en tres variables:” (Kart y Lawrence, 1998).

1. Calidad del producto.
2. Calidad del servicio al cliente.
3. Costos.

“No se debe polarizar en una de estas variables, se trata de encontrar el justo medio entre las tres, de manera que el producto cumpla con las especificaciones y necesidades del cliente y ser competitivo frente a otros productos en calidad y precio; y que a su vez vaya acompañado de un valor agregado representado en servicio integral y atención amable, respetuosa, y oportuna”. (Hill, 2001).

“Diferencia entre atención al cliente y servicio al cliente. Es común encontrar que las personas, y por tanto las empresas, confundan “atención al cliente” con “servicio al cliente”. Pecamos en creer que la responsabilidad del tema de servicio al cliente es exclusiva del personal que está en contacto directo con él, es decir, recepcionista, cajeros, vendedores o personal de “la mal llamada área de Servicio al Cliente”. (Berry, 2004).

“La atención al cliente se refiere al trato que le damos al cliente cuando interactuamos con él. El servicio al cliente es la articulación sistemática y armoniosa de los procesos y acciones que buscan lograr la satisfacción del cliente. El servicio es más que amabilidad y gentileza, es disposición a servir con efectividad”. (Berry, 2004).

“Si queremos hablar de un "Servicio al cliente de calidad" estos dos conceptos: “atención y servicio”, deben formar una relación indisoluble que los vuelve uno solo. Para brindar excelente atención es necesario que, quienes entren en contacto con el cliente, pongan en práctica una serie de habilidades personales basadas en la comunicación, la empatía y la asertividad. Y para complementarlo con un excelente servicio, es indispensable una visión sistémica de la organización y del servicio como tal”. (Berry, 2004).

“Todos los trabajadores de la organización, que de alguna u otra manera participan en la generación de los productos y servicios, deben poner en práctica habilidades técnicas como el conocimiento de los productos, servicios, procesos, programación, trabajo en equipo y entorno de trabajo”. (Berry, 2004).

El triángulo del servicio. La filosofía del servicio puede definirse e ilustrarse en un triángulo, estos son cada uno de sus componentes:

1. “El cliente: Es la persona que compra los bienes o servicios que vendemos y como tal es a quien debemos identificar y conocer”. (Kart y Lawrence, 1998).

2. “La estrategia: Una vez se conoce al cliente tanto en su parte demográfica (donde se le ubica, qué hace, con quién vive, nivel de ingresos, entre otros), como psicográfica (que corresponde a lo que piensa y siente con respecto a nuestro producto o servicio), se establece la estrategia”. (Kart y Lawrence, 1998).

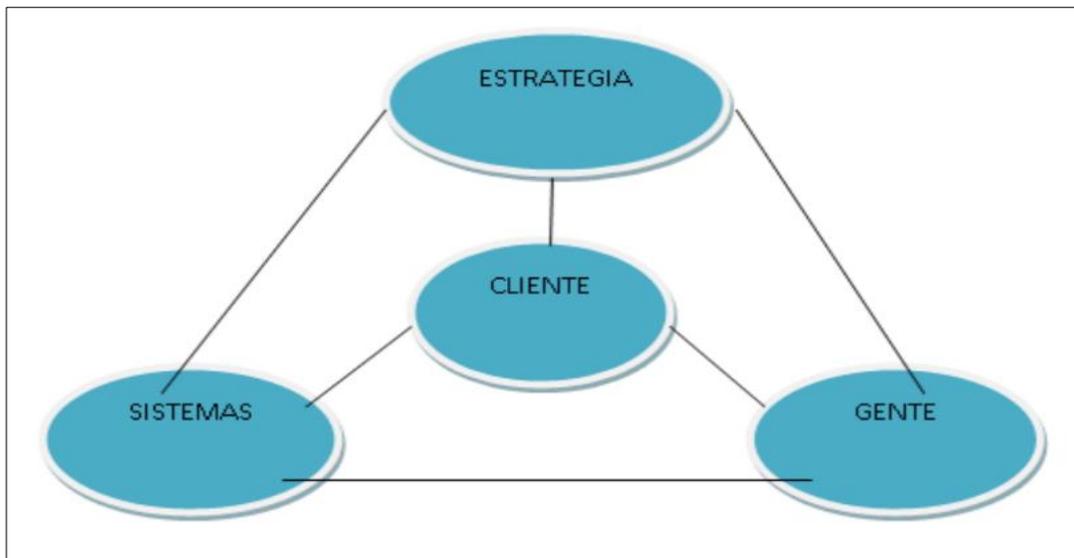
“La estrategia tiene dos orientaciones: Una interna que tiene que ver con el servicio y otra externa que corresponde a la promesa del servicio que se ofrece a los clientes. Esta promesa que se hace a los clientes debe ser monitoreada, debe medirse el nivel o grado en que se cumple; a ello se le denomina acuerdo de niveles de servicio, sobre los que se precisará más adelante al finalizar los componentes del triángulo de servicio”. (Kart y Lawrence, 1998).

3. “La gente: Este es el grupo de todas las personas que trabajan con la empresa, desde su presidente hasta la persona que hace el aseo. Las personas deben conocer, comprender y comprometerse con la estrategia y particularmente con la promesa de servicio”. (Palacios, 1995).

4. “Los sistemas: La empresa define y establece unas maneras o sistemas para dirigir el negocio. Unos sistemas pretenden coordinar a todo el personal que labora en la empresa. Otros sistemas están diseñados para que el cliente interactúe con el negocio y viceversa”. (Palacios, 1995).

“Finalmente, otros sistemas se conectan con la estrategia del servicio, ya que en la medida en que la estrategia está centrada en el servicio al cliente, se influenciará en los sistemas para focalizarlos también en el cliente”. (Palacios, 1995).

Ilustración 1. Triángulo del servicio.



Fuente: Kart y Lawrence, 1998.

Gestión de la calidad en la prestación de servicios.

“Al gestionar la calidad de la prestación de servicios, es importante considerar que un servicio es un proceso que no produce un producto físico, es decir, es una parte inmaterial de la transacción entre el consumidor y el proveedor, o también puede entenderse como el conjunto de prestaciones accesorias de naturaleza cuantitativa o cualitativa que acompaña a la prestación principal”. (González, 2014).

“Los servicios poseen ciertas características que los diferencian de los productos tangibles de acuerdo a la forma en que son producidos, consumidos y evaluados:” (González, 2014).

- “Intangibles: los servicios no pueden inventariarse, no pueden patentarse, no pueden presentarse ni explicarse fácilmente y es difícil determinar su precio.
- Heterogéneos: la entrega del servicio y la satisfacción del cliente depende de las acciones del empleado, la calidad en el servicio depende de muchos factores incontrolables, no existe la certeza de que el servicio que se proporciona es equiparable con lo que se planeó y promovió originalmente.
- Producción y consumo simultáneos: los clientes participan en la transacción y la afectan, los clientes se afectan unos a otros, los empleados afectan el resultado del servicio y la descentralización puede ser fundamental.
- Perecederos: es difícil producirlos masivamente, resulta problemático sincronizar la oferta y la demanda, y no pueden devolverse ni revenderse”. (González, 2014).

“Estas características provocan que los servicios sean más difíciles de evaluar y saber qué es lo que realmente quieren los clientes, de forma tal que la calidad de los mismos se define principalmente por la opinión del cliente, es decir, su grado de satisfacción”. (González, 2014).

“La satisfacción al cliente se describe como la percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos, se debe aclarar además un aspecto muy importante sobre las quejas de los clientes: su existencia es un claro indicador de una baja satisfacción, pero su ausencia no implica necesariamente una elevada satisfacción del cliente, ya que también podría indicar que son inadecuados los métodos de comunicación entre el cliente y la empresa, o que las quejas se realizan pero no se registran adecuadamente, o que simplemente el cliente insatisfecho, en silencio, cambia de proveedor”. (González, 2014).

“Valor percibido. Es aquel valor que el cliente considera haber obtenido a través del desempeño del producto o servicio que adquirió. Los aspectos más relevantes del valor percibido son los siguientes:” (Gil *et al*, 2005).

- “Los determina el cliente, no la empresa.
- Se basa en los resultados que el cliente obtiene con el producto o servicio.
- Se sustenta en las percepciones del cliente, y no necesariamente en la realidad.
- Sufre el impacto de las opiniones de otras personas que influyen en el cliente.
- Depende del estado de ánimo del cliente y de sus razonamientos”. (Gil *et al*, 2005).

“Dada su complejidad, el valor percibido puede ser determinado luego de una exhaustiva investigación que comienza y termina en el cliente. De este modo, al momento de gestionar la calidad en empresas de servicios, éstas deben prestar mucha atención a todo lo relacionado con la atención de los clientes y a la forma en que se produce el contacto directo entre ellos y sus trabajadores”. (Álvarez, 2012).

“Entre las experiencias y las expectativas de los clientes se encuentra la principal clave para lograr gestionar la calidad de un servicio, ya que, si el personal no es capaz de responder adecuadamente a sus requerimientos, ni son capaces de transmitir una imagen adecuada, todo lo negativo de dicho contacto recaerá sobre la empresa/marca”. (Álvarez, 2012).

“Cómo gestionar algo intangible. Existen diversas fuentes directamente administradas por las empresas, como la publicidad y otras acciones comunicativas, sin olvidar el poder del “boca a boca” y de las experiencias propias que haya vivido

el cliente. Así, dar un buen servicio es a su vez el origen de una buena expectativa, ya sea de forma directa como indirecta”. (García, 2015).

“En cuanto a la Satisfacción del Cliente en ISO 9001, esta norma promueve la adopción de un enfoque destinado a aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos”. (García, 2015).

“Al respecto, en el capítulo 8.2.1 Satisfacción del cliente se define “como una de las medidas del desempeño del sistema de gestión de la calidad” al “seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente” que realice la organización”. (ISO 9000:2005).

“En otras palabras, según ISO 9001, una organización debe interesarse genuina y seriamente por la percepción que de sus productos o servicios tienen sus clientes. Este interés debe expresarse en una serie de actividades a desarrollar en dos etapas: la primera etapa compuesta por la obtención de información relevante, como las encuestas de satisfacción del cliente, los datos del cliente sobre la calidad del producto entregado, las encuestas de opinión del usuario, el análisis de la pérdida de negocios, las felicitaciones, las garantías utilizadas, los informes de los agentes comerciales, etc.”. (Morales y Hernández, 2014).

“La etapa siguiente consiste en determinar los métodos más adecuados para utilizar la información obtenida en la etapa anterior, de manera de generar acciones que favorezcan la mejora de la satisfacción de los clientes”. (Morales y Hernández, 2014).

“Es preciso considerar también que la empresa puede verse afectada por experiencias negativas del cliente con otras empresas del mismo rubro o sector, por lo que es conveniente verificar en forma periódica que el “boca a boca” y las

acciones de publicidad apuntan en la misma dirección, a fin de poder gestionar la expectativa”. (Grandez, 2012).

“Hay que considerar además que como la percepción del cliente puede variar con el tiempo, el seguimiento a realizar debería hacerse en forma continua. Los clientes no son todos iguales. Es importante recordar que puede existir más de un tipo de cliente”. (Grandez, 2012).

“Rápidamente se comprende que se podrá tener éxito en la venta de productos y la prestación de servicios sólo cuando se actúe para satisfacer a todos los clientes. Por tanto, la satisfacción puede provocar una respuesta indiferente mientras que la insatisfacción puede ocasionar una fuerte respuesta negativa. Existe una tercera posibilidad, que es una respuesta muy positiva. Esto en ocasiones se denomina deleite, algo que supera el nivel normal de satisfacción”. (Grandez, 2012).

“Beneficios de lograr la satisfacción del cliente. Una organización que logra la satisfacción de sus clientes accede a diversos beneficios, los que se podrían catalogar en tres grandes beneficios:” (González, 2014).

- “Lealtad del cliente: el cliente satisfecho, por lo general, vuelve a comprar. Por tanto, la empresa obtiene como beneficio su lealtad y, por ende, la posibilidad de venderle el mismo u otros productos adicionales en el futuro.
- Difusión gratuita: el cliente satisfecho comunica a otros sus experiencias positivas con un producto o servicio. Por tanto, la empresa obtiene como beneficio una difusión gratuita que el cliente satisfecho realiza a sus familiares, amistades y conocidos.
- Participación del mercado: el cliente satisfecho deja de lado a la competencia. Por tanto, la empresa obtiene como beneficio una determinada participación del mercado”. (González, 2014).

Quejas.

“Se trata de una actividad mediante la cual, ya sea un cliente o un usuario, de un bien o servicio, se dirige al proveedor del mismo o a la autoridad competente, para expresarle una solicitud, una inconformidad, o que adelante una acción, o deje de hacer algo que pueda ser perjudicial para el consumidor o ciudadano”. (Modelos de Gestión, 2017).

“En general, se considera que una queja es una actividad inherente al servicio al cliente, para la cual se debe disponer de uno o más canales de comunicación, los cuales van, desde la atención personalizada y presencial en una oficina, hasta la obligación de hacerlo mediante un medio digital”. (Modelos de Gestión, 2017).

“La queja tradicionalmente se presenta por escrito, ante la empresa o entidad, para lo cual pueden existir o no, formularios preestablecidos. Otros medios de recepción de quejas son los canales telefónicos (como call centers) o los digitales, que van desde las direcciones de correo electrónico, a los formularios digitales o incluso, la exigencia de comunicarse con el proveedor o autoridad, a través de una red social específica o app determinada”. (Modelos de Gestión, 2017).

“Por considerar que la queja podría resultar un concepto incompleto, se han agregado otras letras a la sigla. Así están las PQRS: “peticiones, quejas, reclamos y sugerencias”. O las PQRSD, “peticiones, quejas, reclamos, sugerencias y denuncias”. Y como todo el concepto podría tener sólo connotaciones negativas, se ha llevado la sigla inicial PQR, a PQRSDF, es decir: “peticiones, quejas, reclamos, sugerencias, denuncias y felicitaciones”. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2019).

“También hay quienes entienden que las quejas pueden ser PQR: "peticiones, quejas y recursos", en este caso refiriéndose a un concepto propio del derecho administrativo, a medios legales de reclamación y apelación, ante autoridades con competencia para gestionar tales recursos”. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2019).

Indicadores del incremento de quejas de usuarios.

- ✓ Uso frecuente del libro de quejas por parte de los usuarios.
- ✓ Mayor cantidad de incidentes verbales dentro de la empresa.
- ✓ Pérdida de la confianza de los usuarios.
- ✓ Pérdida de clientes y usuarios.
- ✓ Usuarios o clientes con evidente mal humor.
- ✓ Tiempo de atención al usuario más tardado debido a su poca colaboración.
- ✓ Poca colaboración de los usuarios en seguir las reglas de espera.
- ✓ Aumento de la insatisfacción por el servicio.

Indicadores del deficiente proceso de atención al usuario.

“Calidad, que antes era un diferencial, paso a ser el básico para la adquisición de los usuarios. Consecuentemente, empresas apuestan en el soporte como herramienta estratégica”. (Steil, 2018).

“Al invertir en la atención, organizaciones tienen la oportunidad de repasar los valores de la empresa de forma más clara, además de tener un canal de informaciones y ventas más robusto. Por medio del soporte, usuarios también pueden posicionarse al dar *feedbacks* sobre la calidad del producto o servicio”. (Steil, 2018).

“Mensurables (volumen de tickets, tiempo de espera, tiempo de atención, calidad de atención, resoluciones de las atenciones, productividad de los colaboradores), los

indicadores de atención al usuario son de extrema importancia para evaluar la calidad de *helpdesk* de su negocio y encontrar puntos de mejora”. (Steil, 2018).

“Esas métricas, conocidas como KPIs (indicadores clave de rendimiento), ayudan a cuantificar, con precisión, puntos relevantes. Así, las empresas entienden si sus objetivos son alcanzados. Las seis principales métricas que deben ser evaluadas en ese sector:” (Steil, 2018).

1. “Tiempo medio de atención (TMA). Este puede medir el tiempo medio que el call center o su equipo de atención lleva para solucionar un ticket. Para eso, basta realizar la media del tiempo total, que no debe ser muy rápido, probablemente incompleto, ni muy largo, con falta de objetividad”. (Enriquez y Cañedo, 2013).

“Pero se debe recordar que: de acuerdo a su modelo de negocio, el TMA puede ser más largo o más veloz. Además de eso, el volumen de llamadas también influencia una vez que, si recibe muchos tickets, la empresa debe querer disminuir el tiempo medio de atención, lo que también es válido para el contrario”. (Enriquez y Cañedo, 2013).

2. “Net Promoter Score (NPS). Esa métrica, que es de extrema importancia, sirve para medir la calidad de atención al usuario y comprender si ellos indicarían a otros consumidores a la marca o servicio. El NPS consigue mensurar el grado de fidelidad y satisfacción. Para que sea medido, existe una única pregunta aplicada: ¿De 0 a 10, lo cuanto usted recomendaría a X (nombre de la empresa) a un amigo?”. (Romero y Chávez, 2015).

“Cuando la media va de 0 a 6, los usuarios son considerados “detractores”, o sea que no volverán a hacer negocio con empresa. Ahora, al alcanzar un medio de 7 a 8 los usuarios son apuntados como “neutros” y que, por lo tanto, consumen el productor o servicio, pero que no son leales a la marca. Si el NPS es de 9 a 10, los usuarios son

clasificados como “promotores”, lo que significa que son fieles y que recomendarían la marca”. (Romero y Chávez, 2015).

“Para hacer esa evaluación, se puede utilizar una herramienta simple o más robusta. Lo que importante es medir en la periodicidad elegida y no deje de coleccionar las informaciones. Usted puede hacer la pesquisa trimestralmente, semestralmente o anualmente (de acuerdo con su objetivo)”. (Romero y Chávez, 2015).

3. “Tiempo medio de espera (TME). Es uno de los indicadores más preocupantes, una vez que evalúa cuanto tiempo el usuario esperó por atención, sea el a través del teléfono, e-mail o chat. Tal métrica debe recibir bastante atención pues, cuanto mayor la tardanza para atender al usuario, mayor será su insatisfacción, ya que pasará mucho tiempo en la fila”. (Villagrán y Martínez, 2016).

“En caso ese tiempo sea grande, el usuario puede, hasta mismo, desistir, lo que puede ocasionar la pérdida de ese consumidor. Si, después de calcular el tiempo promedio de espera, compruebe que está más allá del ideal para su empresa, invierta en un equipo mayor o contrate un call center especializado”. (Villagrán y Martínez, 2016).

4. “Nivel de servicio. Ese indicador sirve para medir el nivel de servicio de atención al usuario. Él es óptimo para entender, por la visión del propio consumidor, si el soporte está de acuerdo con su expectativa, o no. Para medirlo, puede ser enviada una pesquisa al usuario por e-mail o por un *link* en el chat. También es posible hacer la pesquisa por medio del teléfono”. (Enriquez y Cañedo, 2013).

“Independientemente de cual canal elegir, se debe certificar de que ira englobar todas las preguntas que pueden dar *insights* para comprender posibles problemas y,

entonces, resolverlos. Por ejemplo, sus preguntas pueden ser relacionadas a la calidad del atendiente, a la solución ofrecida etc”. (Enriquez y Cañedo, 2013).

5. “Costo. Tal métrica financiera puede ser dividida en dos tipos: costo por hora del equipo de atención o costo total”. (Villagrán y Martínez, 2016).

- “Costo por hora: es de extrema importancia comprender el costo de trabajo versus la receta que el equipo trae. Para calcular tal costo, basta sumar horas extras, beneficios/encargos y dividir por las horas trabajadas.
- Costo total por atención: después de entender lo cuánto cuesta su equipo, es hora de saber cuánto cuesta cada atención. Para llegar a ese valor, basta hacer la división entre el costo del equipo, por horas, por la cantidad total de tickets recibidos en determinado periodo. La ventaja de tener esa métrica es poder evaluar si es necesario aumentar la cotización en entrenamientos, modificar el tamaño de equipo etc”. (Villagrán y Martínez, 2016).

