

Lidia de los Angeles Velásquez Castellanos

Nivel de efectividad del Módulo Introdutorio de Formación –MIF– en las diferentes categorías ocupacionales de la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT–

Asesora: Dra. Miriam Judith Hernández Rivera



FACULTAD DE HUMANIDADES
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN

Guatemala, julio de 2020

Lidia de los Angeles Velásquez Castellanos

Nivel de efectividad del Módulo Introdutorio de Formación –MIF– en las diferentes categorías ocupacionales de la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT–

Asesora: Dra. Miriam Judith Hernández Rivera



FACULTAD DE HUMANIDADES
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN

Guatemala, julio de 2020

Este informe fue presentado por la autora como trabajo de tesis previo a optar al grado de Maestra en Investigación

Guatemala, julio 2020

INDICE

Resumen.....	i
Abstract.....	ii
Introducción.....	iii
Capítulo I: Generalidades.....	1
1.1. Línea de investigación.....	1
1.2. Tema.....	1
1.3. Planteamiento del problema.....	1
1.4. Justificación.....	2
1.5. Alcances y límites.....	3
1.6. Objetivos.....	3
1.7. Hipótesis.....	4
1.8. Metodología a emplear.....	4
1.8.1. Alcance.....	4
1.8.2. Diseño de investigación.....	5
1.8.3. Definición operacional de las variables y unidades de análisis.....	5
1.8.4. Población y muestra.....	6
1.8.5. Estrategias de recolección de datos.....	7
1.8.6. Estrategias de análisis de datos.....	9
1.8.7. Procedimiento.....	9
Capítulo II: Fundamentación teórica.....	11
Superintendencia de Administración Tributaria.....	11
Gerencia de Formación de Personal SAT.....	12
Categorías ocupacionales.....	41
Modelo de evaluación de Donald Kirkpatrick.....	48
Nivel 1. Reacción.....	50
Nivel 2. Aprendizaje.....	51
Nivel 3. Conducta.....	53
Nivel 4. Resultado.....	55
Norma ISO 9126.....	56
Funcionalidad.....	57

Confiabilidad	58
Usabilidad	59
Eficiencia	60
Mantenibilidad.....	61
Portabilidad.....	62
Capítulo III Resultados	64
Sección 1 Aspectos Generales	65
Sección 2 Valoración del Nivel de Efectividad del MIF	65
Nivel 1 Reacción.....	65
Nivel 2 Aprendizaje	67
Nivel 3 Conducta	69
Nivel 4 Resultados.....	71
Modelo de Evaluación de Donald Kirkpatrick.....	72
Norma ISO 9126.....	74
Funcionalidad	74
Confiabilidad	76
Usabilidad	78
Eficiencia	79
Mantenibilidad.....	81
Portabilidad.....	82
Cumplimiento de Criterios de Norma ISO 9126.....	84
Capítulo IV Conclusiones	86
Capítulo V Recomendaciones	88
Propuesta.....	89
Referencias bibliográficas	99
Apéndice	102
Instrumento de recolección de datos	102

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las variables	5
Tabla 2. Distribución de la población y muestra	7
Tabla 3. Actividades por categoría ocupacional del Departamento de Formación Virtual	30
Tabla 4. Categorías Ocupacionales de la Superintendencia de Administración Tributaria	43
Tabla 5. Aspectos generales	65
Tabla 6. Diferencia de medias en las categorías ocupacionales	67
Tabla 7. Satisfacción del usuario	94
Tabla 8. Cambios en conocimientos, habilidades y actitudes	95
Tabla 9. Cambio de comportamiento	96
Tabla 10. Producto final	97

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estructura organizacional de la SAT	12
Figura 2. Organigrama de la Gerencia de formación de personal SAT	13
Figura 3. Equipos de trabajo Departamento de Formación Virtual	28
Figura 4. Micromódulos que contiene el MIF	35
Figura 5. Pirámide de Categorías Ocupacionales de SAT	42
Figura 6. Pirámide de Niveles del Modelo de Evaluación de Donald Kirkpatrick ..	49
Figura 7. Etapas del plan de evaluación de programas formativos	94

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1 Nivel de Reacción	66
Gráfica 2 Nivel de Conducta	69
Gráfica 3 Nivel de Resultados	71
Gráfica 4 Modelo de evaluación de Donald Kirkpatrick Niveles I, III y IV	73
Gráfica 5 Funcionalidad	75
Gráfica 6 Confiabilidad	76
Gráfica 7 Usabilidad	78
Gráfica 8 Eficiencia	80
Gráfica 9 Mantenibilidad	81
Gráfica 10 Portabilidad	83
Gráfica 11 Cumplimiento de Criterios de la Norma ISO 9126	84

Resumen

Se realizó un estudio cuyo propósito fue determinar el nivel de efectividad del Módulo Introductorio de Formación –MIF– en las diferentes categorías ocupacionales de la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT–. Se utilizó un diseño cuantitativo de tipo no experimental transeccional, en el cual se tomaron como sujetos de estudio a los participantes que realizaron el Módulo Introductorio de Formación –MIF– que fueron contratados en la SAT, se tomó una muestra de 251 sujetos de estudio. Se aplicó una encuesta con escala de Likert para evaluar el nivel de efectividad del MIF utilizando el Modelo de evaluación de Donald Kirkpatrick y los criterios de calidad de la norma ISO 9126, así como un análisis de bases de las notas obtenidas por los participantes. Los resultados evidencian que si hay efectividad en la realización del MIF en donde hay aprendizaje, cambios en la conducta, aplicación de lo aprendido, así como buena experiencia en la realización del curso en un entorno virtual. Por lo tanto, se concluye que el nivel de efectividad es bueno, debido a que se lograron los propósitos de formación planteados en el programa, sin embargo, hay puntos a mejorar.

Palabras clave

Efectividad, Evaluación, Estándar ISO

Abstract

A study was carried out whose purpose was to determine the level of effectiveness of the Introductory Training Module –MIF– in the different occupational categories of the Superintendence of Tax Administration –SAT–. A non-experimental transectional quantitative design was used, in which the participants who took the Introductory Training Module –MIF– who were hired in the SAT were taken as study subjects, a sample of 251 study subjects was obtained. A Likert scale survey was applied to assess the level of effectiveness of the MIF using the Donald Kirkpatrick Assessment Model and the quality criteria of ISO 9126, as well as a base analysis of the marks obtained by the participants. The results show that if there is effectiveness in carrying out the MIF where there is learning, changes in behavior, application of what has been learned, as well as good experience in carrying out the course in a virtual environment. Therefore, it is concluded that the level of effectiveness is good, because the training purposes set out in the program were achieved, however, there are points to improve.

Keywords

Effectiveness, Evaluation, ISO Standard

Introducción

La presente investigación se orienta en la línea de investigación tecnología educativa virtual, con el fin de conocer sobre el nivel de efectividad del Módulo Introdutorio de Formación que consiste en un programa formativo en modalidad virtual que realizan de forma obligatoria todas las personas que desean ingresar a laborar a la Superintendencia de Administración Tributaria como parte del proceso de reclutamiento y selección de personal, el cual contiene información sobre qué hace la SAT, cómo está organizada, los servicios y herramientas que ofrece, entre otros temas. Por otro lado, para identificar el nivel de efectividad se toma como base el Modelo de Evaluación de Donald Kirkpatrick. Así mismo, también se evalúa el cumplimiento de los criterios de calidad de la plataforma educativa donde se desarrolla el MIF, que establece la norma ISO 9126 derivado a que esta norma es específica para la evaluación de la calidad de un software.

La estructura del informe está integrada por cinco capítulos, el primer capítulo que se refiere a las Generalidades: apartado que incluye entre otros, el planteamiento del problema a partir del cual se menciona en qué consiste el Módulo Introdutorio de Formación y que a la fecha no ha sido evaluado con relación al aprendizaje que los participantes obtienen del mismo, así como la experiencia que viven al desarrollar el programa en un entorno completamente virtual. Este capítulo también incluye los alcances y límites, los objetivos generales y específicos, hipótesis, así como todo el diseño metodológico que se utilizó.

Por otro lado, en el segundo capítulo se encuentra la fundamentación teórica que contempla tres temas principales, la Gerencia de Formación de Personal SAT quien es quien desarrolla el Módulo Introdutorio de Formación, seguido del Modelo de Evaluación de Donald Kirkpatrick y por último la norma ISO 9126.

Seguidamente en el tercer capítulo se muestran los resultados obtenidos posterior a la aplicación del instrumento de la encuesta, consistente en un cuestionario, así como el análisis de datos que se extrajo de bases de datos del registro de notas del MIF de los participantes, cada gráfica presentada con su respectivo análisis. Posteriormente en el cuarto capítulo se establecen las conclusiones a las que se llega con la investigación en función de los objetivos establecidos y por último en el quinto capítulo se realizan las recomendaciones correspondientes.

Por último, en el apartado de apéndice se coloca el instrumento que se utilizó en este estudio.

Capítulo I: Generalidades

1.1. Línea de investigación

La línea que se ha seleccionado es la de **Tecnología educativa virtual**, derivado que la investigación gira en torno a un proceso formativo de la Superintendencia de Administración Tributaria, implementado en la plataforma educativa virtual de esa institución.

1.2. Tema

Nivel de efectividad del Módulo Introdutorio de Formación –MIF– en las diferentes categorías ocupacionales de la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT–

1.3. Planteamiento del problema

En el año 2016 en la Superintendencia de Administración Tributaria, se crea la Gerencia de Formación de Personal SAT, con el propósito de capacitar y brindar experiencias formativas a todo el personal de la Institución, tanto en modalidad presencial como virtual, para elevar las capacidades laborales de los colaboradores.

Dentro de los programas que dicha Gerencia ha creado, está el Módulo Introdutorio de Formación –MIF–, el cual se imparte en modalidad virtual utilizando la plataforma educativa institucional Moodle. Este programa es utilizado como uno de los filtros obligatorios en el proceso de reclutamiento y selección de personal que realiza la Gerencia de Recursos Humanos para ocupar una plaza en la institución. Los participantes que ingresan al MIF son candidatos externos que desean laborar en la SAT.

El MIF empezó a funcionar en el mes de marzo del año 2017. Este programa está constituido por 6 micromódulos, que abarcan generalidades de la estructura organizacional de la SAT y sus funciones, al igual que la ética y valores que debe aplicar un colaborador al brindar atención al contribuyente y en el ejercicio de sus funciones. También se presenta una introducción a la administración y gestión tributaria y aduanera, así como los sistemas y herramientas que tiene SAT para uso de los contribuyentes y un último micromódulo sobre finanzas personales.

A la fecha no se ha realizado ninguna evaluación que permita conocer los alcances que ha tenido el MIF, en las personas que lo han recibido. Únicamente se han reevaluado los aprendizajes de 3 micromódulos del MIF que son incluidos nuevamente en el programa Inducción Institucional de SAT –INDUCSAT–; este programa es un curso virtual que lo realizan todas las personas que fueron contratadas en la SAT y que previamente realizaron el MIF.

A pesar de contar con los datos de las evaluaciones, no se ha realizado ninguna comparación del aprendizaje obtenido por parte de los participantes antes y después de empezar a laborar en la SAT. Por otro lado, tampoco se tiene información sobre cómo ha sido la experiencia del candidato en el proceso de aprendizaje a través de una plataforma educativa virtual tomando en cuenta los estándares de calidad de la norma ISO 9126. Por lo que, partiendo de esto, se genera la siguiente pregunta:

¿Cuál es el nivel de efectividad del Módulo Introdutorio de Formación –MIF– en las diferentes categorías ocupacionales de la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT–?

1.4. Justificación

El programa formativo del Módulo Introdutorio de Formación –MIF– se ha convertido en un curso recurrente y automatizado que lleva más de tres años de estar vigente y activo. A la fecha, el departamento de Formación Virtual, quien es el responsable de ejecutarlo, no ha realizado ningún estudio que indique el nivel de efectividad que ha tenido este ni algún otro programa en la misma modalidad.

Por lo que, al realizar esta investigación, se puede conocer la aplicabilidad de los aprendizajes obtenidos en el MIF, en el desarrollo de las actividades laborales de cada colaborador y cómo se ha manifestado en las distintas categorías ocupacionales en las que están actualmente trabajando, ya sea en la de directivos e intendentes, jefes, profesionales o técnicos. Además, se busca determinar si el programa del MIF está orientado con la base filosófica de la SAT, de modo que se vinculen temas institucionales con el qué hacer de cada colaborador.

Esta investigación permite establecer cuál es el nivel de dificultad que presenta el MIF y de este modo, se pueda identificar algunas de las razones que inciden en el rendimiento académico de los participantes. Para poder analizar los puntos a ser mejorados en el proceso formativo del MIF, se utiliza como base la norma ISO 9126, la cual establece un estándar internacional para realizar evaluaciones de la calidad de productos de software, tomando en cuenta los criterios de funcionalidad, confiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad, por lo que, el MIF al ser un

programa formativo en modalidad virtual y estar alojado en la plataforma educativa institucional Moodle, es razonable utilizar esta Norma.

1.5. Alcances y límites

Alcances

Los resultados de esta investigación son válidos para el Módulo Introductorio de Formación -MIF- y la metodología se puede generalizar a otros programas en modalidad virtual.

Límites

1. Geográfico

Participantes de los 22 departamentos del país.

2. Institucional

Superintendencia de Administración Tributaria - Gerencia de Formación de Personal SAT

3. Población

Participantes que aprobaron el MIF y fueron contratados en la Institución a partir de enero del año 2018 a noviembre del año 2019.

1.6. Objetivos

Objetivo General

1. Determinar el nivel de efectividad del Módulo Introductorio de Formación – MIF– en las diferentes categorías ocupacionales de la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT–

Objetivos Específicos

1. Establecer la aplicabilidad de los aprendizajes adquiridos en el MIF por parte de los participantes según el modelo de Donald Kirkpatrick.
2. Comparar el desempeño de los participantes que aprueban el MIF antes y después de ser contratados en la SAT.

3. Determinar cómo se aplican los criterios de la norma ISO 9126 en el desarrollo del MIF.

1.7. Hipótesis

Para esta investigación se plantea una hipótesis estadística con base al objetivo específico dos, siendo la siguiente:

Ho = No existe diferencia estadísticamente significativa en el desempeño de los participantes que aprueban el MIF antes y después de ser contratados en la SAT en las categorías ocupacionales.

Ha = Si existe diferencia estadísticamente significativa en el desempeño de los participantes que aprueban el MIF antes y después de ser contratados en la SAT en las categorías ocupacionales.

Para poder comprobar dicha hipótesis se tiene como variable dependiente el rendimiento académico de la persona, es decir, su desempeño, el cual consiste en el promedio de notas obtenidas en el Módulo Introductorio de Formación y en el Programa de Inducción Institucional SAT. Mientras que la variable independiente consiste en la subcategoría ocupacional a la que pertenezca el colaborador de SAT, las cuales son los indicadores de la variable Categorías Ocupacionales que se muestra en la Tabla 1.

1.8. Metodología a emplear

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, con alcance descriptivo, con un diseño no experimental. En los siguientes incisos se describe con mayor amplitud cada uno de ellos.

1.8.1. Alcance

La investigación es de alcance descriptivo. De acuerdo con (Hernández Sampieri, Fernández Collado, Baptista Lucio, Méndez Valencia, & Mendoza Torres, 2014, pág. 92), “con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden

medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas”.

Para esta investigación se utilizaron dos variables, siendo la primera la del nivel de efectividad del MIF enfocado al logro de los niveles de evaluación del Modelo de Donald Kirkpatrick y la norma ISO 9126, y la segunda es la de categorías ocupacionales de la SAT, siendo estas una clasificación del personal de acuerdo con el nivel de funciones y puestos dentro de la institución.

1.8.2. Diseño de investigación

El diseño de esta investigación es no experimental transeccional, que de acuerdo a (Hernández Sampieri, Fernández Collado, Baptista Lucio, Méndez Valencia, & Mendoza Torres, 2014, pág. 157): “el procedimiento consiste en ubicar en una o diversas variables a un grupo de personas u otros seres vivos, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, comunidades, etc., y proporcionar su descripción.”

Se utilizó este tipo de diseño puesto que se hizo una recolección de datos en un solo momento durante el transcurso del desarrollo de la investigación. Con esta toma de datos, se pudo realizar una descripción de las variables y analizar su incidencia en un momento específico.

1.8.3. Definición operacional de las variables y unidades de análisis

Se definen dos variables a estudiar y la operacionalización de estas se muestra en la tabla 1, junto a sus dimensiones e indicadores.

Tabla 1
Operacionalización de las variables

Variable	Definición teórica	Dimensiones	Indicadores	Objetivo específico	Encuesta	Base de datos
Nivel de efectividad del MIF	Es el grado de logro de los propósitos de formación planteados en cada micromódulo del MIF:	Modelo de Evaluación de Donald Kirkpatrick	Reacción	1	1, 2, 3	
			Aprendizaje	1 y 2		x
			Conducta	1	4, 5, 6	
			Resultado	1	7, 8	
		Norma ISO 9126	Funcionalidad	3	9, 10	
			Confiabilidad	3	11, 12	
			Usabilidad	3	13, 14	
			Eficiencia	3	15, 16	
			Mantenibilidad	3	17, 18	

Categorías ocupacionales	Es una clasificación de acuerdo con el nivel de funciones y puestos ocupacionales, que permite determinar los contenidos necesarios de formación para fortalecer las habilidades y conocimientos de funcionarios y empleados de la SAT, con base a cargos, ejercicios laborales y responsabilidades.	Técnicos	Portabilidad	3	19, 20	
			Técnicos profesionales	1 y 2	c	
			Técnicos especializados	1 y 2	c	
			Técnicos genéricos	1 y 2	c	
			Operativos calificados	1 y 2	c	
		Operativos no calificados	1 y 2	c		
		Profesionales	Supervisores	1 y 2	c	
			Profesionales	1 y 2	c	
			Administradores	1 y 2	c	
		Jefes	Jefes de Unidad	1 y 2	c	
			Jefes de Departamento	1 y 2	c	
			Jefes de División	1 y 2	c	
		Directivos e Intendentes	Superintendente	1 y 2	c	
			Intendentes	1 y 2	c	
			Gerentes	1 y 2	c	
Subgerentes	1 y 2		c			

Fuente: Elaboración propia (2018)

1.8.4. Población y muestra

Los sujetos de estudio fueron los colaboradores de nuevo ingreso a la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT– que realizaron y aprobaron el Módulo Introductorio de Formación –MIF–, como parte del proceso de reclutamiento y selección que realiza la Gerencia de Recursos Humanos.

La población de este estudio fueron 715 participantes que aprobaron el Módulo Introductorio de Formación –MIF– y actualmente están laborando en la Superintendencia de Administración Tributaria.

El tamaño de la muestra fue de 251 participantes, se calculó con la calculadora de muestras de Grupo Radar a un nivel de confianza de 95% y 5% de margen de error. Esta calculadora de muestras utiliza la fórmula que se incluye a continuación.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Para la aplicación de la encuesta se seleccionaron los informantes de acuerdo con las categorías ocupacionales, el detalle se incluye en la tabla 2. Se realizó un muestreo probabilístico estratificado donde cada estrato fueron las categorías ocupacionales.

Tabla 2

Distribución de la población y muestra

Informantes	Población	Muestra	% población incluida	Procedimiento de selección
Directivo	3	1	33.33%	Números aleatorios generados en Excel
Jefe	11	4	36.37%	
Profesional	173	61	35.26%	
Técnico	528	185	35.04%	

Fuente: Elaboración propia (2018)

1.8.5. Estrategias de recolección de datos

Para recolectar la información se utilizó como técnica la encuesta. De acuerdo a (Huaman Valencia, 2005, pág. 28) indica que: “La encuesta es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador. (...) A su vez, esta herramienta utiliza los cuestionarios como medio principal para allegarse información.” Para esta investigación se elaboró un cuestionario como instrumento de recolección de datos.

1.8.5.1. Instrumentos

1. Se elaboró un cuestionario como instrumento de recolección de datos y se validó con expertos en el área.
2. El cuestionario aplicado estuvo conformado por dos secciones, la primera de Aspectos Generales que consideraba la edad, género, categoría ocupacional y subcategoría (puesto actual) a la que pertenece la persona encuestada; la segunda sección está conformada por una serie de veinte (20) preguntas en donde se evaluó el nivel de efectividad del MIF, para lo cual se utilizó una escala de Likert para valorar cada enunciado. (Ver encuesta en apéndice)
3. El cuestionario se realizó en la aplicación Microsoft Forms para ser enviado únicamente a personal interno de la Superintendencia de Administración Tributaria.

1.8.5.2. Validación de instrumentos

1. Se realizó una prueba piloto con un grupo de 84 colaboradores de la SAT que realizaron el MIF, lo que permitió determinar que el instrumento es confiable, tiene validez de constructo, contenido y objetividad brinda la información necesaria para el logro de los objetivos.
2. Para la confiabilidad del instrumento se utilizó el método de mitades partidas. Se dividió en dos el grupo de respuestas recibidas de la prueba piloto y se realizó una razón de las frecuencias de cada grupo de acuerdo con los indicadores de la operacionalización de variables. Al realizar el promedio de los resultados obtenidos en las razones entre un grupo y otro, se determinó que el cuestionario tuvo un índice de 0.73 de confiabilidad, lo que permitió realizar las modificaciones al instrumento donde fuera necesario.
3. La encuesta se envió vía correo electrónico y se enviaron tres recordatorios a los sujetos de estudio de la muestra.

1.8.5.3. Análisis de una base de datos

1. Se solicitó a la Gerencia de Formación de Personal la base de datos del personal de nuevo ingreso con el puesto nominal y se realizó la clasificación de acuerdo con la categoría ocupacional según el perfil de puesto que proporcionó la Gerencia de Recursos Humanos. Dicha base contiene información de NIT, nombre, correo electrónico, categoría ocupacional.
2. Se solicitó al Departamento de Formación Virtual las bases de datos de las calificaciones obtenidas por los participantes en las evaluaciones del micromódulo uno, dos y tres del Módulo Introdutorio de Formación –MIF–, al igual que en el programa Inducción Institucional SAT –INDUCSAT–. Dicha base contiene nombre, correo electrónico y notas obtenidas en la evaluación de cada micromódulo.
3. Se procedió a realizar el promedio de nota obtenido por los participantes tanto en el Módulo Introdutorio de Formación –MIF–, como en el programa Inducción Institucional SAT –INDUCSAT–
4. Se realizó el cálculo de una diferencia de medias entre ambos promedios utilizando el programa Excel.

1.8.6. Estrategias de análisis de datos

1. Se utilizó el programa Excel para realizar el análisis de datos.
2. Se realizó el cálculo de la diferencia de medias de las notas obtenidas en el MIF cuando el participante era candidato a una plaza y el promedio obtenido en INDUCSAT cuando el participante ya labora en la SAT, en las diferentes categorías ocupacionales.
3. Se analizó una base de datos agrupando los incisos del instrumento que respondan a cada objetivo específico abarcando las variables de estudio.
4. Se elaboraron gráficos para determinar las frecuencias de cada ítem del instrumento y agrupar los ítems en base a los objetivos.
5. Se usaron tablas de contrastación de los resultados obtenidos respecto a la operacionalización de variables.

1.8.7. Procedimiento

1. Se procedió a definir una línea de investigación de las establecidas por la Escuela de Estudios de Posgrado.
2. Se definió el tema de investigación.
3. Se elaboró el estado del arte por medio de una investigación bibliográfica para ampliar información acerca del tema.
4. Se formularon preguntas de investigación para establecer la pregunta principal y secundarias.
5. Se redactó los objetivos de la investigación.
6. Se redactó el planteamiento del problema.
7. Se definió la metodología a emplear en la investigación, para establecer las variables a estudiar, el instrumento a aplicar, la población, muestra y estrategia de recolección y análisis de datos.
8. Se solicitó a la jefa del Departamento de Formación Virtual de la Gerencia de Formación de Personal SAT, el listado de los colaboradores que participaron en el MIF durante el mes de enero del año 2018 a noviembre del año 2019 y que laboran en la institución.

9. Se calculó la muestra con muestreo probabilístico estratificado por categorías ocupacionales para la selección de los participantes aleatoriamente.
10. Se elaboró un cuestionario como instrumento de recolección de datos.
11. Se solicitó la autorización a la jefa del Departamento de Formación Virtual para enviar el cuestionario en línea a los participantes seleccionados en la muestra.
12. Se realizó el envío de la encuesta vía correo electrónico y se enviaron 3 recordatorios para participar llenando la encuesta durante el tiempo que estuvo abierto el formulario.
13. Se solicitó a la jefa del Departamento de Formación Virtual las 2 bases de datos con las notas obtenidas por los participantes que realizaron el MIF e INDUCSAT.
14. Se realizó una diferencia de medidas con las notas obtenidas por los sujetos de estudio de cada programa.
15. Se realizó el vaciado de datos del instrumento en línea.
16. Se analizaron los datos de la encuesta y de la base de datos a través del programa Excel.
17. Se realizaron las conclusiones y recomendaciones a partir de los resultados obtenidos en el análisis anterior.

Capítulo II: Fundamentación teórica

Superintendencia de Administración Tributaria

De acuerdo con la (Superintendencia de Administración Tributaria, S/F, párr. 1), a principios de 1997, el Gobierno de Guatemala, por medio del Ministerio de Finanzas Públicas, inició un conjunto de acciones que buscaban transformar y fortalecer el sistema tributario del país, y como una de las acciones se decide la creación de la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT–, con el propósito de modernizar la administración tributaria y dar cumplimiento a los compromisos fiscales contenidos en los Acuerdos de Paz y el Programa de Modernización del Sector Público.

Fue entonces cuando el 21 de febrero de 1998 entra en vigor el Decreto Número 1-98, Ley Orgánica de la SAT, aprobado por el Congreso de la República y el cual le dio vida al proyecto de la Superintendencia de Administración Tributaria. De acuerdo con el (Congreso de la República, 1998, pág. 2) el artículo 1 de la Ley Orgánica de la Superintendencia de Administración Tributaria, establece que esta institución “se crea como una entidad estatal descentralizada, que tiene competencia y jurisdicción en todo el territorio nacional para el cumplimiento de sus objetivos, tendrá las atribuciones y funciones que le asigna la presente ley. Gozará de autonomía funcional, económica, financiera, técnica y administrativa, así como personalidad jurídica, patrimonio y recursos propios.”

Con la creación de la (Superintendencia de Administración Tributaria, S/F, párr. 2) se tiene a una institución autónoma y descentralizada, moderna, eficiente y eficaz, que se hace cargo de la administración tributaria y aduanera del país, y con la capacidad de incrementar los ingresos tributarios en forma sostenida, honesta y transparente. Para que su labor sea en el marco de la transparencia, la institución cuenta con un Código de Ética y Conducta para el personal de la SAT, el cual establece seis valores institucionales que ponen en práctica los colaboradores, siendo estos:

- | | |
|------------------------|--------------------|
| 1. Actitud de servicio | 4. Respeto |
| 2. Compromiso | 5. Responsabilidad |
| 3. Productividad | 6. Transparencia |

Por otra parte, la (Superintendencia de Administración Tributaria, 2008, pág. 4) tiene como misión “Recaudar con transparencia y efectividad los recursos para el Estado, brindando servicios que faciliten el cumplimiento de las obligaciones tributarias y aduaneras; con apego al marco legal vigente”, la cual incluye la puesta en práctica de los valores institucionales. De igual forma, la visión de la institución es: “ser una Administración Tributaria renovada, efectiva y automatizada, a la vanguardia de las

mejores prácticas de administración de tributos internos y los que gravan el comercio exterior”, y esto se refleja en los esfuerzos institucionales que se realizan para crear sistemas que faciliten a los contribuyentes los trámites y servicios que presta la institución como parte de su función en la administración tributaria y aduanera del país.