6. “Receta. El soporte al usuario debe ser tratado con la misma importancia que es dada a la calidad del producto o servicio delante de un escenario de fuerte competición. Se debe aprender sobre la importancia de invertir en la atención como herramienta estratégica y quiere saber cuáles son las principales métricas para implantar en su empresa”. (Villagrán y Martínez, 2016).

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN).

“Es la entidad del sector público especializada en materia ambiental y de bienes y servicios naturales del sector público, al cual le corresponde proteger los sistemas naturales que desarrollen y dan sustento a la vida en todas sus manifestaciones y expresiones, al fomentar una cultura de respeto y armonía con la naturaleza para proteger, preservar y utilizar racionalmente los recursos naturales, con el fin de lograr un desarrollo transgeneracional, que articule el quehacer institucional,

económico, social y ambiental, con el propósito de forjar una Guatemala competitiva, solidaria, equitativa, inclusiva y participativa”. (MARN, 2019).

“También le corresponde formular y ejecutar las políticas relativas a su ramo: cumplir y hacer que se cumpla el régimen concerniente a la conservación, sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales en el país y el derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado, debiéndose prevenir la contaminación del ambiente, disminuir el deterioro ambiental y la pérdida del patrimonio natural”. (La Hora, 2011).

“Misión. Somos la institución que regula la gestión ambiental y promueve el desarrollo sostenible en Guatemala, de forma participativa”. (MARN, 2019).

“Visión. Ser la institución que ejerza la rectoría ambiental y de los recursos naturales, para buscar el equilibrio del patrimonio natural con pertinencia cultural y de género”. (MARN, 2019).

“Funciones. De acuerdo con el artículo 29 Bis del Dto. No. 114-97 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Organismo Ejecutivo, se establecen las funciones del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, las cuales son:” (Decreto No. 114-97).

- a) “Formular participativamente la política de conservación, protección y mejoramiento del ambiente y de los recursos naturales, y ejecutarla en conjunto con las otras autoridades con competencia legal en la materia correspondiente, con respeto al marco normativo nacional e internacional vigente en el país;
- b) Formular las políticas para el mejoramiento y modernización de la administración descentralizada del sistema guatemalteco de áreas protegidas, así como para el

desarrollo y conservación del patrimonio natural del país que incluye las áreas de reserva territorial del Estado;

c) Formular, en coordinación con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, la política sobre la conservación de los recursos pesquero y suelo, al establecer los principios sobre su ordenamiento, conservación y sostenibilidad, y velar por su efectivo cumplimiento;

d) En coordinación con el Consejo de Ministros, incorporar el componente ambiental en la formulación de la política económica y social del Gobierno, que garantice la inclusión de la variable ambiental y vele por el logro de un desarrollo sostenible;

e) Diseñar, en coordinación con el Ministerio de Educación, la política nacional de educación ambiental y vigilar porque se cumpla;

f) Ejercer las funciones normativas, de control y supervisión en materia de ambiente y recursos naturales que por ley le corresponden, al velar por la seguridad humana y ambiental;

g) Definir las normas ambientales en materia de recursos no renovables;

h) Formular la política para el manejo del recurso hídrico en lo que corresponda a contaminación, calidad y para renovación de dicho recurso;

i) Controlar la calidad ambiental, aprobar las evaluaciones de impacto ambiental, practicarlas en caso de riesgo ambiental y velar porque se cumplan, e imponer sanciones por su incumplimiento;

j) Elaborar las políticas relativas al manejo de cuencas hidrográficas, zonas costeras, océanos y recursos marinos;

k) Promover y propiciar la participación equitativa de hombres y mujeres, personas naturales o jurídicas, y de las comunidades indígenas y locales en el aprovechamiento y manejo sostenible de los recursos naturales;

l) Elaborar y presentar anualmente el informe ambiental del Estado;

m) Promover la conciencia pública ambiental y la adopción del criterio de precaución”. (Decreto No. 114-97).

Gestión ambiental.

“Conjunto de diligencias conducentes al manejo integral del sistema ambiental. Dicho de otro modo con inclusión del concepto de desarrollo sostenible, es la estrategia mediante la cual se organizan las actividades humanas que afectan al medio ambiente, con el fin de lograr una adecuada calidad de vida, al prevenir o mitigar problemas ambientales, potenciales o actuales”. (Pahl-Wost, 2007).

“La gestión ambiental responde al "cómo hay que hacer" para conseguir lo planteado por el desarrollo sostenible, es decir, para conseguir un equilibrio adecuado para el desarrollo económico, crecimiento de la población, uso racional de los recursos y protección y conservación del ambiente. Abarca un concepto integrador superior al del manejo ambiental: de esta forma no sólo están las acciones a ejecutarse por la parte operativa, sino también las directrices, lineamientos y políticas formuladas desde los entes rectores, que terminan por mediar la implementación”. (Pahl-Wost, 2007).

“Áreas normativas y legales. Las áreas normativas y legales que involucran la gestión ambiental son:” (Colby, 1991).

1. “La política ambiental: relacionada con la dirección pública o privada de los asuntos ambientales internacionales, regionales, nacionales y locales.
2. Ordenamiento territorial: entendido como la distribución de los usos del territorio de acuerdo con sus características.
3. Evaluación del impacto ambiental: conjunto de acciones que permiten establecer los efectos de proyectos, planes o programas sobre el medio ambiente y elaborar medidas correctivas, compensatorias y protectoras de los potenciales efectos adversos.

4. Contaminación: estudio, control, y tratamiento de los efectos provocados por la adición de sustancias y formas de energía al medio ambiente.
5. Vida silvestre: estudio y conservación de los seres vivos en su medio y de sus relaciones, con el objeto de conservar la biodiversidad.
6. Educación ambiental: cambio de las actitudes del hombre frente a su medio biofísico, y hacia una mejor comprensión y solución de los problemas ambientales.
7. Paisaje: interrelación de los factores bióticos, estéticos y culturales sobre el medio ambiente”. (Colby, 1991).

“Existen normas voluntarias como la ISO 14001: 2004 o estándar internacional de gestión ambiental, que establece los requerimientos mínimos para establecer un Sistema de Gestión Ambiental (SGA)”. (Colby, 1991).

Objetivos prioritarios.

- “Disponer de una estructura orgánica y funcional articulada a la organización empresarial, con el fin de definir las instancias de dirección, de coordinación y de ejecución del SGA, así como la asignación de responsabilidades y el establecimiento de líneas de dirección e interacción.
- Dotar al SGA de los recursos humanos, físicos y financieros para el logro de los objetivos propuestos. El aprovisionamiento de recursos deberá estar soportado en presupuestos elaborados con base en las actividades a ejecutar y sus requerimientos de personal, materiales, equipos, insumos y otros.
- Una vez definida la estructura organizacional y, al tener como referencia los objetivos del PMA, podrán asignarse recursos, establecerse procedimientos, flujos de comunicación, controles operativos, y definir sistemas de soporte para cada nivel de la organización del SGA.

- Sentar las bases del ordenamiento ambiental del municipio: tiene como propósito la caracterización ecológica y socio ambiental del territorio, ecosistemas recursos naturales, con este proceso se llega a la zonificación ambiental del entorno.
- Preservar y proteger las muestras representativas más singulares y valiosas de su dotación ambiental original, así como todas aquellas áreas que merecen especiales medidas de protección: con esta actividad se logra el sistema de áreas protegidas.
- Recuperar y proteger las áreas de cabeceras de las principales corrientes de aguas que proveen de este vital recurso a los municipios: con esta actividad se logra mantener una densa y adecuada cubierta vegetal en las cabeceras o áreas de nacimientos de las corrientes de agua; éste es un requisito indispensable para la protección y regulación hídrica.
- Adelantar acciones intensas de descontaminación y de prevención de la contaminación: financiar actividades específicas de descontaminación, en las corrientes de aguas más alteradas, así como el sistema de tratamiento de residuos líquidos y sólidos, otorgar créditos para la implementación de tecnologías limpias para disminuir los impactos ambientales.
- Construir ambientes urbanos amables y estéticos: la ecología urbana, la ciudad para vivir con respeto y normas de control del medio ambiente urbano.
- Adelantar programas intensos y continuos de concienciación y educación ambientales: programar actividades permanentes de concienciación ambiental.
- Priorizar el medio ambiente como un todo”. (Billé, 2008).

Procesos ambientales.

“La incidencia del hombre sobre el medio ambiente implica el incorporar desde procesos transversales y relacionados con la sostenibilidad de los procesos en pro de la conservación de los recursos naturales, en consecuencia los diferentes proyectos de investigación y de desarrollo tecnológico aplicados para las diferentes empresas,

industrias y proyectos asociados el incorporar estudios relacionados con el impacto ambiental el tratamiento de efluentes, la valorización de residuos, la bioremediación entre otros”. (UTADEO, 2018).

- “Estudios de impacto ambiental.
- Determinación de huellas hídricas y de carbono
- Tratamiento de efluentes mediante tecnologías convencionales y no convencionales (micro y nanotecnología, fotocatalisis electroquímica, adsorción y bioremediación)
- Bioremediación de sitios contaminados.
- Manejo de pasivos ambientales.
- Diseño y producción de materiales direccionados al tratamiento de efluentes y sitios contaminados.
- Valorización de residuos agroindustriales
- Análisis del ciclo de vida para determinar el impacto ambiental”. (UTADEO, 2018).

“Dentro del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), los procesos ambientales son las actividades de la ventanilla ambiental que consisten en recibir, revisar y trasladar a las instancias correspondientes, los expedientes que contienen los instrumentos de evaluación ambiental ingresados al Ministerio”. (MARN, 2019).

El más importante de los procesos ambientales en Guatemala es el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), este es categorizado por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) de la siguiente forma:

“Categoría C "Actividades de Bajo Impacto Ambiental". En función de su naturaleza existen: predictivos y correctivos”. (MARN, 2019).

- “El instrumento ambiental predictivo (EAI) se utiliza para determinar los impactos ambientales de un proyecto, obra, industria o actividad. Además, por sus características permite al proponente solicitar términos de referencia específicos para el desarrollo de un proyecto, obra, industria o actividad nueva.
- El instrumento ambiental correctivo (DABI) es aplicable a proyectos, obras, industrias o actividades en etapa de operación, y, por ende, las medidas de mitigación o compensación para estos instrumentos serán de tipo correctivas”. (MARN, 2019).

“Categoría B2 "Actividades de Bajo a Moderado Impacto Ambiental". En función de su naturaleza existen: predictivos y correctivos”. (MARN, 2019).

- “El instrumento ambiental predictivo (EAI) se utiliza para determinar los impactos ambientales de un proyecto, obra, industria o actividad. Además, por sus características permite al proponente solicitar términos de referencia específicos para el desarrollo de un proyecto, obra, industria o actividad nueva.
- El instrumento ambiental correctivo (DABI) es aplicable a proyectos, obras, industrias o actividades en etapa de operación, y, por ende, las medidas de mitigación o compensación para estos instrumentos serán de tipo correctivas.
- Esta categoría requiere de que adicional a la EAI o DABI se adjunte el Plan de Gestión Ambiental -PGA- que es un instrumento ambiental que contiene las operaciones técnicas y acciones propuestas por el proponente, que tienen como objetivo asegurar la operación de un proyecto, obra, industria o actividad, dentro de las normas legales, técnicas y ambientales para prevenir, corregir o mitigar los impactos o riesgos ambientales y asegurar a los proponentes, la mejora continua y la compatibilidad con el ambiente”. (MARN, 2019).

“Categoría B1 "Actividades de Moderado a Alto Impacto Ambiental". En función de su naturaleza existen: predictivos y correctivos”. (MARN, 2019).

- “Es Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental -EIA- es el instrumento ambiental predictivo que permite identificar y predecir los efectos sobre el ambiente que ejercerá un proyecto, obra, industria o actividad. Permite además la toma de decisiones y de planificación, que proporciona un análisis temático preventivo reproducible e interdisciplinario de los efectos potenciales de una acción propuesta.
- El Diagnostico Ambiental es el instrumento ambiental correctivo aplicable a proyectos, obras, industrias o actividades de moderado y alto impacto ambiental que se han categorizado como tipo B1 o A. Su objetivo es determinar las acciones correctivas necesarias para mitigar impactos adversos”. (MARN, 2019).

“Categoría A "Actividades de Alto Impacto Ambiental". En función de su naturaleza existen: predictivos y correctivos”. (MARN, 2019).

- “Es Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental -EIA- es el instrumento ambiental predictivo que permite identificar y predecir los efectos sobre el ambiente que ejercerá un proyecto, obra, industria o actividad. Permite además la toma de decisiones y de planificación, que proporciona un análisis temático preventivo reproducible e interdisciplinario de los efectos potenciales de una acción propuesta.
- El Diagnostico Ambiental es el instrumento ambiental correctivo aplicable a proyectos, obras, industrias o actividades de moderado y alto impacto ambiental que se han categorizado como tipo B1 o A. Su objetivo es determinar las acciones correctivas necesarias para mitigar impactos adversos”. (MARN, 2019).

Teoría de colas.

“Es el estudio matemático de las colas o líneas de espera dentro de un sistema. Esta teoría estudia factores como el tiempo de espera medio en las colas o la capacidad de trabajo del sistema sin que llegue a colapsar. Dentro de las matemáticas, la teoría de colas se engloba en la investigación de operaciones y es un complemento muy importante a la teoría de sistemas y la teoría de control”. (Gross y Harris, 1998).

“Se trata así de una teoría que encuentra aplicación en una amplia variedad de situaciones como negocios, comercio, industria, ingenierías, transporte y logística o telecomunicaciones”. (Gross y Harris, 1998).

“En el caso concreto de la ingeniería, la teoría de colas permite modelar sistemas en los que varios agentes que demandan cierto servicio o prestación, confluyen en un mismo servidor y, por lo tanto, pueden registrarse esperas desde que un agente llega al sistema y el servidor atiende sus demandas”. (Gross y Harris, 1998).

“En este sentido, la teoría es muy útil para modelar procesos tales como la llegada de datos a una cola en ciencias de la computación, la congestión de red de computadoras o de telecomunicación, o la implementación de una cadena productiva en la ingeniería industrial”. (Gross y Harris, 1998).

“En el contexto de la informática y de las tecnologías de la información y la comunicación las situaciones de espera dentro de una red son más frecuentes. Así, por ejemplo, los procesos enviados a un servidor para su ejecución forman colas de espera mientras no son atendidos; la información solicitada, a través de Internet, a un servidor Web puede recibirse con demora debido a la congestión en la red; también se puede recibir la señal de línea de la que depende nuestro teléfono móvil ocupada si la central está colapsada en ese momento, etc.”. (Gross y Harris, 1998).

“Modelo de formación de colas. Se forman debido a un desequilibrio temporal entre la demanda del servicio y la capacidad del sistema para suministrarlo. En las formaciones de colas se habla de clientes, tales como máquinas dañadas a la espera de ser rehabilitadas”. (Deitel, 1984).

“Los clientes pueden esperar en cola debido a que los medios existentes sean inadecuados para satisfacer la demanda del servicio; en este caso, la cola tiende a ser explosiva, es decir, a ser cada vez más larga a medida que transcurre el tiempo. Los clientes puede que esperen temporalmente, aunque las instalaciones de servicio sean adecuadas, porque los clientes llegados anteriormente estén en proceso de atención”. (Deitel, 1984).

Objetivos. Los objetivos de la teoría de colas consisten en:

- “Identificar el nivel óptimo de capacidad del sistema que minimiza su coste.
- Evaluar el impacto que las posibles alternativas de modificación de la capacidad del sistema tendrían en su coste total.
- Establecer un balance equilibrado (“óptimo”) entre las consideraciones cuantitativas de costes y las cualitativas de servicio.
- Prestar atención al tiempo de permanencia en el sistema o en la cola de espera”. (Deitel, 1984).

Elementos existentes en la teoría de colas.

- **“Proceso básico de colas:** los clientes que requieren un servicio se generan en una fase de entrada. Estos clientes entran al sistema y se unen a una cola. En determinado momento se selecciona un miembro de la cola, para proporcionarle el servicio, mediante alguna regla conocida como disciplina de servicio. Luego, se lleva a cabo el servicio requerido por el cliente en un mecanismo de servicio, después de lo cual el cliente sale del sistema de colas.

- **Fuente de entrada o población potencial:** una característica de la fuente de entrada es su tamaño. El tamaño es el número total de clientes que pueden requerir servicio en determinado momento. Puede suponerse que el tamaño es infinito o finito.
- **Cliente:** es todo individuo de la población potencial que solicita servicio como por ejemplo una lista de trabajo en espera para imprimirse.
- **Capacidad de la cola:** es el máximo número de clientes que pueden estar en cola (antes de comenzar a ser servidos). De nuevo, puede suponerse finita o infinita.
- **Disciplina de la cola:** la disciplina de la cola se refiere al orden en el que se seleccionan sus miembros para recibir el servicio. Por ejemplo, puede ser:
 - FIFO (*first in first out*) primero en entrar, primero en salir, según la cual se atiende primero al cliente que antes haya llegado.
 - LIFO (*last in first out*) también conocida como pila que consiste en atender primero al cliente que ha llegado el último.
 - RSS (*random selection of service*) que selecciona los clientes de manera aleatoria, de acuerdo a algún procedimiento de prioridad o a algún otro orden.
 - Processor Sharing – sirve a los clientes igualmente. La capacidad de la red se comparte entre los clientes y todos experimentan con eficacia el mismo retraso.
- **Mecanismo de servicio:** el mecanismo de servicio consiste en una o más instalaciones de servicio, cada una de ellas con uno o más canales paralelos de servicio, llamados servidores.
- **Redes de colas:** sistema donde existen varias colas y los trabajos fluyen de una a otra. Por ejemplo: las redes de comunicaciones o los sistemas operativos multitarea.
- **El proceso de servicio:** define cómo son atendidos los clientes”. (Lazowska *et al*, 1984).

Demoras de procesos

“Son una falta de sincronía espacial y temporal. Esto significa que hay demora cuando lo que estaba previsto de hacer en el momento 1 se realiza en el momento 2, 3 o más. También la hay cuando lo que estaba previsto hacer en el espacio 1 se realiza en un espacio distinto”. (Muñoz, 201

Así hay demoras cuando:

1. “No se hace lo que se quiere sino lo que se puede.
2. No se confía en los demás.
3. No se confía en uno mismo.
4. El cambio se hace en la mente, pero no se materializa en hechos concretos.
5. Los procesos de cambio empiezan y ante la aparición de la primera dificultad, se abortan.
6. No hay agenda de actividades, hay expresiones de deseo sin contenido.
7. Todo da igual, no hay definición de prioridades y la urgencia es permanente.
8. Se cae en la ilusión de la autosuficiencia, es decir, se ejecuta individualmente o no se ejecuta.
9. Se ejecuta en forma ciclótica: hoy, mucho, mañana, poco, pasado, nada.
10. Falta equilibrio en todas sus formas: una ejecución, bien, otra, más o menos, otras, malas”. (Muñoz, 2015).

Mejora de procesos.

“Cuando se habla de una acción de mejora se hace referencia a toda aquella acción destinada a modificar la manera en que se desarrolla un proceso. Estas mejoras, se deben reflejar en una mejora de los indicadores del proceso. Se puede mejorar un proceso a través de aportaciones creativas, imaginación y sentido crítico. Dentro de esta categoría encontramos:” (Korchilov, 1997).

- “Reducir y eliminar burocracia.
- Normalizar la manera de llevar a cabo las actividades.

- Mejorar la eficiencia en el uso de los recursos.
- Disminuir el tiempo de ciclo.
- Analizar el valor.
- Establecer alianzas”. (Korchilov, 1997).

“**Plan de mejora.** Para que una empresa pueda responder ante los cambios que presenta su entorno y cumplir con los objetivos de su empresa, debe implantar un plan de mejora con la finalidad de detectar puntos débiles de la empresa, y de esta manera atacar las debilidades y plantear posibles soluciones al problema”. (Cedeño *et al*, 2016).

“Al desarrollar un plan de mejora permite definir mecanismos que le permitirán a la empresa alcanzar aquellas metas que se han puesto y que le permitirán ocupar un lugar importante y reconocido dentro de su entorno. El plan de mejora no es un fin o una solución, es sencillamente un mecanismo para identificar riesgos e incertidumbre dentro de la empresa, y al estar conscientes de ellos trabajar en soluciones que generen mejores resultados”. (Cedeño *et al*, 2016).

“Para generar un plan de mejora que vaya de acorde a las necesidades de una empresa, es necesario involucrar a toda persona que participe en el proceso de creación del producto u otorgamiento del servicio que ofrece la empresa. Cuando se logre esa interacción, se logrará entonces identificar todos los elementos, situaciones y/o problemas que presenta la empresa. Como planteamiento de solución, un plan de mejora debe contener estrategias generales que permitan definir el rumbo que tomara la empresa y la forma en que solucionara los problemas”. (Cedeño *et al*, 2016).

Mejora de procesos de atención a usuarios.

Son el conjunto de actividades encaminadas a la optimización de los procedimientos mediante los cuales los clientes obtienen el servicio o producto esperado. Es el mejoramiento con énfasis en la calidad interna de las actividades productivas para mejorar la calidad general del proceso e influir positivamente en la percepción de los usuarios sobre la marca, producto o servicio

“Importancia de la percepción. Sólo la percepción que el cliente tenga de la satisfacción de sus necesidades y expectativas define el nivel de calidad alcanzado. Aunque hay mucha gente que no lo acepta, la percepción del cliente podemos decir que es la única realidad en tanto en cuanto condiciona su fidelidad, es decir, la probabilidad de recompra y la intensidad de su recomendación a terceros”. (Zapata, 2012).

“Por otra parte, la capacidad de percepción del cliente está muy limitada por sus conocimientos técnicos. Existe la evidencia de que muchos clientes no tienen claro cómo definir la calidad, aunque sí saben cómo la perciben. Como toda percepción tiene mucho de subjetivo, surge la necesidad de preguntar siempre al cliente para conocer su nivel de satisfacción”. (Zapata, 2012).

“Satisfacción. Atender bien a los clientes tras la venta es una fuente de ventaja competitiva que no solo garantiza la recompra, sino la supervivencia de la empresa. No hay empresa que diga que no tiene servicio al cliente, pero cuando llega la hora son pocos los que están a la altura de las expectativas de los usuarios. Las fuentes de inconformidad varían en un amplio espectro: el precio no acordado, el incumplimiento en la entrega, los agotados, características que no corresponden a lo solicitado, calidad deficiente, personal mal entrenado, etc.”. (Koon y Weirich, 2011).

“Lo cierto es que una buena estrategia posventa es tan importante como la estrategia comercial en sí, al menos para los negocios que planean mantenerse a través del tiempo en el mercado. El servicio es la única razón de ser de una organización y como tal, debe ocupar un lugar privilegiado. La excelencia del servicio solo es posible cuando las expectativas del cliente han sido superadas”. Existen unas calves para presentar un servicio sobresaliente y son:” (Koon y Weirich, 2011).

- “Poner al cliente en el centro, siempre. En la compañía todos deben de trabajar para él, no al revés.
- Establecer perfiles, hábitos y comportamientos diferenciados orientados a una segmentación que permita fijar estrategias especificadas para cada grupo.
- Identificar y aplicar procesos ágiles y simples.
- Construir una realidad mejor dentro de las áreas de servicio, al contar con personas alegres con actitud de vida positiva, que sonrían, estén motivadas y, sobre todo, que sean creativas.
- Mantener comunicación permanente con el cliente para contribuir a fortalecer la relación cliente - empresa.
- Cuidar la actitud del servicio de cada uno de los participantes en la cadena de valor, bien sea con personal propio o de terceros.
- Identificar y adoptar mejores prácticas de empresas en el ámbito local o internacional”. (Koon y Weirich, 2011).

“Reforzar el proceso de atención. La clave está en definir y estructurar adecuadamente los procesos de atención al cliente, con instancias claras de auditoría permanente de los mismos, para optimizar el desarrollo de la operación y detectar a tiempo problemas (para corregirlos antes de que provoquen un daño en las operaciones de la empresa) e identificar situaciones que deban ajustarse o

reenfocarse, al monitorear intensivamente la operatoria corporativa de esta área tan sensible y determinante”. (Flecha, 2015).

“Los riesgos de desarrollar procesos de atención al cliente, ineficientes o sin el control adecuado, pueden ser tan determinantes para la evolución y el futuro de una compañía, que es tan imperioso como vital, fortalecerlos y evaluarlos”. (Flecha, 2015).

“Una empresa que no se especialice internamente en la calidad de procesos de atención del cliente, o que pretenda reducir costes sin perder eficiencia y optimización de los mismos, debería recurrir a una subcontratación de este proceso de negocio a través de una consultora BPO (*Business Process Outsourcing*), cuyo *core business* reside en incorporar procesos de otras compañías, para lograr mayor eficiencia y eficacia en los mismos, lo que ofrece una solución de reducción y optimización de costos”. (Ponce, 2015).

“Una BPO dedica gran parte de su *management* al análisis de los resultados y el efecto positivo o negativo que estos pueden tener sobre el cliente. Un diferencial que será central para que su compañía pueda alcanzar los mejores resultados en términos de calidad en la atención al cliente”. (Ponce, 2015).

“Hay tres razones centrales por las que su empresa debería contratar una BPO para asegurar la calidad de sus procesos de atención al cliente:” (Ponce, 2015).

- “Una BPO se involucra en los procesos del cliente, se entiende, por ejemplo, que un proceso subcontratado de atención al asegurado (en continuidad con el ejemplo de una compañía de seguros) es parte de un todo y que, al entender el todo, la solución será integral y el resultado mucho mejor.

- Una BPO establece un vínculo estrecho con su cliente a partir de una gestión compartida, que apunta a la mejora integral de los procesos transversales este último.
- Una BPO entiende que el servicio brindado a su cliente debe ser un negocio a largo plazo, y si es necesario reducir recursos, en el caso de dar un servicio que implique la contratación de hora hombre, a partir del trabajo de campo, será porque se hizo un buen trabajo de mejora de procesos”. (Ponce, 2015).

Estandarización de procesos.

“Se puede definir a la estandarización de procesos como todo aquello que está documentado y norma el “quehacer” y el comportamiento de la gente dentro de un proceso productivo”. (Sosa, 2004).

“Para lograr la correcta estandarización deben tomarse en cuenta varios aspectos de toda organización ya que van directamente ligados con la misión de la misma, como lo son: los objetivos, las políticas, los sistemas, los procedimientos, los métodos, las normas, los presupuestos, programas, manuales, entre otros”. (Sosa, 2004).

“Los objetivos guían la acción; los sistemas, procedimientos y métodos indican actividades que deben realizarse para alcanzar los objetivos; las políticas y las normas ayudan a observar conductas para llegar a los objetivos; los presupuestos son la fuerza vital de la organización, entendiéndolos como presupuestos económicos para ponerla en movimiento”. (Sosa, 2004).

“Lograr la estandarización del trabajo en una organización, implica invertir recursos materiales y humanos, sin embargo, es un gasto que ayuda a disminuir el riesgo en fallas de calidad, ayuda al aumento de la productividad y seguridad, disminuye desperdicios de materiales y tiempo”. (Sosa, 2004).

“Además, en el sector servicios, la estandarización es vital para garantizar que el producto final es conciso, ya que al ser en su mayoría procesos altamente propensos a ser influenciados por los operarios y cuyo output es intangible, se pueden presentar variaciones en la forma de otorgar el servicio”. (Sosa, 2004).

“La estandarización debe reconocerse no como una herramienta inflexible de imponer cómo hacer el trabajo, sino como una herramienta de respaldo para guiar el trabajo actual y para plasmar los avances que surjan, tras la revisión y actualización de la manera de realizar mejor el trabajo día con día”. (Sosa, 2004).

Herramientas de la estandarización de procesos.

Manuales. “Un manual se define como un libro que contiene lo más sustancial de un tema. Sirven para transmitir conocimientos y experiencias, ya que en ellos se documenta la tecnología acumulada hasta ese momento sobre un tema. Su propósito es dar al usuario un material para que pueda aprender rápida y adecuadamente a usar, manejar y mantener un proceso o actividad”. (Álvarez, 1996).

“Un manual de procedimientos es un instrumento administrativo que apoya la actividad cotidiana en las diferentes áreas de la empresa. En ellos se establecen metódicamente tanto las acciones como las operaciones que deben seguirse para llevar a cabo las funciones generales de la empresa. Además, con los manuales puede hacerse un seguimiento adecuado y secuencial de las actividades programadas en orden lógico y en un tiempo definido”. (Álvarez, 1996).

Políticas. Una política es una guía general para una acción; es el establecimiento de los principios a seguir. Su principal función es mantener a una organización ordenada, simplificar la burocracia administrativa y ayudar a la organización a obtener utilidades, por lo que, las políticas deben ser pensadas y diseñadas para

facilitar que las cosas se hagan correctamente. Una política tiene razón de ser, cuando contribuye directamente a que las actividades y procesos de la organización logren sus propósitos. (Pérez, 2012).

“Las políticas tienen las siguientes características: están diseñadas para mostrar a las personas la decisión unitaria que se aplica a todas las situaciones similares, muestran los lineamientos que facilitan la toma de decisiones en actividades rutinarias, muestra lo que la dirección y los altos mandos desean que se haga en cada situación definida, tiende a darle consistencia a la operación, ya que orienta las decisiones operativas en la misma dirección, así mismo es una manera para establecer un trato equitativo con la gente”. (Álvarez, 1996).

“Procedimientos. Un procedimiento puede definirse como la forma especificada para llevar a cabo un proceso, es un documento que describe paso a paso la realización de una actividad, es decir, describe de manera específica cómo cumplir una actividad. Precisa ¿quién?, ¿qué hace?, ¿cómo?, ¿cuándo?, ¿por quién? y ¿por qué? de éstas actividades, surgirán documentos que mostrarán detalladamente los resultados de las actividades”. (Stebbing, 1991).

“Un procedimiento es un proceso por escrito, muestra un conjunto de métodos. La documentación de los procesos de una organización debe incluir la participación del personal que realiza frecuentemente el proceso, ya que de esta manera se logrará que los procedimientos reflejen la realidad de cómo se hace trabajo, que la gente realmente los siga y además que se mantengan actualizados”. (Stebbing, 1991).

“Para el desarrollo del procedimiento, es recomendable seguir los siguientes pasos:” (Stebbing, 1991).

1. “Revisar la práctica actual.
2. Analizar la práctica actual.

3. Elaborar un borrador del procedimiento.
4. Distribuir el borrador para recibir comentarios.
5. Revisar los comentarios.
6. Revisar y entregar el procedimiento para su aceptación.
7. Obtener la aprobación.
8. Entregarlo para su uso.
9. Ponerlo en práctica.
10. Supervisar y revisar”. (Stebbing, 1991).

Metodología 5S.

“Denominado así por la primera letra del nombre que en japonés designa cada una de sus cinco etapas, es una técnica de gestión japonesa basada en cinco principios simples”. (Imai, 2012).

“Se inició en Toyota en los años 1960 con el objetivo de lograr lugares de trabajo mejor organizados, más ordenados y más limpios de forma permanente para lograr una mayor productividad y un mejor entorno laboral”. (Aguilar, 2016).

“Actualmente hacen parte de los sistemas de producción más utilizados, Lean Manufacturing, TPM, Monozukuri, Sistema de producción Toyota, es una de las herramientas más utilizadas en conjunto con el Kaizen”. (Aguilar, 2016).

“Las 5S han tenido una amplia difusión y son numerosas las organizaciones de diversa índole que lo utilizan, tales como: empresas industriales, empresas de servicios, hospitales, centros educativos o asociaciones. La integración de las 5S satisface múltiples objetivos. Cada 'S' tiene un objetivo particular:” (Aguilar, 2016).

Cuadro 1. Objetivos particulares de la metodología 5S.

Denominación		Concepto	Objetivo particular
En Español	En Japonés		
Clasificación	整理, <i>Seiri</i>	Separar innecesarios	Eliminar del espacio de trabajo lo que sea inútil
Orden	整頓, <i>Seiton</i>	Situar necesarios	Organizar el espacio de trabajo de forma eficaz
Limpieza	清掃, <i>Seiso</i>	Suprimir suciedad	Mejorar el nivel de limpieza de los lugares
Estandarización	清潔, <i>Seiketsu</i>	Señalizar anomalías	Prevenir la aparición de la suciedad y el desorden (Señalizar y repetir) Establecer normas y procedimientos.
Disciplina	躰, <i>Shitsuke</i>	Seguir en mejora	Fomentar los esfuerzos en este sentido

Fuente: Aguilar, 2016.

Reingeniería.

“Es establecer secuencias en interacciones nuevas en procesos administrativos y regulatorios. Es un análisis y rediseño radical de la economía y de la concepción de los negocios para lograr mejoras significativas en medidas como en costos, calidad, servicio y rapidez. Su objetivo es incrementar la capacidad de gestión. Es un modo planificado de establecer secuencias e interacciones con el objetivo de aumentar la eficiencia, la eficacia, la productividad y la efectividad”. (Morris y Brando, 1994).

“Se trata de una reconfiguración profunda del proceso que se trate e implica una visión integral de la organización en la cual se desarrolla. Preguntas como: *¿Por qué hacemos lo que hacemos?* y *¿Por qué lo hacemos como lo hacemos?*, llevan a interpelarse sobre los fundamentos de los procesos de trabajo”. (Morris y Brando, 1994).

“La reingeniería de procesos es radical de cierta manera, ya que busca llegar a la raíz de las cosas, no se trata solamente de mejorar los procesos, sino y principalmente, busca reinventarlos con el fin de crear ventajas competitivas e innovar en las maneras de hacer las cosas. Una confusión usual es equiparar la reingeniería de procesos al rediseño o diseño organizacional, no hay que confundir, son los *procesos* y no las organizaciones los sujetos a reingeniería”. (Peppard y Phillip, 1998).

“Etapas de la reingeniería. La metodología para el rediseño de procesos se puede utilizar para dar respuesta a distintas situaciones:

- Corrección de deficiencias en el proceso.
- Reestructuración en respuesta a un cambio externo (nuevas demandas y/o necesidades de los usuarios, reformas administrativas, etc.)
- Para estructurar un proceso enteramente nuevo”. (Hernández, 2001).

“En general la tarea de reingeniería implica tres etapas, las cuales son:

- Plan estratégico.
- Análisis de los procesos y propuestas.
- Implementación”. (Hernández, 2001).

“Plan estratégico. La definición de un Plan estratégico es un requisito anterior ineludible. Es un aspecto clave la verificación de la estrategia de la organización con análisis de las probables ventajas y consecuencias que se pueden obtener como

resultado del rediseño. Se deben definir a partir de los objetivos y metas fijadas en la organización, cuáles serán los procesos cuyo rediseño es prioritario”. (Hernández, 2001).

“Análisis de los procesos y propuestas. El rediseño o reingeniería del proceso solo tiene sentido si es coherente con la estrategia de la organización. El rediseño es imposible si no se enfoca el esfuerzo que tome en cuenta los objetivos específicos previamente establecidos. Esta etapa incluye la descripción y análisis de los procesos, la elaboración de propuestas de mejoras y la planificación de los cambios que se deberían realizar”. (Hernández, 2001).

“Implementación. La implementación exitosa del rediseño o reingeniería de los procesos está relacionada en gran medida con las actitudes de los directivos y/o responsables, la situación estructural y cultural de la organización y la predisposición del personal para comprometerse con los cambios y brindar un decidido apoyo para obtener los resultados buscados. Necesitas el compromiso de la dirección con este nuevo modelo de gestión”. (Peppard y Phillip, 1998).

“Es precisamente a partir de la implementación que se obtendrán los objetivos propuestos en el rediseño o reingeniería, de modo que esta etapa es de vital importancia, tal vez la más conflictiva y difícil, aún en los casos que se cuente con propuestas brillantes que indiquen posibilidades espectaculares de mejoramiento”. (Peppard y Phillip, 1998).

“Al tener en cuenta la diversidad de variables en juego y las posibles contingencias imprevisibles al comenzar la implementación, el plan debe ser flexible y con la necesaria capacidad para adaptarse a los eventuales cambios que se produzcan. Esta etapa incluye la comunicación al personal sobre los cambios a realizar, la ejecución

de los cambios, el control y seguimiento y la evaluación de sus resultados”. (Peppard y Phillip, 1998).

Reingeniería de puestos de trabajo.

“La reingeniería de recursos humanos es simplemente repensar la forma en que manejamos todos los tipos de recursos humanos en la empresa, y que toma en cuenta que factores como el capital intelectual, el conocimiento y la motivación son factores fundamentales en las empresas actuales”. (Harrington, 1994).

“El factor humano no puede ser secundario a ningún otro factor en una empresa. El éxito de la compañía dependerá del desempeño de sus trabajadores, no importa el tamaño de esa fuerza laboral. La reingeniería debe entrar a funcionar si el negocio se basa en el nivel de desempeño. El factor humano no puede ser secundario a ningún otro factor en una empresa”. (Harrington, 1994).

“El éxito de una compañía dependerá del desempeño de sus trabajadores, no importa el tamaño de esa fuerza laboral. Si bien no es muy común encontrar una organización que emplee algunas personas que aporten menos de lo que reciben; cualquier empresa para sobrevivir solo tolerará un mínimo porcentaje de estas personas, ya que en todos los casos un trabajador de bajo rendimiento puede afectar en alguna medida el desempeño de todo el grupo”. (Harrington, 1994).

“La reingeniería debe entrar a funcionar si el negocio se basa en el nivel de desempeño de cada quien, si se diseña para lograr un proceso de negocios más eficiente que el anterior”. (Harrington, 1994).

“Aspectos del personal y la reingeniería. Un amplio aspecto de temas sobre el personal puede surgir a partir del proyecto de reingeniería: necesidad de vincular personal, entrenarlo, reubicarlo laboralmente, transferirlo, reestructurar partes de la organización, retirarlas o asesorarlas. Por lo común, las únicas funciones regulares

del departamento de recursos humanos que no se esperan son las acciones disciplinarias, a menos que el proyecto este pésimamente gerenciado”. (Hammer y Champy, 1994).

“La importancia de los recursos humanos para el éxito del proyecto de reingeniería hace que esta área deba recibir atención desde el inicio mismo del proyecto. La participación del departamento de personal puede ayudar a identificar problemas mientras que se cuenta con tiempo para solucionarlos, sin retrasar el proyecto; además aporta información relacionada con la planta de personal y ayuda a rediseñar los procesos de negocios; obviamente resulta muy deseable que los nuevos procesos sean compatibles con las políticas corporativas de personal”. (Hammer y Champy, 1994).

“Sorprende que, con frecuencia, los planes que se cuentan con la ayuda del staff de administración del personal se ajusten con facilidad a la política corporativa, mientras que aquellos que la excluyen casi nunca lo logran. Si dentro del departamento de recursos humanos la compañía cuenta con expertos en desarrollo de la organización, éstos podrán ser útiles en el diseño del proceso de negocios y en la dirección de los aspectos de la implementación”. (Hammer y Champy, 1994).

Reingeniería de puestos de trabajo para prestación de servicios.

“Los comienzos siempre son cruciales e implican definir una serie de principios y ejes sobre los cuales pueden sentarse las bases para una reingeniería exitosa o así también una desastrosa. Resulta indispensable plantearse las siguientes interrogantes: ¿Quién es el cliente? ¿El empleado? ¿Los accionistas? ¿El comprador? ¿Los stakeholders?” (Mintzberg, 1990).

“Toda persona que tenga contacto con el área de administración de recursos humanos es el cliente. Esto implica que limitarse al empleado, puede vendar los ojos

ante el proceso de reingeniería real. El empleado sin duda es el principal cliente, pero no es el único, ¿se puede excluir a todos los entrevistados? ¿A los contadores encargados de recibir la información de las liquidaciones de sueldo para cerrar el balance? ¿A los accionistas y gerentes que solicitan una nueva incorporación? No, ellos también forman parte del universo de clientes del área”. (Mintzberg, 1990).