La SAT está conformada por varias 25 órganos y dependencias, las cuales son responsables de ejercer con exclusividad las funciones de Administración Tributaria contenidas en el Decreto 1-98 Ley Orgánica de la SAT. Todos los órganos y dependencias están clasificados de acuerdo con el tipo de funciones que realizan. A continuación, se muestra la estructura organizacional de dicha institución.

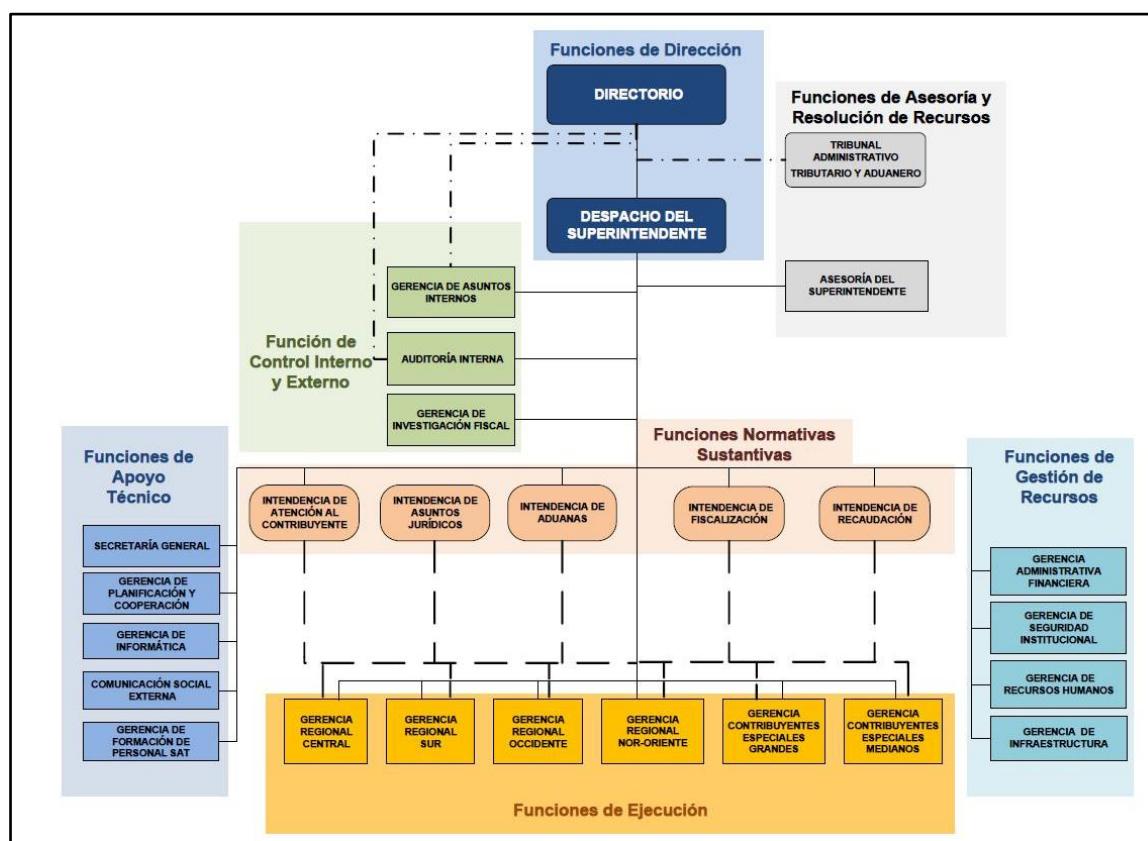


Figura 1. Estructura organizacional de la SAT

Fuente: (Superintendencia de Administración Tributaria, S/F, pág. 3)

Gerencia de Formación de Personal SAT

La Gerencia de Formación de Personal SAT –GFP– es una de las dependencias de SAT, la cual según su sitio web (Gerencia de Formación de Personal, 2017, párr. 6) menciona que: “La Gerencia de Formación de Personal SAT, es la dependencia encargada de desarrollar acciones formativas permanentes y especializadas, basadas

en mallas curriculares definidas que fomenten el desarrollo de la carrera administrativa de los empleados y funcionarios, que impulsen un mejor desempeño, en el marco de una cultura organizacional dinámica, innovadora y de autodesarrollo.”

Por lo anterior, se puede decir que la Gerencia de Formación de Personal SAT fue creada con el propósito de fomentar la profesionalización del personal de la SAT a través de acciones y eventos formativos.

Base legal

La GFP fue creada a partir de la Resolución de Superintendencia SAT-DSI-612-2016, en donde se realizaron Reformas a la Resolución Número 467-2007, misma que detalla las figuras organizativas de segundo y tercer nivel de las dependencias de la Superintendencia de Administración Tributaria, la cual entró en vigor el 28 de septiembre del 2016. De acuerdo con la estructura organizacional, esta gerencia está clasificada como una dependencia de apoyo técnico, que según el (Directorio de la Superintendencia de Administración Tributaria, 2017, pág. 5) en su artículo 8, numeral 4 establece que: “Corresponden estas funciones a las dependencias responsables de brindar apoyo especializado a todas las dependencias con respecto al establecimiento, emisión y divulgación de disposiciones, políticas, procesos generales, asesoría institucional, relaciones públicas y tecnología de información.”

A partir de esa fecha, nace la GFP y entra en vigor lo establecido en esa resolución, la cual detalla la estructura organizacional que conforma la GFP. La Gerencia de Formación de Personal SAT, para poder cumplir con las funciones que el Reglamento Interno de la SAT le delega, está conformada por 4 departamentos, siendo estos el de Diseño Curricular, Formación Virtual, Docencia, y Logística. Adicional a estos departamentos, también existe el área Administrativo-Financiero.

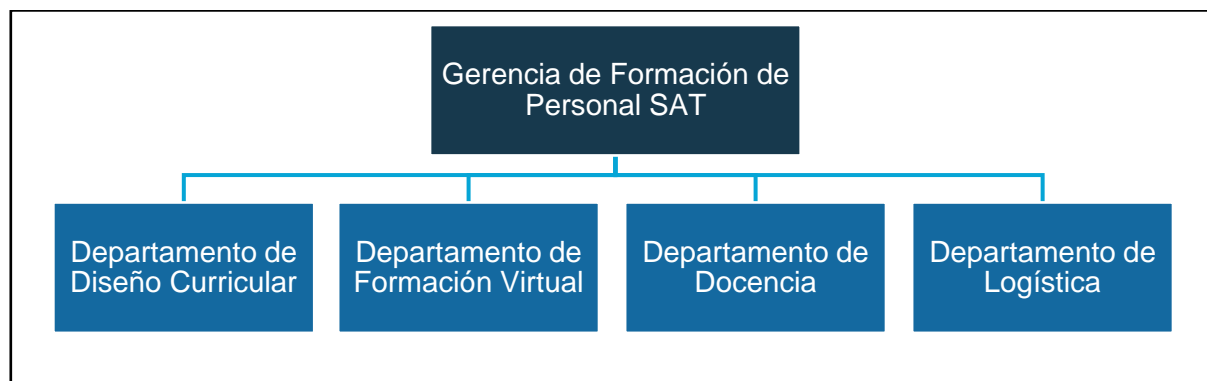


Figura 2. Organigrama de la Gerencia de formación de personal SAT

Fuente: tomado de (Gerencia de Planificación y Cooperación, 2018, pág. 119)

De acuerdo con el organigrama de la Gerencia de Formación de Personal SAT, cada departamento está conformado por un jefe, por profesionales y técnicos que desarrollan distintas funciones de acuerdo con sus perfiles de puesto y a las necesidades formativas que requiere el personal de la SAT. El área Administrativo y Financiero está conformada de igual forma, por profesionales, técnicos, asistentes y secretarías. Cada persona representa una parte importante y fundamental para el funcionamiento de la gerencia.

Departamento de Diseño Curricular

El departamento de Diseño Curricular es el responsable de realizar la planificación y el diseño de todas las acciones formativas, esto a través de la elaboración de mallas curriculares correspondientes a cada dependencia en base a las necesidades de formación que se presenten, las cuales deben estar especializadas para atender a todos los empleados y funcionarios de la SAT, con el propósito de fortalecer el desempeño técnico y profesional que es importante en el ejercicio de sus funciones.

Tomando como base lo establecido en la resolución de la creación de este departamento, la (Superintendencia de Administración Tributaria, 2016, págs. 15,16) dice:

“Artículo 36 Quarter. Departamento de Diseño Curricular. Son Funciones del Departamento de Diseño Curricular, que desarrollará en el ámbito de su competencia bajo la orientación del Gerente de Formación de Personal de SAT, las siguientes:

- 1) Coordinar la elaboración del diseño curricular por familia ocupacional y rutas de carrera;

El departamento de diseño curricular es el responsable de coordinar con las personas enlace de cada dependencia, el tiempo y espacio para elaborar los diseños de curso de acuerdo con las funciones que realizan los colaboradores a quienes van dirigido los cursos siguiendo las rutas de carrera administrativa establecidas por la Gerencia de Recursos Humanos.

- 2) Revisar y autorizar el diseño de los eventos de formación;

Los eventos de formación son todos aquellos cursos, capacitaciones, congresos, talleres u otra actividad relacionada, que buscan fortalecer las capacidades laborales del personal de la SAT. Existen eventos de formación planificados por la GFP y eventos de formación extraordinarios en donde cada dependencia hace la solicitud a la GFP y ésta evalúa si procede o no el evento. En el caso de los eventos de formación planificados, el departamento de Diseño Curricular trabaja los diseños curriculares de acuerdo con el perfil de los colaboradores que recibirán el curso, mientras que, en los eventos de formación extraordinarios, revisa la información del evento, la analiza y posteriormente autoriza o deniega el evento de acuerdo con la vinculación que tenga con las actividades que realizan los colaboradores de SAT.

- 3) Supervisar las actividades de control académico;

Diseño Curricular es el responsable de llevar el registro de notas de los eventos formativos de cada colaborador de la SAT.

- 4) Planificar, coordinar y controlar las actividades del personal del área a su cargo;

El jefe del Departamento de Diseño Curricular es la persona responsable de liderar la planificación, coordinación y control de las actividades que desarrolla el personal a su cargo a través de equipos de trabajo.

- 5) Diseñar mallas curriculares basadas en competencias, para cada carrera administrativa;

Esto quiere decir que las mallas y diseños curriculares que se elaboran en este departamento se basan en un modelo por competencias, las cuales deben ir en función del perfil del colaborador y de sus funciones.

- 6) Diseñar las currículas de los planes de contratación externa y carrera administrativa

Diseño Curricular, para el plan de contratación externa, elaboró la currícula del Módulo Introductorio de Formación –MIF– el cual es el programa que

actualmente está vigente para el proceso de contratación de personal de nuevo ingreso. Por otro lado, para la carrera administrativa, de igual forma se elaboraron las currículas específicas para cada dependencia de SAT.

7) Programar la duración de los cursos formativos;

Este departamento se encarga de asignar la duración que tendrá cada evento formativo por medio de un análisis que realiza en relación con la cantidad de contenido y el nivel de profundidad en el que se abarcarán los temas.

8) Diseñar la metodología de enseñanza-aprendizaje con base en los principios andragógicos;

En el formato del diseño del curso, ya sea para programas o cursos individuales, el profesional de diseño curricular establece el tipo de metodología de enseñanza-aprendizaje que más se adapta al contenido a desarrollar, al contexto y a los participantes del curso, tomando en cuenta los principios andragógicos, lo cual permite el logro de la competencia establecida.

9) Diseñar los certificados de participación y aprobación de cursos de formación;

Al finalizar cada evento de formación de acuerdo con su modalidad, el participante que asistió a las sesiones presenciales y virtuales según sea el caso, y posteriormente haya realizado su validación de conocimiento, tiene derecho a recibir su certificado de participación y aprobación de este.

10) Establecer registros y estadísticas de los cursos recibidos por los funcionarios y empleados;

Estos registros y estadísticas son parte del registro académico que llevan por cada colaborador de la SAT, lo cual permite saber los cursos en los que ha participado cada colaborador y el desempeño que ha tenido en el mismo.

- 11) Establecer y evaluar los indicadores de logro y las competencias desarrolladas en cada curso de formación;

Parte del cierre académico de un evento formativo, es evaluar si las competencias establecidas en el diseño del curso fueron logradas. Para ello, Diseño Curricular establece sus mecanismos de evaluación que le permiten identificar si los indicadores de logro se cumplieron o no.

- 12) Emitir constancia de la aprobación de cursos de formación y remitirlos a la Gerencia de Recursos Humanos para los procesos de selección correspondiente;

Actualmente, el Módulo Introductorio de Formación –MIF– es el programa que realizan las personas que están dentro de alguna convocatoria interna o externa para optar a una plaza en la SAT. Las constancias de aprobación se emiten de forma digital y la Gerencia de Recursos Humanos ingresa a la plataforma educativa de la Gerencia de Formación de Personal para descargar las constancias de las personas que se encuentran en procesos de reclutamiento y selección.

- 13) Realizar en coordinación con la Gerencia de Planificación y Desarrollo Institucional, alianzas estratégicas con instituciones de enseñanza superior privadas o públicas que fortalezcan el crecimiento institucional;

Diseño Curricular es el responsable de realizar las gestiones con otras instituciones para crear convenios institucionales que fomenten la preparación académica de los colaboradores de la SAT. Actualmente existen convenios con la Universidad Galileo y Escuela de Gobierno con quienes se está trabajando en licenciaturas y postgrados.

- 14) Coordinar con las demás dependencias de la SAT, los métodos de formación específico a implementarse;

Dentro de las mesas de trabajo que realiza este departamento junto con personal designado de cada dependencia para tratar temas de capacitación, se identifican los mecanismos que más se adecúan a las necesidades de formación del personal y de este modo se establecen los métodos a utilizar en los eventos de formación.

15) Elaborar el método de diagnóstico de necesidades de formación;

Esto se refiere a que el personal del departamento de Diseño Curricular establece la ruta a seguir para elaborar el diagnóstico de necesidades de formación cada año; en el año 2018 y 2019 se realizaron talleres con personal de cada dependencia para identificar las áreas en donde se necesitan especializar.

16) Otras funciones o actividades que en materia de su competencia le asigne el Gerente de Formación de Personal de SAT.

Esta función engloba cualquier otra actividad que no esté especificada anteriormente y que esté relacionada con las actividades que realizan en el departamento.

Departamento de Docencia

El departamento de Docencia es el encargado de asegurar la calidad de la formación del personal de la SAT, a través de los recursos didácticos adaptados a la necesidad de formación. Por lo que, tomando como base lo establecido en la resolución de la creación de este departamento, la (Superintendencia de Administración Tributaria, 2016, págs. 17,18) dice:

“Artículo 36 Sexies. Departamento de Docencia. Son Funciones del Departamento de Docencia, que desarrollará en el ámbito de su competencia bajo la orientación del Gerente de Formación de Personal de SAT, las siguientes:

1) Coordinar la selección de docentes de acuerdo con los criterios establecidos;

El departamento de Docencia es el encargado de realizar la gestión de seleccionar un docente (interno/externo) de acuerdo con el requerimiento que realice el profesional responsable del curso, ya sea en modalidad presencial, semipresencial o virtual.

- 2) Capacitar a los docentes en la metodología de enseñanza-aprendizaje de acuerdo con los principios andragógicos;

En SAT se cuenta con docentes internos expertos en temas específicos de las distintas dependencias, sin embargo, no todos tienen formación como docentes. Es por ello, que el departamento de Docencia coordina capacitaciones para el personal docente interno con el objetivo de fortalecer las capacidades docentes en los colaboradores que imparten cursos en la institución.

- 3) Cumplir con las guías y mallas curriculares diseñadas para la carrera administrativa y selección externa;

Toda vez que existe una solicitud de un evento formativo en la gerencia, el Departamento de Diseño Curricular emite un diseño o malla curricular dependiendo si es un curso o programa, el cual detalla los contenidos mínimos a desarrollar por parte del docente y que no pueden ser modificados. Sin embargo, si fuera necesario realizar alguna ampliación del tema, sí pueden agregarse más temas con el objetivo de abarcar de mejor forma el curso a desarrollar.

- 4) Contratar docentes especializados;

Dentro del requerimiento de docente (interno/externo) que se le realiza a este departamento, hay un apartado en donde se solicita que el docente tenga determinada especialización para el logro del objetivo del curso. Por lo tanto, cuando se selecciona a un docente, el departamento es responsable de elegir al más idóneo para el curso.

- 5) Llevar registro de los docentes internos y externos, de acuerdo con su especialidad;

Otra de las funciones que realizan es llevar un control y registro en una base de datos con los docentes (internos/externos) con los que se ha trabajado especificando los cursos que han impartido. De este modo se facilita la búsqueda de un especialista en un área determinada.

- 6) Evaluar el progreso de los funcionarios y empleados, en las brechas de competencias y conocimientos;

Una de las partes fundamentales del proceso formativo es realizar una validación de conocimientos al finalizar cualquier evento formativo. Esto con el objetivo de contar con un registro del desempeño de los colaboradores de SAT y poder comparar el cambio que hubo en las actividades que realizan después de haber sido capacitados.

- 7) Recomendar los planes individuales de formación de conformidad con las brechas de competencias y conocimientos;

Como continuación a la función anterior, de acuerdo con las conclusiones que se determinen sobre el logro de los objetivos posterior a las competencias y conocimientos adquiridos, Docencia realiza una propuesta que permita eliminar las brechas en las labores que realizan los colaboradores.

- 8) Implementar los mecanismos de evaluación y retroalimentación respectivos, para verificar la efectividad de la metodología implementada por los docentes;

En la actualidad todos los eventos formativos cuentan con una validación de conocimiento que evalúa si el colaborador asimila el contenido que recibe y también cuenta con una encuesta de satisfacción que evalúa la experiencia del participante con el docente, los contenidos y aspectos logísticos.

- 9) Participar en la revisión del diseño de los eventos de formación;

Cuando se elabora un diseño de curso, dentro de las mesas técnicas se encuentra personal de la dependencia interesada, de Diseño Curricular y de Docencia para ver los aspectos andragógicos.

- 10) Coordinar el apoyo necesario para la ejecución de los programas de formación;

El Departamento de Docencia coordina junto con los departamentos de Diseño Curricular, Logística y Formación Virtual, detalles de contenidos, desarrollo de recursos y logísticos para la ejecución de los diversos eventos formativos.

- 11) Planificar, coordinar y controlar las actividades del personal de área a su cargo;

Esta función se refiere al control interno que se lleva como departamento al realizar las diversas tareas a su cargo.

- 12) Otras funciones o actividades que en materia de su competencia le asigne el Gerente de Formación de Personal de SAT.”

Esta función engloba cualquier otra actividad que no esté especificada anteriormente y que esté relacionada con las actividades que realizan en el departamento.

Departamento de Logística

Este departamento, es el responsable de ejecutar los eventos orientados a la formación del personal requerido de las dependencias de la SAT.

Y tomando como base lo establecido en la resolución de la creación de este departamento, la (Superintendencia de Administración Tributaria, 2016, págs. 18,19) dice:

“Artículo 36 Septies. Departamento de Logística. Son Funciones del Departamento de Logística, que desarrollará en el ámbito de su competencia bajo la orientación del Gerente de Formación de Personal de SAT, las siguientes:

- 1) Brindar atención a los requerimientos que en el ámbito de su competencia le sean requeridos para la ejecución de los programas de formación;

El Departamento de Logística debe atender todas las solicitudes recibidas que cumplan con los requisitos establecidos en su procedimiento para un evento formativo, ya sea planificado, extraordinario, nacional, internacional, becas u otro de los que sea responsable.

- 2) Proporcionar el material visual y andragógico necesario para el curso.

El profesional del Departamento de Docencia o Formación Virtual realiza un requerimiento del material visual y andragógico que va a necesitar el docente para el desarrollo de un curso, por lo que, el departamento de Logística debe realizar las gestiones correspondientes para que se cuente con esos recursos el día del evento.

- 3) Verificar el buen funcionamiento y disponibilidad de equipo audiovisual y del mobiliario utilizado para los eventos de formación;

Esta verificación se realiza tanto cuando un evento se atiende en instalaciones de SAT, como cuando se contrata a un proveedor externo que presta equipo audiovisual y mobiliario, para lo cual la persona responsable del evento del departamento de Logística realiza esa revisión para brindar una capacitación de calidad.

- 4) Proporcionar y verificar que las condiciones físicas de los salones sean las adecuadas para los eventos de formación;

Cuando el Departamento de Logística recibe la solicitud de un evento formativo, el profesional del Departamento de Docencia realiza las especificaciones físicas que debe tener el salón donde se ejecutará el evento, ya sea al aire libre, cerrado, en un polígono de tiro, etcétera, por lo que el responsable del evento debe gestionar un espacio físico que cuente con las características solicitadas para el buen desarrollo del curso.

- 5) Diseñar los métodos de calificación del servicio logístico prestado en los cursos de formación;

Al finalizar cualquier evento formativo, se realiza una encuesta de satisfacción en línea en donde se evalúa el servicio logístico que imparte la Gerencia de Formación de Personal SAT. Dichos resultados son analizados por una persona del departamento para identificar los puntos de mejora en los próximos eventos.

- 6) Informar a los jefes de las dependencias involucradas, las personas que participarán en los cursos;

Una vez el departamento de logística reciba la solicitud de un evento formativo, el personal de este departamento informa a la persona enlace de la dependencia a la que va dirigido el curso, el curso que está planificado ejecutarse y le solicita el listado de personal que necesitan que participe indicando la cantidad máxima de colaboradores para ese evento. Posterior a recibir el listado, se procede a realizar el nombramiento del personal a través del sistema interno PROSIS, el cual envía automáticamente al colaborador y a su jefe inmediato, una copia del nombramiento.

- 7) Dar a conocer a través de los medios respectivos, la calendarización de cursos libres a los funcionarios y empleados de la SAT;

Esta calendarización para la apertura de cursos libres, el departamento la comparte vía correo electrónico con los enlaces de cada dependencia para que informen al personal las fechas en las que podrán inscribirse. La inscripción a cursos libres se realiza como una convocatoria abierta a través de un formulario publicado en la aplicación interna Yammer.

- 8) Coordinar eventos de formación interinstitucionales que fomenten el crecimiento institucional;

El cuarto objetivo estratégico del Plan Estratégico Institucional 2018-2023 de la SAT, se refiere a “Fortalecer las capacidades de gestión institucional”, lo cual hace énfasis en capacitar al personal para mejorar en el qué hacer institucional. Esta capacitación puede realizarse internamente o a través de alianzas y colaboración con otras instituciones. Por lo que, al existir un evento formativo en otra institución que se vincule con las actividades que realiza la SAT, el departamento de Logística recibe la solicitud y procede a realizar nombramientos para que el personal de SAT participe en los eventos.

- 9) Programar los horarios de los métodos de formación a implementarse de acuerdo con las necesidades de los funcionarios y empleados de la SAT;

Cuando el Departamento de Diseño Curricular realiza la creación de una solicitud de un evento formativo, indica la cantidad de horas del evento dependiendo de su modalidad (presencial, semipresencial, virtual), por lo que, el departamento de Logística respecto a las sesiones presenciales maneja 2

tipos de horario, uno de 4 horas y uno de 8 horas. Sin embargo, debe coordinar con la persona enlace de la dependencia, en el caso del horario de 4 horas, si lo prefieren por la mañana o por la tarde de acuerdo con sus necesidades, o bien, los días en los que se llevará a cabo, los cuales pueden ser fines de semana también.

- 10) Implementar y administrar el Reglamento de becas para los funcionarios y empleados, enfocándose en las alianzas estratégicas que pueda propiciar aportes económicos a los colaboradores para facilitar su crecimiento profesional;

El departamento de Logística es el responsable de administrar todo el proceso de becas en los que participen los colaboradores de SAT. Esto consiste en realizar todo el proceso de selección de los becarios, realizar las gestiones académicas, administrativas y financieras en donde corresponda para facilitar y contribuir con el crecimiento profesional del personal de SAT.

- 11) Planificar, coordinar y controlar las actividades del personal del área a su cargo; y

Esta función se refiere al control interno que se lleva como departamento al realizar las diversas tareas a su cargo.

- 12) Otras funciones o actividades que en materia de su competencia le asigne el Gerente de Formación de Personal de SAT.”

Esta función engloba cualquier otra actividad que no esté especificada anteriormente y que esté relacionada con las actividades que realizan en el departamento.

Departamento de Formación Virtual

El departamento de formación virtual es quien debe desarrollar experiencias de aprendizaje innovadoras y accesibles en cualquier parte y en cualquier momento para todo el personal de la SAT, a través del uso de la tecnología.

Y así como lo establece la resolución de la creación de este departamento, la (Superintendencia de Administración Tributaria, 2016, págs. 16,17) dice:

“Artículo 36 Quinquies. Departamento de Formación Virtual. Son Funciones del Departamento de Formación Virtual, que desarrollará en el ámbito de su competencia bajo la orientación del Gerente de Formación de Personal de SAT, las siguientes:

- 1) Coordinar el diseño de cursos virtuales de acuerdo con el diagnóstico de necesidades de formación y priorización de requerimientos;

El Departamento de Formación Virtual es el responsable de modelar y ejecutar todos los eventos formativos planificados en el Plan de Formación Anual en modalidad semipresencial y virtual de acuerdo con la calendarización establecida.

- 2) Coordinar el apoyo informático para el diseño y buen funcionamiento de los cursos vía e-learning;

En la Gerencia de Formación de Personal SAT se cuenta con una plataforma educativa Moodle, en donde se desarrollan todos los cursos en las distintas modalidades. El Departamento de Formación Virtual –DFV– cuenta con una persona especializada en realizar y gestionar el apoyo informático para el buen desarrollo de los cursos e-learning y b-learning. Por lo que, mantiene constante comunicación con la Gerencia de Informática y con el proveedor que brinda soporte a la plataforma.

- 3) Administrar y gestionar el diseño de la plataforma virtual;

La persona del DFV responsable de coordinar todas las gestiones en plataforma, también tiene el rol de administrador de esta, por lo tanto, administra y gestiona todos los cursos en plataforma, los cuales están organizados por categorías a modo de agrupar los mismos es función de la modalidad y tipo de curso (transversal, especial, actualización, especialización, libre, otros).

- 4) Adecuar los cursos virtuales a la programación de la metodología educativa diseñada en las mallas y guías curriculares respectivas;

Cuando el DFV recibe una solicitud de curso semipresencial o virtual, esta viene acompañada de la malla curricular o diseño del curso, el cual contiene la lista de temas a desarrollar. En función de las horas de duración que establece la solicitud, el profesional responsable del curso se encarga de realizar el modelado del curso a través del diseño instruccional, define la cantidad de recursos que son necesarios elaborar junto con el docente y la duración de estos.

- 5) Facilitar a los funcionarios y empleados de la SAT, la accesibilidad a la plataforma virtual;

Una vez se emite el nombramiento de capacitación del evento formativo, se envía el correo de bienvenida al curso con las indicaciones generales de cómo acceder. Es importante resaltar que cuando se solicita a la persona enlace de la dependencia el listado de participantes para el curso, se le hace mención que el personal debe contar con un equipo de cómputo que tenga acceso a internet para que puedan realizar sin ninguna dificultad el curso, lo que permite que la formación sea accesible para todos.

- 6) Asesorar a los docentes y estudiantes en el uso de la plataforma virtual;

Como parte de la asesoría que el DFV brinda a los estudiantes y docentes sobre el uso de la plataforma virtual, existen videotutoriales que muestran los pasos que deben seguirse para realizar determinada actividad dependiendo el rol que tenga la persona (estudiantes, profesor, profesor sin permiso de edición, gestor, otros) los cuales son compartidos al iniciar cualquier curso.

- 7) Asesorar en el diseño de cursos virtuales y desarrollo de actividades académicas virtuales;

Los diseños de los cursos virtuales se realizan en conjunto con el docente (interno/externo) asignado para dar el curso. En algunos casos es la primera vez que un docente imparte cursos en modalidad virtual, por lo que, el profesional del departamento que tenga el curso asignado se encarga de asesorar al docente para explicarle la metodología a trabajar y la forma en que se deben desarrollar todas las actividades académicas para que el curso sea exitoso.

- 8) Matricular los usuarios respectivos, docentes y estudiantes otorgando los permisos de edición necesarios para cada una de sus funciones;

Una vez se emite el nombramiento de los colaboradores que participan en el curso, el técnico especializado de formación del DFV, es el responsable de realizar la matriculación de los estudiantes y docentes asignando el rol que les corresponde, lo cual les brinda los permisos necesarios para el desarrollo del curso.

- 9) Facilitar la consulta de notas de los cursos y progreso de los funcionarios y empleados de la SAT y enviar la información al departamento correspondiente;

Cada evento formativo que realiza la Gerencia debe ser evaluado en la plataforma virtual, por lo que en ella se cuenta con el registro de notas de todos los cursos en los que ha participado un colaborador. Sin embargo, en el Departamento de Diseño Curricular hay personas encargadas de llevar todo el registro de control notas, por lo que a ellos se les brinda el acceso a los libros de calificaciones para que puedan trasladarlo a su sistema de control académico.

- 10) Revisar y autorizar el diseño de los eventos de formación;

El jefe del DFV es la persona responsable de revisar el diseño instruccional de un evento de formación. De ser necesaria alguna modificación, realiza al profesional del curso la retroalimentación con las observaciones correspondientes y posteriores a las correcciones, autoriza el diseño para que pueda ser desarrollado y ejecutado.

- 11) Planificar, coordinar y controlar las actividades del personal del área a su cargo;

Esta función se refiere al control interno que se lleva como departamento al realizar las diversas tareas a su cargo.

12)Otras funciones o actividades que en materia de su competencia le asigne el Gerente de Formación de Personal de SAT.”

Esta función engloba cualquier otra actividad que no esté especificada anteriormente y que esté relacionada con las actividades que realizan en el departamento.

Base filosófica

En el (Departamento de Formación Virtual, 2018, pág. 3) se tiene como visión “Desarrollar experiencias de aprendizaje innovadoras y accesibles en cualquier parte y en cualquier momento para todo el personal de la SAT, a través del uso de la tecnología.”

Esto significa que es el responsable de brindar a los colaboradores de la SAT, espacios virtuales en donde se les facilite formarse en temas específicos de sus áreas de trabajo para el fortalecimiento de sus competencias laborales.

Estructura

Este departamento actualmente está conformado por 10 integrantes de la siguiente forma: 1 jefe quien es responsable de dirigir y llevar el control de avances de todos los proyectos formativos signados a los 6 profesionales de formación de personal, lo cuales se encargan de realizar el Diseño Instruccional de todos los eventos formativos en modalidad virtual. El departamento de formación virtual está dividido en 2 grupos de trabajo de la siguiente forma: equipo de profesionales (diseñadores instruccionales y desarrolladores de contenido) y equipo técnico especializado quien tiene la función de apoyar en los proyectos que cada profesional tenga asignados.

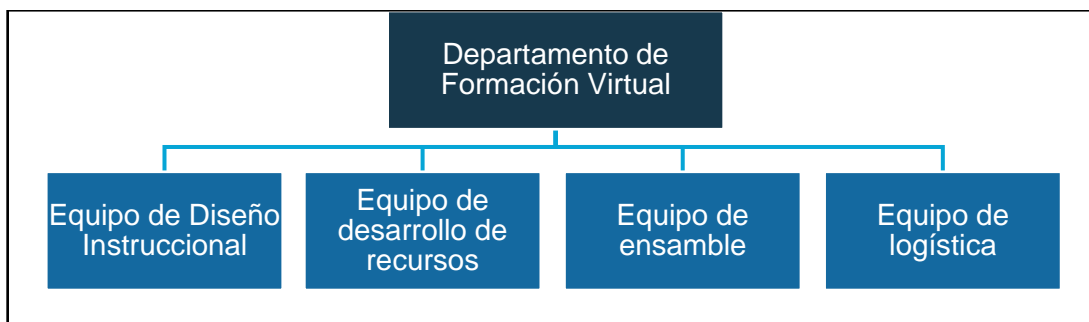


Figura 3. Equipos de trabajo Departamento de Formación Virtual
Fuente: (Departamento de Formación Virtual, 2018, pág. 5)

Como se visualiza en la imagen anterior, de forma gráfica se evidencia la cantidad de personas que conforman el departamento, los puestos que desempeñan y el género.

Actividades

El área de trabajo del Departamento de Formación Virtual está enfocada en el desarrollo e implementación de recursos y actividades para los eventos formativos virtuales que se imparten a los colaboradores de la SAT.

Algunas de las actividades que se realiza el (Departamento de Formación Virtual, 2018, págs. 6,8,10,12) son las siguientes:

a. Innovación de recursos y Actualización digital

- ✓ Búsqueda, experimentación y diseño de demos con nuevas herramientas en línea para el diseño de recursos multimedia.

Esto se refiere a que el personal del departamento, de forma constante busca nuevas herramientas que faciliten la elaboración de recursos multimedia para ser implementados en los cursos y de ser funcionales, gestionar la adquisición de estas, ya sea a través de la compra de licencias o realizando la instalación en un equipo de cómputo.

- ✓ Creación de micro cursos de inducción sobre nuevas herramientas y/o su aplicación.

Posterior a la adquisición de una nueva herramienta para recursos multimedia, se designa a un profesional o técnico del departamento, para que realice la inducción del uso de la herramienta; ya sea a través de un micro curso en línea con videotutoriales o de un curso-taller presencial con todos los miembros del departamento.

- ✓ Creación de video tutoriales para aprender a diseñar recursos e-learning

Adicional a los micro cursos que se elaboran sobre el uso de una herramienta para diseñar recursos multimedia, se crean videotutoriales que muestran el

paso a paso de las acciones que se deben tomar de acuerdo con la interfaz de la herramienta. Estos videotutoriales son compartidos con los miembros del departamento para la efectiva utilización de los recursos digitales con lo que se cuenta.

- ✓ Diseño de recursos significativamente mejorados con las herramientas adquiridas por la GFP

Esto se refiere a que el departamento es responsable de elaborar recursos de calidad que tengan condiciones de adaptabilidad, usabilidad, funcionalidad, entre otros, para que los participantes de los cursos puedan visualizar correctamente el contenido. Por otro lado, el departamento debe gestionar junto con el Gerente de Formación, licencias, renovación y compra de programas y herramientas para la elaboración de estos recursos.

b. Diseño Instruccional de la Formación Virtual en SAT

El diseño instruccional representa la planificación y estructuración de un curso en virtual. En él se detalla los temas a desarrollar y el tipo de recursos y actividades que se debe elaborar. Posterior a la planificación, se procede a la elaboración de los recursos y actividades para luego ser ensambladas en plataforma.

Estas actividades las realiza el profesional del departamento con el apoyo del técnico asignado. En seguida se muestra algunas de las actividades que realiza cada puesto.

Tabla 3

Actividades por categoría ocupacional del Departamento de Formación Virtual

Profesionales	Técnicos
✓ Análisis y modelado andragógico con el experto del curso.	✓ Revisión y actualización del DI en cursos modelados.
✓ Diseño del prototipado.	✓ Desarrollo de recursos en cursos modelados y por modelar.
✓ Diseño Instruccional (DI) del Curso.	✓ Ensamble de recursos en plataforma.
✓ Revisión de ensamble en plataforma.	✓ E-moderación.
✓ E-moderación y E-facilitación cuando sea necesario.	✓ Apoyo con traslado de resultados y reporte.
✓ Generación de Certificado de Registro de Resultados y reporte.	

Fuente: (Departamento de Formación Virtual, 2018, pág. 10)

En la tabla anterior, se enlista una serie de actividades que realizan tanto el personal profesional, como el técnico, para el desarrollo de recursos que se implementan en los cursos virtuales que administra el departamento. Cabe mencionar que algunas actividades pueden ser realizadas por ambos puestos, sin embargo, tanto el profesional como el técnico son responsables de verificar que las tareas asignadas a su cargo funcionen de forma adecuada.

c. E-moderación y E-facilitador

De acuerdo con el rol que tenga el profesional o técnico del departamento, así serán las atribuciones que tiene. Cuando se tiene el rol de Gestor del curso, la persona es responsable de verificar que tanto los participantes como el docente experto, puedan navegar bien en el curso.

- ✓ Moderación según rol en cada uno de los proyectos asignados. (Foros, correo, llamadas, resoluciones, etc.)

- ✓ E- facilitación cuando se tenga el rol de Experto:

- Revisar actividades

Cuando un profesional o técnico del departamento son expertos del curso, son responsables de revisar las actividades que debe realizar el participante. Algunas de ellas son la revisión y calificación de tareas, evaluaciones, pasar asistencia, entre otras.

- Participación de foros

Los foros en los cursos representan una actividad, por lo que, de igual forma al tener el rol de experto se debe atender dudas y brindar retroalimentación a todas las participaciones que tienen los colaboradores.

- Retroalimentación

Esta retroalimentación puede darse a través de foros, mensajes privados desde plataforma, correo electrónico o llamadas telefónicas para atender a las dudas de los participantes en relación con el contenido del curso.

- ✓ Seguimiento al ciclo de implementación de cada proyecto para solventar dudas, agradecer comentarios o verificar inconvenientes.

Antes de que dé inicio un curso se realiza una revisión de este para verificar que no haya inconvenientes en la reproducción de material audiovisual, que las actividades estén habilitadas en las fechas establecidas, que los participantes se encuentren matriculados, entre otras cosas. Por otro lado, una vez iniciado el curso, se da seguimiento a través de foros, correo electrónico, mensajes privados desde plataforma o llamadas telefónicas para atender dudas, sugerencias, inconvenientes, otros.

d. Registro de logros por proyecto

- ✓ Medición de ejecución en tiempo por etapas de DI.

Una vez se recibe una solicitud de un evento de formación, se procede a realizar el Diseño Instruccional -DI- con las etapas del análisis, diseño, desarrollo e implementación, que de acuerdo con la norma interna 6 del Procedimiento del modelado de un evento de formación virtual de la (Gerencia de Formación de Personal SAT, 2019, pág. 4) establece: “El tiempo de eficiencia en el desarrollo y diseño de contenidos de formación virtual debe ser de 8 horas de producción por hora de formación virtual.”

En base a lo anterior, se busca que el tiempo para ejecutar cada etapa del diseño instruccional debe disminuir en función a la habilidad que se adquiera en la creación de los recursos y actividades.

- ✓ Registro de resultados de cada proyecto por cada etapa de DI.

Al finalizar un proyecto, se debe evaluar de acuerdo con el cumplimiento en tiempo y calidad de las etapas para identificar los puntos de mejora y en donde existen riesgos que afecten el desarrollo de las etapas.

- ✓ Análisis gráfico y cuantitativo del grado de satisfacción y calidad de los proyectos designados.”

Dentro de la encuesta de satisfacción que se realiza al finalizar un evento de formación, hay preguntas que permiten identificar el nivel de satisfacción del

participante con relación a su experiencia en el curso y a la calidad de los recursos y actividades, lo cual permite reconocer los puntos fuertes y débiles en donde se debe prestar atención.

Con base a lo anterior, el Departamento de Formación Virtual es quien diseña e implementa todas las acciones formativas en modalidad virtual, que respondan al desarrollo de las competencias laborales del personal que trabaja en SAT desde la plataforma educativa que administran.

Módulo Introductorio de Formación

El Módulo Introductorio de Formación –MIF–, es un programa formativo que debe realizar el personal interno que está aplicando a una plaza, así como para aquellas personas externas que están llevando un proceso de reclutamiento y selección con la Gerencia de Recursos Humanos al haber aplicado a una convocatoria o ingresado sus datos en el Banco de Empleo del Portal SAT para optar a una plaza dentro de la institución. El MIF es uno de los requisitos indispensables y obligatorios de aprobar por el participante durante su proceso de selección.

Según la (Gerencia de Formación de Personal SAT, 2018, pág. 13): “Este módulo tiene como objetivo fortalecer el proceso de reclutamiento y selección, a través de incrementar la base de datos de personal elegible y previamente capacitado, en materias vinculadas a la Administración Tributaria.” El MIF a nivel del personal interno que lo realiza, promueve y fortalece el sentido de pertenencia a la institución en los colaboradores que participan en este curso, y en las personas externas, muestra una parte de qué es la SAT y cómo funciona.

La realización del MIF es importante puesto que según la (Gerencia de Formación de Personal SAT, 2017, párr. 2) dice: “El MIF sirve para desarrollar los conocimientos generales necesarios para comprender las normas, estatutos, procesos estructurales, teóricos y prácticos con los que se realiza la actividad laboral en la Superintendencia de Administración Tributaria. Así como preparar a personas que pueden ingresar como empleados a SAT de forma inicial a los temas generales que competen a la institución.”

Base legal

El Módulo Introductorio de Formación inició su primera cohorte en marzo del año 2017. Sin embargo, fue hasta el 29 de noviembre del 2017 que se aprobó el Procedimiento

de Registro y Ejecución del Módulo Introductorio de Formación –MIF-, en el cual se establece los parámetros de acción que se realizan durante todo el proceso de ejecución.

Según la (Gerencia de Formación de Personal SAT, 2017, pág. 2) dice que el objetivo del MIF es: “Ejecutar un programa de formación, el cual permita a los candidatos que estén en un proceso de reclutamiento y selección de SAT, ser capacitados a través de la modalidad virtual o presencial y cumplir con uno de los requisitos a ser tomados en cuenta por la Gerencia de Recursos Humanos para su contratación.”

El marco legal que fundamenta la creación del Módulo Introductorio de Formación está conformado inicialmente por artículo 38 del Decreto Número 1-98 Ley Orgánica de la Superintendencia de Administración Tributaria y sus reformas del (Congreso de la República, 1998, págs. 28-29) que dice: **Artículo 38 Ingreso y promoción.** El ingreso de los empleados de la SAT y su promoción se realizará previa selección y calificación de los candidatos, por medio de concurso de méritos y por oposición. Para poder ser nombrados, los funcionarios deberán llenar los requisitos establecidos para el puesto, en esta ley y los reglamentos de la SAT.”

Es decir, que el MIF por ser parte de todo el proceso de reclutamiento y selección, debe tener una ponderación que se suma al resto de aspectos que se evalúan como parte de los requisitos para poder otorgar una plaza.

Por otro lado, también lo fundamenta el artículo 40 del Acuerdo de Directorio Número 007-2007 Reglamento Interno de la Superintendencia de Administración Tributaria y sus reformas que fue adicionado por medio del artículo 14 del Acuerdo de Directorio Número 014-2016 Reformas al Acuerdo de Directorio Número 007-2007, Reglamento Interno del (Directorio de la Superintendencia de Administración Tributaria, 2016, pág. 12) que dice en el numeral 3: **Artículo 40 Bis. Gerencia de Formación de Personal SAT...** 3. Coordinar con los órganos y demás dependencias de la SAT, las acciones necesarias para desarrollar acciones formativas y especializadas en los funcionarios y empleados de la Institución.” Esto significa, que a nivel general la Gerencia de Formación de Personal SAT es la responsable de generar los espacios formativos para todas las dependencias de SAT, por lo tanto, el MIF por ser parte del proceso de reclutamiento, es recibido por personal interno y externo que está aplicando a cualquiera de las dependencias de SAT, lo cual permite formar al personal interno y candidato externo en temas relacionados con las funciones de la institución.

Por último, se fundamenta en el artículo 36 Quinquies (sic) de la Resolución Número 467-2007 Resolución que detalla las figuras organizativas e segundo y tercer nivel de las dependencias de la (Superintendencia de Administración Tributaria, 2014, pág. 52) que dice en sus numerales 2, 3, 8 y 9: **Artículo 36 Quinquies. Departamento de**

Formación Virtual. Son funciones del Departamento de Formación Virtual, que desarrollará en el ámbito de su competencia bajo la orientación del Gerente de Formación de Personal de SAT, las siguientes: (...) 2. Coordinar el apoyo informático para el diseño y buen funcionamiento de los cursos vía e-learning; 3. Administrar y gestionar el diseño de la plataforma virtual; 8. Matricular los usuarios respectivos, docentes y estudiantes otorgando los permisos de edición necesarios para cada una de sus funciones; 9. Facilitar la consulta de notas de los cursos y progreso de los funcionarios y empleados de la SAT y enviar la información al departamento correspondiente.” En esta resolución, se establece prácticamente que todo el desarrollo y administración de cursos virtuales en la plataforma educativa, es responsabilidad del Departamento de Formación Virtual, por lo tanto, el Módulo Introductorio de Formación es uno de los programas que a la fecha se ejecutan y administran.

En relación con el numeral 9 del artículo anterior, actualmente solo los colaboradores de la Gerencia de Recursos Humanos que realizan todo el proceso de reclutamiento y selección tienen acceso de visualizar los resultados obtenidos de todos los candidatos a través de la plataforma educativa.

Estructura

El Módulo Introductorio de Formación inicialmente estuvo conformado por 5 micromódulos que abarcaban temas generales sobre las funciones que se desarrollan en la SAT. Posteriormente a partir de agosto del año 2018, se agregó 1 micromódulo más para dar un total de 6 micromódulos, siendo los siguientes:

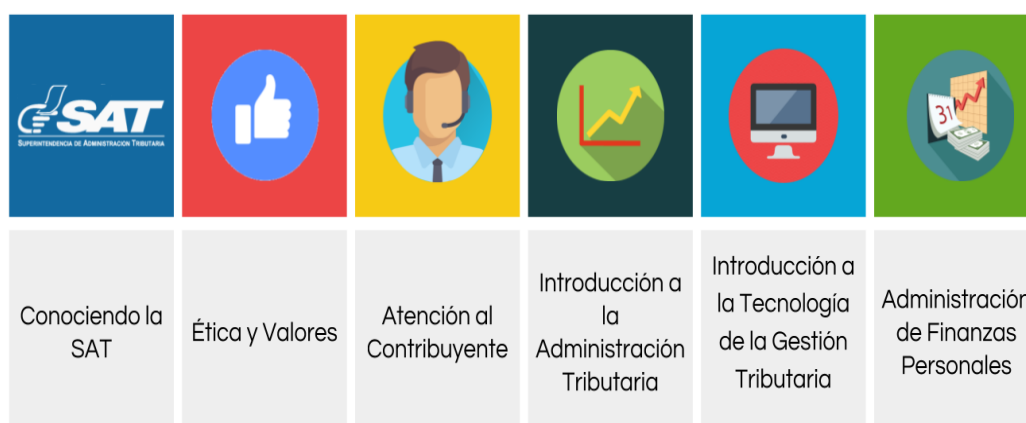


Figura 4. Micromódulos que contiene el MIF

Fuente: (Gerencia de Formación de Personal SAT, 2017, párr. 3)

La figura presentada anteriormente, grafica los 6 micromódulos que conforman el MIF y los cuales deben ser aprobados por los participantes. Cada micromódulo cuenta con información general de las actividades que realiza la SAT y del comportamiento que deben tener todos sus colaboradores en el desempeño de sus funciones.

El MIF tiene una duración de 5 días y se encuentra habilitado las 24 horas del día. Cada micromódulo tiene una duración aproximada de 45 a 60 minutos de formación y una evaluación de conocimiento de 30 minutos que debe ser aprobada con más de 70 puntos y con 2 intentos para ser aprobada. También cuenta con recursos formativos como lecturas, videos de explicación, foros, animaciones y otros elementos que permiten aprender y reforzar los conocimientos de manera activa y efectiva.

Los micromódulos del MIF son los siguientes:

A. Conociendo la SAT

En este micromódulo se tiene como propósitos de formación según la (Gerencia de Formación de Personal SAT, 2017, párr. 2): “Presentar las bases que dan origen a la Superintendencia de Administración Tributaria e identificar cómo a través de su estructura organizacional realiza las funciones que la ley le indica.”

Los contenidos que abarca son los siguientes:

- **Historia y fundamentos de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT):** En este tema se explica las bases legales de la creación de la SAT, cuál es el Decreto que la fundamenta, sus funciones, la estructura organizacional, el himno y el significado del logo institucional.
- **Estructura y lineamientos:** En este tema se detalla el organigrama de la SAT, la clasificación de las funciones agrupado por dependencias detallando lo que realiza cada una, la misión, visión, valores institucionales, objetivos estratégicos, sistema de gestión de calidad.

En resumen, en este micromódulo se presenta una introducción de cuándo se creó la SAT, cómo se estructura, qué es lo que hace y cuáles son sus funciones y lineamientos.

B. Ética y Valores

En este micromódulo se tiene como propósitos de formación según la (Gerencia de Formación de Personal SAT, 2017, párr. 5): “Crear en el empleado SAT un sentido de autoconciencia y reflexión en relación a la importancia de una actitud ética para laborar en la institución. Así como presentar el Código de Ética de SAT para que sea el principal factor de referencia del actuar cotidiano de los empleados y funcionarios de la institución.”

Los contenidos que abarca son los siguientes:

- **Principios de ética:** En este tema se definen los conceptos de ética, moral, libertad, norma, bien común, derechos, y otros relacionados con el tema. También se describe el origen de la ética a lo largo de la historia, algunas teorías éticas, la diferencia entre ética y moral, sus características y demás aspectos vinculados a la ética.
- **Código de ética:** En esta parte se detallan generalidades extraídas del Código de Ética y Conducta para el personal de la SAT, entre ellas el ámbito de aplicación, la relación de SAT con su personal, el desempeño del cargo, conflicto de intereses, sobornos y dádivas, enriquecimiento ilícito, fraudes y denuncias, atención y protocolo y medidas disciplinarias en caso de infracción.
- **Ética, integridad y transparencia:** Este tema hace énfasis en cómo la SAT reconoce la promoción de la Ética y la lucha contra la corrupción como un eje central a sus esfuerzos de reforma y modernización. Así como de dónde se originó la creación del Código de Ética y Conducta para el personal de la SAT.
- **Declaración revisada de Arusha:** En esta parte, se enfoca en la ética e integridad que se maneja en las Aduanas. Mencionando que, en 1993, los países de la Organización Mundial de Aduanas (OMA) desarrollaron la Declaración de Arusha y cómo ésta es puesta en práctica en las aduanas del país para prevenir la corrupción.

En resumen, en este micromódulo se desarrollan temas del correcto actuar que debe tener un empleado y funcionario de la SAT, es cuál debe basarse en la aplicación del Código de Ética y Conducta de la SAT.

C. Atención al Contribuyente:

En este micromódulo se tiene como propósitos de formación según la (Gerencia de Formación de Personal SAT, 2017, párr. 8): “Proporcionar estrategias y técnicas para ejercer una adecuada atención al contribuyente. Así como conocer y aplicar los protocolos de SAT en la atención al contribuyente. De igual forma promover la agilización de los procesos internos de gestión y atención al contribuyente y desarrollar y/o fortalecer técnicas que permitan prestar una buena atención a los contribuyentes.”

Los contenidos que abarca son los siguientes:

- **Conceptos básicos:** En esta parte se define qué es un contribuyente, qué es un tributo, la obligación tributaria, qué es el servicio y la cultura de servicio.
- **Calidad en el Servicio de Atención al Contribuyente:** Aquí se define la política de calidad de SAT, así como los objetivos institucionales de calidad, los cuales están vinculados con la atención que se brinda a los contribuyentes. Por otro lado, se abarcan los niveles de satisfacción de un contribuyente y la forma de brindar una adecuada orientación para facilitar el cumplimiento de las obligaciones tributarias y aduaneras.
- **Cultura de Servicio:** En este tema se detallan algunas acciones concretas para implementar una cultura de servicio y la forma de promoverlas a través de los diferentes servicios que brinda SAT.
- **Técnicas de Servicio:** En esta parte se explican 2 técnicas de servicio que se deben poner en práctica con los contribuyentes. Una de esas es la técnica CERCA que consiste en Comprensión, Exclusividad, Recibimiento, Comodidad y Anticipación. La otra técnica es SERVIR, que se refiere a Sonido de la voz, Expresión corporal, Reafirmar expresión facial, Ver a los ojos, Imagen personal y Regalar una sonrisa. Adicional a esto, también se mencionan los tipos de contribuyentes que pueden atender y las cosas que deben o no deben hacer mientras los atienden.

En resumen, en este tercer micromódulo, se habla sobre el servicio de atención al contribuyente, el cual debe estar diseñado para brindar toda la información que requiere el contribuyente para cumplir con sus obligaciones tributarias de manera sencilla y clara.

D. Introducción a la Administración Tributaria:

En este micromódulo se tiene como propósito de formación según la (Gerencia de Formación de Personal SAT, 2017, párr. 10): “Dar a conocer los servicios que presta la SAT para el cumplimiento de las obligaciones tributarias bajo los procedimientos establecidos.”

Los contenidos que abarca son los siguientes:

- **Glosario de Administración Tributaria:** en este tema se desglosa una serie de conceptos con su respectiva definición sobre términos utilizados en la Administración Tributaria. Algunos de ellos son arancel, arbitrio, Código Tributario, Declaración Jurada, Impuesto, obligación tributaria, entre otros.
- **Principales Leyes para la Administración Tributaria y Aduanera:** en este tema se enlistan algunas de las leyes más importantes que utiliza la Administración Tributaria para ejercer su función y para qué sirven. Algunas de ellas son la Constitución Política de la República de Guatemala, Ley Orgánica de la SAT, Código Tributario, CAUCA y RECAUCA, Ley Nacional de Aduanas, Ley del IVA entre otras.
- **Administración Tributaria y Aduanera:** en este tema se habla sobre qué es la Administración Tributaria según el Código Tributario. También se define a qué se le llama contribuyente y los tipos de contribuyentes, así como sus obligaciones antes la SAT. Por otro lado, se aborda el tema de los tributos y clases de tributos. Por último, se mencionan algunos de los impuestos que administra la SAT y generalidad de ellos.
- **Gestiones y Trámites Tributarios y de Vehículos:** en este tema se mencionan algunas de las gestiones y trámites que se realizan en la SAT. Algunos de ellos es la inscripción de contribuyentes, emisión de solvencias fiscales, inscripción o traspaso de vehículos, entre otros.
- **Gestiones o Trámites en Aduanas:** en este tema se detalla cómo está constituido el Sistema Aduanero según el Código Aduanero Uniforme Centroamericano -CUACA-, también qué son las aduanas, las ubicaciones de las aduanas en Guatemala, tanto terrestres, marítimas como aéreas. Por otro lado, se menciona algunos trámites y gestiones que se pueden realizar en las aduanas

como la verificación de equipaje de pasajeros, despacho de mercancías, importación de vehículos, entre otras.

En resumen, en este cuarto micromódulo se desarrolla temas sobre el funcionamiento que realiza la SAT por ser la institución responsable de la administración tributaria, así como conceptos y leyes en materia tributaria y aduanera.