“¿Qué quieren nuestros clientes? Ese interrogante a nivel de la administración de recursos humanos macro, seguramente implica calidad en la información, vocación de servicio, y eficiencia en los tiempos de respuesta del sector. Cada organización es única, por lo tanto, estos principios generales deberán adaptarse a la cultura y forma de la empresa específica donde se aplique la reingeniería, pero sin duda no deberían dejarse de lado”. (Alles, 2002).

“Seguramente el área de Recursos Humanos, por su naturaleza administrativa y psicológica, no está acostumbrada a pensar en términos de cliente, producción y comercialización; pero esto es lo que debe hacer. Se desconocen procedimientos y prácticas comerciales o de producción (cuando aplica), lo que plantea retos adicionales en términos de alcanzar al profesional idóneo para cada puesto desde el punto de vista teórico, pero también práctico”. (Alles, 2002).

“Si se plantean los nuevos paradigmas que llevan a la organización a gestionar su calidad, a plantearse la evolución constante como no deliberar un cambio en la manera de pensar los recursos humanos, por qué no darle un giro a lo que venía haciéndose. Se debería comenzar a medir la satisfacción de los clientes del área, en términos de velocidad de respuesta, encuestas sobre el área u otras ratios que se pueden generar con información objetiva”. (Alles, 2002).

III. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS.

Para la comprobación de la hipótesis la cual es “el incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala, en los últimos 5 años, por deficiente proceso de atención al usuario, es debido a la inexistencia de estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo”.

Se identificó 1 población a encuestar para efecto y causa, respectivamente; para lo cual se utilizó el método deductivo, la cual consta de Jefes del Departamento de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) Se trabajó la técnica del censo por medio de la población finita cualitativa, con el 100% del nivel de confianza y el 0% de error.

Para responder efecto y causa, se trabajó con 7 Jefes del Departamento de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN).

De la gráfica uno a la cinco se comprueba la variable Y o efecto principal; mientras que de la gráfica seis a la diez, se comprueba la variable X o causa.

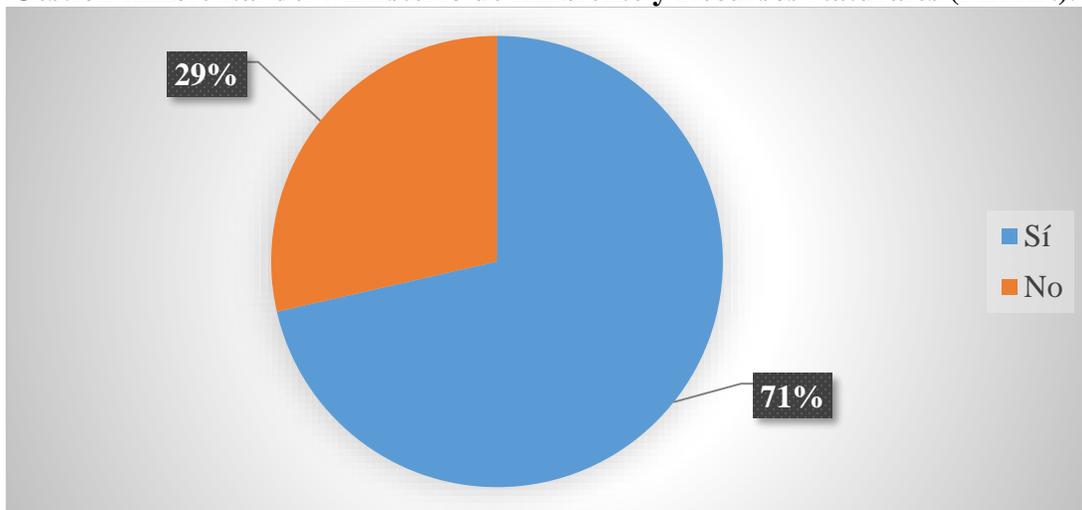
III.1 Cuadros y gráficas para la comprobación de la variable dependiente (Y) o el efecto.

Cuadro 2: Incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN).

Respuestas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Sí	5	71
No	2	29
Totales	7	100

Fuente: Jefes encuestados del departamento de ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN). noviembre de 2019.

Gráfica 1: Incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN).



Fuente: Jefes encuestados del departamento de ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN). noviembre de 2019.

Análisis:

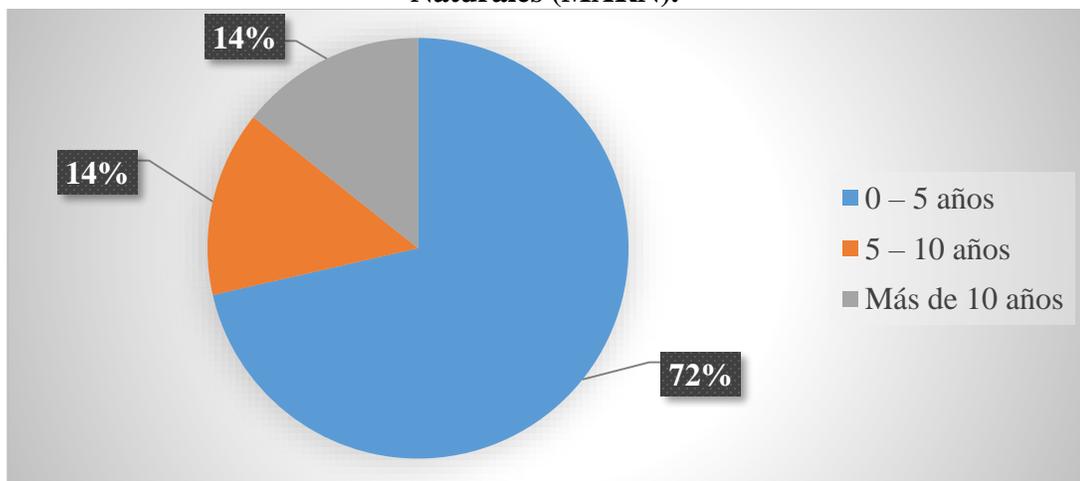
Como se puede notar en la información anterior, se confirma el efecto, mediante la opinión de la mayoría de los jefes de departamento encuestados, al indicar que existe incremento de quejas por parte de los usuarios en Ventanillas de Gestión Ambiental, mientras que la minoría de ellos indica la situación contraria.

Cuadro 3: Tiempo de incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN)

Respuestas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
0 – 5 años	5	72
5 – 10 años	1	14
Más de 10 años	1	14
Totales	7	100

Fuente: Jefes encuestados del departamento de ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN). noviembre de 2019.

Gráfica 2: Tiempo de incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN).



Fuente: Jefes encuestados del departamento de ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN). noviembre de 2019.

Análisis:

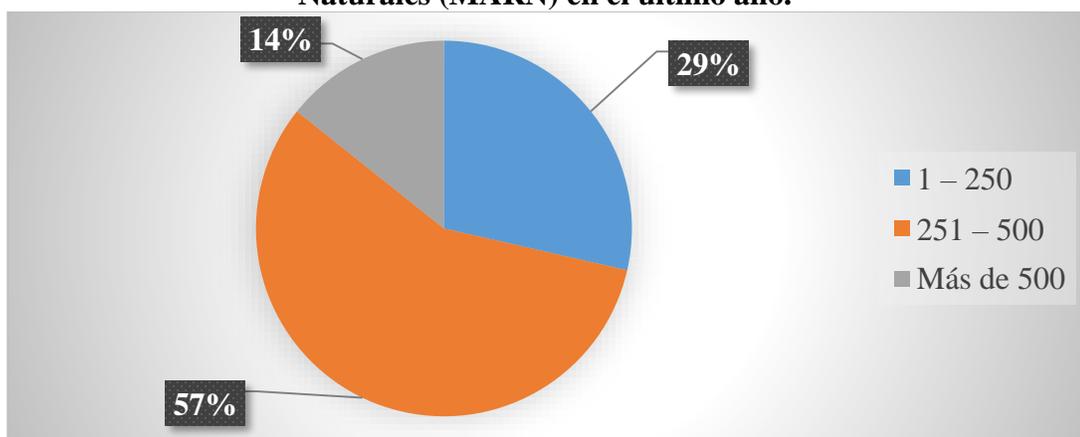
La mayor parte de jefes encuestados asegura que el aumento en la cantidad de quejas de usuarios de las ventanillas de Gestión Ambiental se ha percibido en un periodo no mayor a cinco años, una pequeña parte considera que entre 5 y 10 años, mientras que otra parte igual de pequeña considera que desde hace más de 10 años, con esta información se da validez al efecto.

Cuadro 4: Número de incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN). en el último año.

Respuestas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
1 – 250	2	29
251 – 500	4	57
Más de 500	1	14
Totales	7	100

Fuente: Jefes encuestados del departamento de ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), noviembre de 2019.

Gráfica 3: Número de incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) en el último año.



Fuente: Jefes encuestados del departamento de ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), noviembre de 2019.

Análisis:

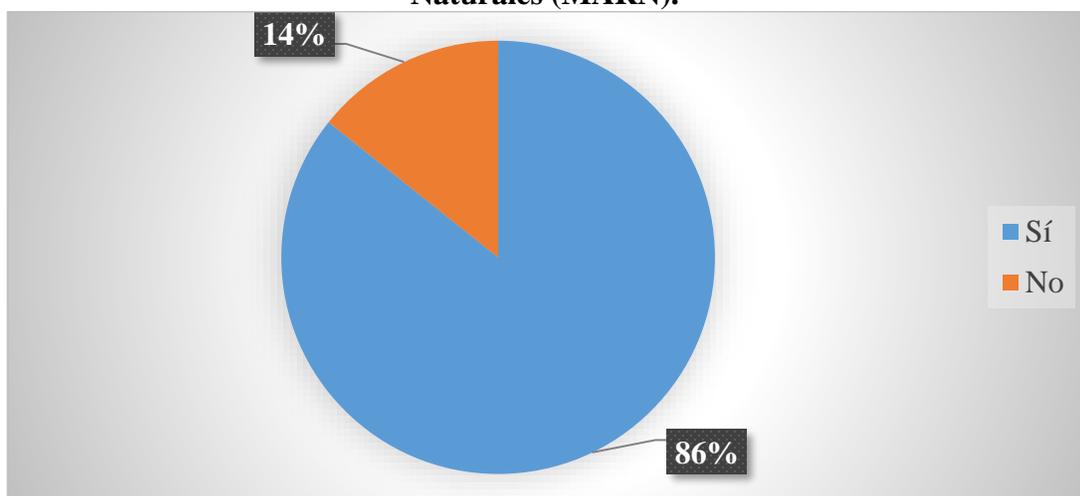
Gran parte de los jefes encuestados señalan que el incremento de las quejas de usuarios en el último año es de entre 251 y 500, mientras que una pequeña parte indica que este aumento no supera las 250 quejas, por último, un reducido grupo advirtió sobre un incremento que supera las 500 quejas, estos datos permiten comprobar el efecto.

Cuadro 5: Dificultades por incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN).

Respuestas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Sí	6	86
No	1	14
Totales	7	100

Fuente: Jefes encuestados del departamento de ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN). noviembre de 2019.

Gráfica 4: Dificultades por incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN).



Fuente: Jefes encuestados del departamento de ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN). noviembre de 2019.

Análisis:

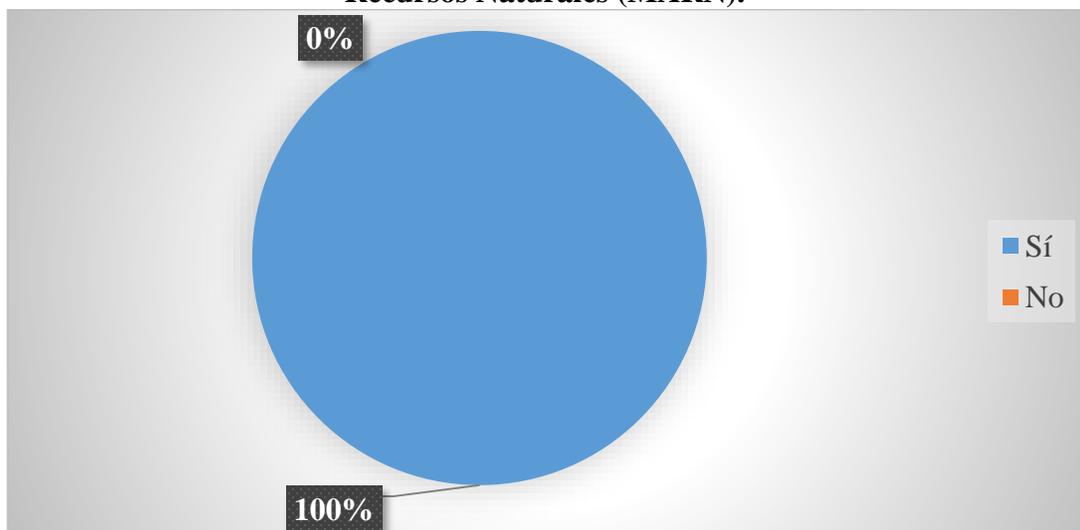
La mayor cantidad de encuestados advirtió que se han presentado dificultades en el entorno laboral a raíz del incremento de las quejas de los usuarios, mientras que un grupo menos significativos consideró que la situación laboral es normal, con esta información se valida el efecto planteado nuevamente.

Cuadro 6: Prioridad de solucionar el incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN).

Respuestas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Sí	7	100
No	0	0
Totales	7	100

Fuente: Jefes encuestados del departamento de ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN). noviembre de 2019.

Gráfica 5: Prioridad de solucionar el incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN).



Fuente: Jefes encuestados del departamento de ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN). noviembre de 2019.

Análisis:

Todos los jefes encuestados manifiestan que se tiene como prioridad dentro del Ministerio la solución del incremento de las quejas por parte de los usuarios de las ventanillas de Gestión Ambiental, con esta información una vez más se da validez al efecto.

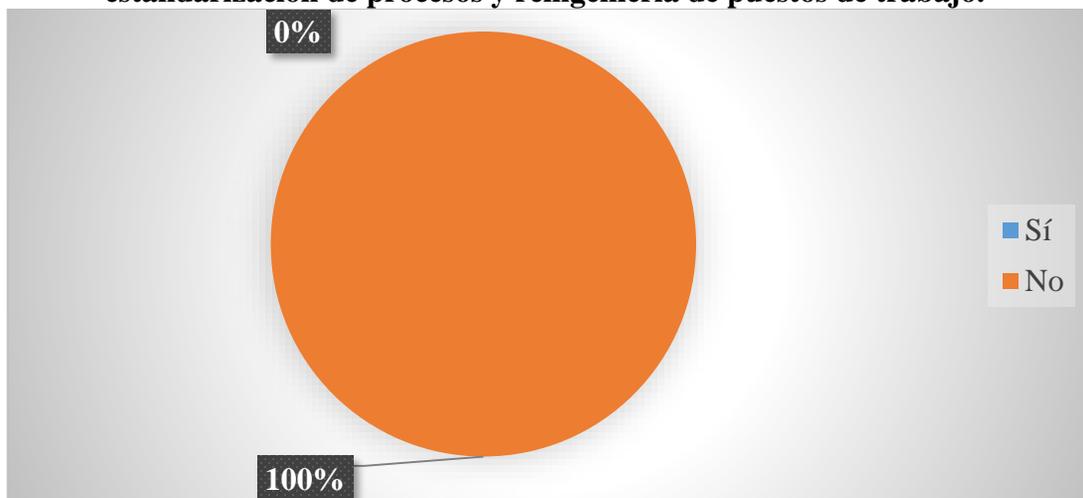
III.2 Cuadros y gráficas para la comprobación de la variable independiente (X) o la causa.

Cuadro 7: Existencia de mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo.

Respuestas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Sí	0	0
No	7	100
Totales	7	100

Fuente: Jefes encuestados del departamento de ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN). noviembre de 2019.

Gráfica 6: Existencia de mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo.



Fuente: Jefes encuestados del departamento de ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN). noviembre de 2019.

Análisis:

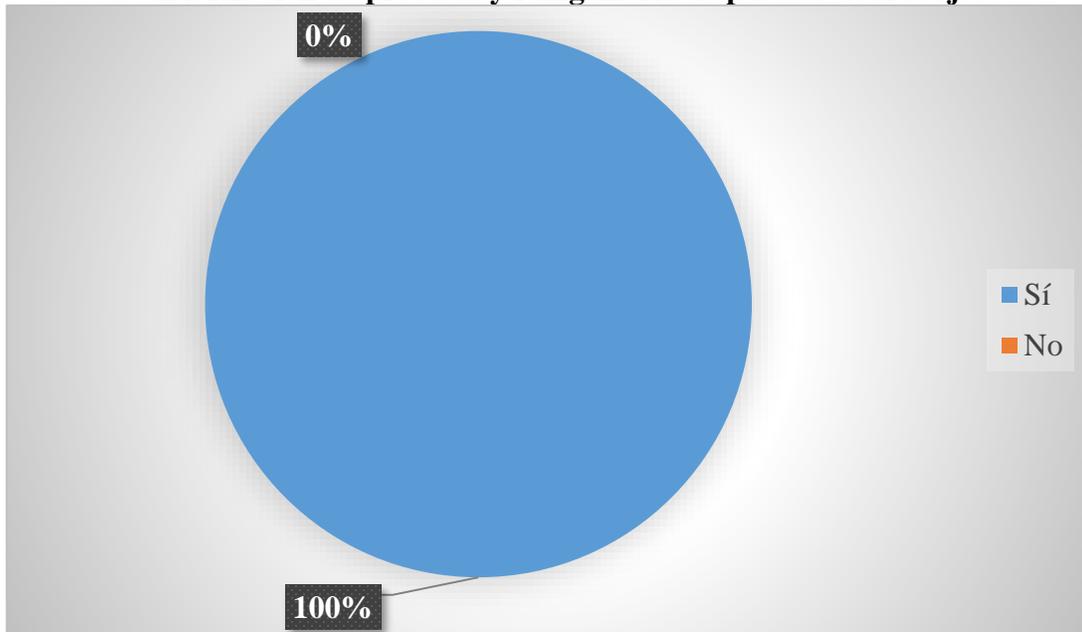
Como se puede notar en la información anterior, se confirma la causa directamente, esto mediante la opinión de todos los jefes de departamento encuestados, al indicar que no se cuenta con mejora al proceso de atención al usuario, mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo en las ventanillas de Gestión Ambiental.

Cuadro 8: Necesidad de mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo.

Respuestas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Sí	7	100
No	0	0
Totales	7	100

Fuente: Jefes encuestados del departamento de ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN). noviembre de 2019.

Gráfica 7: Necesidad de mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo.



Fuente: Jefes encuestados del departamento de ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN). noviembre de 2019.

Análisis:

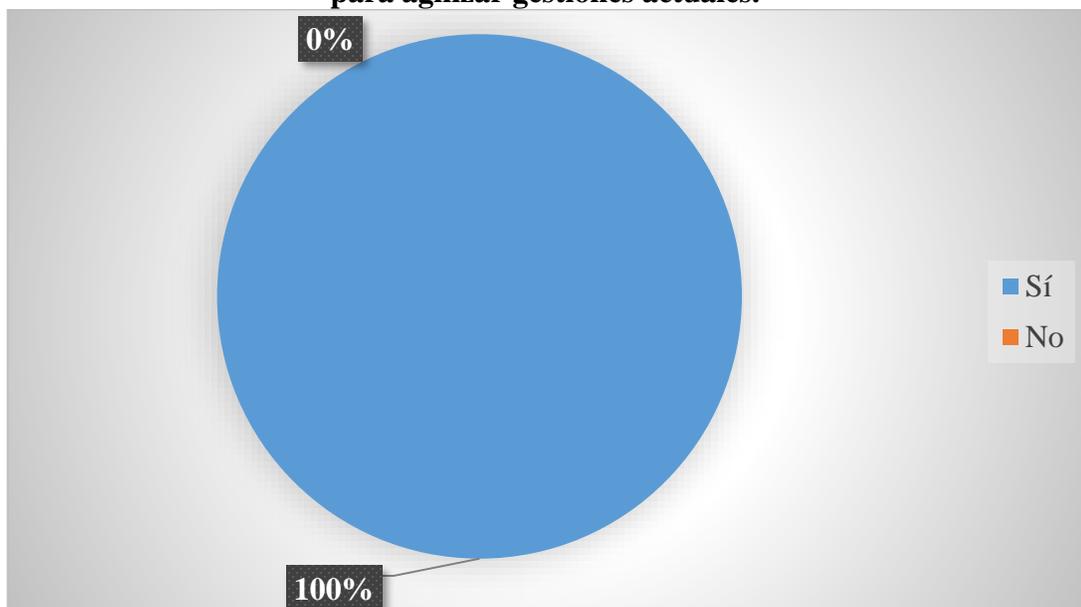
La totalidad de los jefes de departamento encuestados afirman que es prioritaria la implementación de mejora al proceso de atención al usuario, mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo en las ventanillas de Gestión Ambiental, con esta información se valida la causa planteada.