E. Introducción a la Tecnología de la Gestión Tributaria:

En este micromódulo se tiene como propósito de formación según la (Gerencia de Formación de Personal SAT, 2017, párr. 13): “Dar a conocer los sistemas tecnológicos que utiliza SAT, para la mejor atención a los contribuyentes.”

Los contenidos que abarca son los siguientes:

- **Introducción a la tecnología de la gestión tributaria:** en este tema de menciona la importancia que tiene la tecnología para la Administración Tributaria, las acciones que se han implementado en la gestión tributaria como la Agencia Virtual, el Portal SAT, entre otras.
- **Servicios electrónicos de SAT:** aquí se detallan los servicios que actualmente tiene la SAT en línea para uso de sus contribuyentes, entre ellos está la gestión para habilitar libros en línea, diversas gestiones desde la Agencia Virtual, Declaraguata, Saqb'e, RetenISR, RetenIVA, PlanIVA, entro otras. Asimismo, se mencionan generalidades de cada una de ellas.

En resumen, en este micromódulo se comparte información acerca de los servicios y sistemas que la SAT ha desarrollado y que funcionan por medio de internet. Estos sistemas han sido desarrollados para brindar servicios innovadores que faciliten el cumplimiento de las obligaciones tributarias y aduaneras para el desarrollo de un mejor país.

F. Administración de Finanzas Personales:

Por último, el sexto micromódulo tiene como propósito de formación según la (Gerencia de Formación de Personal SAT, 2017, párr. 16): “Dar a conocer consejos y buenas prácticas para una buena administración de las finanzas personales.”

Los contenidos que abarca son los siguientes:

- **Manejo de las finanzas:** en este tema se habla sobre la importancia del ahorro para un buen manejo de las finanzas personales, así como tips para mantener un consumo inteligente de los gastos cotidianos.
- **¿Cómo ahorrar?:** en esta parte, se explica en qué consiste el ahorro, se brindan recomendaciones para tener un plan de ahorro exitoso y por qué es importante ahorrar. Por otro lado, se menciona las ventajas de ahorrar, las precauciones para tener en cuenta cuando se busca una institución para abrir un ahorro, entre otras relacionadas con la postura de la Superintendencia de Bancos – SIB–.
- **Importancia del presupuesto personal:** aquí se detalla en qué consiste un presupuesto, su importancia, las ventajas y la forma correcta de elaborarlo.
- **Manejo del crédito:** en este tema se habla sobre el manejo responsable que se debe tener al utilizar una tarjeta de crédito. Así como los puntos clave a los que se debe prestar atención al adquirir una tarjeta de crédito. De igual forma, se menciona sobre el historial crediticio que se genera en la Superintendencia de Bancos al adquirir y utilizar una tarjeta de crédito, entre otras cosas.
- **Fondo para la Protección del Ahorro -FOPA-:** aquí se explica en qué consiste este fondo y el motivo de su creación.

En resumen, en este micromódulo se brindan consejos y prácticas para el buen manejo de las finanzas personales.

Categorías ocupacionales

En la Superintendencia de Administración Tributaria existe una clasificación de puestos que abarca las distintas dependencias de la institución. Según la (Gerencia de Formación de Personal SAT, 2018, pág. 10), la categoría ocupacional es: “una clasificación de acuerdo con el nivel de funciones y puestos ocupacionales, que permite determinar los contenidos necesarios de formación para fortalecer las habilidades y conocimientos de funcionarios y empleados de la SAT, con base a cargos, ejercicios laborales y responsabilidades.”

Por otro lado, para la (Gerencia de Recursos Humanos SAT, 2016, pág. 13) define como categoría ocupacional lo siguiente: “Cada puesto posee una clasificación de este tipo, de acuerdo al nivel académico requerido, nivel de libertad de acción (toma de decisiones), complejidad de tareas (esfuerzo mental) y competencias técnicas (conocimientos y habilidades) que demande el puesto para su efectiva ejecución.

Estas categorías ocupacionales funcionan para clasificar los puestos agrupando cada uno en base a las funciones que realizan. A continuación, se presenta una figura de la distribución de las categorías ocupacionales por colores y posteriormente una tabla con la descripción.

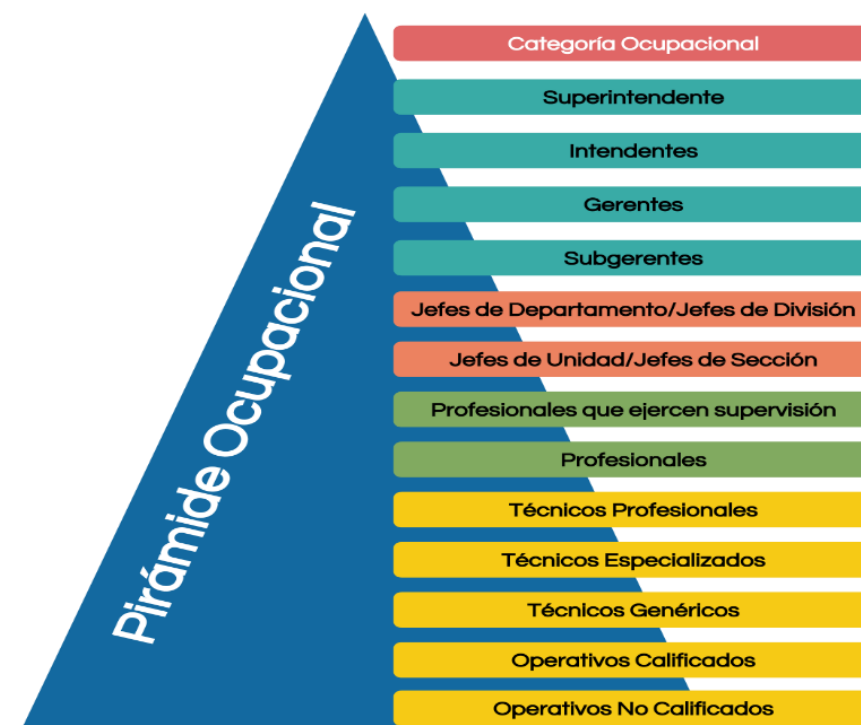


Figura 5. Pirámide de Categorías Ocupacionales de SAT
Fuente: (Gerencia de Recursos Humanos SAT, 2016, pág. 14)

Para la Gerencia de Formación de Personal SAT es muy importante contemplar las diferentes categorías ocupacionales para los eventos de formación que planifica, esto con el objetivo de capacitar al personal de acuerdo con sus funciones, al puesto, a los niveles de complejidad de las tareas y actividades que realizan de modo que se logre enfocar cada capacitación de acuerdo con las necesidades que tienen.

Tabla 4***Categorías Ocupacionales de la Superintendencia de Administración Tributaria***

Categoría Ocupacional		Definición	Ejemplo de puestos por Categoría Ocupacional
Jefes	Jefes de Departamento/ Jefes de División	Puestos de complejidad alta, que requieren experiencia mínima de 2 o 3 años en actividades de jefe de unidad/sección. Requiere estudios universitarios en grado de licenciatura y maestría siendo esta última comprobada a través de estudios académicos formales o por la experiencia adquirida de acuerdo con las funciones del puesto; nivel alto en competencias de gestión. Son responsables de las funciones de las Unidades o Secciones a cargo, requiere alta iniciativa para proponer crear o mejorar normas y políticas institucionales y requiere resolver frecuentemente problemas de diversa índole, ejerce supervisión a puestos de categorías inferiores, sus esfuerzos son altamente mentales y visuales requiriendo elevado nivel de atención, concentración y análisis concluyente y decisivo	<ul style="list-style-type: none"> • Jefe de Departamento Administrativo • Jefe de División de Resoluciones y Notificaciones • Jefe de Departamento Normativo.
	Jefes de Unidad/ Jefes de Sección	Puestos de complejidad alta, que requieren experiencia mínima de 2 o 3 años en actividades profesionales. Requiere estudios de licenciatura y postgrado siendo esta última comprobada a través de estudios académicos formales o por la experiencia adquirida de acuerdo con las funciones del puesto y eficientes competencias de gestión. Son responsables de las funciones de la Unidad o Sección a cargo,	<ul style="list-style-type: none"> • Jefe de Sección de Auditoría Tributaria • Jefe de Unidad de Inventarios • Jefe de Unidad de Análisis de Riesgo • Jefe de Sección de

		<p>requiere alta iniciativa para el desempeño de sus funciones, sus acciones son guiadas por normas y políticas institucionales y requiere resolver frecuentemente problemas de diversa índole, ejerce supervisión a puestos de categorías inferiores. Requiere elevado nivel de abstracción, atención, concentración y análisis cuantitativo y cualitativo.</p>	<p>Cobranza Administrativa.</p>
Profesional	<p>Profesionales que Ejercen Supervisión</p>	<p>Puestos de complejidad alta, que requieren experiencia mínima de 2 años en actividades profesionales. Requiere estudios universitarios con grado de licenciatura según la especialidad requerida, y competencias mínimas de gestión. Requiere, además, iniciativa para el desempeño de sus funciones, sus acciones son guiadas por Normas y Procedimientos de la dependencia en la que labora y requiere resolver problemas dentro de la especialidad de las funciones que supervisa, ejerce supervisión a puestos de categorías inferiores, requiere aplicar alto nivel de concentración y análisis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisor Aduanero • Delegado de Informática • Supervisor de Recaudación • Supervisor de Análisis y Cumplimiento Tributario.
	<p>Profesionales</p>	<p>Puestos de complejidad alta, que requieren experiencia mínima de 2 años en actividades técnico-profesionales. Requiere estudios universitarios con grado de licenciatura según la especialidad requerida. Requiere una alta competencia de análisis y concentración para el desempeño de sus funciones, sus acciones son guiadas en parte por procedimientos y</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Auditor Tributario • Profesional de Gestión • Profesional de Contabilidad • Auditor Forense.

		requiere resolver problemas que se limitan al ámbito de sus actividades, no ejerce supervisión.	
Técnico	Técnicos Profesionales	Puestos de mediana complejidad y experiencia mínima de 1 año. Requiere estudios técnicos universitarios según la especialidad. Sus actividades son definidas básicamente por el seguimiento de procedimientos, eventualmente resuelve problemas sencillos, puede ejercer supervisión sobre otros puestos de menor categoría, requiere alto nivel de atención y concentración, así como, esfuerzo visual o físico, y generalmente demanda una alta competencia de orientación al cliente.	<ul style="list-style-type: none"> • Técnico Analista de Recursos y Resoluciones • Técnico de Centro de Información • Técnico de Gestión de Omisos.
	Técnicos Especializados	Puestos de mediana complejidad y experiencia mínima de 1 año. Requiere estudios de nivel medio y diplomado o título de especialización o certificación técnica sobre ciertos oficios. Debe resolver problemas sencillos, requiere esfuerzo mental sostenido y físico o ergonómico. Generalmente demanda competencia de orientación al cliente.	<ul style="list-style-type: none"> • Auxiliar de Enfermería • Auxiliar de Registro de Compras y Contrataciones • Auxiliar de Recaudación y Gestión.
	Técnicos Genéricos	Puestos de baja complejidad, que no exigen previa experiencia. Requiere título de nivel medio. La función primordial es de apoyo administrativo, secretarial, logístico y le compete la resolución de problemas sencillos, requiere cierto grado de esfuerzo mental, visual y ergonómico y su responsabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Técnico de Almacén • Técnico de Base de Datos • Técnico de Fiscalización • Técnico de Logística

	se limita a trasladar información y/o informes a su jefe inmediato. Generalmente demanda competencia de orientación al cliente.	<ul style="list-style-type: none"> • Técnico de Control y Monitoreo.
Operativos Calificados	Puestos que desempeñan actividades de cierta complejidad manual o física, exigen como mínimo experiencia de 2 años desempeñando el oficio para el que se contrate. La escolaridad requerida es desde nivel primario. Sus responsabilidades exigen esfuerzo mental mínimo y altos esfuerzos físicos o ergonómicos debido a posturas permanentes que el puesto demande. Su iniciativa se limita a tomar decisiones en el desarrollo de su trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> • Auxiliar de Mantenimiento • Piloto Mensajero
Operativos No Calificados	Puestos encargados de desempeñar tareas sencillas, rutinarias, que no exigen experiencia; de requisitos académicos desde nivel primario; siguen instrucciones exactas y precisas, no ejercen supervisión. Sus responsabilidades se limitan al cumplimiento de las tareas designadas exigiendo principalmente esfuerzo físico y mínimo esfuerzo mental.	<ul style="list-style-type: none"> • Conserje • Auxiliar de Cafetería.

Fuente: (Gerencia de Recursos Humanos SAT, 2016, págs. 15-17)

Ampliando la información que se presenta en la tabla anterior, es importante vincular las categorías ocupacionales de acuerdo con los tres saberes: saber, saber ser y haber hacer.

Jefes

Por una parte, en la categoría ocupacional de jefes, el **saber** consiste en la parte cognitiva, es decir, se refiere a todos los conocimientos que una persona adquiere durante su formación. Para esta categoría, una de las condiciones para ocupar este puesto, es tener aprobados estudios universitarios a nivel de licenciatura, maestría y postgrados que sean comprobados y que estén vinculados con las funciones que requiere el puesto.

Por otro lado, el **saber ser** se refiere al aspecto emocional y actitudinal de la persona, es decir, se encarga del desarrollo humano que la persona adquiere durante su formación. En este caso, se vincula con esta categoría cuando se especifica que se requiere para este puesto que la persona tenga una alta iniciativa para proponer, crear o mejorar normas y políticas institucionales, así como supervisar al personal a su cargo, la cual debe ser aplicando los valores institucionales.

Por último, el **saber hacer** consiste en la parte de aplicación, es decir, se encarga de que la persona ponga en práctica todo el conocimiento que ha adquirido previamente en su formación, en otras palabras, el saber. Para esta categoría, el saber hacer se refiere a que la persona aplique los conocimientos que estén vinculados con las funciones que requiere el puesto, los cuales le sirven para resolver problemas, proponer nuevas ideas y mejoras, entre otras.

Profesional

Para esta categoría, el **saber** se refiere a que una de las condiciones para ocupar este puesto, es tener aprobados estudios universitarios a nivel de licenciatura según la especialidad requerida.

Por otro lado, el **saber ser** se vincula con esta categoría cuando se especifica que se requiere para este puesto que la persona tenga iniciativa en el desempeño de sus funciones, así como supervisar al personal a su cargo en el caso de los profesionales que ejercen supervisión, la cual debe ser aplicando los valores institucionales.

Por último, el **saber hacer** se refiere a que la persona aplique los conocimientos que estén vinculados con las funciones que requiere el puesto, los cuales le sirven para resolver problemas dentro del ámbito de su competencia y de sus actividades.

Técnico

Para esta categoría, el **saber** se refiere a que una de las condiciones para ocupar este puesto, es tener estudios técnicos universitarios según la especialidad requerida.

Por otro lado, el **saber ser** se vincula con esta categoría cuando se especifica que se requiere para este puesto que la persona siga los procedimientos establecidos en el desempeño de sus funciones, así como en algunos casos puede realizar supervisión sobre puestos de menor categoría, prestando un alto nivel de concentración y atención.

Por último, el **saber hacer** se refiere a que la persona aplique los conocimientos que estén vinculados con las funciones que requiere el puesto, los cuales le sirven para resolver problemas sencillos dentro del ámbito de su competencia y de sus actividades, así como trasladar información y/o informes a su jefe inmediato.

Modelo de evaluación de Donald Kirkpatrick

Donald Kirkpatrick fue un profesor destacado de la Universidad de Wisconsin. Él creó un modelo de evaluación de acciones formativas basado en 4 niveles, siendo estos el de Reacción, Aprendizaje, Conducta y Resultados.

Según (Guerra-Lopez, 2007, pág. 41) indica que: “De acuerdo con el modelo de Kirkpatrick, la evaluación debe siempre comenzar en el nivel uno, y luego –en tanto sea permitido por el tiempo y el presupuesto–, debe moverse secuencialmente hacia los niveles dos, tres y cuatro.”

Por lo anterior, estos niveles poseen una jerarquía, por lo que una de las claves para su buena aplicación está en no continuar con el siguiente nivel hasta no haber finalizado el anterior. Este modelo permite determinar el nivel de efectividad de un curso, ya sea que se haya impartido en modalidad presencial o virtual, por lo que se adapta a las necesidades formativas que se presenten.



Figura 6. Pirámide de Niveles del Modelo de Evaluación de Donald Kirkpatrick
Fuente: (Gonzalez Montero, 2014, párr. 2)

Tomando como base la pirámide anterior, estos niveles de evaluación marcan la pauta de qué tan efectivo puede ser un curso tomando en cuenta que cada nivel tiene diversas características y aspectos clave que deben ser satisfechos por la persona para determinar que el nivel fue superado y que se continúa con el siguiente. Por ejemplo, en el primer nivel un aspecto que se evalúa es determinar el grado de participación del estudiante y en función a ello se establece si dicho nivel fue superado. De forma posterior, en el segundo nivel para decir que fue superado, un aspecto a evaluar es determinar si los objetivos de aprendizaje del curso fueron logrados. Por otro lado, el tercer nivel es superado cuando los estudiantes ponen en práctica lo aprendido en su entorno laboral y, por último, el cuarto nivel se logra cuando los estudiantes además de poner en práctica lo que aprendieron en su entorno laboral, esto va acompañado de buenas prácticas de la efectividad y eficiencia en todo lo que realizan.

De acuerdo con (Jiménez & Barchino, 2014, pág. 1) indican que: “Este modelo es perfectamente trasladable a un entorno de aprendizaje virtual o e-learning, debido fundamentalmente a su sencillez y a su inmediata aplicabilidad.”

Por lo que, el programa formativo del Módulo Introductorio de Formación al estar alojado en un entorno virtual resulta conveniente aplicar este modelo de evaluación.

Nivel 1. Reacción

El primer nivel es el de reacción, que de acuerdo con (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2007, pág. 43) dicen: “La evaluación en este nivel mide cómo reaccionan los participantes ante la acción formativa.”

Por ser el primer nivel, se busca establecer la satisfacción que ha tenido una persona en relación con la acción formativa en la que participó. Evaluar esta parte es importante por diversas razones, (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2007, pág. 51) menciona que: “En primer lugar, nos da información valiosa que nos ayuda a evaluar la acción formativa, así como comentarios y sugerencias para mejorar acciones formativas futuras. En segundo lugar, indica a los participantes que los formadores están allí para ayudarles a hacer mejor su trabajo y que necesitan su retroalimentación para determinar su eficacia. (...) En tercer lugar, los cuestionarios de reacción pueden proporcionar información cuantitativa (...) que puede utilizarse para establecer estándares de desempeño de las acciones formativas realizadas y de las futuras.”

Al momento de realizar la evaluación del nivel de reacción, (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2007, págs. 52-65) consideran que es importante tomar en cuenta los siguientes aspectos: “

- **Determinar qué se quiere descubrir**, es decir, definir en base a qué se quiere saber la reacción que tuvo una persona hacia una acción formativa. Por ejemplo, los medios, recursos multimedia, ambiente, logística, etc.
- **Diseñar un formulario que cuantifique las reacciones**, es decir, que el formulario permita extraer en corto tiempo, la mayor información que sea de relevancia.
- **Solicitar comentarios y sugerencias**, esto para obtener un mayor panorama de la reacción de las personas y de aspectos que cuantitativamente no se pueden describir.
- **Lograr el 100% de respuestas inmediatas**, para evitar que se vea reducido el valor de los cuestionarios.
- **Obtener respuestas sinceras**, lo cual puede conseguirse a través de formularios anónimos en donde no se les pida ningún tipo de identificación; esto brindará

mayor confianza y seguridad a las personas al no existir ninguna repercusión en caso de dar buenos o malos comentarios y sugerencias sobre la acción formativa.

- **Desarrollar estándares aceptables**, esto es aplicable al momento de realizar la tabulación de datos. Es recomendable utilizar un estándar que utilice una escala para asignar puntuación a cada opción de respuesta y que ésta se aplique en todos los ítems del cuestionario.
- **Comparar los resultados obtenidos con los estándares establecido**, esto permite realizar un análisis de la condición real versus la deseada y posteriormente tomar decisiones para mejorar esos aspectos.
- **Comunicar los resultados**, es fundamental dar a conocer esta información con las áreas involucradas con el fin de poder realizar los cambios y mejoras en donde sea necesario.”

A nivel general, el nivel 1 de reacción va a definir cómo fue la experiencia de la persona durante el desarrollo de una acción formativa abarcando aspectos académicos y otros.

Nivel 2. Aprendizaje

Este segundo nivel de evaluación, según (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2007, pág. 44) dice: “El aprendizaje se puede definir como la medida en que los participantes cambian sus actitudes, amplían sus conocimientos y/o mejoran sus capacidades como consecuencia de asistir a una acción formativa.”

A partir de ello, esta evaluación permite identificar si una persona tuvo cambios a nivel de conocimientos, actitudes o habilidades, después de haber participado en alguna acción formativa. De acuerdo con (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2007, pág. 69), es importante realizarse al menos estas 3 preguntas:

- ¿Qué **conocimientos** se han adquirido?
- ¿Qué **habilidades** se han desarrollado o mejorado?
- ¿Qué **actitudes** se han cambiado?

Evaluar el aprendizaje adquirido por una persona, da la pauta a determinar si los objetivos planteados se cumplieron o no, y este nivel va vinculado con el siguiente, el

de conducta, dado a que puede decirse que, si existe un cambio en la conducta de la persona, significa que sí hubo un aprendizaje, aunque no puede generalizarse del todo, pues también pueden existir otros factores que no permitieron realizar cambios de conducta, sin embargo, sí hubo aprendizaje.

Los aspectos para tomar en cuenta al evaluar el aprendizaje según (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2007, págs. 70-77) son:

- **Utilice un grupo de control, siempre que sea práctico**, este grupo de control básicamente consiste en tener un grupo de personas que tengan las mismas características que el grupo que se va a formar, sin embargo, ellos no serán parte del grupo que recibe la acción formativa. Debe aplicárseles el instrumento de evaluación, para que posteriormente se pueda realizar una comparación de resultados de quienes sí recibieron la acción formativa y quienes no participaron en ella. Siempre hay que evaluar si se cuenta con la posibilidad de tener ese grupo control.
- **Evalúe los conocimientos, habilidades y/o actitudes**, esta evaluación debe practicarse en dos momentos. El primero, antes de iniciar la acción formativa y el segundo, una vez haya finalizado la acción formativa. De este modo se podrá realizar una comparación de los conocimientos, habilidades y/o actitudes adquiridas después de formarse.
- **Use una prueba escrita para medir los conocimientos y actitudes.**
- **Utilice una prueba de desempeño para medir las habilidades**, esto aplica cuando la acción formativa consiste en desarrollar determinada habilidad o técnica para realizar una actividad específica.
- **Obtenga una respuesta del cien por cien**, esto permite tener un marco general del aprendizaje obtenido por todo el grupo. En el caso que no todas las personas hayan respondido el cuestionario, deberá seleccionarse una muestra de quienes sí lo respondieron.
- **Utilice los resultados de la evaluación para tomar las medidas adecuadas**, con el objetivo de detectar en dónde se está fallando internamente y qué cambios pueden realizarse para mejorar el aprendizaje de las personas.”

En el nivel de evaluación de aprendizaje, en general se enfoca a determinar los nuevos aprendizajes, conocimientos y habilidades que adquirió una persona que participó en una acción formativa. Cabe recalcar que en este nivel cuenta mucho las opiniones y sugerencias que cada participante realice en el cuestionario, pues es ahí en donde comparten la experiencia formativa y se pueden realizar mejoras para futuros cursos.

Nivel 3. Conducta

La conducta es otro de los niveles de este modelo, el cual según (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2007, pág. 45) mencionan que: “La conducta puede definirse como la medida en que ha ocurrido un cambio en el comportamiento del participante como consecuencia de haber asistido a una acción formativa.”

El tema de la conducta contiene un grado mayor de complejidad que los dos niveles anteriores, dado a que no es inmediata y en algunas ocasiones puede nunca ocurrir.

De acuerdo con (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2007, págs. 45,46) indica que para que exista un cambio en la conducta de los participantes es necesario que exista un clima adecuado de trabajo. Para ello, describe cinco clases de climas diferentes, siendo los siguientes:

1. **Prohibitivo.** El jefe prohíbe hacer al participante lo que le han enseñado en la acción formativa.
2. **Disuasivo.** El jefe no dice «No hagas eso», pero deja claro que el participante no debería cambiar de conducta porque haría sentirse mal al jefe, o el jefe no practica el modelo de conducta enseñado en la acción formativa (...)
3. **Neutral.** El jefe pasa por alto el hecho de que el participante ha asistido a una acción formativa.
4. **Estimulante.** El jefe anima al participante a aprender y aplicar su aprendizaje al puesto de trabajo.
5. **Exigente.** El jefe sabe lo que aprende el subordinado y se asegura de que lo transfiera al puesto de trabajo.”

Por lo que, el rol que juega el jefe del participante tiene mucho que ver en el cambio de conducta que pueda provocarse después de una acción formativa. Los escenarios ideales para que este nivel se cumpla es el tener un jefe estimulante o exigente, debido a que se cuenta con el apoyo y ambiente adecuado para implementar cambios en el ambiente laboral de la persona.

Por otro lado, los aspectos para evaluar la conducta que (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2007, págs. 80-88) recomiendan tomar en cuenta son los siguientes:

- **Utilice un grupo control**, este funciona de la misma forma que se ha descrito en el nivel anterior (Aprendizaje).
- **Deje pasar cierto tiempo para que tenga lugar el cambio de conducta**, esto se aconseja para darle oportunidad a la persona de aplicar lo aprendido en la acción formativa y de ese modo se refleje si hubo o no un cambio en su conducta.
- **Evalúe antes y después de la acción formativa**, la cual puede realizarse por medio de una observación de los participantes como una alternativa en caso de que no se cuente con tiempo suficiente para evaluar antes de iniciada la acción formativa.
- **Encueste o entreviste a una o más de las siguientes personas: participantes, su supervisor inmediato, sus subordinados, y a otras personas que puedan observar su conducta**, esto no necesariamente debe ser a todos los participantes de un curso por el tiempo que esto consume. Sin embargo, si es importante realizarlo por lo menos con una muestra significativa y balanceada de las personas que recibieron el curso. La clave está en identificar a las personas que sean idóneas, confiables, que estén disponibles y que no presenten ninguna razón por la que no sean considerados a tomar en cuenta.
- **Consiga el cien por cien de respuestas o una muestra**, tal como se mencionó en el nivel anterior, idealmente es bueno tener la respuesta de todos los participantes, sin embargo, por razones de tiempo o recursos puede resultar difícil que eso suceda. Por lo que, en esos casos, es decisión de quien dirige el proceso de evaluación, determinar si es mejor utilizar una muestra o a la población completa.
- **Repita la evaluación en los momentos adecuados**, los cuales debe definir cada organización cuando lo consideren apropiado.

- **Tenga en cuenta la relación coste-beneficio**, esto debido a que realizar un proceso de evaluación conlleva un gasto en tiempo y recursos, sin embargo, es importante analizar los beneficios que se pueden obtener de los resultados que revele la evaluación. En este caso, las organizaciones deben tomar la decisión de lo que más les convenga.”

En este tercer nivel donde se evalúa la Conducta, es importante tomar en cuenta que este cambio puede ser inmediato, lento o que nunca suceda. Esto dependerá de que existan las condiciones idóneas de tiempo, ambiente, clima laboral, u otros, que permitan que el cambio conductual suceda. Es decir, depende de factores internos y externos a la persona.

Nivel 4. Resultado

Por último, el cuarto nivel que es el Resultado, según (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2007, pág. 48) dicen: “Los resultados pueden definirse como los resultados finales que ocurren debido a que los participantes han asistido a un curso de formación.”

Estos resultados obtenidos demuestran el impacto obtenido de una acción formativa, es decir, la efectividad que se obtuvo al transmitir aprendizaje, lograr una satisfacción en la persona y un cambio en su conducta.

En este nivel se realiza una comparación del antes y el después de haberse formado. Por ejemplo, si hay mayor eficiencia en el trabajo de una persona, si la productividad aumentó, si se mejoró la calidad de un producto o atención de un servicio, etc.

Los aspectos recomendados a tomar en cuenta por (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2007, pág. 93) son muy similares a los del nivel 3 (Conducta), siendo los siguientes:“

- **Utilice un grupo de control**, básicamente para realizar la comparación de los grupos.
- **Deje pasar cierto tiempo para alcanzar los resultados**, esto dependerá de lo que se esté evaluando, pues en función de ello se debe establecer el tiempo prudente para identificar si hubo resultados positivos o negativos ante la acción formativa.

- **Evalúe antes y después de la acción formativa**, nuevamente se hace hincapié a evaluar en estos dos momentos para realizar comparaciones.
- **Repita la evaluación en los momentos apropiados**, considerando siempre la dinámica de cada organización y el tiempo establecido para identificar un cambio en las personas.
- **Tenga en cuenta la relación coste-beneficio**, de igual forma que en nivel de conducta, debe analizarse el costo de esta evaluación, que en términos generales resulta un poco menos costosa que la del nivel anterior. Este análisis debe concluir es tomar la decisión de si la acción formativa debe o no continuar realizándose para grupos posteriores.”

Por último, en el cuarto nivel donde se evalúan los resultados, se toma en cuenta toda la información que se obtuvo de los tres niveles anteriores y en función de ello se toman decisiones sobre las mejoras que pueden realizarse para que una acción formativa tenga el impacto que se desea tener en las personas y para las actividades que desarrollan.

Norma ISO 9126

Las Normas ISO son utilizadas para determinar un estándar de calidad de algunos productos o servicios a través de ciertos parámetros que deben cumplirse según lo establece la Organización Internacional para la Estandarización (International Standardization Organization) –ISO- por sus siglas en inglés.

Según (Chua & Dyson, 2009, pág. 1) dice: “La organización internacional para la estandarización ISO fue creada en 1946 con el fin de facilitar el comercio internacional, la coordinación internacional y la unificación de estándares industriales promoviendo una serie de simples patrones de estándares que deberán ser reconocidos y respetados (grupo de investigación Praxiom).”

A partir de ello surgen varias Normas, entre ellas la norma ISO 9126, la cual está orientada a evaluar estándares de calidad de software. De acuerdo a (Calderón Macías, 2016, pág. 30) dice que: “La norma ISO 9126 se define como un estándar internacional, se publicó en 1992, y define los propósitos para la evaluación de la calidad de software, como la adquisición, requerimientos, desarrollo, uso, evaluación, soporte, mantenimiento, aseguramiento de la calidad y auditoría de software.”

Por otro lado, de acuerdo a (Abud Figueroa, 2004, pág. 1) menciona que: “El estándar ISO-9126 establece que cualquier componente de la calidad del software puede ser descrito en términos de una o más de seis características básicas, las cuales son: funcionalidad, confiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad; cada una de las cuales se detalla a través de un conjunto de subcaracterísticas que permiten profundizar en la evaluación de la calidad de productos de software”

En función de esas 6 características que la norma ISO 9126 establece, puede realizarse una evaluación de software para determinar si cumple o no, con los estándares de calidad definidos en la Norma que se detallan a continuación.

Funcionalidad

La funcionalidad es una de las características establecidas en la norma ISO 9126, que de acuerdo con (Calderón Macías, 2016, págs. 31,32) dice que: “Es la capacidad que tiene el software para cumplir y dotar de las funciones necesarias para satisfacer las necesidades explícitas e implícitas cuando es utilizado en condiciones específicas. Esta característica tiene subdivisiones, siendo las siguientes:”

- **Adecuación.** Propiedades que tiene el software y están relacionadas con la presencia y aptitud de un conjunto de funciones para tareas especificadas. Es decir, esta característica se logra cuando el software que para esta investigación se refiere a la plataforma educativa Moodle, cuenta con las funciones necesarias y apropiadas para el desarrollo de los cursos virtuales, de modo que las actividades y recursos (videos, lecturas, foros, evaluaciones, otros) que contenga se ejecuten de la forma adecuada.
- **Exactitud.** Atributos del software relacionados con la disposición de resultados correctos. Esto se logra cuando la plataforma educativa Moodle ejecuta una serie de órdenes en el desarrollo de cursos en línea de forma correcta y con los resultados esperados, de modo que se mantenga un nivel alto de exactitud en las tareas que se realizan en el software.
- **Interoperabilidad.** Atributos del software que se relacionan con su pericia para la interacción con sistemas especificados. Esto se logra cuando puede vincularse la plataforma educativa con otros sistemas o herramientas externas al software que son compatibles y que enriquecen el desarrollo y experiencia del usuario en el curso. Una de las plataformas de acceso gratuito que funciona con la plataforma educativa de la SAT es la de H5P, la cual permite insertar contenido interactivo a los cursos que se encuentran alojados en el software.

- **Seguridad.** Propiedades del software relacionadas con su capacidad para advertir y evitar accesos no autorizados, deliberados o fortuitos, a aplicaciones o bases de datos. Es decir, en este punto se evalúa la capacidad de la plataforma educativa para asegurar la protección de los datos y de la información de los usuarios, con el fin de evitar que personas o sistemas no autorizados puedan acceder, extraer, modificar o leer la información que se encuentre alojada en el sistema.
- **Cumplimiento funcional.** Esto se refiere a la capacidad del sistema para adaptarse a los estándares, convenciones y regulaciones que establecen la manera adecuada para implementar especificaciones del sistema mientras se realiza el proceso de análisis, desarrollo y construcción.

La funcionalidad entonces abarca varios puntos importantes a evaluar en un software, por ejemplo, la seguridad que ofrece a los usuarios que utilizan el software, los resultados esperados al realizar cualquier acción de desarrollo o análisis dentro del programa, la adaptabilidad que tenga para funcionar correctamente con uno o más sistemas, entre otros.

Confiabilidad

Por otro lado, también es importante reconocer qué tan confiable puede resultar el software que se está utilizando y determinar los puntos críticos y de mejora. Para (Calderón Macías, 2016, pág. 32) la confiabilidad: “es el conjunto de atributos que tienen relación con la capacidad del software para mantener su nivel de prestación durante un período establecido.

Sus subcaracterísticas son:

- **Madurez.** Capacidad que presentará el sistema y que conseguirá disminuir la probabilidad de sufrir fallos. Esta subcaracterística se logra cuando la plataforma educativa funciona de manera eficiente y el riesgo de que suceda un error o falla es mínimo, lo cual aumenta que el estudiante tenga una mejor experiencia en la navegación del sistema y ésta no se vea interrumpida.
- **Recuperabilidad.** Atributos relacionados con la magnitud de restablecer el nivel de continuar trabajando y recuperación del estado y de los datos afectados en caso de avería. Esto se vincula en la rapidez y efectividad en la que la plataforma logra restablecer la página y las acciones que se habían realizado disminuyendo el riesgo de pérdida de información al momento de que exista un fallo en el sistema.

- **Tolerancia a fallos.** Capacidad de mantener una cota de garantía y estabilidad adecuada en el caso de sufrir inconvenientes no esperados. Esto está vinculado con las subcaracterísticas anteriores, pues se refiere a la forma en la que la plataforma educativa reacciona ante un fallo, es decir, cuál es la pericia que esta tiene para conservar un nivel específico de funcionamiento en caso de fallas del software. Esto se mide de acuerdo con la versión del código de la plataforma educativa Moodle que se tiene, entre más actualizada sea, menor será el riesgo a fallos y tendrá mayor tolerancia y estabilidad en su funcionamiento.
- **Cumplimiento de Fiabilidad.** Posibilidad de aglutinar normativas y legislación que tengan como finalidad garantizar la fiabilidad del sistema.” Esto se refiere a reconocer e identificar todas aquellas normas e información sobre la plataforma educativa que respalde la fiabilidad de su uso. Es decir, que el software cumpla con las normativas legales con relación a sistemas informáticos digitales y que genere confianza en su uso.

El tema de la confiabilidad en términos generales está enfocado a cómo reacciona el software ante cualquier fallo, es decir, si el mismo sistema es capaz de accionar de forma adecuada y oportuna sin que se vea afectada su funcionalidad o información de los usuarios, programas u otros; así como también la medida en la que evita cualquier inconveniente que represente un riesgo para el software.

Usabilidad

El tema de usabilidad está enfocado esencialmente al uso que le dan al software los usuarios, el cual va a depender del rol que tengan asignados. Para ello, (Calderón Macías, 2016, pág. 32) define la usabilidad como: “Es el conjunto de propiedades de un software, que facilita a todos los roles de usuario final, poder trabajar y gestionarlo con la suficiente destreza e intuición.

Sus subcaracterísticas son:

- **Aprendizaje.** Cuantifica la cantidad de tiempo necesario que necesita un usuario para poder conocer con cierta soltura el potencial de las funciones y recursos que ofrece el software. Es decir, este aprendizaje se mide con relación a identificar si la plataforma educativa tiene la capacidad de ofrecer al participante la forma adecuada de su utilización en el proceso de aprendizaje, esto puede ser a través de videos introductorios, manuales de uso, preguntas frecuentes, tour guiados, etcétera.

- **Comprensión.** Mide el nivel de rapidez y facilidad con la que los usuarios pueden conocer el potencial de las funciones del software. Es decir, que el usuario utilice la plataforma educativa de una forma fácil, que pueda realizar diversas tareas y actividades en ella con el mínimo nivel de dificultad y en el menor tiempo posible. En esta subcaracterística, es importante resaltar que se logra cuando el usuario comprende cuál es el propósito de cada actividad o recurso presentado y comprende la forma en la que debe ser utilizado para el logro de los objetivos de un curso determinado.
- **Operatividad.** Facilidad con la que el usuario puede realizar las operaciones que desea en cada momento para ejecutar una acción. Es decir, que el usuario tenga la facilidad para tener el control sobre las actividades que realiza en la plataforma educativa, sin presentar mayor dificultad en no saber qué hacer para efectuar una determinada tarea.
- **Atractividad.** Valora la presentación gráfica del software, así como la muestra de las acciones.” Es decir, que visualmente la interfaz de la plataforma educativa sea atractiva al usuario, que sea agradable y vistosa al navegar en ella, lo cual genera interés en su uso y confianza al permanecer en ella.

Adicional a lo anterior, cabe resaltar que el rol que tenga asignado un usuario dentro de un software es importante debido a que, en función de ello, así serán las actividades que tendrá permitido realizar y, por lo tanto, algunas pantallas de la interfaz no pueden visualizarlas todos, únicamente quienes tienen los permisos de acuerdo con su rol. Por ejemplo, un usuario con rol de administrador de una plataforma educativa tendrá mayor libertad de ingresar y editar cualquier área dentro del sistema, sin embargo, un usuario con rol de estudiante tendrá más restringidos los espacios en los que puede navegar e interactuar. En este aspecto, se puede evaluar la perspectiva desde los distintos roles que ofrece el software para determinar el aprendizaje, la comprensión, la facilidad del uso e interfaz que presenta para los usuarios.

Eficiencia

Al utilizar el término de eficiencia se está hablando de la capacidad que tiene algo para cumplir adecuadamente su función y de ese mismo modo es importante determinar si un software está siendo o no eficiente para la función que debe desarrollar. De acuerdo con (Calderón Macías, 2016, pág. 33), la eficiencia: “Se refiere a la valoración y cuantificación entre la cantidad de recursos que ofrece la aplicación, y que puede ser en relación con el tiempo de resolución de las operaciones, como por el número de recursos que ofrece.

Existen dos alternativas:

- **Comportamiento en el tiempo.** Cantidad de tiempo de respuesta y procesamiento necesarios para ejecutar una acción con el software. Esto puede medirse en función del tiempo que se tarda un recurso para ejecutarse, por ejemplo, en cuánto tiempo se reproduce un video de 00:05:00 minutos. Si este se demora 30 minutos en reproducirse, se puede decir que su nivel de eficiencia no está siendo el adecuado según la función que debe desarrollar.
- **Comportamiento de recursos.** Cantidad y número de tipos de recursos necesarios por la aplicación para resolver determinadas tareas.” Esto se refiere al conjunto de elementos que requiere la plataforma educativa para desarrollar alguna tarea. Por ejemplo, si necesita la instalación de algún complemento en el dispositivo que se utilice para realizar un curso, si además de contar con internet requiere otro software para la reproducción de videos, imágenes, audios u otro tipo de actividad o recurso. Es decir, entré más recursos requiera la plataforma para desarrollar una tarea, menor será su eficiencia pues esto dificulta la experiencia formativa del estudiante.

En base a lo anterior, se puede decir que la eficiencia involucra dos aspectos esenciales, el primero es lo referido al tiempo que demora en procesar una acción y el segundo, la cantidad de recursos que el software necesita para realizar una actividad.

Mantenibilidad

Otra característica es la de la mantenibilidad del software, es decir, si el sistema es capaz de funcionar normalmente o responder ante cualquier fallo con el menor esfuerzo posible. Para ello (Calderón Macías, 2016, pág. 33) dice que la mantenibilidad es: “Magnitud que cuantifica la facilidad que presenta la aplicación para ser ampliada, alterada o depurar posibles fallos que se localicen.

Sus subcaracterísticas serían:

- **Estabilidad.** Fortaleza con la que el sistema responde ante posibles riesgos o situaciones inesperadas. En esta subcaracterística, se evalúa la capacidad del software para minimizar los efectos inesperados que puedan causar las modificaciones, es decir, en este caso, que la plataforma educativa tenga un desempeño normal incluso al realizarse modificaciones en el sistema para corrección de errores o actualizaciones.

- **Facilidad de análisis.** Rapidez del sistema para diagnosticar y mostrar los resultados de posibles fallos o circunstancias excepcionales. Es decir, en esta parte se evalúa si la plataforma educativa acepta realizar un análisis que permita determinar las deficiencias que presente el sistema y las partes en donde debe realizarse.

- **Facilidad de cambio.** Versatilidad con la que el software puede ser modificado por cuestiones de actualizaciones o imprevistos sufridos. Es decir, que la plataforma educativa permita realizar cambios para corregir fallas o cambios en el sistema de forma sencilla.

- **Facilidad de pruebas.** Medida con la que se valora la simplicidad con la que la aplicación ejecuta distintas funciones.” Es decir, normalmente la plataforma educativa debe sufrir cambios por las actualizaciones que requiere el sistema o bien, para corregir errores en su funcionamiento. Para ello, es necesario que posterior a cada modificación llevada a cabo, se realicen pruebas para validar que lo que se hizo funcione adecuadamente. Esto se valora en función de lo accesible y sencillo que es realizar dichas pruebas en la plataforma educativa.

En relación con la mantenibilidad, sus características están mayormente enfocadas en que el sistema identifique cualquier peligro que ponga en riesgo el funcionamiento del software y que proporcione estabilidad si hubiera algún fallo. De igual forma, si permite que sea modificada su codificación para restablecer cualquier información que haya sufrido algún daño o bien, realizar cualquier tipo de actualizaciones que sean necesarias para su funcionamiento.

Portabilidad

La portabilidad básicamente ve el aspecto de que un software pueda ejecutarse de igual forma en distintas plataformas, es decir, que, al ser trasladado a otro espacio, no sea necesario crear un nuevo código para que funcione de forma adecuada. Por lo que (Calderón Macías, 2016, pág. 34) se refiere a la portabilidad como: “la capacidad y potencia de la que dispone una aplicación o sistema software para poder ser trasladado de unas plataformas a otras.

- **Capacidad de instalación.** Esfuerzo que se necesita realizar para proceder a la instalación de una aplicación a un entorno concreto. Es decir, que realizar la instalación de la plataforma educativa en un servidor resulte algo fácil y con un lenguaje entendible para quien realiza esta tarea.

- **Capacidad de reemplazamiento.** Esfuerzo necesario para trabajar con una aplicación diferente a otro software previo en un entorno concreto.” Es decir, en esta subcaracterística se deben tomar en cuenta 2 puntos importantes que tienen que ver con el reemplazamiento. El primero es cuando el software es emigrado a otro sistema, el cual no debe afectar su funcionamiento. El segundo es cuando el software se actualiza o cambia a una versión diferente, es decir, que este cambio no debe ser motivo para que existan inconsistencias en su funcionamiento.

Tener en cuenta la portabilidad de un software es un punto clave por el hecho que puede surgir la oportunidad o necesidad que el software trabaje con sistemas distintos y es importante que funcione de la misma forma que siempre lo ha hecho.

Capítulo III Resultados

Esta investigación por ser de enfoque cuantitativo utilizó como instrumento de medición la encuesta, la cual sirvió para determinar el nivel de efectividad del Módulo Introductorio de Formación –MIF– en las diferentes categorías ocupacionales de la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT–.

En este apartado se presentan los resultados de la siguiente manera:

- Aspectos generales de los encuestados, edad, género, categoría ocupacional y subcategoría.
- Nivel de efectividad del MIF:
 - ✓ 8 preguntas que evalúan 3 niveles del modelo de evaluación de Donald Kirkpatrick.
 - ✓ 12 preguntas que evalúan el cumplimiento de los estándares de calidad según la norma ISO 9126 para evaluar el software en donde se desarrolla el Módulo Introductorio de Formación –MIF–.

De las respuestas recibidas en la encuesta, se descargó la base de datos generada en un archivo de Excel y se seleccionaron aleatoriamente las 250 respuestas representativas para cada categoría ocupacional, de este modo se elaboró la base de datos final que fue analizada y de la cual se muestran los siguientes resultados.

Por otro lado, para evaluar en Nivel 2 – Aprendizaje del modelo de evaluación de Donald Kirkpatrick, fue necesario realizar un análisis de base de datos del promedio de calificaciones obtenidas por los participantes del MIF y comparar su rendimiento antes y después de iniciar labores en la SAT. Para ello se realizó el cálculo de la *t* Student para hacer una diferencia de medias en las subcategorías ocupacionales. A continuación, se muestran los resultados obtenidos.

Sección 1 Aspectos Generales

Tabla 5

Aspectos generales

Categoría Ocupacional	Género		Rango de edades (años)				Total
	M	F	18-30	31-40	41-50	Mayor a 51	
Jefe	3	1	0	0	4	0	250
Profesional	31	30	11	30	18	2	
Técnico	97	88	83	80	21	1	
Total	131	119	94	110	43	3	

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta (diciembre 2019) a participantes que aprobaron el MIF y fueron contratados en la Institución a partir de enero del año 2018 a noviembre del año 2019.

M = Masculino

F = Femenino

En relación con las preguntas realizadas en la sección de Aspectos Generales, de acuerdo con la tabla 5, la proporción del género del personal contratado es equilibrada en virtud que tanto del género masculino como femenino se contrata en una relación equitativa, lo que demuestra que hay equidad de género en la contratación. Por otro lado, la mayoría de las personas encuestadas se encuentran en el rango de edad entre 18 y 40 años, a excepción de la categoría ocupacional de jefes que se encuentran en el rango de 41 a 50 años.

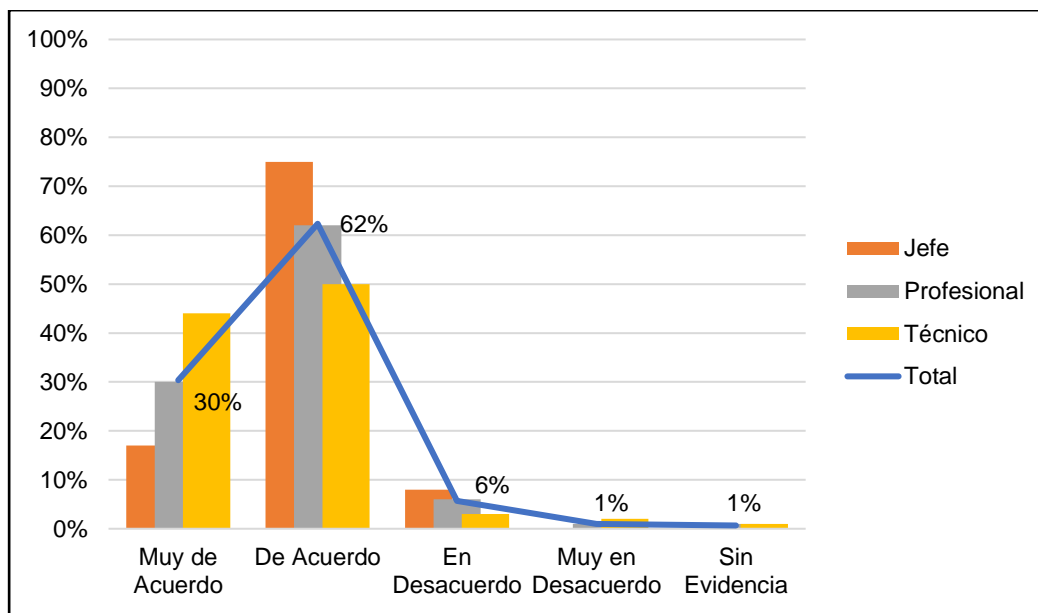
Sección 2 Valoración del Nivel de Efectividad del MIF

En esta sección de la encuesta se evaluaron las dimensiones: “Modelo de Evaluación de Donald Kirkpatrick” y “Norma ISO 9126”, por lo que a continuación se muestran los resultados obtenidos.

Modelo de Evaluación de Donald Kirkpatrick

Nivel 1 Reacción

La gráfica 1 muestra los resultados de la evaluación que realizaron los encuestados al **Nivel 1 – Reacción** del Modelo de Evaluación de Donald Kirkpatrick, en sus diferentes categorías ocupacionales. Este resultado engloba las respuestas de 3 preguntas que evalúan este nivel.



Gráfica 1 Nivel de Reacción

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta en línea realizada en diciembre 2019 a participantes que aprobaron el MIF y fueron contratados en la Institución a partir de enero del año 2018 a noviembre del año 2019.

De acuerdo con los resultados obtenidos para evaluar el **Nivel 1 Reacción**, se evidencia que en todas las categorías ocupacionales predomina que los encuestados están en un 62% de acuerdo y 30% muy de acuerdo con la efectividad en este primer nivel, lo que significa que están satisfechos con la metodología, la presentación de los recursos y contenidos del Módulo Introductorio de Formación -MIF-, es decir, que la experiencia que vivieron en el desarrollo del curso fue muy buena. Por otra parte, un 6% y 1% indicaron estar en desacuerdo, muy en desacuerdo y sin evidencia.

Con base a lo que establece el modelo de Donald Kirkpatrick, si la formación fue eficaz, es razonable que los estudiantes reaccionen favorablemente. Adicional, (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2007, pág. 44) menciona que: “es importante obtener no solo una reacción, sino una reacción positiva”, es decir, que lo que se espera al evaluar una acción formativa es que todos o la mayoría de estudiantes hayan tenido una respuesta favorable al haber participado en un determinado curso. Mientras más positiva sea la reacción, mayor es el nivel de satisfacción que sienten al haberlo culminado.

Por lo que, con los resultados obtenidos para esta investigación, el nivel de reacción del MIF fue logrado y cumplió con las expectativas de los participantes al haber sido bien evaluado.

Nivel 2 Aprendizaje

Para evaluar el Nivel 2 Aprendizaje se realizó el cálculo de la t de Student para determinar si hay una diferencia significativa entre las medias de las notas que obtuvieron los colaboradores que realizaron el Módulo Introductorio de Formación en las evaluaciones de los micromódulos de Conociendo la SAT, Ética y Valores y Atención al Contribuyente, así como en el Programa de Inducción Institucional SAT en esas mismas evaluaciones. De los datos calculados por subcategoría ocupacional se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 6.

Diferencia de medias en las categorías ocupacionales

Categoría ocupacional	Subcategoría	Sujetos de estudio	t-Student	Prueba de hipótesis
Directivos e Intendentes	Subgerente	1	N/A	No aplica
	Jefe	2	0.10	Se acepta la hipótesis nula
Profesional	Administrador	2	0.40	Se acepta la hipótesis nula
	Supervisor	5	0.44	Se acepta la hipótesis nula
	Profesional	56	0.11	Se acepta la hipótesis nula
Técnico	Técnico profesional	64	0.39	Se acepta la hipótesis nula
	Técnico especializado	44	0.22	Se acepta la hipótesis nula
	Técnico genérico	64	0.06	Se acepta la hipótesis nula
	Operativo calificado	8	0.21	Se acepta la hipótesis nula
	Operativo no calificado	5	0.02	Se rechaza la hipótesis nula

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la base de datos de los participantes que aprobaron el MIF y fueron contratados en la Institución a partir de enero del año 2018 a noviembre del año 2019.

En función de los datos de la Tabla 6, se puede observar que al realizar el cálculo de la t de Student en todas las subcategorías ocupacionales, únicamente en la subcategoría de Operativo no Calificado se obtuvo un índice de 0.02, lo que significa que la hipótesis nula se rechaza, es decir, que sí hay diferencia estadísticamente significativa entre el desempeño académico del colaborador cuando era candidato a una plaza en la SAT y realizó el MIF, comparado con el rendimiento académico que obtuvo en INDUCSAT posterior a haber sido contratado en la institución, el cual fue

medido por medio de las notas obtenidas en tres evaluaciones de ambos cursos virtuales. Por otro lado, en cuanto a las demás subcategorías, los índices que se obtuvo están dentro de los rangos permitidos para aceptar la hipótesis nula y puede decirse que no hay diferencia estadísticamente significativa entre los resultados que obtuvo el colaborador antes y después de iniciar labores en SAT.

De acuerdo a (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2007, pág. 78) indica que: “Sin aprendizaje no puede ocurrir ningún cambio en la conducta”, por lo que al ver los resultados de la Tabla 6 en donde se acepta la hipótesis nula por subcategoría ocupacional, exceptuando la de operativo no calificado, puede decirse que el cambio de conducta tiene alta probabilidad de que suceda en la práctica; por otro lado, (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2007, pág. 69) también menciona: “si tuviéramos que evaluar el cambio de conducta (nivel 3) y no el aprendizaje, y si no encontrásemos cambios en la conducta, la conclusión probable es que no se produjo ningún aprendizaje. Esta conclusión puede ser errónea”, y se refiere a que no siempre deben vincularse ambos niveles en el sentido que se debe tomar en cuenta que el hecho que una persona adquiera nuevos conocimientos y habilidades no garantiza que también cambie en su conducta y esto sucede porque para que exista un cambio en la conducta, es necesario que el ambiente en el que se desarrolla la persona permita que suceda esa transformación positiva, así como la voluntad de la persona que no siempre depende de la institución.

Por otro lado, es importante hacer mención que, si bien los resultados de la Tabla 6 demuestran que en su mayoría las personas sí tuvieron aprendizaje, también hay que tomar en cuenta los siguientes escenarios que de cierto modo pueden explicar la importancia del aprendizaje de los participantes al haber sido evaluados con las mismas pruebas en dos momentos específicos. Hay un primer escenario con un grupo de personas que obtuvieron buen rendimiento académico al realizar el MIF y posterior a su contratación, cuando realizaron INDUCSAT, su promedio se mantuvo o aumentó, lo cual indica que el ambiente sí le permitió poner en práctica lo aprendido y, por lo tanto, hubo un cambio en su conducta.