Cuadro 9: Implementación de mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo para agilizar gestiones actuales.

Respuestas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Sí	7	100
No	0	0
Totales	7	100

Fuente: Jefes encuestados del departamento de ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), noviembre de 2019.

Gráfica 8: Implementación de mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo para agilizar gestiones actuales.



Fuente: Jefes encuestados del departamento de ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), noviembre de 2019.

Análisis:

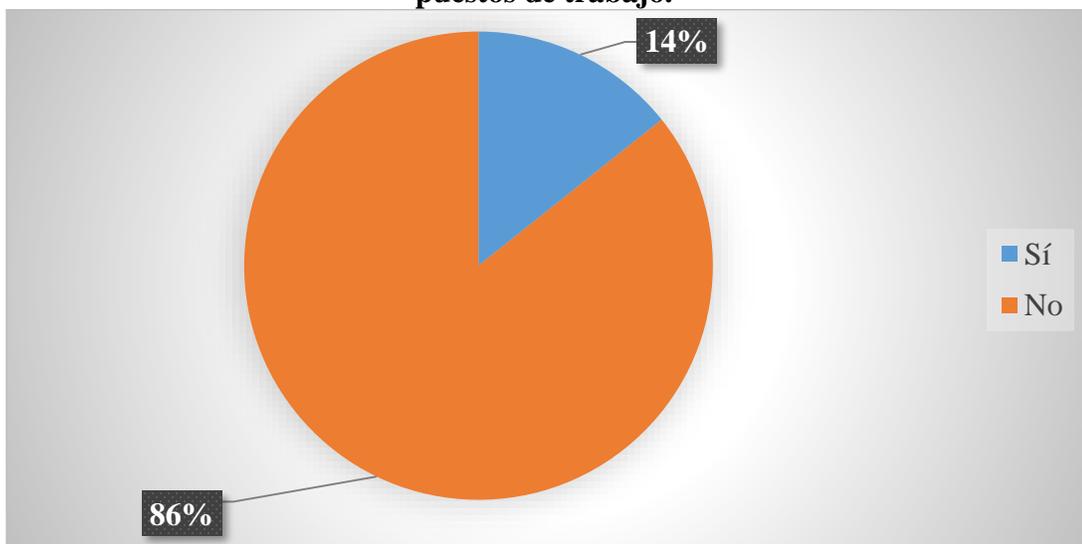
De manera unánime los jefes encuestados indican que al implementar mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo se agilizaría los procesos de gestión, con esta información se comprueba la causa.

Cuadro 10: Planificación laboral para implementar mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo.

Respuestas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Sí	1	14
No	6	86
Totales	7	100

Fuente: Jefes encuestados del departamento de ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN). noviembre de 2019.

Gráfica 9: Planificación laboral para implementar mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo.



Fuente: Jefes encuestados del departamento de ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN). noviembre de 2019.

Análisis:

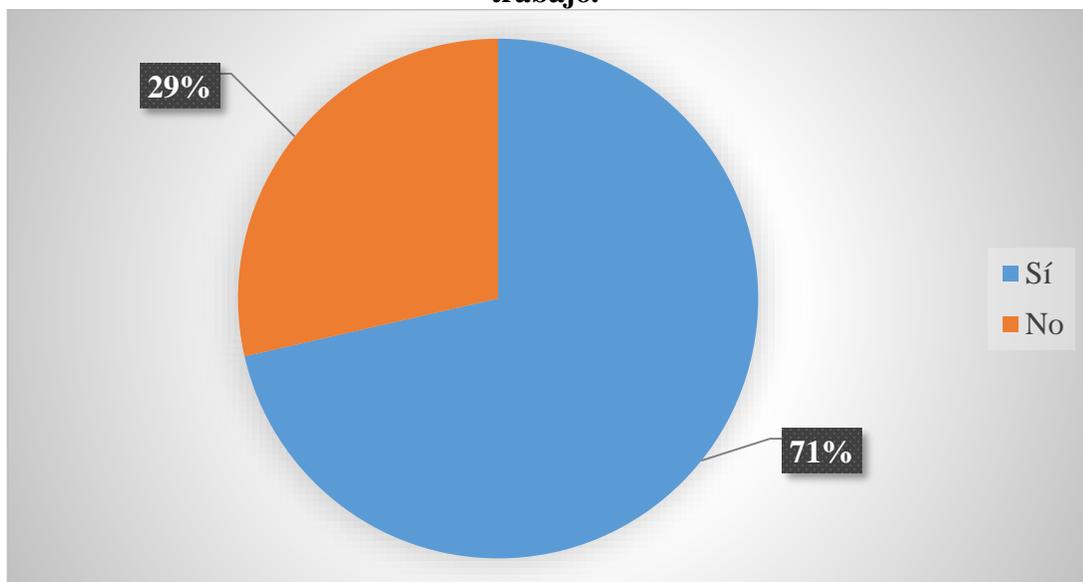
La mayoría de los jefes encuestados aseguran que dentro de su planificación laboral no se encuentra contemplada la implementación mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo, mientras que una pequeña parte manifiesta que sí lo planifica, con esta información se da validez a la causa nuevamente.

Cuadro 11: Efectos negativos por falta de mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo.

Respuestas	Valor absoluto	Valor relativo (%)
Sí	5	71
No	2	29
Totales	7	100

Fuente: Jefes encuestados del departamento de ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN). noviembre de 2019.

Gráfica 10: Efectos negativos por falta de mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo.



Fuente: Jefes encuestados del departamento de ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN). noviembre de 2019.

Análisis:

La mayor parte de los jefes encuestados consideran que la falta de mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo afecta negativamente las Gestiones Ambientales del Ministerio, mientras que una reducida parte no considera que esta sea la razón principal, por lo que se confirma la causa una vez más.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

IV.1 Conclusiones.

La investigación se realizó en oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala, con siete jefes de departamento de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), fue orientada para confirmar la hipótesis. Al considerar los resultados obtenidos en la tabulación presentada en el capítulo anterior sobre la investigación, se enlistan las siguientes conclusiones.

1. Se comprueba la hipótesis planteada: “el incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala, en los últimos 5 años, por deficiente proceso de atención al usuario, es debido a la inexistencia de estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo” con el 100 % de nivel de confianza y 0% de error para las variables causa y efecto.
2. Las quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental no han disminuido en los últimos años.
3. El aumento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental se ha percibido desde hace cinco años.
4. Las quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental se han incrementado entre 251 y 500 en el último año.
5. Las quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental no han facilitado los procesos laborales en el Ministerio.

6. Las quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental son parte de las prioridades de solución del Ministerio.
7. No existe mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo.
8. La implementación de mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo es de carácter urgente.
9. No se cuenta con gestiones ágiles por falta de mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo.
10. Los jefes no consideran implementar mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo.
11. No se han mitigado los efectos negativos de la falta de mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo.

IV.2 Recomendaciones.

Los datos obtenidos a través de la investigación en oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala, arrojan incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental por deficientes proceso de atención, provocado por falta de estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo; es, por tanto, que se recomienda emplear las sugerencias descritas a continuación.

1. Detener el incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental, por deficientes procesos de atención como consecuencia de no contar con estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo.
2. Impulsar actividades que promuevan la reducción de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental.
3. Revertir la tendencia de aumento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental de los últimos cinco años.
4. Establecer medidas específicas que contravengan los efectos del incremento anual de las quejas de usuarios de ventanillas de Gestión Ambiental.
5. Promover la facilidad de trámites dentro de las Ventanillas de Gestión Ambiental.
6. Priorizar la solución directa de las quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental.

7. Implementar adecuadamente y de manera inmediata la mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo.
8. Implementar de manera urgente la mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo.
9. Agilizar las gestiones a través de la mejora al proceso de atención al usuario con la ayuda de la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo.
10. Exigir a los jefes la implementación de mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo.
11. Mitigar los efectos negativos de la falta de mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo.

BIBLIOGRAFÍA.

1. AGUILAR, CARLOS. (2016). «¿Qué herramientas utilizo? Kaizen, 5s, Seis Sigma, TPM». Causa & Efecto: 10
2. ALLES, M. A. (2002). Dirección estratégica de recursos humanos: gestión por competencias; el diccionario. Buenos Aires: Granica.
3. ÁLVAREZ, L. (2012). Satisfacción de los clientes y usuarios con el servicio ofrecidos en redes de supermercados gubernamentales. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
4. ÁLVAREZ, MARTÍN G. (1996). “Manual para elaborar manuales de políticas y procedimientos”. Panorama Editorial. México.
5. BERRY, LEONARD. (2004). Un buen servicio ya no basta. Editorial Deusto. España.
6. BILLÉ, R. (2008). «Integrated Coastal Zone Management: four entrenched illusions». S.A.P.I.EN.S. 1 (2).
7. CEDEÑO, GARDENIA; GARAY, JULIA; GARCÍA, GLENDA. (2016). “Módulo de Asistencia Ejecutiva”. Universidad Estatal de Bolívar. Guaranda. Ecuador. S/a.
8. COLBY, M.E. (1991). «Environmental management in development: the evolution of paradigms». Ecological Economics 3 (3): 193-213.
9. Decreto No. 114-97 del Congreso de la República: "Ley del Organismo Ejecutivo", publicado el 12 de diciembre de 1997; modificado por Decreto No. 63-98, publicado el 4 de noviembre de 1998; reformado por Decretos Nos. 22-99, publicado el 28 de mayo de 1999, y 90-2000, publicado el 11 de diciembre de 2000.
10. DEITEL, HARVEY M. (1984). An introduction to operating systems (revisited first edition). Addison-Wesley. p. chap.15, pp. 380–412.
11. ENRÍQUEZ SERRANTES, A., & CAÑEDO CRESPO, A. A. (2013). Las percepciones del cliente, una brújula en el mejoramiento continuo. Tono:

Revista Técnica De La Empresa De Telecomunicaciones De Cuba, S.A,
10(2), 80-84.

12. FERRÉ TRENZANO, JOSÉ MARÍA. (2003). El cliente y el consumidor, protagonistas del mercado. Editorial Océano, 1ra Edición. España.
13. FLECHA, SERGIO A. (2015). Calidad de los procesos de atención al cliente: un aspecto vital de las empresas relacionado con sus resultados de negocio. Sitio web: <http://www.americalearningmedia.com/edicion-030/338-analisis/5870-calidad-de-los-procesos-de-atencion-al-cliente-un-aspecto-vital-de-las-empresas-directamente-relacionado-con-sus-resultados-de-negocio>
14. GARCÍA, L. G. (2015). Satisfacción del usuario y las empresas. Medellín: Universidad de Medellín.
15. GIL, F.; ALCOVER, C.M. Y PEIRÓ, J.M. (2005): "Work team effectiveness in organizational contexts. Recent research and applications in Spain and Portugal", en Journal of Managerial Psychology, vol. 20 (3/4), pp. 193-218.
16. GONZALEZ, HUGO. (2014). Gestión de la calidad de los servicios. Sitio web: <https://calidadgestion.wordpress.com/2014/04/08/gestion-de-la-calidad-de-los-servicios/>
17. GRANDEZ, J. L. (2012). Satisfacción del cliente y gestión de calidad. Buenos Aires, Argentina: Universidad del Chaco Austral.
18. GROSS, DONALD; CARL M. HARRIS. (1998). Fundamentals of Queueing Theory. Wiley. ISBN 0-471-32812-X.
19. HAMMER, M., & CHAMPY, J. (1994). Mejoramiento de los procesos de la empresa. Barcelona. Parramon.
20. HARRINGTON, H. J. (1994). Reingeniería de la empresa. Santa Fe. Bogotá

21. HERNÁNDEZ ALARCÓN, MIREYA (2001). La reingeniería de procesos y su aplicación práctica. Revista Investigación Administrativa, enero-junio, año 30 No. 89 Instituto Politécnico Nacional.
22. HILL, NIGEL. (2001). Manual de Satisfacción del cliente y evaluación de la fidelidad. Editorial Aenor. España.
23. IMAI, MASAOKI. (2012). Gemba Kaizen: A Commonsense Approach to a Continuous Improvement Strategy (2 edición). McGraw Hill. p. 21.
24. ISO 9000:2005 “Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario”.
25. KART, ALBRECHT; LAWRENCE BRADFORD. (1998). Excelencia en el Servicio. Editorial 3R.
26. KOON, HAROLD; WEIRICH, HEINZ. (2011). Administración, una perspectiva global. Edit. Mc. Graw Hill. México D. F. México.
27. KORCHILOV, IGOR. (1997). Translating history: thirty years on the front lines of diplomacy with a top russian interpreter. [S.l.]: Scribner. p. 41.
28. LA HORA. (2011). Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Hemeroteca.
29. LAZOWSKA, EDWARD D.; JOHN ZAHORJAN; G. SCOTT GRAHAM; KENNETH C. SEVCIK (1984). Quantitative System Performance: Computer System Analysis Using Queueing Network Models. Prentice-Hall, Inc.
30. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN). (2019). Institución. Sitio web: <http://www.marn.gob.gt/paginas/Institucion>
31. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2019). Peticiones, quejas, reclamos, sugerencias y denuncias (PQRSD). República de Colombia.
32. MINTZBERG, H. (1990). Diseño de organizaciones eficientes. Buenos Aires: El Ateneo.

33. MODELOS DE GESTIÓN Y EXCELENCIA, SATISFACCIÓN DE CLIENTES. (2017). La importancia de un sistema de atención de peticiones, quejas, reclamos y sugerencias.
34. MORALES, V. S., & HERNÁNDEZ, A. M. (2014). Calidad y satisfacción en los servicios: conceptualización (3 ed.). Málaga, Buenos Aires: Universidad de Málaga.
35. MORRIS, DANIEL Y BRANDO, JOEL. (1994). Reingeniería. Cómo aplicarla con éxito en los negocios. McGraw-Hill Interamericana, España.
36. MUÑOZ, OMAR. (2015). Las demoras en los procesos. Sitio web: <https://www.linkedin.com/pulse/las-demoras-en-los-procesos-omar-mu%C3%B1oz>
37. PAHL-WOST, C. (2007). «The implications of complexity for integrated resource management». *Environmental Modelling and Software* 22 (5): 561-9.
38. PALACIOS GONZÁLEZ, RUBÉN DARÍO. (1995). Técnicas del Servicio al Cliente.
39. PEPPARD, JOE Y ROWLAND PHILLIP (1998). La esencia de la reingeniería en los procesos de negocios. Prentice Hall Hispanoamérica S.A. México.
40. PÉREZ FERNÁNDEZ, JOSÉ A. (2012). “Gestión por procesos”. Editorial Alfaomega. México.
41. PÉREZ PORTO, JULIAN; GARDEY, ANA. (2010). Definición de usuario Sitio web: <https://definicion.de/usuario/>.
42. PONCE, LOURDES. (2015). Módulo de Administración. Universidad Estatal de Bolívar. Guaranda. Ecuador. S/a ed.
43. ROMERO-FERNÁNDEZ, A., & CHÁVEZ-YEPEZ, H. F. (2015). Evaluación de la satisfacción del cliente y de los costos de calidad del proceso de restauración en la hotelería. *Retos Turísticos*, 14(3), 5-10.

44. STEBBING, LIONEL. (1991). "Aseguramiento de la calidad, el camino a la eficiencia y la competitividad". Editorial Continental. México.
45. STEIL, TAMINA. (2018). 6 principales indicadores de atención al cliente para evaluar. Sitio web: <https://milvus.online/blog/6-principales-indicadores-de-atencion-al-cliente-para-evaluar/>
46. Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano (UTADEO). (2018). Procesos ambientales. Sitio web: <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/handle/20.500.12010/2570>
47. VILLAGRAN VILLANUEVA, J. A., & MARTÍNEZ, O. (2016). Indicadores de gestión: un enfoque práctico. Mexico Cengage Learning 2016.
48. ZAPATA, IMELDA. (2012). "Manual de la secretaria eficiente". Volumen 1. Edit. Océano. Barcelona. España. S/a ed.

ANEXOS.

Anexo 1. Formato dominó.

Modelo de investigación: Dominó

(Derechos reservados por Doctor Fidel Reyes Leey Universidad Rural de Guatemala)

Elaborado por: Felix Orlando Bosarreyes Hernández Para: Programa de Graduación Universidad Rural de Guatemala Fecha: 20/10/2019.

Problema	Propuesta	Evaluación
1) Efecto o variable dependiente Incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala, en los últimos 5 años.	4) Objetivo general Decrementar quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala.	15) Indicadores, verificadores y cooperantes del objetivo general Indicadores: Al primer año de ejecutada la propuesta, se disminuyen las quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental, y a la vez se soluciona la problemática en 70%.
2) Problema central Deficiente proceso de atención al usuario en Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala.	5) Objetivo específico Contar con eficiente proceso de atención al usuario en Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala.	Verificadores: Reportes del área de Ventanillas de Gestión Ambiental. Encuestas a usuarios. Supuestos: La Jefatura del departamento, implementa el programa de reingeniería al área de espera de usuarios. También se implementa el programa de actualización al personal involucrado en el proceso de gestiones.
3) Causa principal o variable independiente Inexistencia de mejora al proceso de atención al usuario, mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo en Ventanillas de	6) Nombre Mejora al proceso de atención al usuario, mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo en Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio	16) Indicadores, verificadores y cooperantes del objetivo específico. Indicadores: Transcurridos 2.5 años de

<p>Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala.</p>	<p>de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala.</p>	<p>implementado el proyecto, se cuenta con eficiente proceso de atención al usuario en Ventanillas de Gestión Ambiental, con lo cual se concreta el 90% de la solución a la problemática.</p>
<p>7) Hipótesis El incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala, en los últimos 5 años, por deficiente proceso de atención al usuario, es debido a la inexistencia de estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo.</p>	<p>12) Resultados o productos * Se cuenta con el Departamento de Ventanillas de Gestión Ambiental como Unidad Ejecutora. * Se elabora anteproyecto de mejora al proceso de atención al usuario, mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo. * Se formula programa de capacitación al personal involucrado.</p>	<p>Verificadores: Reportes del área de Ventanillas de Gestión Ambiental. Supuestos: La Jefatura del departamento, adopta el programa de seguimiento y verificación de los cambios implementados. Se establecen auditorías internas para constatar el cumplimiento de los procesos.</p>
<p>8) Preguntas clave y comprobación del efecto</p> <p>a) ¿Considera usted que existe incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio? Si _____ No _____</p> <p>b) ¿Desde hace cuánto tiempo existe incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio? 0-5 años___5-10 años___ Más de 10 años___</p> <p>c) ¿En qué número se han incremento las quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio, en el último año? 1-250__ 251-500___ Más de 500_____</p> <p>Dirigidas a Jefes del Departamento de Ventanillas de Gestión Ambiental.</p>	<p>13) Ajustes de costos y tiempo N/A</p>	

Boletas 7, población censal, con el 100% de nivel de confianza y 0% de error.

9) Preguntas clave y comprobación de la causa principal

a) ¿Conoce si existe mejora al proceso de atención al usuario, mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo en Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio? Si___ No___

b) ¿Considera usted que es necesario implementar la mejora al proceso de atención al usuario, mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo en Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio? Si___ No___

c) ¿Cree usted que la falta de mejora al proceso de atención al usuario, mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo en Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio, agilizaría las gestiones? Si___ No___

Dirigidas a Jefes del Departamento de Ventanillas de Gestión Ambiental.