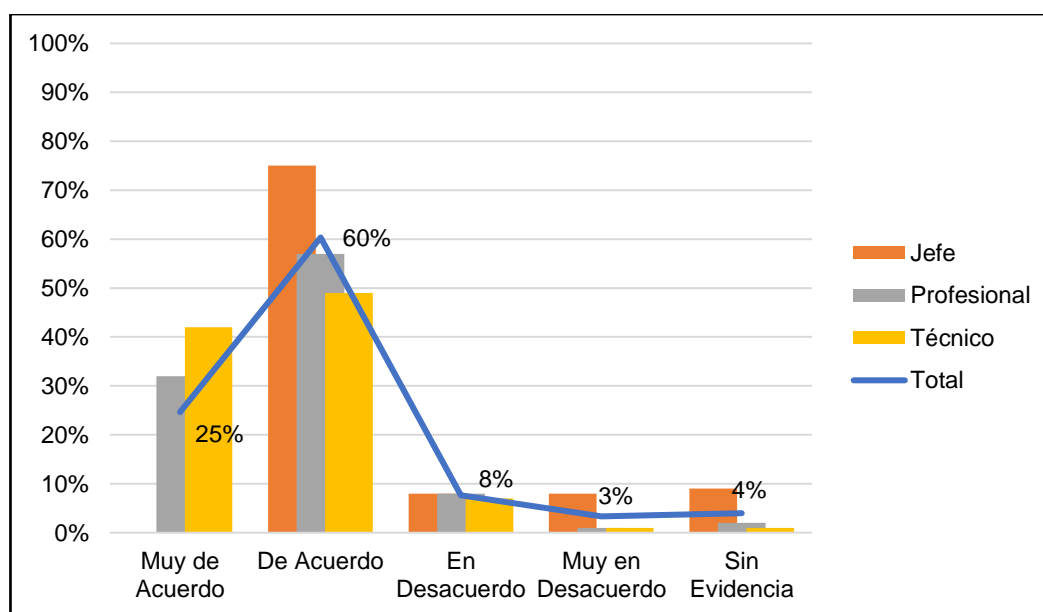
Otro segundo escenario es el grupo de personas que de igual forma obtuvieron buen rendimiento académico en el MIF, pero al realizar INDUCSAT, su rendimiento bajó, lo cual podría explicar que el ambiente en el que se desarrolla no le permitió hacer un cambio en su conducta o lo que aprendió no lo pone en práctica en sus labores y por lo tanto el aprendizaje que obtuvo si bien es importante, no es algo que utilice frecuentemente.

Luego, está el tercer escenario con un grupo de personas que en el MIF tuvo un rendimiento académico relativamente bajo y posteriormente cuando realizó INDUCSAT, su promedio subió debido a que en su ambiente de trabajo se promovía el cambio de conducta positiva y la información que aprendió en el MIF lo aplica de forma recurrente, lo cual provocó que su rendimiento académico mejorara.

Por último, el cuarto escenario lo conforman aquellas personas que tuvieron un bajo rendimiento en el MIF y de igual forma en INDUCSAT, por lo que, probablemente su ambiente de trabajo no se presta para poner en práctica lo aprendido o bien, no permite que el participante haga cambios en su conducta de acuerdo con las funciones que realiza.

Nivel 3 Conducta

La gráfica 2 muestra los resultados de la evaluación que realizaron los encuestados al **Nivel 3 – Conducta** del Modelo de Evaluación de Donald Kirkpatrick, en sus diferentes categorías ocupacionales. Este resultado engloba las respuestas de 3 preguntas que evalúan este nivel.



Gráfica 2 Nivel de Conducta

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta en línea realizada en diciembre 2019 a participantes que aprobaron el MIF y fueron contratados en la Institución a partir de enero del año 2018 a noviembre del año 2019.

En cuanto a los resultados obtenidos para evaluar si hubo algún cambio en el comportamiento de los colaboradores contratados, lo cual corresponde al **Nivel 3 - Conducta**, se evidencia que en todas las categorías ocupacionales predomina que los encuestados están en un 60% de acuerdo y 25% muy de acuerdo con el cambio en su comportamiento después de haber recibido el MIF y ser contratados en la SAT, lo que significa que desde que iniciaron el proceso formativo del Módulo Introductorio de Formación -MIF- tuvieron apertura para realizar cambios en su comportamiento habitual. Por otro lado, solamente un 8% y 3% dijo estar en desacuerdo y muy en

desacuerdo con relación a si tuvieron cambio en su conducta y un 4% respondió sin evidencia.

De acuerdo con (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2007, pág. 45) indica que: “Para conseguir que el cambio (de conducta) ocurra, son necesarias cuatro condiciones:

1. La persona debe tener el deseo de cambiar.
2. La persona debe saber lo que tiene que hacer y cómo hacerlo.
3. La persona debe trabajar en el clima adecuado.
4. La persona debe ser recompensada por el cambio.”

Tomando en cuenta las 4 condiciones y los resultados de la Gráfica 2, existe un 11% de personas que indicaron no haber tenido un cambio en su conducta, por lo que, la ausencia de una o más de las condiciones descritas anteriormente, incide en que estos cambios sucedan. Por otro lado, es importante destacar que el 85% de personas sí estuvo predispuesto a cambiar su conducta y posteriormente hubo un cambio conductual que pudo aplicar en su ambiente laboral, lo cual significa que el escenario en el que se desenvuelven sí cumplió con las condiciones para que las personas pudieran conseguir el cambio en su conducta.

Al indicar que el escenario cumplió con las condiciones, es importante traer a colación que una de las condiciones es externa y que no depende del participante; esta es la del clima adecuado, en donde incide la postura del jefe inmediato superior, que según (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2007, págs. 45,46) puede ser prohibitivo, disuasivo, neutral, estimulante o exigente. Esto de cierto modo explica por qué se visualiza alguna variabilidad en el rendimiento académico de los participantes antes de trabajar en SAT y ya laborando en la institución.

Tal como refiere (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2007, pág. 46) “...es evidente que hay poca o ninguna posibilidad de que el aprendizaje se transfiera a la conducta en el trabajo si el clima es prohibitivo o disuasivo.”

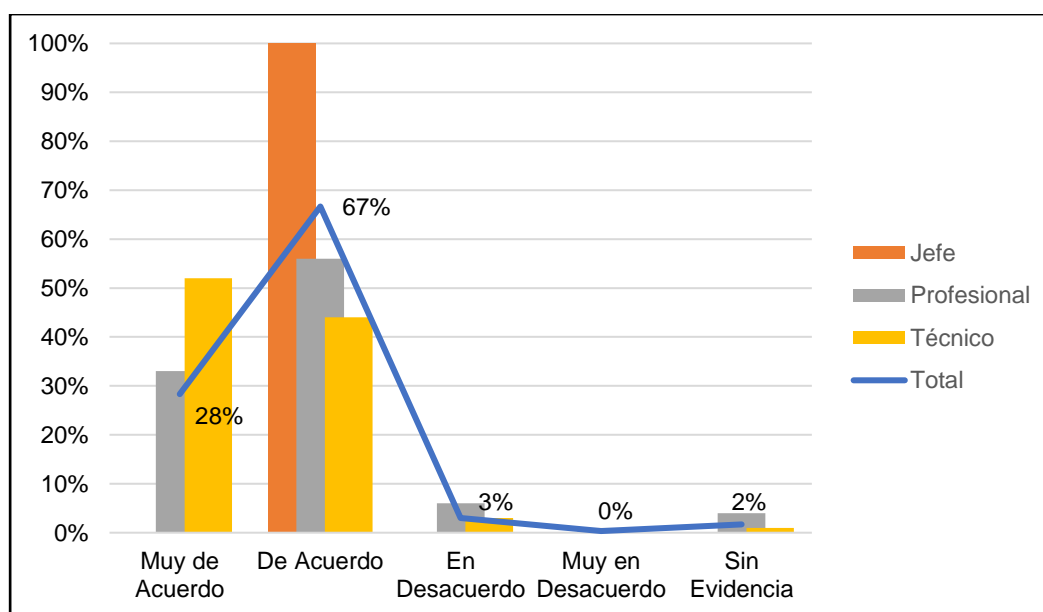
Sin embargo, tomando en cuenta los resultados obtenidos, el nivel de conducta indica que las personas sí lograron incorporar en su área de trabajo los cambios conductuales, lo que indica que solo un 11% de personas posiblemente se encontraron con jefes prohibitivos o disuasivos que no permitieron esa transformación.

Por otro lado, en los resultados también incide la cuarta condición de que la persona reciba una recompensa por el cambio en su conducta puede ser (intrínseca y extrínseca), es decir, desde dentro de la persona cuando existe un sentimiento de satisfacción, de éxito u orgullo por haber mejorado y obtienen mejores resultados en lo que hacen. Por otro lado, es extrínseca, desde fuera de la persona cuando la

persona recibe una felicitación por parte de su jefe inmediato o compañeros de trabajo al notar los cambios positivos en su conducta, así como una retribución monetaria o reconocimiento. Al ser un 85% quienes lograron una buena conducta, puede decirse que la mayoría tuvo las 4 condiciones necesarias establecidas en el Modelo de Donald Kirkpatrick.

Nivel 4 Resultados

En la gráfica 3 se evidencian los resultados de la evaluación que realizaron los encuestados al **Nivel 4 – Resultados** del Modelo de Evaluación de Donald Kirkpatrick, en sus diferentes categorías ocupacionales. Este resultado engloba las respuestas de 2 preguntas que evalúan este nivel.



Gráfica 3 Nivel de Resultados

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta en línea realizada en diciembre 2019 a participantes que aprobaron el MIF y fueron contratados en la Institución a partir de enero del año 2018 a noviembre del año 2019.

Con relación a los resultados obtenidos para evaluar el **Nivel 4 - Resultados**, se muestra que un 95% de todas las categorías ocupacionales están de acuerdo (67%) y muy de acuerdo (28%) con los resultados obtenidos al finalizar el Módulo Introductorio de Formación -MIF-, y solamente un 3% y 2% indicaron estar en desacuerdo y sin evidencia de esto. Lo cual responde a que el objetivo del MIF fue logrado y la actividad profesional de los colaboradores mejoró después de haberlo llevado.

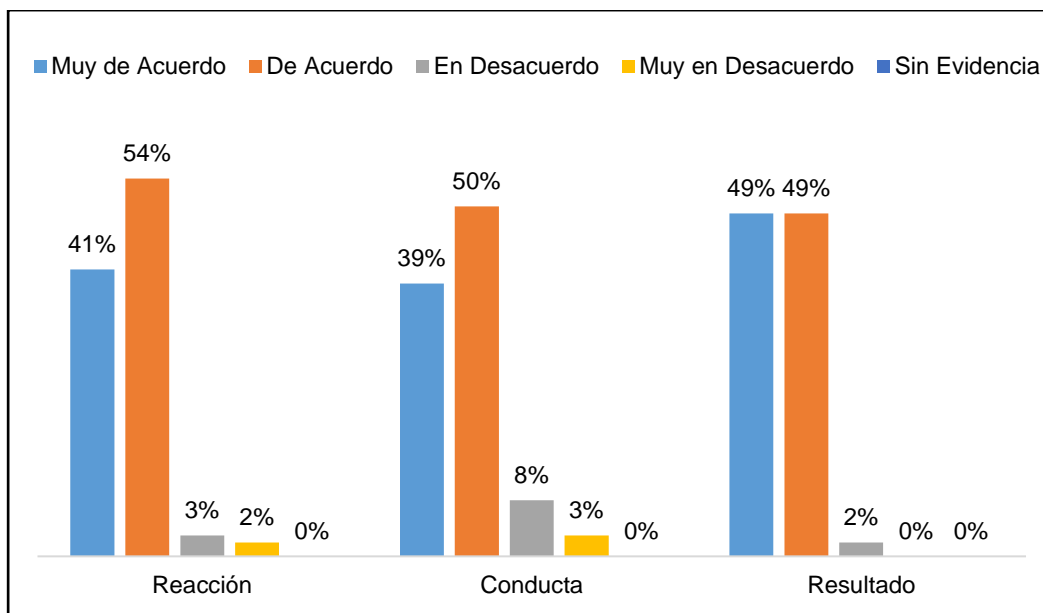
El nivel de resultados básicamente indica si el objetivo de la acción formativa fue logrado como consecuencia del cumplimiento de los 3 niveles anteriores (Reacción, Aprendizaje y Conducta). En este caso, únicamente un 3% de participantes respondieron que el objetivo del MIF que consiste en "*Desarrollar los conocimientos generales necesarios para comprender las normas, estatutos, procesos estructurales, teóricos y prácticos con los que se realiza la actividad laboral en la SAT*", no fue logrado, contrario a un 95% que señaló que sí se cumplió con el objetivo.

Según indica (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2007, pág. 48) "Es importante reconocer que resultados como éstos son la razón para tener acciones formativas", es decir, que toda acción formativa debe tener un propósito u objetivo a ser cumplido por los participantes y al ser evaluado, se espera que éste haya sido logrado, pues es ahí donde radica la importancia de crear acciones formativas para mejorar un comportamiento, conducta, producción, entre otros.

Por otro lado, (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2007, pág. 48) indica: "los resultados finales pueden consistir en: un aumento de la producción, mejora de la calidad, menores costes, reducción de la frecuencia y/o de la gravedad de los accidentes (...)", sin embargo, para efectos de esta investigación, hay que tomar en cuenta que el objetivo del MIF se enfoca en que las personas que participen en el curso conozcan lo que hace la SAT, sus normas, principios e información en general que le sirva al momento de ser contratado, por lo que, el tipo de resultados no son tan tangibles que puedan ser medidos en productividad o costos.

Modelo de Evaluación de Donald Kirkpatrick

La gráfica 4 muestra los resultados de la evaluación que realizaron los encuestados del Modelo de Evaluación de Donald Kirkpatrick, en sus diferentes niveles. Este resultado engloba las respuestas de 8 preguntas y las respuestas de todas las categorías ocupacionales.



Gráfica 4 Modelo de evaluación de Donald Kirkpatrick Niveles I, III y IV
Fuente: Datos obtenidos de la encuesta en línea realizada en diciembre 2019 a participantes que aprobaron el MIF y fueron contratados en la Institución a partir de enero del año 2018 a noviembre del año 2019.

En la gráfica 4 se muestra a nivel general cómo fueron evaluados los niveles 1, 3 y 4 del Modelo de Evaluación de Donald Kirkpatrick según la encuesta enviada a los participantes y se evidencia que los tres niveles fueron bien evaluados al tener entre un 89% y 98% de satisfacción al estar de acuerdo y muy de acuerdo respecto al desarrollo del Módulo Introductorio de Formación -MIF-, y solamente entre un 8% y 2% indicaron estar en desacuerdo y muy en desacuerdo sobre los distintos niveles evaluados. En el Nivel 1 – Reacción, tiene un 95% de aprobación, mientras que el Nivel 3 – Conducta tiene un 89% de aprobación y el Nivel 4 – Resultados un 98% de aprobación, con lo cual se demuestra que sí se cumplió con los niveles y, por lo tanto, el resultado fue bueno.

Es importante recordar que el MIF está conformado por 6 micromódulos, los cuales desarrollan temas sobre identidad y estructura institucional, ética y valores, atención al contribuyente, administración tributaria, tecnología de la institución y finanzas personales.

Según la American Society of Training and Development (ASTD) quien tiene como uno de sus objetivos el de generar acciones que apoyen la educación y desarrollo de personas responsables que brinden soluciones de formación para otras personas, consideran que más del 60% de las organizaciones que evalúan sus programas de capacitación utilizan el modelo de Kirkpatrick (como se cita en (Correa Suárez, 2013, pág. 25)

Por lo que, al tener resultados altos de aceptación de los niveles del Modelo de Evaluación de Donald Kirkpatrick, significa que los contenidos que en cada micromódulo se desarrollan sí son de utilidad para las personas que ingresan a trabajar a la Superintendencia de Administración Tributaria y, por ende, el objetivo del MIF ha sido logrado.

Norma ISO 9126

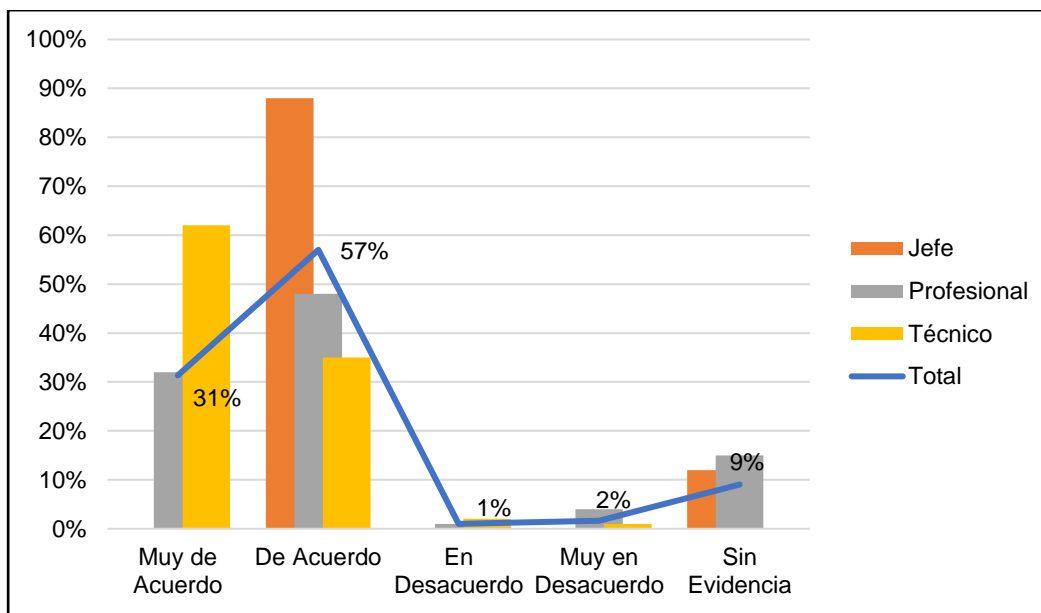
Para evaluar el cumplimiento de los estándares de evaluación de la norma ISO 9126 de la plataforma educativa donde se desarrolla el MIF, dentro de la encuesta en línea se contó con 12 enunciados, 2 por cada característica, para saber la aplicación de los siguientes criterios:

1. Funcionalidad,
2. Confiabilidad,
3. Usabilidad,
4. Eficiencia,
5. Mantenibilidad y
6. Portabilidad

A continuación, se muestran los resultados para cada criterio.

Funcionalidad

En la gráfica 5 se muestran los resultados de la evaluación que realizaron los encuestados al criterio de **Funcionalidad** de acuerdo con la norma ISO 9126, en sus diferentes categorías ocupacionales. Este resultado engloba las respuestas de 2 preguntas de la encuesta.



Gráfica 5 Funcionalidad

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta en línea realizada en diciembre 2019 a participantes que aprobaron el MIF y fueron contratados en la Institución a partir de enero del año 2018 a noviembre del año 2019.

De acuerdo con los resultados obtenidos para evaluar este criterio, se evidencia que en todas las categorías ocupacionales predomina que los encuestados están en un 57% acuerdo y 31% muy de acuerdo con la aplicabilidad de esta característica en la plataforma educativa Moodle donde se desarrolla el Módulo Introductorio de Formación -MIF-, es decir, que la experiencia que vivieron al realizar el curso en modalidad virtual no les representó una dificultad para ingresar y realizar las actividades. Por otra parte, únicamente un 1%, 2% y 9% indicaron estar en desacuerdo, muy en desacuerdo y sin evidencia.

Según (Durán Portillo, 2015, pág. 24) indica que: “Se entiende por funcionalidad de software cuando cumple eficazmente con todas las tareas para las que fue ideado o programado, ya que este a su vez fue creado para satisfacer las necesidades de un cliente concreto.”

Entonces, el criterio de funcionalidad evaluó si la plataforma educativa de la Gerencia de Formación de Personal SAT cumple con todos los atributos para su funcionamiento y para lo que fue diseñada, es decir, si sus funciones satisfacen las necesidades que tienen sus usuarios.

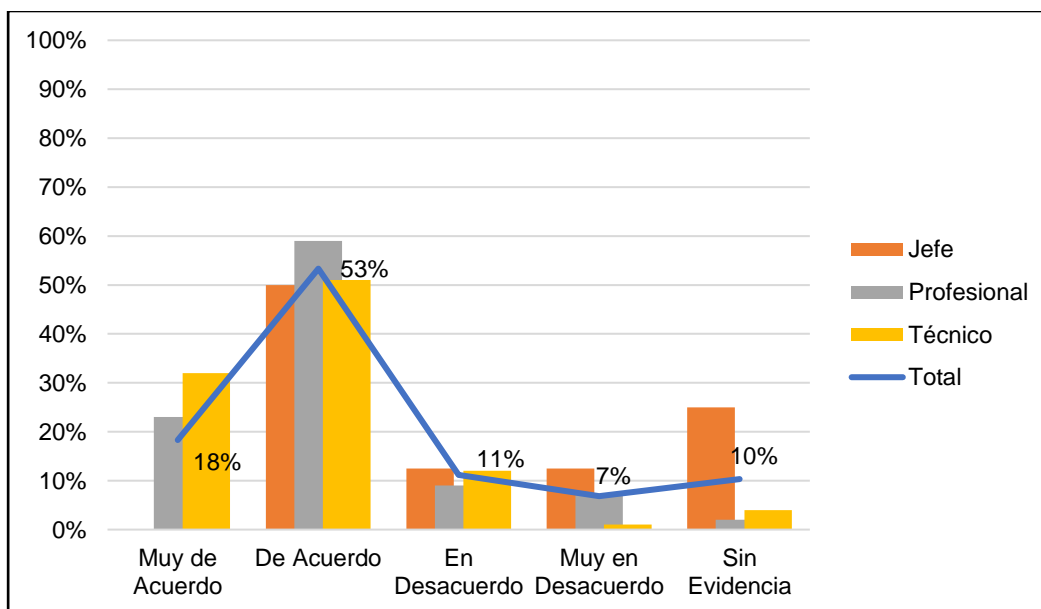
Por lo que, tomando como base los resultados anteriores, el criterio de funcionalidad tuvo un 88% de aceptación por parte de los encuestados, lo que demuestra que el criterio de funcionalidad que establece la norma ISO 9126 que abarca la adecuación,

exactitud, interoperabilidad, seguridad y cumplimiento funcional ha sido la adecuada a la experiencia de los participantes en la plataforma educativa que maneja la Gerencia de Formación de Personal SAT en sus programas en modalidad virtual.

Por otro lado, la funcionalidad de la plataforma al tener un buen grado de aprobación, puede decirse que aplicado esto al MIF, el sistema promovió el aprendizaje de sus usuarios a través de las actividades y recursos multimedia, de modo que fue amigable ingresar al curso, lo cual se vincula con la **interoperabilidad**, brindó seguridad a los usuarios sobre la información personal que queda registrada, como lo establece el apartado de **seguridad**, así mismo, se cumplió con la satisfacción de los usuarios como lo establece el apartado de **adecuación**, también se cumplió con el apartado de **exactitud** cuando el funcionamiento de la plataforma fue adecuado para el propósito de realizar el MIF y por último hubo **cumplimiento funcional** cuando en general se ejecutó bajo los estándares del criterio de funcionalidad del software, lo cual considera competente al sistema.

Confiabilidad

En la gráfica 6 se muestran los resultados de la evaluación que realizaron los encuestados al criterio de Confiabilidad de acuerdo con la norma ISO 9126, en sus diferentes categorías ocupacionales. Este resultado engloba las respuestas de 2 preguntas de la encuesta.



Gráfica 6 Confiabilidad

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta en línea realizada en diciembre 2019 a participantes que aprobaron el MIF y fueron contratados en la Institución a partir de enero del año 2018 a noviembre del año 2019.

En cuanto a los resultados obtenidos para evaluar el criterio de **Confiabilidad**, se evidencia que en todas las categorías ocupacionales predomina que los encuestados están en un 18% acuerdo y 53% muy de acuerdo con relación al manejo de errores de la plataforma educativa Moodle. Por otro lado, solamente un 11% y 7% dijo estar en desacuerdo y muy en desacuerdo a la experiencia que tuvieron al realizar el MIF y haber presentado alguna falla en su desarrollo. Por último, un 10% indicó no tener evidencia sobre el funcionamiento de la plataforma en el manejo de errores o recuperación de datos al presentarse un fallo en el sistema.

Según (Durán Portillo, 2015, pág. 26) indica que: “La confiabilidad de un producto (...) es la idoneidad del funcionamiento correcto del mismo cuando el usuario está haciendo un correcto uso del software.” Es decir, que, al evaluar el criterio de confiabilidad, se puede decir que la plataforma educativa Moodle donde se encuentra alojado el MIF, contempla los apartados de **madurez** al informarle a los usuarios como modo alerta sobre alguna acción incorrecta para evitar fallos en el sistema, así mismo, cumple con el apartado de **tolerancia a fallos**, que básicamente consiste en continuar su funcionamiento a pesar de haber algún fallo y al mismo tiempo, tratar de solucionarlo.

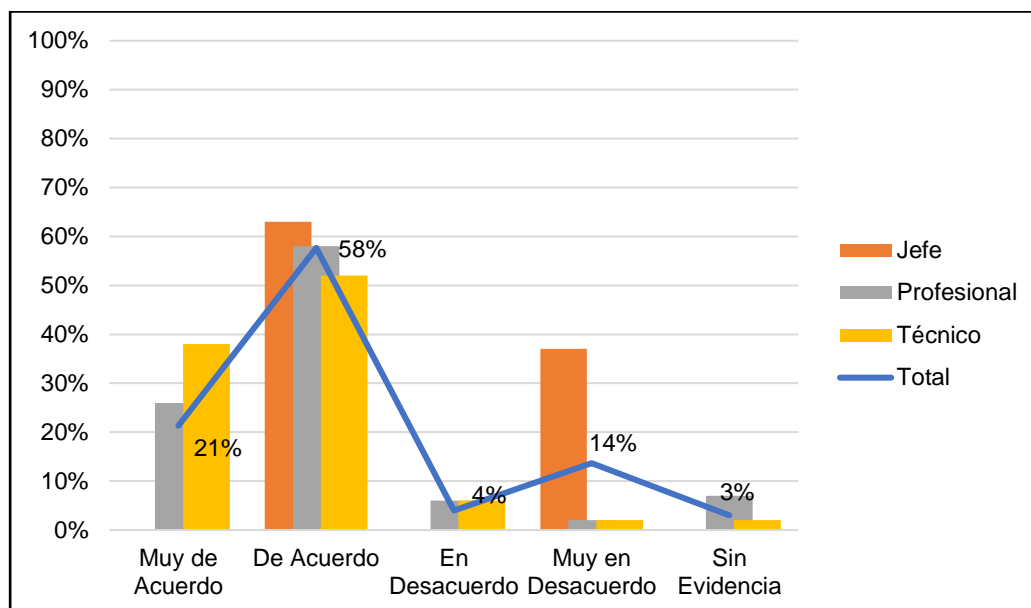
Por otro lado, también cumple con la **recuperabilidad**, es decir, que no existe ningún software que no presente fallos, por lo que, esta plataforma educativa no se salva de ello, sin embargo, la recuperabilidad se centra en verificar que el sistema sea capaz de recuperarse ante alguna falla y continúe funcionando correctamente. De igual forma, existe el **cumplimiento de fiabilidad**, el cual establece qué normativas o información legal existe sobre la fiabilidad de utilizar una plataforma educativa para el desarrollo de cursos virtuales, por lo que, Moodle al ser un software gratuito y con millones de usuarios por todo el mundo, respalda su funcionamiento en las actividades que se realizan desde el software.

Todo esto incide en la experiencia formativa de los usuarios, pues la importancia que tiene este criterio, radica en qué tan seguro se siente un usuario al desarrollar un curso en un entorno virtual, debido a que el MIF no tiene como objetivo principal el que el participante interactúe con otros usuarios, sino más bien fomentar el autoaprendizaje, de modo que los participantes se enfoquen en iniciar el proceso formativo, adquirir nuevos conocimientos, validarlos y culminar satisfactoriamente todo el curso esperando poder ser contratados en la institución.

Si bien, en el Departamento de Formación Virtual se les brinda asistencia técnica o informativa a los usuarios, gran parte del servicio que debe brindar la plataforma educativa consiste en la seguridad que ésta le transmite a los usuarios, por lo que, en ese sentido, viendo los resultados, es necesario realizar algunos cambios y mejoras para aumentar la aceptación de este criterio, tomando en cuenta que, si bien un 71% indicó estar de acuerdo, existe otro 18% que no estuvieron de acuerdo con el cumplimiento de estas características.

Usabilidad

En la gráfica 7 se muestran los resultados de la evaluación que realizaron los encuestados al criterio de Usabilidad de acuerdo con la norma ISO 9126, en sus diferentes categorías ocupacionales. Este resultado engloba las respuestas de 2 preguntas de la encuesta.



Gráfica 7 Usabilidad

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta en línea realizada en diciembre 2019 a participantes que aprobaron el MIF y fueron contratados en la Institución a partir de enero del año 2018 a noviembre del año 2019.

Con relación a los resultados obtenidos para evaluar el criterio de **Usabilidad**, se muestra que un 79% de todas las categorías ocupacionales están de acuerdo (21%) y muy de acuerdo (58%) con la usabilidad en el Módulo Introductorio de Formación - MIF-, es decir, la navegación en la plataforma educativa fue sencilla, amigable e intuitiva. Por otro lado, un 18% indicaron estar en desacuerdo (4%) y muy en desacuerdo (14%) respecto a la navegación en el sitio web.

Citando lo que dice (Durán Portillo, 2015, pág. 27), “Quienes mejor pueden valorar la usabilidad de un producto son sus usuarios finales, ya que nadie como ellos, pueden valorar lo que reciben del programa y si satisface sus expectativas.”

Efectivamente, la usabilidad únicamente los usuarios finales pueden evaluarla, en virtud que son ellos quienes viven la experiencia en el entorno virtual. Por lo anterior, con base a los resultados, en las categorías ocupacionales de técnicos y profesionales

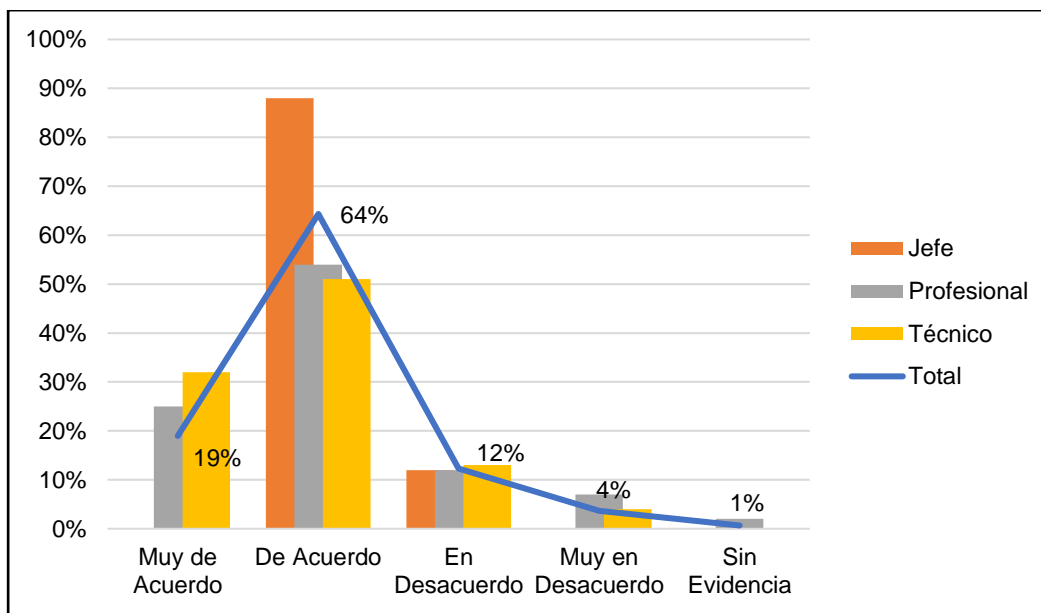
hay mucha aceptación con este criterio. Sin embargo, hay que resaltar que, en cuanto a la categoría ocupacional de jefes, hay un 37% que estuvo muy en desacuerdo con este criterio, lo cual genera ruido comparado con las otras categorías.

Este criterio entonces, en términos generales puede decirse que fue bien evaluado y que ha cumplido con las características de entendimiento al resultar amigable al usuario y fácil de entender, así como la característica de aprendizaje que se enfoca en cómo la plataforma educativa permite que los usuarios adquieran nuevos conocimientos que le sean útiles y puedan poner en práctica a fin de generar nuevos conocimientos. Por otro lado, al hablar de la operabilidad y atracción, se enfoca en el interés que genera en el usuario la presentación de los recursos y actividad, de modo que resulte llamativo.

Por otro lado, retomando el porcentaje de la categoría de jefes que no estuvo de acuerdo con la navegación en plataforma y recursos presentados en el MIF, hay que tomar en cuenta que este estrato está en un rango de edad de 41 a 50 años, lo que podría indicar que sus competencias digitales no están igual de desarrolladas con las demás categorías y por ende, presentan una mayor dificultad en realizar un curso en modalidad virtual comparado con los estratos de técnicos y profesionales que se encuentran en un rango de edad de 18 a 40 años.

Eficiencia

En la gráfica 8 se muestran los resultados de la evaluación que realizaron los encuestados al criterio de Eficiencia de acuerdo con la norma ISO 9126, en sus diferentes categorías ocupacionales. Este resultado engloba las respuestas de 2 preguntas de la encuesta.



Gráfica 8 Eficiencia

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta en línea realizada en diciembre 2019 a participantes que aprobaron el MIF y fueron contratados en la Institución a partir de enero del año 2018 a noviembre del año 2019.

En cuanto a los resultados obtenidos para evaluar el criterio de Eficiencia, se muestra que un 83% de todas las categorías ocupacionales están de acuerdo (64%) y muy de acuerdo (19%) con la eficiencia en la visualización y reproducción de los recursos que contiene el Módulo Introductorio de Formación -MIF-. Por otro lado, un 16% indicó estar en desacuerdo (12%) y muy en desacuerdo (4%) respecto rapidez en la que se ejecutaban los recursos para ser vistos por el participante.

De acuerdo con (Abud Figueroa, 2004, pág. 2) establece que: “Esta característica permite evaluar la relación entre el nivel de funcionamiento del software y la cantidad de recursos usados.”

Por lo que, al realizar el análisis de los resultados, en las categorías ocupacionales de profesional y técnico la proporción de sus respuestas en cuando a estar de acuerdo o muy de acuerdo con este criterio son similares, mientras que en la categoría de jefes la mayoría indicó estar de acuerdo y una parte en desacuerdo.

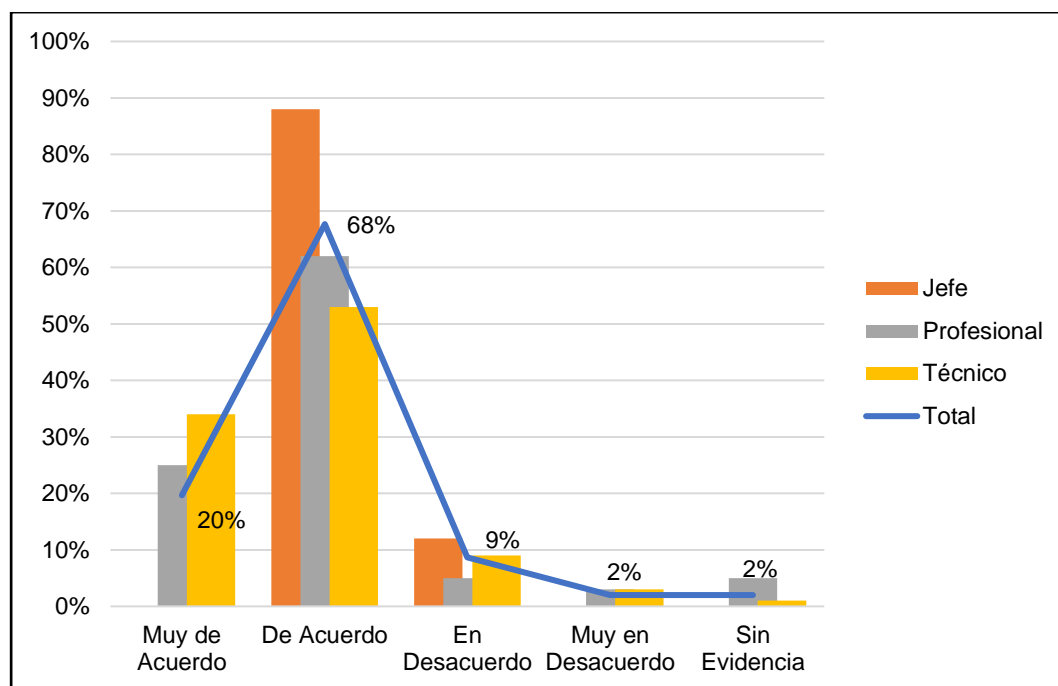
Este criterio establece 2 características importantes. La primera es sobre el **tiempo** que demora el software para mostrar o reproducir material, ya sean imágenes, audios, videos, entre otros. La segunda es sobre la cantidad de **recursos o programas** externos que el usuario necesita para poder visualizar el contenido del curso.

De modo que, a nivel general este criterio fue bien evaluado tomando en cuenta que en la encuesta se preguntó a los usuarios sobre la rapidez del software al navegar en el MIF y si los recursos se reprodujeron de forma adecuada, lo cual en todas las categorías ocupacionales hubo bastante aceptación.

Es importante mencionar que para efectos que un usuario realice el MIF, no necesita de ningún programa especial o software externo para poder visualizar el contenido y realizar las evaluaciones correspondientes, por lo tanto, sí se está cumpliendo con este criterio.

Mantenibilidad

En la gráfica 9 se muestran los resultados de la evaluación que realizaron los encuestados al criterio de Mantenibilidad de acuerdo con la norma ISO 9126, en sus diferentes categorías ocupacionales. Este resultado engloba las respuestas de 2 preguntas de la encuesta.



Gráfica 9 Mantenibilidad

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta en línea realizada en diciembre 2019 a participantes que aprobaron el MIF y fueron contratados en la Institución a partir de enero del año 2018 a noviembre del año 2019.

De acuerdo con los resultados obtenidos para evaluar el criterio de **Mantenibilidad**, se evidencia que en todas las categorías ocupacionales predomina que los

encuestados están en un 68% acuerdo y 20% muy de acuerdo con la estabilidad que presentó la plataforma educativa donde realizaron el Módulo Introductorio de Formación -MIF-, es decir, que el sistema de Moodle se mantuvo estable para las actividades que se desarrollaron. Mientras que un 9% y 2% indicaron estar en desacuerdo, muy en desacuerdo y sin evidencia.

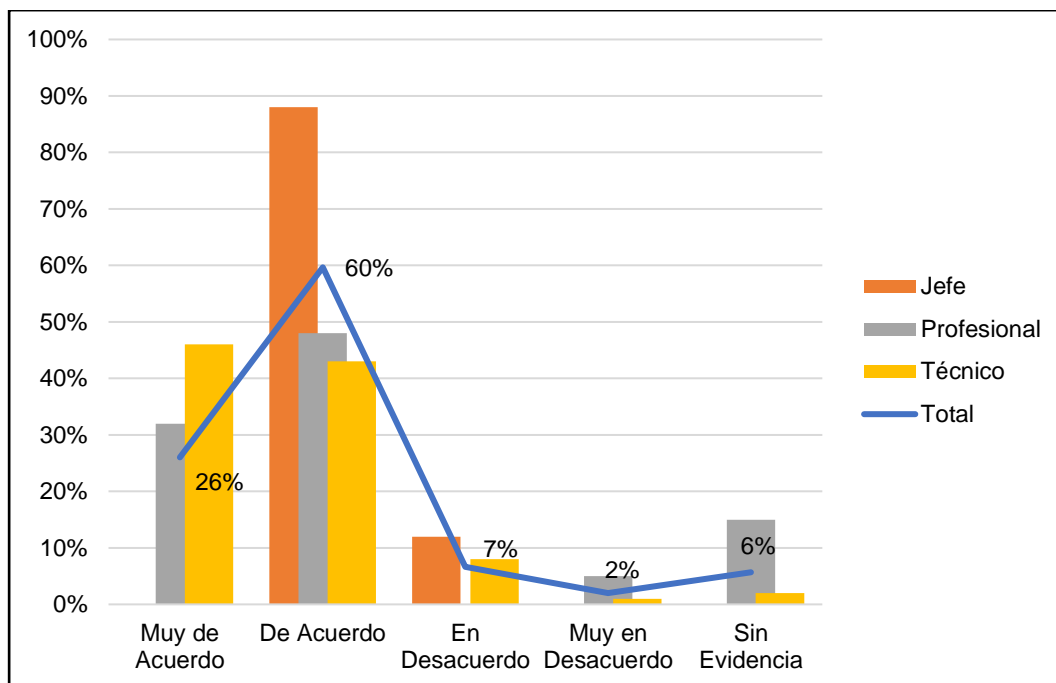
Según (Durán Portillo, 2015, pág. 30) indica que: “La mantenibilidad podría encuadrarse en la vida que se le puede dar al producto o software una vez creado, es decir, es la capacidad que tiene dicho producto de ser actualizado o editado para ser mejorado, actualizando sus aplicaciones, cambiando una parte del interface, etc.”

Tomando lo que Durán Portillo dice, los resultados muestran una alta aceptación de este criterio en las tres categorías ocupacionales, lo cual responde a las características sobre la **estabilidad** cuando un usuario realiza cambios y modificaciones en el sistema y éste continúe funcionando de forma normal, la **facilidad de análisis** cuando el sistema informa sobre posibles fallos y así realizar acciones de mejora para resolver los inconvenientes, así como la **facilidad de cambio** al ser el sistema flexible al realizarse modificaciones y mejoras, como también la **facilidad de pruebas** que en otras palabras se refiere a la disposición del sistema para realizar pruebas de modificaciones y actualizaciones sin miedo a perder datos cuando se realice eso.

Un sistema o software es mantenible cuando responde ante una falla, modificación o actualización de forma rápida, por lo que, en ese sentido tanto jefes como profesionales y técnicos consideran que la plataforma educativa de la Gerencia si cumple con la mantenibilidad que establece la norma ISO 9126.

Portabilidad

En la gráfica 10 se muestran los resultados de la evaluación que realizaron los encuestados al criterio de Portabilidad de acuerdo con la norma ISO 9126, en sus diferentes categorías ocupacionales. Este resultado engloba las respuestas de 2 preguntas de la encuesta.



Gráfica 10 Portabilidad

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta en línea realizada en diciembre 2019 a participantes que aprobaron el MIF y fueron contratados en la Institución a partir de enero del año 2018 a noviembre del año 2019.

En cuanto a los resultados del criterio de **Portabilidad**, se muestra que en todas las categorías ocupacionales predomina que los encuestados están en un 60% acuerdo y 26% muy de acuerdo con la portabilidad de la plataforma educativa, que pudieron acceder al curso desde cualquier dispositivo móvil que contara con internet utilizando diversos sistemas operativos. Mientras que un 7% y 2% indicaron estar en desacuerdo y muy en desacuerdo con el tema de portabilidad.

De acuerdo con (Durán Portillo, 2015, pág. 31) indica que: “Esta característica, quizás sea, la que mejor puede venir teniendo en cuenta los nuevos soportes y dispositivos que existen actualmente, es la capacidad que tiene el producto de ser adaptado a otros soportes.”

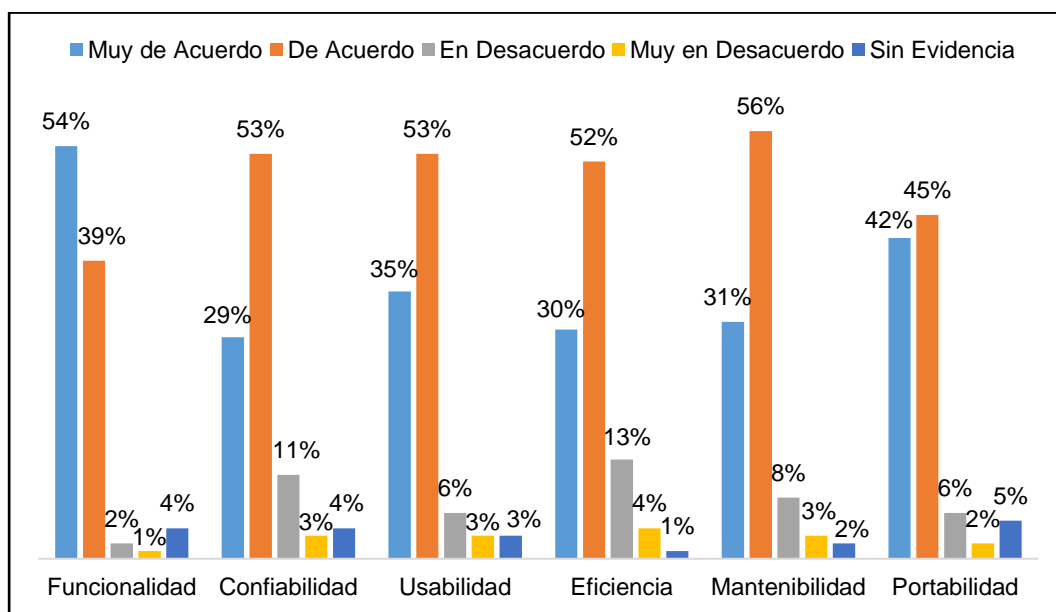
Tomando como base lo que establece Durán Portillo, los resultados obtenidos muestran que el criterio de portabilidad es el adecuado para los usuarios, tomando en cuenta que se les cuestionó sobre si pudieron ingresar al campus virtual desde cualquier dispositivo con internet y utilizando cualquier sistema operativo (Windows, Mac OC, Linux, Android, iOS, otro), a lo cual únicamente un 9% indicaron no estar de acuerdo con esto y un 6% sin evidencia.

Por lo que, más del 85% consideraron que este criterio si se cumple tomando en cuenta las características de la **capacidad de instalación** que, si bien ingresar al campus virtual puede hacerse directamente desde cualquier navegador en cualquier dispositivo electrónico, es importante mencionar que la plataforma Moodle también tiene una aplicación específica para móvil que hace fácil y práctico el acceso a cualquier curso.

Por otro lado, también se toma en cuenta la capacidad de reemplazamiento que básicamente consistió en evaluar que el Módulo Introductorio de Formación al ser un programa formativo recurrente, automatizado y con más de 3 años de funcionar, al estar alojado en la plataforma educativa institucional, ésta debe satisfacer las necesidades de los usuarios en el momento en que éstos la utilicen y haciendo nuevamente referencia al porcentaje de aprobación, sí se cumplió con esta característica.

Cumplimiento de Criterios de Norma ISO 9126

En la gráfica 11 se muestran los resultados de la evaluación que realizaron los encuestados a la norma ISO 9126 en general en sus diferentes categorías ocupacionales.



Gráfica 11 Cumplimiento de Criterios de la Norma ISO 9126

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta en línea realizada en diciembre 2019 a participantes que aprobaron el MIF y fueron contratados en la Institución a partir de enero del año 2018 a noviembre del año 2019.

En la gráfica 11 se muestra a el grado de cumplimiento de los criterios de evaluación de software de la plataforma educativa donde se realiza el MIF de acuerdo con la norma ISO 9126 y de los 6 criterios el mejor evaluado fue el de Funcionalidad con un 93% de aceptación; en segundo lugar se encuentra el criterio de Usabilidad con un 88% de aprobación; en tercer lugar la Portabilidad y Mantenibilidad con un 87% de aceptación y por último, con un 82% los criterios de Confiabilidad y Eficiencia.

Cabe resaltar que el criterio que más alto fue evaluado es el de **funcionalidad**, tomando en cuenta que es aquí donde da inicio todo el proceso formativo en modalidad virtual, pues comienza cuando el participante ingresa al campus virtual con su usuario y contraseña, visualizando la página principal en donde se le muestra el curso que debe realizar.

Este criterio al ser uno de los primeros en ponerse a prueba por el usuario, es de gran importancia para el resto de las expectativas que genere en los participantes, pues el presentar alguna dificultad en el ingreso, puede provocar un impacto negativo en la experiencia formativa. Sin embargo, esto no es lo que muestran los resultados.

Por otro lado, los criterios de confiabilidad y eficiencia a pesar de encontrarse en última posición en la escala de valoración, con un 14% y 17% de respuesta en desacuerdo y muy en desacuerdo, aún su resultado es aceptable comparando los 6 criterios que establece la Norma.

Capítulo IV Conclusiones

1. Se determinó que hubo un 94% de aceptación por parte de los colaboradores de la SAT, el nivel de efectividad del Módulo Introductorio de Formación –MIF– en las diferentes categorías ocupacionales de la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT– lo cual fue bueno, debido a que se lograron los propósitos de formación planteados en el programa de acuerdo con los niveles planteado en el modelo de evaluación de Donald Kirkpatrick. Esto tomando en cuenta que el nivel uno de Reacción tuvo una aceptación del 95%, en el nivel dos de Aprendizaje se aceptó la hipótesis donde no hay diferencia estadísticamente significativa entre el rendimiento académico del colaborador antes y después de iniciar labores en la SAT, exceptuando a los Operativos No Calificados. Mientras que en el nivel tres de Conducta se tuvo una aceptación del 89% y en nivel cuatro de Resultados una aceptación del 98%, lo que demuestra que a nivel general el Módulo Introductorio de Formación es efectivo al ser evaluado con el modelo de Donald Kirkpatrick. Por otro lado, con relación al cumplimiento de los criterios de evaluación que indica la norma ISO 9126 de la plataforma educativa donde se desarrolla el MIF, se estableció que la misma obtuvo aprobación con un promedio de 86.5% en todos los criterios por parte de los participantes.
2. Con base en los resultados obtenidos en esta investigación, se estableció que los participantes consideran que sí hay aplicabilidad de los aprendizajes obtenidos del Módulo Introductorio de Formación en las actividades que desarrolla dentro de la institución. De acuerdo con el Modelo de evaluación de Donald Kirkpatrick que establece 4 niveles para medir la efectividad de un curso, el nivel que obtuvo resultados positivos más altos fue el **Nivel 4 – Resultados** con un 98% de aceptación en todas las categorías ocupacionales, lo que demuestra que posterior a que el colaborador participó en el Módulo Introductorio de Formación e ingresó a laborar en la Institución, hubo aprendizajes, cambios en su conducta (**Nivel 3 – Conducta**) con un 89% de aceptación y estuvo dispuesto a aplicar lo aprendido en las actividades que desarrolla en su área de trabajo. Por lo que, también la actividad profesional del colaborador mejoró después de haber recibido el MIF. Seguidamente, en el **Nivel 1 – Reacción** también se obtuvo una respuesta positiva con un 95% de aceptación, lo que demuestra que incide mucho la presentación de los recursos en la plataforma educativa para que el participante tenga apertura y una reacción positiva durante el desarrollo de un curso. Es decir, que, al haber una reacción favorable a un curso, sumando el cambio de conducta que la persona tenga después de formarse y al encontrar utilidad en el contenido que aprendió, dará un buen resultado en cuando al nivel de efectividad de todo el proceso formativo según lo establece Donald Kirkpatrick en su modelo.
3. Con relación a los resultados obtenidos para evaluar el **Nivel 2 – Aprendizaje** del Modelo de evaluación de Donald Kirkpatrick, se comparó el rendimiento académico de los participantes que aprueban el MIF antes y después de haber

sido contratados, lo cual evidencia que en la mayoría de las subcategorías ocupacionales no hubo diferencia estadísticamente significativa en el promedio que obtuvieron los colaboradores cuando eran candidatos a una plaza y posterior a su contratación. Cabe mencionar que cada subcategoría tiene sus características de acuerdo con el trabajo que realizan, así como el nivel de escolaridad que se requiere para cada puesto de trabajo como lo indica la Tabla 4, sin embargo, tomando en cuenta que en la muestra hay representatividad de todas las categorías ocupacionales, los resultados muestran que el Módulo Introductorio de Formación genera un aprendizaje que se convierte en nuevos conocimientos, habilidades y actitudes.

4. Se determinó que la plataforma educativa virtual en donde se desarrolla el Módulo Introductorio de Formación -MIF-, evidencia que sí cumple y aplica los criterios establecidos en la norma ISO 9126, la cual contempla la funcionalidad, confiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad del campus virtual. Uno de los criterios que obtuvo mejor evaluación fue el de Funcionalidad, el cual establece que los participantes pudieron acceder a la plataforma educativa con facilidad ingresando el usuario y contraseña proporcionado por la Gerencia de Formación de Personal SAT sin presentar mayor dificultad. Por otro lado, los criterios de usabilidad, mantenibilidad y portabilidad fueron otros que evaluaron muy bien los participantes, lo que muestra que la experiencia de haber realizado un curso en modalidad virtual fue fácil la navegación desde el campus, así como la interfaz de la plataforma es amigable e intuitiva, su estabilidad fue muy buena en el desarrollo de las actividades y pudieron acceder al curso fácilmente desde cualquier dispositivo con internet a través de diversos sistemas operativos, lo cual resulta en una herramienta útil para formar a personas de modo masivo y de fácil acceso. Así mismo, los criterios de confiabilidad y eficiencia fueron evaluados con menor ponderación que los demás, sin embargo, es aceptable en cuando a la tolerancia a fallos y la eficiencia que tiene la plataforma en la reproducción de los recursos digitales. En general, los 6 criterios de la norma ISO 9126 fueron bien evaluados por los usuarios.

Capítulo V Recomendaciones

1. Derivado del análisis que se realizó de los resultados obtenido en esta investigación, se recomienda a las autoridades de la Superintendencia de Administración Tributaria, específicamente a la Gerencia de Formación de Personal SAT, realizar la evaluación de otros programas formativos, tanto virtuales como presenciales, que desarrolla para los colaboradores de la institución, tomando como base el Modelo de evaluación de Donald Kirkpatrick con el objetivo de conocer los alcances y nivel de efectividad que tiene en los colaboradores las acciones formativas que ésta gerencia ejecuta.
2. Se recomienda a la Gerencia de Formación de Personal SAT que continúe orientando los eventos formativos para las distintas dependencias de la SAT prestando cuidado al fomento de nuevos conocimientos, habilidades y actitudes, así como lograr generar un cambio en la conducta de los colaboradores trabajando en conjunto con la Gerencia de Recursos Humanos a fin de continuar generando un impacto positivo en las capacitaciones que brindan en las diversas áreas de trabajo.
3. Se recomienda a la Gerencia de Formación de Personal SAT, específicamente al Departamento de Formación Virtual atender y velar por el cumplimiento de los criterios de calidad que establece la norma ISO 9126 en la plataforma educativa que administran, prestando mayor importancia en mejorar los criterios de confiabilidad y eficiencia para afinar aspectos como la tolerancia a fallos y la eficiencia de la plataforma en la reproducción de los recursos digitales para aumentar el nivel de satisfacción de los usuarios que participan en acciones formativas en modalidad virtual.