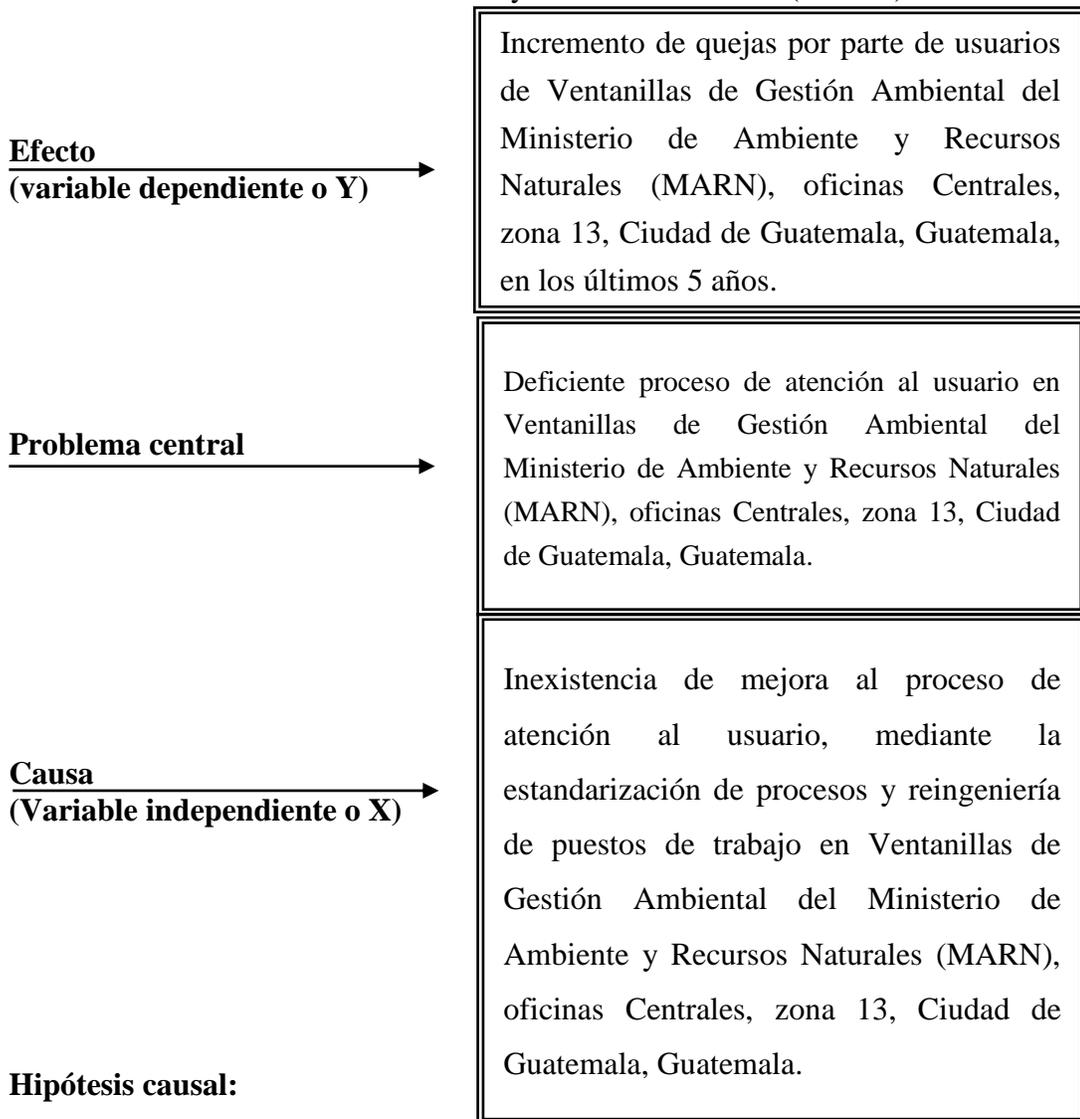
Boletas 7, población censal, con el 100% de nivel de confianza y 0% de error.

<p>10) Temas del Marco Teórico</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Usuario. b) Servicio al cliente. c) Gestión de calidad en la prestación de servicios. d) Quejas. e) Quejas de usuarios. f) Indicadores del incremento de quejas por parte de los usuarios. g) Indicadores del deficiente proceso de atención al usuario. h) MARN. i) Gestión Ambiental. j) Procesos ambientales. k) Teoría de colas. l) Demora de procesos. m) Mejora de procesos. n) Mejora de procesos para atención a usuarios. o) Estandarización de procesos. p) Método 5S. q) Reingeniería. r) Reingeniería de puestos de trabajo. s) Reingeniería de puestos de trabajo para prestación de servicios. t) Reingeniería de puestos de trabajo para prestación de servicios en instituciones gubernamentales. u) Base legal. 	<p>14) Anotaciones, aclaraciones y advertencias</p> <p>Forma de presentar resultados:</p> <p>El investigador para cada resultado debe identificar por lo menos cuatro actividades:</p> <p>R1: Se cuenta con el Departamento de Ventanillas de Gestión Ambiental como Unidad Ejecutora.</p> <p>A1</p> <p>An</p> <p>R2: Se elabora anteproyecto de mejora al proceso de atención al usuario, mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo.</p> <p>A1</p> <p>An</p> <p>R3: Se formula programa de capacitación al personal involucrado.</p> <p>A1</p> <p>An</p> <p style="text-align: center;">Nombre: Felix Orlando Bosarreys Hernández Carné: 13-100-0073</p> <p style="text-align: center;">Sede: 000 Central Carrera: Ingeniería Industrial</p> <p style="text-align: center;">Grupo: 01-036-000-20</p>
<p>11) Justificación</p> <p>El investigador debe evidenciar con proyección estadística y matemática, el comportamiento del efecto identificado en el árbol de problemas.</p>	

Anexo 2. Árbol de problemas, hipótesis y árbol de objetivos.

Árbol de problemas.

Tópico: Deficiente proceso de atención al usuario en Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN).



Hipótesis causal:

“El incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala, en los últimos 5 años, por deficiente proceso de atención al usuario, es debido a la inexistencia de estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo”.

Hipótesis interrogativa:

¿Será la inexistencia de estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo la causante del incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala, en los últimos 5 años, por deficiente proceso de atención al usuario?

Árbol de objetivos.

En función de dar solución a la problemática planteada, se describen los siguientes objetivos.

Fin u objetivo general



Decrementar quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala.

Objetivo específico



Contar con eficiente proceso de atención al usuario en Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala.

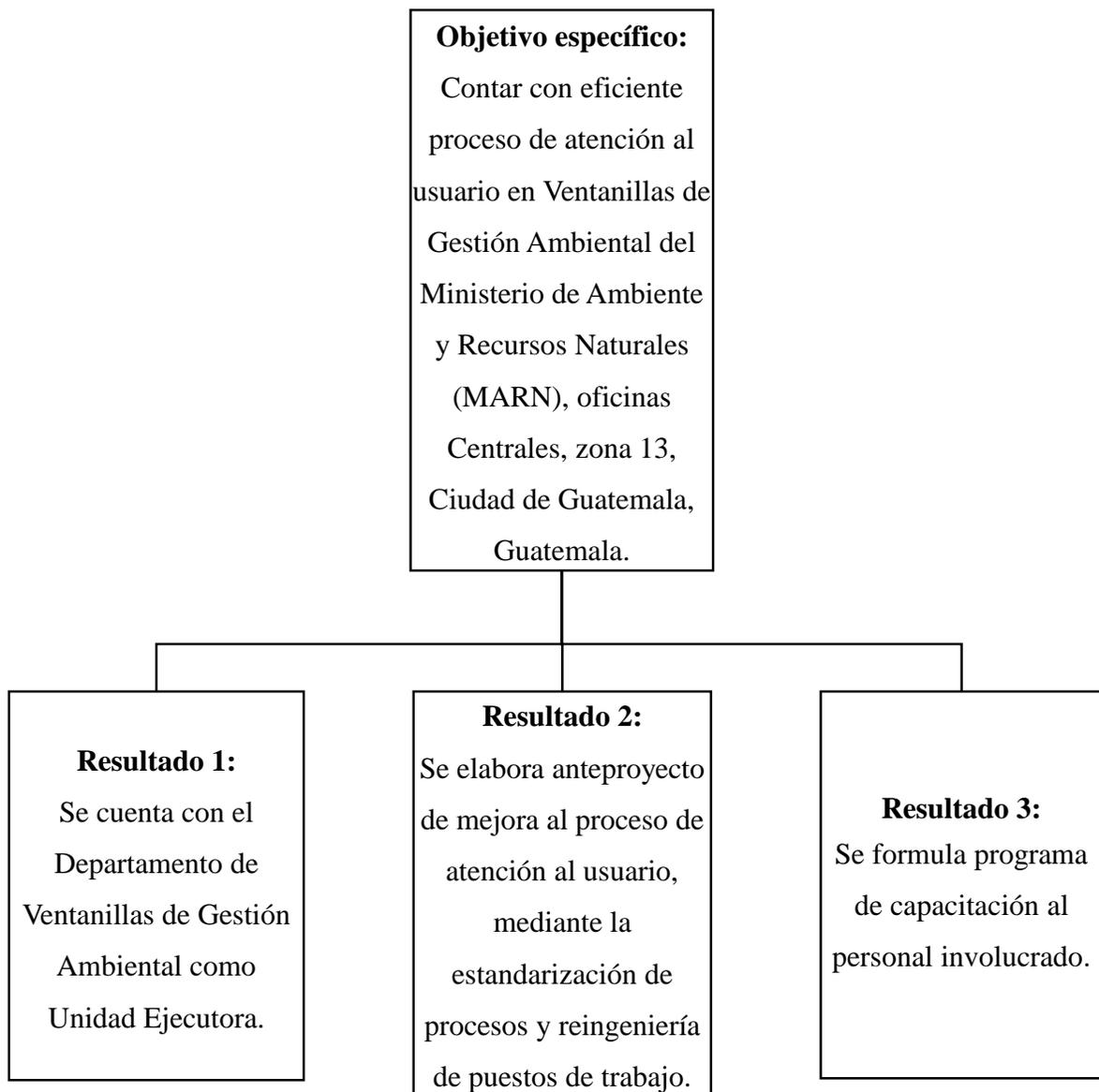
Medio de solución



Mejora al proceso de atención al usuario, mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo en Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala.

Anexo 3. Diagrama del medio de solución de la problemática.

Con la finalidad de proporcionar una solución para disminuir la cantidad de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), se plantea la siguiente propuesta de solución a la problemática identificada:



Anexo 4. Boleta de investigación para la comprobación del efecto general.

Universidad Rural de Guatemala

Boleta de Investigación

Variable Dependiente

Objetivo: Esta boleta de investigación tiene por objeto comprobar o no la variable dependiente siguiente: **“Incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala, en los últimos 5 años”**.

Esta boleta está dirigida a Jefes del Departamento de Ventanillas de Gestión Ambiental; con el 100 % del nivel de confianza y el 0 % de error, por el sistema de población finita cualitativa.

Instrucciones: Lea cada pregunta y marque con una X su respuesta.

1. ¿Considera usted que existe incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio?
Sí_____ **No**_____

2. ¿Desde hace cuánto tiempo existe incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio?
2.1. 0 – 5 años_____
2.2. 5 – 10 años_____
2.3. Más de 10 años_____

3. ¿En qué número se han incrementado las quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio, en el último año?
3.1. 1 – 250_____
3.2. 251 – 500_____
3.3. Más de 500_____

4. ¿Considera que el incremento de las quejas por parte de usuarios ha dificultado las labores en general de las ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio?
Sí_____ **No**_____

5. ¿Es el incremento de las quejas por parte de usuarios una de las prioridades por resolver de la ventanilla de Gestión Ambiental del Ministerio?
Sí_____ **No**_____

Observaciones: _____

Lugar _____ y _____ fecha: _____

Anexo 5. Boleta de investigación para la comprobación de la causa principal.

Universidad Rural de Guatemala

Boleta de Investigación

Variable Independiente

Objetivo: Esta boleta de investigación tiene por objeto comprobar o no la variable independiente siguiente: **“Inexistencia de mejora al proceso de atención al usuario, mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo en Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala”.**

Esta boleta está dirigida a Jefes del Departamento de Ventanillas de Gestión Ambiental; con el 100 % del nivel de confianza y el 0 % de error, por el sistema de población finita cualitativa.

Instrucciones: Lea cada pregunta y marque con una X su respuesta.

1. ¿Conoce si existe mejora al proceso de atención al usuario, mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo en Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio a?

Sí _____ No _____

2. ¿Considera usted que es necesario implementar la mejora al proceso de atención al usuario, mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo en Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio?

Sí _____ No _____

3. ¿Cree usted que la implementación de mejora al proceso de atención al usuario, mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo en Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio, agilizaría las gestiones?

Sí _____ No _____

4. ¿Ha contemplado dentro de su planificación la mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo en la oficina?

Sí _____ No _____

5. ¿La falta de mejora al proceso de atención al usuario mediante estandarización de procesos y reingeniería de puestos ha provocado efectos negativos en la oficina?

Sí _____ No _____

Observaciones: _____

Lugar _____ y _____ fecha: _____

Anexo 5. Anexo metodológico comentado sobre el cálculo del tamaño de la muestra.

Para la población efecto; y causa, respectivamente, se trabajó la técnica del censo con el 100% del nivel de confianza y el 0% de error; lo anterior debido a que todas son poblaciones finitas cualitativas menores a 35 personas; de 7 jefes del Departamento de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Anexo 7. Comentado sobre el cálculo del coeficiente de correlación.

Se realiza con la finalidad de determinar la correlación existente entre las variables intervinientes en la problemática descrita en el árbol de problemas y poder validarla; así como determinar si es posible la proyección de su comportamiento mediante el cálculo de la ecuación de la línea recta.

Las variables intervinientes están en función de: “X” la cantidad de tiempo contemplado en los últimos 5 años (de 2015 a 2019); mientras que “Y” en función del efecto identificado en el árbol de problemas, el cual obedece a la cantidad de quejas presentadas por usuarios de la ventanilla de Gestión Ambiental del Ministerio.

Requisito. $+>0.80$ y $+<1$

Año	X (años)	Y (Cantidad de quejas)	XY	X ²	Y ²
2015	1	250	250.00	1	62500.00
2016	2	271	542.00	4	73441.00
2017	3	297	891.00	9	88209.00
2018	4	321	1284.00	16	103041.00
2019	5	357	1785.00	25	127449.00
Totales	15	1496	4752.00	55	454640.00

n=	5
$\sum X=$	15
$\sum XY=$	4752
$\sum X^2=$	55
$\sum Y^2=$	454640.00
$\sum Y=$	1496
$n\sum XY=$	23760
$\sum X*\sum Y=$	22440
Numerador=	1320

$n\sum X^2=$	275
$(\sum X)^2=$	225
$n\sum Y^2=$	2273200.00
$(\sum Y)^2=$	2238016.00
$n\sum X^2-(\sum X)^2=$	50
$n\sum Y^2-(\sum Y)^2=$	35184
$(n\sum X^2-(\sum X)^2)*$	1759200.00
Denominador:	1326.348371
r=	0.995213648

Fórmula:

$$r = \frac{n\sum XY - \sum X * \sum Y}{\sqrt{(n\sum X^2 - (\sum X)^2) * (n\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Análisis:

Debido a que el coeficiente de correlación $r = 0.995$ se encuentra dentro del rango establecido, se indica que las variables están debidamente correlacionadas, se valida la problemática y se procede a la proyección mediante la línea recta.

Anexo 8. Proyección del comportamiento de la problemática mediante la línea recta.

$$y = a + bx$$

Año	X (años)	Y (Cantidad de quejas)	XY	X ²	Y ²
2015	1	250	250.00	1	62500.00
2016	2	271	542.00	4	73441.00
2017	3	297	891.00	9	88209.00
2018	4	321	1284.00	16	103041.00
2019	5	357	1785.00	25	127449.00
Totales	15	1496	4752.00	55	454640.00

n=	5
$\sum X =$	15
$\sum XY =$	4752
$\sum X^2 =$	55
$\sum Y^2 =$	454640.00
$\sum Y =$	1496
$n \sum XY =$	23760
$\sum X * \sum Y =$	22440
Numerador de b:	1320
Denominador de b:	
$n \sum X^2 =$	275
$(\sum X)^2 =$	225
$n \sum X^2 - (\sum X)^2 =$	50
b=	26.4
Numerador de a:	
$\sum Y =$	1496
$b * \sum X =$	396
Numerador de a:	1100
a=	220

Fórmulas:

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X * \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$a = \frac{\sum y - b \sum x}{n}$$

Cálculos por año.

Ecuación de la línea recta $Y = a + (b * X)$				
Y(2020)=	a	+	(b	* X)
Y(2020)=	220	+	26.4	X
Y(2020)=	220	+	26.4	6
Y(2020)=	378.4			
Y(2020)=	378 quejas			

Ecuación de la línea recta $Y = a + (b * X)$				
Y(2021)=	A	+	(b	* X)
Y(2021)=	220	+	26.4	X
Y(2021)=	220	+	26.4	7
Y(2021)=	404.8			
Y(2021)=	405 quejas			

Ecuación de la línea recta $Y = a + (b * X)$				
Y(2022)=	a	+	(b	* X)
Y(2022)=	220	+	26.4	X
Y(2022)=	220	+	26.4	8
Y(2022)=	431.2			
Y(2022)=	431 quejas			

Ecuación de la línea recta $Y = a + (b * X)$				
Y(2023)=	a	+	(b	* X)
Y(2023)=	220	+	26.4	X
Y(2023)=	220	+	26.4	9
Y(2023)=	457.6			
Y(2023)=	458 quejas			

Ecuación de la línea recta $Y = a + (b * X)$				
Y(2024)=	a	+	(b	* X)
Y(2024)=	220	+	26.4	X
Y(2024)=	220	+	26.4	10
Y(2024)=	484			
Y(2024)=	484 quejas			

Proyección con proyecto.

Esto se realiza para identificar el comportamiento de la problemática si se ejecutara la presente propuesta.

Fórmula:

Y (2020) = Año anterior+Porcentaje de resolución propuesto.

Cálculos por año.

Y (2020)	=	Y(2019)	-	11%	=
Y (2020)	=	357	-	39.27	317.73
Y (2020)	=	318 quejas			

Y (2021)	=	Y(2020)	-	14%	=
Y (2021)	=	318	-	44.52	273.48
Y (2021)	=	273 quejas			

Y (2022)	=	Y(2021)	-	19%	=
Y (2022)	=	273	-	51.87	221.13
Y (2022)	=	221 quejas			

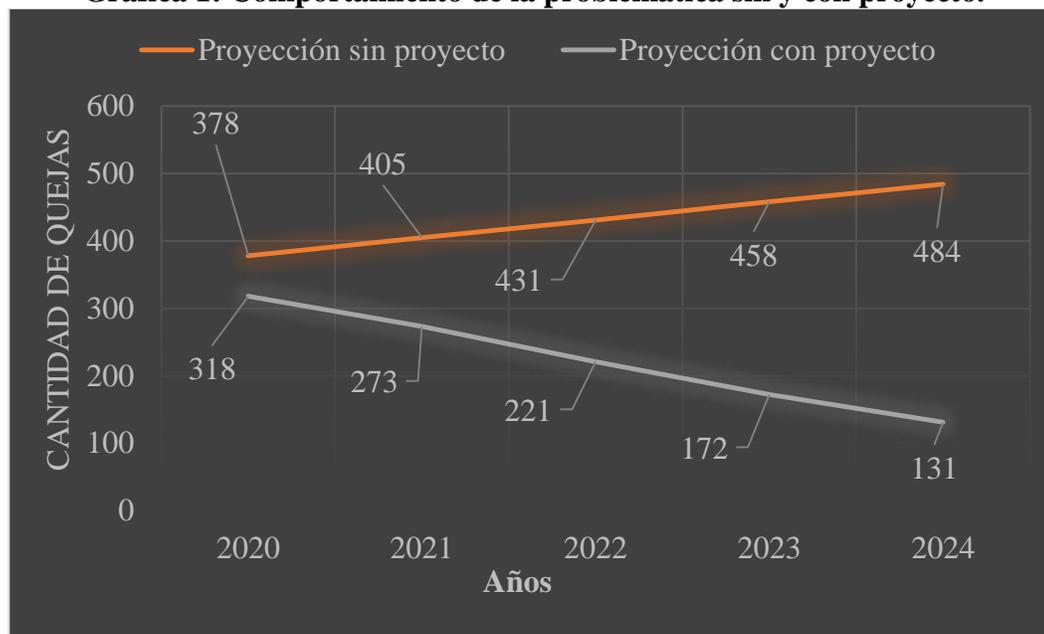
Y (2023)	=	Y(2022)	-	22%	=
Y (2023)	=	221	-	48.62	172.38
Y (2023)	=	172 quejas			

Y (2024)	=	Y(2023)	-	24%	=
Y (2024)	=	172	-	41.28	130.72
Y (2024)	=	131 quejas			

Cuadro 1: Comparativo sin y con proyecto.

Año	Proyección sin proyecto	Proyección con proyecto
2020	378 quejas	318 quejas
2021	405 quejas	273 quejas
2022	431 quejas	221 quejas
2023	458 quejas	172 quejas
2024	484 quejas	131 quejas

Gráfica 1: Comportamiento de la problemática sin y con proyecto.



Análisis:

Como se puede notar en la información anterior, la problemática crece a medida que pasa el tiempo; de no ejecutarse la presente propuesta, la situación del efecto identificado, seguirá en condiciones negativas, por lo que se hace evidente la necesidad de implementar mejora al proceso de atención al usuario, mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo en Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio y así solucionar a la brevedad posible la problemática identificada.

Felix Orlando Bosarreyes Hernández.

TOMO II

MEJORA AL PROCESO DE ATENCIÓN AL USUARIO, MEDIANTE LA
ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS Y REINGENIERÍA DE PUESTOS DE
TRABAJO EN VENTANILLAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL MINISTERIO
DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (MARN), OFICINAS
CENTRALES, ZONA 13, CIUDAD DE GUATEMALA, GUATEMALA.



Asesor General Metodológico:

Ing. Agr. Carlos Alberto Pérez Estrada.

Universidad Rural de Guatemala.

Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

Guatemala, agosto de 2021.

Informe final de graduación.

MEJORA AL PROCESO DE ATENCIÓN AL USUARIO, MEDIANTE LA
ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS Y REINGENIERÍA DE PUESTOS DE
TRABAJO EN VENTANILLAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL MINISTERIO
DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (MARN), OFICINAS
CENTRALES, ZONA 13, CIUDAD DE GUATEMALA, GUATEMALA.



Presentado al honorable tribunal examinador por:

Felix Orlando Bosarreyes Hernández

En el acto de investidura previo a su graduación como Ingeniero Industrial con
énfasis en Recursos Naturales Renovables

Universidad Rural de Guatemala.
Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

Guatemala, agosto de 2021.

Informe final de graduación.

MEJORA AL PROCESO DE ATENCIÓN AL USUARIO, MEDIANTE LA
ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS Y REINGENIERÍA DE PUESTOS DE
TRABAJO EN VENTANILLAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL MINISTERIO
DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (MARN), OFICINAS
CENTRALES, ZONA 13, CIUDAD DE GUATEMALA, GUATEMALA.



Rector de la Universidad:

Doctor Fidel Reyes Lee

Secretaria de la Universidad:

Licenciada Lesbia Tevalán Castellanos

Decano de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura:

Ingeniero Luis Adolfo Martínez Díaz.

Universidad Rural de Guatemala.

Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

Guatemala, agosto de 2021.

Esta tesis fue presentada por el autor,
previo a obtener el título universitario de
Licenciatura en Ingeniería Industrial con
énfasis en Recursos Naturales
Renovables.

PROLOGO.

Como parte del programa de graduación y en cumplimiento con lo establecido por la Universidad Rural de Guatemala, se plantea el “Mejora al proceso de atención al usuario, mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo en Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala”.

El informe contiene los resultados de la investigación realizada previo a optar al título de Ingeniero Industrial, en el grado académico de Licenciatura de la Facultad de Ingeniería, de acuerdo con los lineamientos técnicos de la Universidad Rural de Guatemala.

El presente informe es resultado del trabajo de investigación sobre la necesidad de implementar mejoras a los procesos de atención al usuario, así como replantear los puestos de trabajo de la ventanilla de Gestiones del MARN.

El interés en realizar una investigación sobre este tema es contribuir para reducir la cantidad de quejas de usuarios ya que año tras año estas incrementan y repercute en la funcionalidad de la oficina gubernamental del ambiente, esto por el ineficiente proceso de atención de usuarios, por lo cual es absolutamente necesario que se establezca una propuesta para mejorar los procesos internos de la ventanilla para ofrecer un mejor servicio a los usuarios.

PRESENTACIÓN.

La investigación se enfoca en el tópico sobre deficiente proceso de atención al usuario en Ventanillas de Gestión Ambiental del MARN, este estudio tiene como finalidad detener el incremento de las quejas de usuarios registrado desde hace cinco años, lo cual amerita realizar una investigación para que los jefes de los departamentos de la oficina encuentren la solución al problema encontrado.

El objetivo de la investigación es mejorar el proceso de atención al usuario en la ventanilla de trámites de procesos ambientales, de esta forma obtener el mayor grado de satisfacción de los usuarios.

Como medio para solucionar la problemática se propone el plan para implementación de mejora al proceso de atención al usuario, mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo, esta propuesta está dirigida a los jefes de departamentos de la oficina.

La investigación realizada es el punto de partida, puesto que permite la detección y diagnóstico del problema basado en metodología y técnicas de estudio, lo cual sugiere la veracidad de dicho problema y que su resolución no es un esfuerzo absurdo.

I. RESUMEN.

El presente informe contiene a manera de síntesis los preceptos que explican la base metodológica utilizada durante el proceso investigativo de la problemática sobre el aumento de la cantidad de quejas de usuarios en ventanilla de Gestión Ambiental del MARN, consecuencia de no contar con mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo; que llevaron hasta la comprobación de las variables del problema identificado, así como proponer y plantear la posible solución del mismo.

Planteamiento del problema.

El presente informe sobre desorganización laboral, tiene origen en el aumento de la cantidad de quejas de la ventanilla de Gestiones Ambientales del MARN, provocado por deficientes procesos de atención al usuario, esta problemática se ha percibido en los últimos cinco años y desacredita la labor de una entidad nacional de gran importancia.

El incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del MARN, se refiere a que las personas que hacen uso del Ministerio para obtener licencias, permisos y concesiones de índole ambiental no reciben el trato esperado de una institución como esta, los trámites no cuentan con la agilidad suficiente y los tiempos de espera son demasiado grandes, la desorganización en las oficinas es abrumante y no permite que los empleados laboren con efectividad.

Este efecto se ha percibido por deficiente proceso de atención al usuario, puesto que las actividades enfocadas en la gestión de trámites no tienen un nivel adecuado de organización, el flujo de las labores no está optimizado de la mejor manera posible y las acciones vinculadas al estudio de los casos para su aprobación o desaprobación no se encuentran debidamente coordinadas.

Toda esta situación se presenta como consecuencia de no contar con mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo, cuya implementación permitiría agilizar las gestiones y examinar una mayor cantidad de casos en menos tiempo, además se conseguiría que los empleados se desempeñen en su máximo de capacidad.

Al proponer que se implemente esta propuesta, se pretende que los profesionales del área inviertan en una solución inmediata al problema encontrado y se logre contar con un proceso de servicio al usuario de primer nivel.

Hipótesis.

Se pudo establecer la hipótesis de trabajo como parte del trabajo de investigación.

Hipótesis causal. “El incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala, en los últimos 5 años, por deficiente proceso de atención al usuario, es debido a la inexistencia de estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo”.

Hipótesis interrogativa. ¿Será la inexistencia de estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo la causante del incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala, en los últimos 5 años, por deficiente proceso de atención al usuario?

Objetivos.

El desarrollo de la investigación conllevó el planteamiento de los objetivos: general y específico, los cuales conforme la investigación avance deben alcanzarse para comprobar la veracidad de la hipótesis y la forma de solucionar la problemática.

General.

Decrementar quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala.

Específico.

Contar con eficiente proceso de atención al usuario en Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala.

Justificación.

Actualmente, la ventanilla de Gestiones Ambientales del MARN recibe en promedio 299 quejas anuales de usuarios, lo que equivale a un total de 1,496 quejas en los últimos cinco años, esta es una situación ha desacreditado la labor del Ministerio y ha perjudicado la imagen general del mismo al exponer a los usuarios a condiciones poco favorables en sus trámites.

Con base a los datos de los últimos cinco años, se puede deducir que el incremento en la cantidad de quejas de usuarios equivale al 1.75 % anual, esto como consecuencia de faltar mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo y terminar así con la deficiente atención al usuario.

Esta situación tenderá al aumento de la cantidad de usuario inconformes y por ende quejas en los siguientes cinco años de no tomar medidas necesarias para contrarrestar la problemática, las proyecciones indican que para el año 2024 la cantidad de quejas será de 484.

Es importante implementar mejoras al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo, puesto que optimizaría las labores en general de la ventanilla de gestiones, permitiría el aprovechamiento de la capacidad y aptitudes de los empleados en función de la agilización de los trámites.

Resulta indispensable para la eficiencia de los procesos laborales de las ventanillas del MARN y la implementación de esta propuesta que promueva el desarrollo optimizado y agilizado de los trámites de índole ambiental de los usuarios, lo que permitiría en los siguientes cinco años reducir la cantidad de quejar en un 90 %, lo que equivaldría a 131 para el año 2024.

Metodología.

Los métodos y técnicas empleadas para la elaboración del presente trabajo de graduación, se expone a continuación:

Métodos.

Los métodos utilizados variaron en relación a la formulación de la hipótesis y la comprobación de la misma; así: Para la formulación de la hipótesis, el método utilizado fue esencial el método deductivo, el que fue auxiliado por el método del marco lógico para formular la hipótesis y los objetivos de la investigación, diagramados en los árboles de problemas y objetivos, que forman parte del anexo de este documento.

Para la comprobación de la hipótesis, el método utilizado fue el inductivo, que contó con el auxilio de los métodos: estadístico, análisis y síntesis.

La forma del empleo de los métodos citados, se expone a continuación:

Métodos y técnicas utilizadas para la formulación de la hipótesis.

Para la formulación de la hipótesis se utilizó el método deductivo como medio principal de investigación, el cual permitió conocer aspectos generales y específicos oficinas Centrales del MARN, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala. Las técnicas utilizadas fueron:

- Observación directa. Esta se realizó directamente en el área, lo que permitió confirmar el incremento de la cantidad de quejas por parte de usuarios, cuales son las circunstancias actuales de la ventanilla de Gestiones Ambientales; también se investigó sobre la perspectiva de los empleados respecto del problema de atención a usuarios, por último, las acciones implementadas por los jefes de departamentos encaminadas a la resolución del problema.
- Investigación documental. Esta técnica se utilizó a efectos de determinar si se poseían documentos similares o relacionados con la problemática a investigar, a fin de no duplicar esfuerzos en cuanto al trabajo académico que se desarrolló; así como, para obtener aportes y otros puntos de vista de otros investigadores sobre la temática citada. Los documentos consultados se especifican en el acápite de bibliografía, que fueron obtenidos a través de las fichas bibliográficas utilizadas en el transcurso de la revisión documental.
- Entrevista. Una vez formada una idea general de la problemática, se procedió a entrevistar a los jefes de oficinas de Gestiones Ambientales del MARN, a efectos de poseer información más precisa sobre la problemática identificada.

Con la situación más clara sobre la problemática deficientes procesos de atención al usuario y con la utilización del método deductivo, a través de las técnicas anteriormente descritas, se procedió a la formulación de la hipótesis, a cuyo efecto

se utilizó el método del marco lógico, que permitió encontrar la variable dependiente e independiente de la hipótesis, además de definir el área de trabajo y el tiempo que se determinó para desarrollar la investigación.

La hipótesis formulada de la forma indicada, dice: “el incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala, en los últimos 5 años, por deficiente proceso de atención al usuario, es debido a la inexistencia de estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo”.

El método del marco lógico, permitió también, entre otros aspectos, encontrar el objetivo general y el específico de la investigación; asimismo facilitó establecer la denominación del trabajo.

Métodos y técnicas empleadas para la comprobación de la hipótesis.

Para la comprobación de la hipótesis, el método principal utilizado, fue el método inductivo, con el que se pudo obtener resultados específicos o particulares de la problemática identificada; lo cual sirvió para diseñar conclusiones y premisas generales, a partir de tales resultados específicos o particulares.

A este efecto, se utilizaron las técnicas que se especifican a continuación:

- Encuestas. Previo a desarrollar la entrevista, se procedió al diseño de boletas de investigación, con el propósito de comprobar las variables dependiente e independiente de la hipótesis previamente formulada. Las boletas, previo a ser aplicadas a población objetivo, sufrieron un proceso de prueba, con la finalidad, de hacer más efectivas las preguntas y propiciar que las respuestas proporcionaran la información requerida después de ser aplicada.

- Determinación de la población a investigar. En atención a este tema, se decidió efectuar la técnica del censo estadístico para evaluar tanto la población efecto (variable Y), como la población causa (variable X); se efectuó un censo, puesto que la única población identificada se componía únicamente de siete elementos (jefes de departamentos), con lo que se establece que el nivel de confianza para la comprobación de los dos casos será del 100 % y el margen de error de 0 %.

Después de recabar la información contenida en las boletas, se procedió a tabularlas; para cuyo efecto se utilizó el método estadístico y el método de análisis, que consistió en la interpretación de los datos tabulados en valores absolutos y relativos, obtenidos después de la aplicación de las boletas de investigación, que tuvieron como objeto la comprobación de la hipótesis previamente formulada.

Una vez interpretada la información, se utilizó el método de síntesis, a efecto de obtener las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo de investigación, el que sirvió además para hacer congruente la totalidad de la investigación, con los resultados obtenidos producto de la investigación de campo.

Técnicas.

Las técnicas empleadas, tanto en la formulación como en la comprobación de la hipótesis, se expusieron anteriormente; pero éstas variaron de acuerdo a la etapa de la formulación de la hipótesis y a la comprobación de la misma; así:

Como se describió en el apartado (1.5.1 Métodos), las técnicas empleadas en la formulación fueron: La observación directa, la investigación documental y las fichas bibliográficas; así como la entrevista a las personas relacionadas directamente con la problemática.

Por otro lado, la comprobación de la hipótesis, se utilizó la encuesta y el censo. Como se puede advertir fácilmente, la encuesta estuvo presente en la etapa de la formulación de la hipótesis y en la etapa de la comprobación de la misma. La investigación documental, estuvo presente además de las dos etapas indicadas, en toda la investigación documental y especialmente, para conformar el marco teórico.

La mejora al proceso de atención al usuario, mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo en el Departamento de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) surge por la alta circulación de personas y las largas filas que se crean diariamente, es por eso necesaria su implementación, esta actividad tiene que ser ejecutada por el Departamento de Ventanillas de Gestión Ambiental; para que permita mejorar el servicio al cliente, mejor ingreso para la documentación de los distintos instrumentos y mejorar el desenvolvimiento de los trabajadores en un área cómoda y agradable.

Durante el proceso de implementación se debe realizar una serie de capacitaciones para que el personal que el personal involucrado tenga el conocimiento adecuado para la implementación y manejo del nuevo proceso.

II. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Se comprueba la hipótesis “el incremento de quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala, en los últimos 5 años, por deficiente proceso de atención al usuario, es debido a la inexistencia de estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo”, con el 100 % de confianza y 0 % de error para ambas variables X y Y (causa y efecto).

Por lo anterior se recomienda operativizar la solución de la problemática mediante la implementación de mejora al proceso de atención al usuario, mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo.

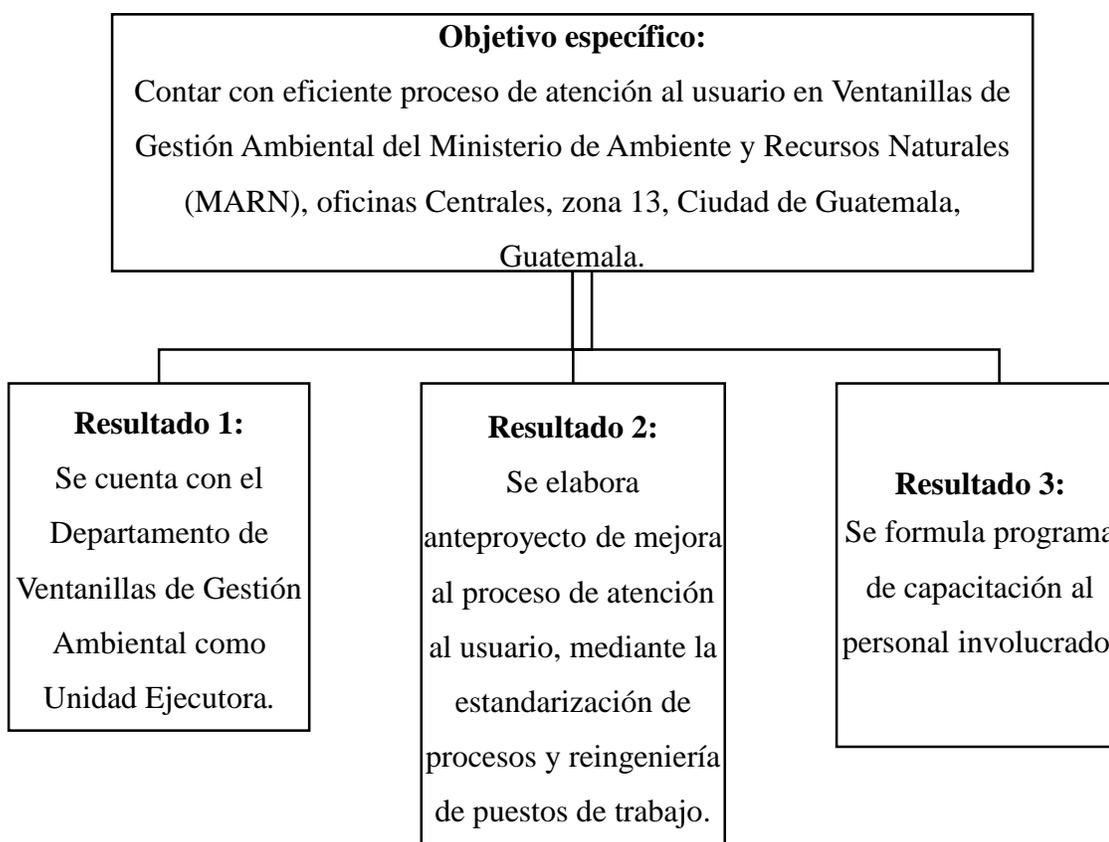
ANEXOS.

Anexo 1: Propuesta para solucionar la problemática.

La mejora al proceso de atención al usuario, mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo en el Departamento de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) surge por la alta circulación de personas y las largas filas que se crean diariamente, es por eso necesaria su implementación, esta actividad tiene que ser ejecutada por el Departamento de Ventanillas de Gestión Ambiental; para que permita mejorar el servicio al cliente, mejor ingreso para la documentación de los distintos instrumentos y mejorar el desenvolvimiento de los trabajadores en un área cómoda y agradable.

Durante el proceso de implementación se debe realizar una serie de capacitaciones para que el personal que el personal involucrado tenga el conocimiento adecuado para la implementación y manejo del nuevo proceso.

A continuación, se presenta el Diagrama de medios de solución propuesto:



Resultado 1: Unidad Ejecutora.

Actividad 1: Espacio físico.

a. Departamento de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales ubicado en una oficina de cinco metros de frente por diez metros de fondo del primer nivel de un edificio que consta de tres niveles en las oficinas centrales del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Actividad 2: Material y equipo.

- a. 6 Computadoras
- b. 2 Impresoras
- c. 7 Escritorios
- d. 5 Sillas
- e. 10 Libretas
- f. 5 Resmas de hojas de papel Bond tamaño carta
- g. 3 Cajas de lapiceros; rojo, azul y negro

Actividad 3: Personal técnico.