Propuesta

PROPUESTA

Plan de Evaluación de
Programas Formativos

Lidia de los Angeles Velásquez Castellanos





Tabla de Contenido

1. Identificación.....	1
2. Justificación.....	1
3. Objetivos.....	3
3.1. General.....	3
3.2. Específicos.....	3
4. Descripción.....	3
5. Estructura.....	3
6. Evaluación.....	8

1. IDENTIFICACIÓN

Institución:	Superintendencia de Administración Tributaria
Unidad ejecutora:	Gerencia de Formación de Personal SAT
Ubicación:	Edif. Empresarial Próceres Torre II, 18-69 z. 10
Beneficiarios directos:	Colaboradores e Institución SAT
Beneficiarios indirectos:	Contribuyentes

2. JUSTIFICACIÓN

La importancia de un plan de evaluación de los programas formativos que desarrolla la Gerencia de Formación de Personal SAT –GFP– para atender las necesidades de formación de las distintas dependencias de la Superintendencia de Administración Tributaria se enfoca en lo siguiente:

1. El proceso de capacitación que se le brinda a los colaboradores de la Superintendencia de Administración Tributaria en sus tres modalidades: presencial, semipresencial y virtual, requieren de un proceso de evaluación que permitan identificar el impacto que provoca en las personas y cómo se beneficia la institución al capacitar a su personal.
2. El (Directorio de la Superintendencia de Administración Tributaria, 2017, pág. 37) establece que la Gerencia de Formación de Personal SAT a través de los Departamentos de Diseño Curricular, Docencia, Formación Virtual y Logística, se encarga de desarrollar acciones formativas permanentes y especializadas que impulsen un mejor desempeño de los empleados y funcionarios de la

institución en el marco de una cultura organizacional dinámica, innovadora y de autodesarrollo.

3. Los Departamentos de Docencia, Formación Virtual y Logística, han visto oportunidades de mejora en toda la planificación y ejecución de eventos formativos a través de encuestas de satisfacción que realizan los colaboradores al finalizar cada capacitación, sin embargo, esta información no ha sido totalmente sistematizada y enfocada a un objetivo en particular.
4. La utilización del Modelo de Evaluación de Donald Kirkpatrick, ofrece una serie de beneficios significativos para los colaboradores, dependencia e institución, siendo algunos los siguientes:
 - a. Conocer la reacción de los colaboradores ante una capacitación.
 - b. Identificar el aprendizaje que obtienen de la capacitación.
 - c. Verificar si después de capacitarse sucede un cambio de conducta.
 - d. Saber si en el lugar de trabajo del colaborador se dan las condiciones para aplicar lo aprendido y que exista cambios positivos en la conducta.
 - e. Reforzar las mallas y diseños curriculares para que respondan a las necesidades de los colaboradores.
 - f. Provocar cambios positivos en los colaboradores a partir de las capacitaciones que se les imparta.
 - g. Sistematizar un modelo de evaluación de capacitación.
5. La utilización de la norma ISO 9126 para evaluar el cumplimiento de los criterios de calidad de la plataforma educativa donde se realizan capacitaciones virtuales, semipresenciales y evaluaciones de la modalidad presencial, brinda a los usuarios los siguientes beneficios:
 - a. Mejorar la experiencia del usuario desde su ingreso al software hasta su salida.
 - b. Ofrecer a los colaboradores una plataforma educativa amigable, intuitiva y fácil de utilizar.
 - c. Brindar un software estable

Estos argumentos hacen necesario que se evalúen los eventos formativos que ejecuta la GFP, a través del Modelo de Evaluación de Donald Kirkpatrick y la norma ISO 9126.

3. OBJETIVOS

1.1. General

1. Establecer estrategia de evaluación de los programas formativos que se imparte a los colaboradores de la Superintendencia de Administración Tributaria.

1.2. Específicos

1. Definir las etapas de evaluación de los programas formativos que desarrolla la Gerencia de Formación de Personal SAT.
2. Determinar las acciones a implementar para evaluar los programas formativos.

4. DESCRIPCIÓN

La propuesta del plan de evaluación de programas formativos en la Gerencia de Formación de Personal SAT, busca definir las etapas de evaluación de los programas formativos que desarrolla la Gerencia de Formación de Personal SAT de acuerdo al modelo de evaluación de Donald Kirkpatrick, el cual establece 4 niveles (Reacción, Aprendizaje, Conducta y Resultados). Para poner en práctica cada etapa, esta propuesta establece las acciones a implementar para llevar a cabo todo el proceso de evaluación.

5. ESTRUCTURA

Las etapas de la estrategia del plan de evaluación de programas formativos están fundamentadas en las prácticas que han utilizado otras instituciones para evaluar las capacitaciones que reciben sus empleados, haciendo uso del modelo de Kirkpatrick. Por lo tanto, éstas han sido ordenadas siguiendo la jerarquía que establece el modelo de evaluación de modo que puedan ser adoptadas en la Gerencia de Formación de Personal SAT de la Superintendencia de Administración Tributaria.

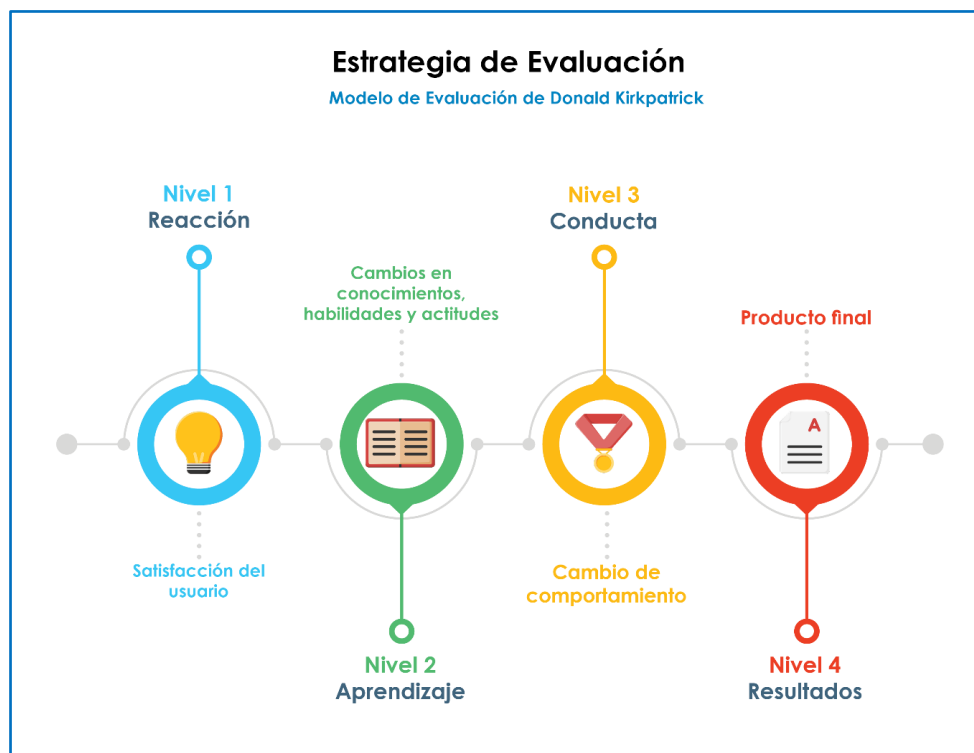


Figura 7. Etapas del plan de evaluación de programas formativos
Fuente: Elaboración propia

A continuación se muestra la forma en la que se debe ir trabajando cada etapa.

Tabla 7

Satisfacción del usuario

Etapas	Acción	Actor	Impacto
Nivel 1 – Reacción •Diseño de encuesta de satisfacción •Validación de la encuesta •Implementación de la encuesta	Satisfacción del usuario Técnica: •Encuesta Instrumento: •Cuestionario. Medios: •Plataforma educativa virtual institucional (Moodle) •Microsoft Forms	Recurso humano interno de SAT y docentes externos contratados •Colaboradores de SAT que participen en el programa formativo •Docentes •Personal de la GFP	Identificar las reacciones de los colaboradores ante un programa formativo.

Fuente: Elaboración propia (2020)

El propósito de la etapa de Reacción es elaborar una encuesta que permita obtener información acerca de cuál es el efecto que produce en el colaborador el haber participado en un evento formativo organizado por la Gerencia de Formación de Personal SAT y qué sugerencias aporta para mejorar su experiencia.

(Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2007, pág. 53), establece que al elaborar una encuesta para medir la satisfacción se debe tomar en cuenta que ésta proporcione la mayor cantidad de información, que no requiera demasiado tiempo para ser respondida y que se tome en cuenta incluir una pregunta abierta para sugerencias. En este sentido, al tener en cuenta estas recomendaciones, es importante gestionar el 100% de respuestas para que el resultado sea de valor y se evite sesgo en la información.

Tabla 8
Cambios en conocimientos, habilidades y actitudes

Etapa	Acción	Actor	Impacto
Nivel 2 – Aprendizaje <ul style="list-style-type: none"> •Diseño de evaluación de conocimientos •Validación de la evaluación •Aplicación de la evaluación antes de iniciar el programa formativo y después de finalizarlo. 	Cambio en conocimientos, habilidades y actitudes Técnica: <ul style="list-style-type: none"> •Evaluación de conocimiento Instrumento: <ul style="list-style-type: none"> •Cuestionario Medios: <ul style="list-style-type: none"> •Plataforma educativa virtual institucional (Moodle) •Microsoft Forms 	Recurso Humano interno de SAT y docentes externos contratados <ul style="list-style-type: none"> •Colaboradores de SAT que participen en el programa formativo •Docentes •Personal de la GFP 	Identificar el aprendizaje que adquieren los colaboradores al haber participado en un programa formativo.

Fuente: Elaboración propia (2020)

Esta segunda etapa consta de 2 momentos, el primero consiste en realizar una evaluación que permita evidenciar los conocimientos, habilidades y actitudes que debe tener el colaborador de la SAT sobre los temas que se desarrollarán en el programa formativo. Posteriormente, el colaborador después de haber participado en el programa formativo, debe evaluarse nuevamente para diferenciar si hubo cambios y mejoras en sus conocimientos, habilidades y actitudes después de haber sido formado. Esta diferencia entre un resultado y otro permite identificar el aprendizaje adquirido.

(Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2007, pág. 78), indica que los conocimientos y actitudes pueden evaluarse a través de pruebas escritas o digitales, mientras que las habilidades deben evaluarse por medio de pruebas de desempeño. Este punto debe ser considerado de acuerdo con el objetivo del programa formativo, si se necesita que los colaboradores adquieran conocimientos, desarrollen habilidades, cambien actitudes o bien todas las anteriores.

Tabla 9
Cambio de comportamiento

Etapa	Acción	Actor	Impacto
Nivel 3 – Conducta <ul style="list-style-type: none"> •Diseño de encuesta de escala gráfica •Validación de la encuesta •Implementación de la encuesta al menos 2 meses después del programa formativo. 	Cambio de comportamiento Técnica: <ul style="list-style-type: none"> •Encuesta Instrumento: <ul style="list-style-type: none"> •Cuestionario Medios: <ul style="list-style-type: none"> •Plataforma educativa virtual institucional (Moodle) •Microsoft Forms 	Recurso Humano interno de SAT <ul style="list-style-type: none"> •Colaboradores de SAT que participen en el programa formativo •Personal de la GFP •Gerencia de Recursos Humanos 	Determinar los cambios de conducta y la aplicación de conocimientos que ha tenido el colaborador después de haber participado en un programa formativo.

Fuente: Elaboración propia (2020)

Esta tercera etapa debe realizarse al menos 2 meses después que el colaborador de SAT haya participado en un programa formativo, esto con el objetivo de brindar un tiempo prudencial para que se produzca el cambio.

La acción a realizar es la aplicación de 2 tipos de encuesta, una dirigida al colaborador y otra dirigida al jefe inmediato del colaborador formado. El objetivo de las encuestas es evaluar el grado de cambios que ha producido un programa formativo en el desempeño laboral de los colaboradores, así como la aplicación del conocimiento adquirido. La encuesta dirigida al colaborador tiene como propósito que sea una auto-evaluación y la encuesta dirigida al jefe inmediato del colaborador debe ser una evaluación que él mismo haga respecto al comportamiento y conducta para medir el desempeño de su personal capacitado.

Por otro lado, (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2007, pág. 45) menciona que dentro de los ítems que se evalúen en la encuesta, es importante que se tome en cuenta agregar incisos sobre el clima laboral en el que se desenvuelve el colaborador, dado a que es en ese medio en el que se deben propiciar los cambios de conducta. Respecto al clima laboral se pueden agregar un par de preguntas de las que la Gerencia de Recursos Humanos considere importantes para mostrar un panorama general del ambiente de trabajo en el que se encuentra el colaborador.

Tabla 10
Producto final

Etapa	Acción	Actor	Impacto
Nivel 4 – Resultados <ul style="list-style-type: none"> •Diseño de encuesta del impacto del programa formativo en los resultados •Validación de la encuesta •Implementación de la encuesta al menos 4-6 meses después de haber participado en un programa formativo. 	Producto final Técnica: <ul style="list-style-type: none"> •Encuesta Instrumento: <ul style="list-style-type: none"> •Cuestionario Medios: <ul style="list-style-type: none"> •Plataforma educativa virtual institucional (Moodle) •Microsoft Forms 	Recurso Humano interno de SAT <ul style="list-style-type: none"> •Jefes inmediatos de los colaboradores de SAT que participen en el programa formativo •Personal de la GFP 	Evaluar el impacto que provoca en la institución la participación de los colaboradores en un programa formativo.

Fuente: Elaboración propia (2020)

Esta última etapa se enfoca en evaluar el impacto que produjo un programa formativo en la institución, es decir, en qué grado la formación que reciben los colaboradores se ve reflejada en los servicios que ofrece la SAT. Esto puede verse manifestado en un incremento en la recaudación, mejora de la calidad en la atención al contribuyente, disminución del tiempo de espera de los contribuyentes, mejora en el tiempo de los procesos y gestiones que realiza la institución, entre otros, los cuales dependen de las actividades que realiza el colaborador. Se debe tomar en cuenta que para evaluar esta etapa deben transcurrir al menos 4 meses a partir de la fecha en la que participó el colaborador en un programa formativo.

Para (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2007, pág. 48) este último nivel está estrechamente ligado con el objetivo de los programas formativos, es decir, que debe utilizarse la información que establecen los diseños curriculares para la elaboración del instrumento.

La acción consiste en la aplicación de una encuesta a los jefes inmediatos de los colaboradores capacitados, con el objetivo de determinar el impacto interno y externo de la institución que sucede cuando los colaboradores se capacitan sobre algún tema afín a su puesto de trabajo. Esta encuesta permite valorar la influencia de las capacitaciones que realiza la Gerencia de Formación de Personal sobre los resultados de las distintas dependencias de la SAT.

6. EVALUACIÓN

La evaluación del plan de evaluación de programas formativos se desarrollará a través de rúbricas valorativas, dándole seguimiento a cada etapa. Se presenta un ejemplo.

Etapa	Aspectos positivos	Aspectos a mejorar	Propuesta de mejora	Observaciones
Reacción				
Aprendizaje				
Conducta				
Resultados				

Fuente: Elaboración propia (2020)

Referencias bibliográficas

1. Abud Figueroa, M. A. (2004). Calidad en la Industria del Software. La Norma ISO-9126. *Revista UPIICSA*, 3. Recuperado el 19 de septiembre de 2018, de <http://148.204.210.204/revistaupiicsa/34/34-2.pdf>
2. Calderón Macías, F. R. (2016). *El Estándar ISO y su Aportación al Proceso de Calidad del Desarrollo de Software*. Barcelona, España. Recuperado el 19 de septiembre de 2018, de <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/53422/8/fcalderonMTFC0616memoria.pdf>
3. Chua, B. B., & Dyson, L. E. (18 de junio de 2009). *Aplicación del modelo ISO 9126 para la evaluación de un sistema de aprendizaje virtual*. (A. Mair, Trad.) Sidney, Australia. Recuperado el 19 de septiembre de 2018, de Scribd: <https://www.scribd.com/doc/16558814/Traduccion-Articulo-Applyin-the-ISO-9126>
4. Congreso de la República. (1998). *Decreto Número 1-98 Ley Orgánica de la Superintendencia de Administración Tributaria y sus reformas*. Guatemala, Guatemala.
5. Correa Suárez, L. M. (2013). *Evaluación de un programa de capacitación profesional de una institución de Educación Superior de Puerto Rico*. Puerto Rico: Universidad de Nova Southeastern. Recuperado el 25 de febrero de 2020, de Evaluación de un programa de capacitación profesional de una institución de Educación Superior de Puerto Rico: <http://ponce.inter.edu/cai/tesis/lmcorrea/index.pdf>
6. Departamento de Formación Virtual. (2018). *Proyectos 2018*. Guatemala, Guatemala.
7. Directorio de la Superintendencia de Administración Tributaria. (2016). *Acuerdo de Directorio Número 014-2016 Reformas al Acuerdo de Directorio Número 007-2007, Reglamento Interno de la Superintendencia de Administración Tributaria*. Guatemala, Guatemala.
8. Directorio de la Superintendencia de Administración Tributaria. (22 de marzo de 2017). *Reglamento Interno de la Superintendencia de Administración Tributaria. Acuerdo de Directorio No. 007-2007 y sus Reformas*, 48. Guatemala, Guatemala.
9. Durán Portillo, D. (2015). *Gestión de la calidad de productos editoriales multimedia*. ARGN0110 (1ra. edición ed.). Antequera, Málaga, España: IC Editorial. Recuperado el 12 de febrero de 2020, de <https://books.google.com.gt/books?id=q2k7DwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

10. Gerencia de Formación de Personal. (2017). *Gerencia de Formación de Personal*. Recuperado el 10 de abril de 2020, de <https://ecampus.sat.gob.gt/gfp/>
11. Gerencia de Formación de Personal SAT. (marzo de 2017). *Gerencia de Formación de Personal SAT*. Recuperado el 10 de abril de 2020, de <https://ecampus.sat.gob.gt/formacionsat/course/view.php?id=137>
12. Gerencia de Formación de Personal SAT. (marzo de 2017). *Gerencia de Formación de Personal SAT*. Recuperado el 10 de abril de 2020, de <https://ecampus.sat.gob.gt/formacionsat/mod/hvp/view.php?id=6780>
13. Gerencia de Formación de Personal SAT. (2017). *PR-GFP/DFV-RH-02 Procedimiento de Registro y Ejecución del Módulo Introductorio de Formación - MIF*. Guatemala, Guatemala.
14. Gerencia de Formación de Personal SAT. (2018). *Plan Anual de Formación 2018*. Guatemala.
15. Gerencia de Formación de Personal SAT. (2019). *PR-GFP/DFV-RRH-FOR-06 Procedimiento del modelado de un evento de formación virtual*. Guatemala, Guatemala.
16. Gerencia de Planificación y Cooperación. (2018). *DG-GFP/DPL-GC-02 Manual de Organización y Funciones de la Superintendencia de Administración Tributaria*. Guatemala, Guatemala.
17. Gerencia de Recursos Humanos SAT. (2016). *Plan de Clasificación de Puestos*. Guatemala, Guatemala.
18. Gonzalez Montero, A. (mayo de 2014). Modelo de Kirkpatrick. *Modelo de Kirkpatrick*. Recuperado el 20 de septiembre de 2018, de <http://stellae.usc.es/red/blog/view/117078/modelo-de-kirkpatrick>
19. Guerra-Lopez, I. (2007). *Evaluación y Mejora Continua: Conceptos y Herramientas para la Medición y Mejora del Desempeño* (<https://books.google.com.gt/books?id=tQiAlcui5dsC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false> ed.). Bloomington, Indiana, Estados Unidos: AuthorHouse. Recuperado el 15 de mayo de 2018, de <https://books.google.com.gt/books?id=tQiAlcui5dsC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
20. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P., Méndez Valencia, S., & Mendoza Torres, C. P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta Edición ed.). Distrito Federal, México: McGraw-Hill.
21. Huaman Valencia, H. G. (2005). *Manual de Técnicas de Investigación. Conceptos y Aplicaciones* (Segunda edición ed.). Lima, Perú. Recuperado el 19 de mayo de 2020, de

<https://books.google.com.gt/books?id=OEHABAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

22. Jiménez, M. L., & Barchino, R. P. (15 de julio de 2014). Evaluación e implantación de un modelo de evaluación de acciones formativas. Alcalá de Henares, España. Recuperado el 21 de mayo de 2018, de https://www.researchgate.net/publication/228854838_Evaluacion_e_implantacion_de_un_modelo_de_evaluacion_de_acciones_formativas
23. Kirkpatrick, D. L., & Kirkpatrick, J. D. (2007). Evaluación de acciones formativas: los cuatro niveles. *3ra. Edición*, 436. Barcelona, España: Grupo Planeta (GBS).
24. Superintendencia de Administración Tributaria. (20 de junio de 2008). *Portal SAT*. Recuperado el 12 de mayo de 2020, de <https://portal.sat.gob.gt/portal/noticias/sat-actualiza-su-codigo-de-etica-y-conducta/>
25. Superintendencia de Administración Tributaria. (2014). Resolución Número 467-2007 Resolución que detalla las figura organizativas de segundo y tercer nivel de las dependencias de la Superintendencia de Administración Tributaria. Guatemala, Guatemala.
26. Superintendencia de Administración Tributaria. (28 de septiembre de 2016). Resolución de Superintendencia SAT-DSI-612-2016 Reformas a la Resolución Número 467-2007, Resolución que detalla las figuras organizativas de segundo y tercer nivel de las dependencias de la Superintendencia de Administración Tributaria. Guatemala, Guatemala.
27. Superintendencia de Administración Tributaria. (S/F). *Portal SAT*. Recuperado el 12 de mayo de 2020, de <https://portal.sat.gob.gt/portal/libre-acceso-la-informacion-publica/menu-ley-info-publica/funciones-y-dependencias-sat/#2442-wpfd-estructura-y-funciones-de-sat>
28. Superintendencia de Administración Tributaria. (S/F). *Portal SAT*. Recuperado el 12 de mayo de 2020, de <https://portal.sat.gob.gt/portal/que-es-la-sat/>

Apéndice

Instrumento de recolección de datos

Nivel de Efectividad del Módulo Introductorio de Formación -MIF-

Respetable colaborador(a) de la SAT, solicitamos de su valiosa participación para poder responder la siguiente encuesta, cuyo objetivo principal es el de determinar "El nivel de efectividad del Módulo Introductorio de Formación -MIF-", el cual realizó como parte del proceso de reclutamiento y selección que llevó a cabo con la Gerencia de Recursos Humanos antes de ingresar a laborar en la institución. Esta encuesta es ANÓNIMA y PERSONAL, la información será estrictamente confidencial y sus respuestas serán analizadas de forma conjunta con el resto de resultados.

Tiempo estimado: 5 minutos

Instrucciones: Seleccione la opción que mejor se adapte a su situación. Agradecemos dar respuesta a cada interrogante con la mayor transparencia y veracidad.

4. Módulo Introductorio

* Obligatorio

Aspectos generales

1

Seleccione su género. *

Femenino

Masculino

2

Seleccione el rango en el que se encuentra su edad: *

- 18 - 30 años
- 31 - 40 años
- 41 - 50 años
- 51 años en adelante

3

Seleccione la categoría ocupacional en la que está laborando actualmente. *

Selecciona la respuesta

- Directivo e Intendente
- Jefe
- Profesional
- Técnico

Si se selecciona la opción
"Directivo e Intendente" se
despliega la siguiente pregunta

4

Seleccione el tipo de puesto que tiene actualmente. *

- Intendente
- Gerente
- Sub Gerente

Siguiente

3 Seleccione la categoría ocupacional en la que está laborando actualmente. *

Selecciona la respuesta

- Directivo e Intendente
- Jefe
- Profesional
- Técnico

Si se selecciona la opción "Jefe" se despliega la siguiente pregunta

4 Seleccione el tipo de puesto que tiene actualmente. *

- Administrador
- Jefe de Departamento
- Jefe de División
- Jefe de Unidad
- Jefe de Sección

Siguiente

3 Seleccione la categoría ocupacional en la que está laborando actualmente. *

Selecciona la respuesta

- Directivo e Intendente
- Jefe
- Profesional
- Técnico

Si se selecciona la opción "Profesional" se despliega la siguiente pregunta

4
Seleccione el tipo de puesto que tiene actualmente. *

Supervisor

Profesional

Siguiente

3
Seleccione la categoría ocupacional en la que está laborando actualmente. *

Selecciona la respuesta

- Directivo e Intendente
- Jefe
- Profesional
- Técnico

4
Seleccione el tipo de puesto que tiene actualmente. *

Técnico Profesional

Técnico Especializado

Técnico Genérico

Operativo Calificado

Operativo No Calificado

Siguiente

Si se selecciona la opción "Técnico" se despliega la siguiente pregunta



Nivel de Efectividad del Módulo Introductorio de Formación -MIF-

* Obligatorio



Valoración del Nivel de Efectividad del MIF

5

Instrucciones:

Seleccione la respuesta que más se acerque a su perspectiva. En la parte superior de los enunciados encontrará la escala de valoración que debe tomar en cuenta al responder las interrogantes. *

	Muy de Acuerdo	De acuerdo	En Desacuerdo	Muy en Desacuerdo	Sin Evidencia
1. ¿Los recursos multimedia presentados en el MIF fueron relevantes y de utilidad para su trabajo?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ¿Los recursos multimedia se presentaron de forma interesante y efectiva?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ¿ Ha aplicado gran parte del contenido aprendido del MIF en su trabajo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ¿Se sintió preparado(a) para hacer todas las actividades que le presentaron en el MIF?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Al finalizar el MIF, ¿se sintió predispuesto(a) a cambiar su conducta en el trabajo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Después de recibir el MIF, ¿modificó su conducta para hacer las tareas de su competencia?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Al finalizar el MIF usted ¿logró el objetivo de "Desarrollar los conocimientos generales necesarios para comprender las normas, estatutos, procesos estructurales, teóricos y prácticos con los que se realiza la actividad laboral en la SAT."?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. ¿Ha mejorado su actividad profesional tras la realización del MIF?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. ¿El ingreso al campus virtual se le habilitó únicamente con su usuario y contraseña?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. ¿El sistema del campus virtual le mostró de forma inmediata sus resultados y avance en el MIF?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. ¿El sistema del campus virtual fue capaz de manejar errores en el desarrollo del MIF?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. ¿El sistema del campus virtual resume el funcionamiento y restauró datos perdidos después de una falla?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. ¿El MIF le ofreció distintas opciones de navegación útiles?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. ¿La navegación del MIF fue sencilla y facilitó el desplazamiento y la localización de los recursos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. ¿La rapidez de la navegabilidad al realizar el MIF fue adecuada?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. ¿Los recursos multimedia que contiene el MIF se pudieron reproducir de forma adecuada?

17. ¿La estabilidad del sistema mientras realizó el MIF fue adecuada?

18. ¿El sistema le permitió editar y realizar modificaciones en sus actividades (foros, evaluaciones, prácticas de conocimiento) sin presentar inconvenientes?

19. ¿Pudo acceder al MIF desde cualquier dispositivo que tuviera Internet sin dificultad?

20. Pudo ingresar al campus virtual desde su dispositivo sin dificultad usando alguno de estos sistemas operativos (Windows, Mac OS, Linux, Android, iOS, otro)?

5. ¿Siente que no ha recibido el apoyo necesario?

Atrás