- a. 1 Gerente General con perfil de Ingeniero Industrial
- b. 1 Secretaria Bilingüe
- c. 2 Técnicos en Sistemas
- d. 2 Supervisores industriales

Actividad 4: Recursos Financieros.

Los recursos financieros serán gestionados mediante un renglón presupuestario emitido por el Viceministerio Administrativo y Financiero del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales Guatemala, Guatemala.

Resultado 2: Desarrollo del plan.

La implementación de la mejora al proceso de atención al usuario mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo en Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente se realizará para que se pueda brindar un mejor servicio a los usuarios y estos se encuentren en un área cómoda y agradable con las siguientes actividades:

Actividades:

- ✓ Readequación y remodelación del área de atención al público.

Pasos:

- Trasladar a un área con las medidas de seguridad adecuadas para eliminar la contaminación visual:
 - Refrigerador
 - Horno Microondas
 - Oasis
 - Cafetera
 - Archivos
 - Archivos Pequeños que no pertenecen a escritorios.

Para llevar a cabo esta actividad se debe solicitar la asignación del área posterior al Departamento de Ventanillas de Gestión Ambiental.

- Crear un espacio agradable, para que los usuarios puedan estar cómodos ya que varios de los servicios requieren que el usuario permanezca largo tiempo en el área.
- Crear un espacio de orden y limpieza en el área.
- Identificar las unidades para que puedan dirigirse fácilmente a donde les corresponda.
- Instalación de 15 gabinetes aéreos de librería para optimizar espacio en la oficina.

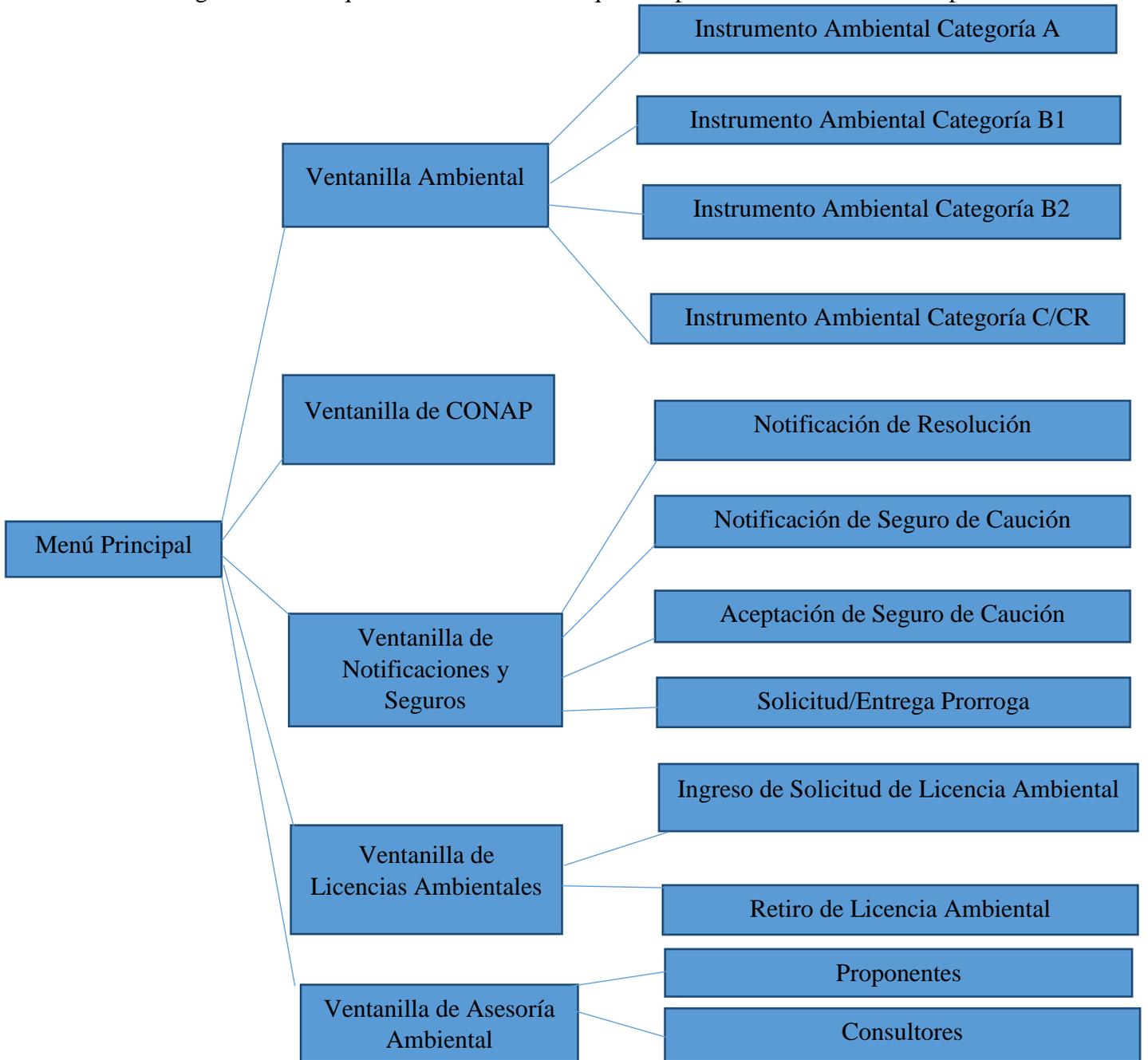
- Readecuación de conexiones eléctricas.
 - Readecuación de puntos de red.
 - Instalación sistema de audio y televisión con el cual se pueda mostrar y anunciar en pantalla el turno que corresponde, deberá ser instalada en la parte más visible de la oficina al centro y adaptada con pedestal al techo.
 - Instalación de pedestal para TV mínimo 55".
 - Instalación de una Máquina expendedora de boletos de espera.
 - Instalación de Equipo de cómputo para transmitir la información que genera la Máquina expendedora de boletos de espera a la TV y sistema de audio.
- ✓ Instalación y adaptación del sistema que se utiliza en el Departamento de Ventanillas de Gestión Ambiental por medio del departamento de Informática, a la Máquina expendedora de boletos de espera.
 - ✓ Los técnicos del departamento de informática instalaran el equipo de cómputo que incluirá CPU, Monitor, teclado, mouse, UPS, que conectara la Máquina expendedora de boletos de espera con el televisor y el sistema de audio.
 - ✓ La Máquina expendedora de boletos de espera debe ser instalada en el escritorio de la persona encargada de recepción.
 - ✓ Los técnicos de informática adaptaran una función al sistema existente en cada equipo de las personas encargadas de brindar el servicio de atención a los usuarios que permita llamar a las personas mediante cada boleto generado por la Máquina expendedora de boletos de espera.
 - ✓ El equipo de cómputo, Máquina expendedora de boletos de espera, sistema de audio y televisión deberá ser encendido y apagado cada mañana y cada tarde por la jefa del departamento de Ventanillas de Gestión Ambiental o

persona que ella designe 15 minutos antes del inicio y al momento de finalizar las actividades diarias.

- ✓ La persona encargada de recepción brindara el saludo de bienvenida y consultara el trámite que necesita realizar el usuario.
- ✓ Según respuesta obtenida deberá generar un boleto de espera para dirigir al usuario con los responsables de atender la categoría de Gestión seleccionada.
- ✓ Elegir la Categoría y Subcategoría que le corresponda a la Gestión solicitada, en la Máquina expendedora de boletos de espera.
- ✓ La Máquina expendedora de boletos de espera imprimirá el boleto de espera correspondiente.
- ✓ Indicarle al usuario que espere y que esté pendiente de la pantalla y llamada del boleto de espera asignado.
- ✓ Los gestores encargados de brindar el servicio en el departamento de ventanillas de Gestión Ambiental deberán ingresar a la ventana adaptada al sistema por el departamento de informática.
- ✓ Ingresar Usuario y Clave Asignados
- ✓ Hacer clic en el botón de cargar página.
- ✓ Configurar Ventanilla, ingresando agencia, sector y No. de Ventanilla asignada.
- ✓ En ese momento se encuentra disponible para atender a los usuarios, de acuerdo a las gestiones que les serán asignadas.
- ✓ Elegir la Categoría y Subcategoría que le corresponda a la Gestión solicitada, en la Máquina expendedora de boletos de espera.
- ✓ La Máquina expendedora de boletos de espera imprimirá el boleto de espera correspondiente.
- ✓ Indicarle al usuario que espere y que esté pendiente de la pantalla y llamada del boleto de espera asignado.

Según el menú que debe contener la Máquina expendedora de boletos de espera.

Figura 1: Menú que debe contener la Máquina expendedora de boletos de espera

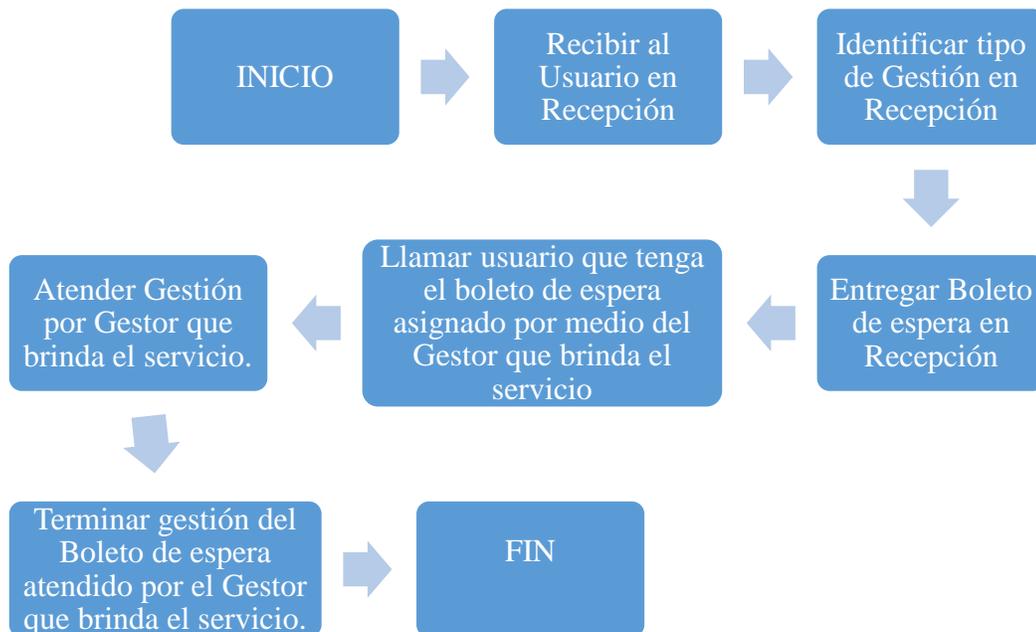


Fuente: Bosarreyes F. agosto 2021

- ✓ Los gestores encargados de brindar el servicio en el departamento de ventanillas de Gestión Ambiental deberán ingresar a la ventana adaptada al sistema por el departamento de informática.
- ✓ Ingresar Usuario y Clave Asignados
- ✓ Hacer clic en el botón de cargar página.
- ✓ Configurar Ventanilla, ingresando agencia, sector y No. de Ventanilla asignada.
- ✓ En ese momento se encuentra disponible para atender a los usuarios, de acuerdo a las gestiones que les serán asignadas.
- ✓ Atender a los usuarios con el sistema adaptado a la Máquina expendedora de boletos de espera y ventana adaptada al sistema actual, procedimiento:
 - Cuando los encargados de brindar el servicio se encuentren activos en el sistema para atender usuarios, el sistema le asignará el boleto de espera correspondiente.
 - El usuario se acercará con el boleto de espera asignado, se debe presionar iniciar en el sistema para poder atenderlo.
 - Al finalizar la atención presionar finalizar.
 - Presionar siguiente boleto de espera para atender al siguiente usuario.
 - Si el trámite corresponde con otra unidad diferente a la asignada, el gestor encargado de prestar el servicio podrá delegar el boleto de espera a la unidad correspondiente.
- Al momento de que el gestor encargado de prestar el servicio de atención a los usuarios necesite retirarse de la ventanilla debe suspenderse en el sistema para que no le sean asignados boletos de espera.

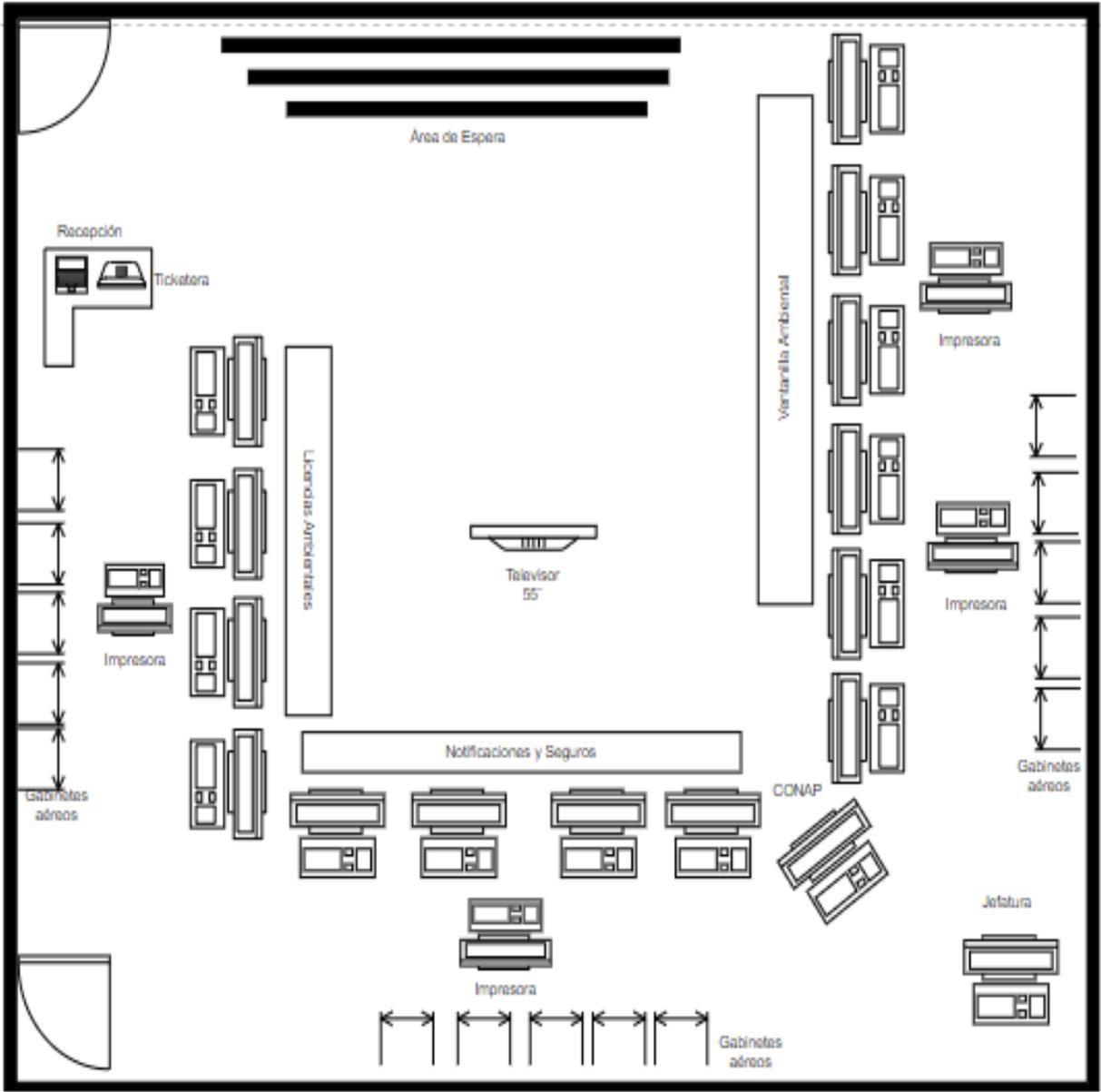
- El sistema mostrara los siguientes motivos para salir de la ventanilla, de los cuales debe elegir el que corresponda.
 - Actividades administrativas
 - Baño
 - Break
 - Horario de Almuerzo
 - Nombramiento por capacitación
 - Otros
- ✓ Se debe realizar un mapeo para demostrar como este sistema de boletos de espera puede lograr que el procedimiento tenga un orden puntualizado.

Figura 2: Diagrama de flujo del Procedimiento de implementación de la mejora al proceso de atención al usuario, mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo en El Departamento de Ventanillas de Gestión Ambiental.



Fuente: Bosarreyes F. agosto 2021

Figura 3: Croquis del área de Ventanillas de Gestión Ambiental con la implementación de la reingeniería y estandarización de procesos.



Fuente Bosarreyes F. agosto 2021

- ✓ Los supervisores industriales del área de mantenimiento deben encargarse de realizar las siguientes funciones:
 1. Instalar los gabinetes aéreos de librería
 2. Reubicar Conexiones eléctricas.
 3. Reubicar los escritorios de la oficina según croquis presentado.
 4. Acomodar en el orden presentado las sillas de espera.
 5. Reubicar impresores cerca de cada unidad de trabajo.
 6. Trasladar el equipo que es parte de la contaminación visual al área solicitada.
 - a. Refrigerador
 - b. Horno Microondas
 - c. Oasis
 - d. Cafetera
 - e. Archivos
 - f. Archivos Pequeños que no pertenecen a escritorios.

- ✓ Los supervisores industriales serán los encargados de acomodar el equipo que es parte de la contaminación visual en el espacio asignado.
- ✓ Los supervisores industriales deben realizar la reubicación y conexiones necesarias en fin de semana para no afectar las actividades diarias de atención a usuarios.
- ✓ La persona de recepción será la encargada de ordenar a los usuarios en las sillas ubicadas de acuerdo a la implementación de reingeniería y orientarlos sobre el procedimiento de atención por medio de boleto de espera.

Resultado 3: Capacitación

Actividad 1: Convocatoria

Se va a convocar al personal involucrado en el proceso de atención a los usuarios para que estén enterados del procedimiento que se va a implementar, los cambios que se deben realizar y ejecutar en el Departamento de Ventanillas de Gestión Ambiental.

Actividad 2: Metodología

- Presentación por medio de mapas conceptuales de los objetivos a lograr con la implementación de la mejora al proceso y reingeniería de puestos de trabajo.
- Charlas sobre la funcionalidad de la máquina expendedora de boletos de espera.
- Dinámicas ejemplificando la atención como debe brindarse con la implementación de la mejora al proceso existente.

Actividad 3: Temas

- a. Servicio al Cliente
- b. Gestión de Calidad en la prestación de servicios.
- c. Reingeniería de puestos de trabajo.
- d. Estandarización de Procesos
- e. Teoría de colas.
- f. Mejora de Procesos
- g. Uso y Manejo de máquina expendedora de boletos de espera.

Anexo 2. Matriz de estructura lógica.

COMPONENTES DEL PLAN	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Objetivo general. Decrementar quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala.	Al primer año de ejecutada la propuesta, se disminuyen las quejas por parte de usuarios de Ventanillas de Gestión Ambiental, y a la vez se soluciona la problemática en 70%.	Reportes del área de Ventanillas de Gestión Ambiental. Encuestas a usuarios.	La Jefatura del departamento, implementa el programa de reingeniería al área de espera de usuarios. También se implementa el programa de actualización al personal involucrado en el proceso de gestiones.
Objetivo específico. Contar con eficiente proceso de atención al usuario en Ventanillas de Gestión Ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), oficinas Centrales, zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala.	Transcurridos 2.5 años de implementado el proyecto, se cuenta con eficiente proceso de atención al usuario en Ventanillas de Gestión Ambiental, con lo cual se concreta el 90% de la solución a la problemática.	Reportes del área de Ventanillas de Gestión Ambiental.	La Jefatura del departamento, adopta el programa de seguimiento y verificación de los cambios implementados. Se establecen auditorías internas para constatar el cumplimiento de los procesos.
Resultado 1: Se cuenta con el Departamento de Ventanillas de Gestión Ambiental como Unidad Ejecutora.			
Resultado 2: Se elabora anteproyecto de mejora al proceso de atención al usuario, mediante la estandarización de procesos y reingeniería de puestos de trabajo.			
Resultado 3: Se formula programa de capacitación al personal involucrado.			

Fuente: Bosarreyes, F., agosto 2021

