



Universidad Estatal a Distancia
Vicerrectoría Académica
Escuela de Ciencias de la Educación
Sistema de Estudios de Posgrado



Modalidad: Proyecto profesional

Influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el desarrollo del trabajo administrativo realizado en el Departamento de Especialidades Técnicas de la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras del Ministerio de Educación Pública, durante el curso lectivo 2017, mediante el uso del benchmarking

Heidy Cordonero Solano

Presentado en cumplimiento del requisito para optar por el título de Magíster en Administración Educativa

San José, Costa Rica

2018

Agradecimientos

Al Dios Soberano, que iluminó mi caminar en este TFG, cuando más lo necesité con la promesa bíblica de Proverbios 18:10 porque a Él corrí y fui levantada. Y por medio de Romanos 8:31 al creer por fe que nada ni nadie estará en mi contra porque Él está a mi favor. Es por ello que al concluir este TFG le exalto con el Salmo 46 porque fue mi amparo y fortaleza y auxilio en las tribulaciones. A Él rindo toda honra y gloria.

A mi padre, Carlos Cordonero Salazar, quien me mostró que para lograr los sueños y metas hay que trabajar duro, con esmero y constancia.

A mi esposo, Johnny Solís Brenes, quien con su amor y ternura desde que Dios cruzó nuestros caminos me ha apoyado en todo. ¡Te amo, mi amor!

A toda mi familia, quienes se vieron sacrificados en momentos especiales en los que no puede compartir con ellos por concluir con esta meta propuesta.

A todos mis profesores de UNED, por su esmero y dedicación para enseñarme nuevos horizontes del saber. De manera especial a Katya Calderón Herrera vicerrectora académica, Sonia María Vega Li defensora estudiantil, Catty Orellana coordinadora de maestría, Juan Carlos Quirós Loría director de TFG, Olman Bolaños Ortiz y Giselle Gómez Ávalos asesores de TFG.

A mis compañeros de trabajo y jefes en la Dirección de Educación y Capacidades Emprendedoras (DETCE), quienes con sus aportes hicieron posible el logro de esta meta, pero de manera muy especial a Gilberto Marín, Maricel Cox, Rocío Quirós, Gerardo Ávila y Norwin Romero.


Y por sobre manera a todas los demás que contribuyeron con su granito de arena validando instrumentos, orientando el proceso como Ing. Dodanim Castillo, M.Sc. Rodolfo Esquivel y Bolívar Bolaños, entre otros.

Dedicatoria

A mi madre, Yamileth Solano Valverde que ya no está conmigo porque descansa en el Señor hasta el día de resurrección. Quien fue, fuente de inspiración para mi vida, enseñándome desde niña los primeros pasos en la vida cristiana. Bases que cimentó en mi corazón por siempre...

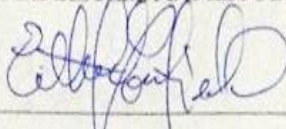
¡TE AMO, MAMI! deseo que muy pronto estemos juntas nuevamente.

TRIBUNAL EXAMINADOR



Dr. Mario Alejandro Morúa Saborío

REPRESENTANTE DE SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO



M.A.Ed. Ethel Montiel Ortega

M.A.Ed. Ethel Montiel Ortega

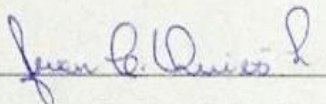
REPRESENTANTE DE LA ESCUELA DE CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN



Mag. Catty Orellana Guevara

Mag. Catty Orellana Guevara

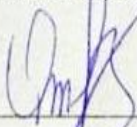
COORDINADORA MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA



Dr. Juan Carlos Quirós Loria

Dr. Juan Carlos Quirós Loria

DIRECTOR DE T.F.G.



Mag. Olman Bolaños Ortiz

Mag. Olman Bolaños Ortiz

ASESOR del T.F.G.



Mag. Gisselle Gómez Ávalos

Mag. Gisselle Gómez Ávalos

ASESORA del T.F.G.

Declaración Jurada



Universidad Estatal a Distancia
Vicerrectoría Académica
Sistema de Estudios de Posgrado
Escuela de Ciencias de la Educación



DECLARACIÓN JURADA DE / ESTUDIANTE

Quien suscribe Heidy Cordonero Solano, portadora de la cédula de identidad número 1-1028-0107, declaro bajo juramento que el documento titulado:

Influencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el desarrollo del trabajo administrativo realizado en el Departamento de Especialidades Técnicas de la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras del Ministerio de Educación Pública, durante el curso lectivo 2017, mediante el uso del benchmarking.

En el que se presentan los resultados del TFG, cumple con todas las características de la calidad establecidas por ECE, SEP y MAE, así como del comité asesor y es de mi entera producción y está libre de plagios.

Para cualquier consulta estoy para servirle. Se extiende la presente el 30 de abril del 2018.

Heidy Cordonero Solano
Cédula 1 1028 0107
Celular 8426 7062
Correo heidycordonero@gmail.com

Resumen

La temática del estudio de esta maestría profesional de posgrado, está desarrollada con un trabajo final de graduación (TFG), bajo la modalidad de proyecto profesional, se explica en el capítulo uno, bajo el título “Influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el desarrollo del trabajo administrativo realizado en el Departamento de Especialidades Técnicas de la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras del Ministerio de Educación Pública, durante el curso lectivo 2017, mediante el uso del benchmarking”. El TFG culmina con una propuesta de solución práctica que produzca un efecto de cambio en el Departamento de Especialidades Técnicas (DET) al analizar la influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) bajo las necesidades de un gobierno digital en donde cada país del mundo se esfuerza por incorporar de forma competitiva las TIC de vanguardia.

El estudio se desarrolló en el DET de la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras (DETCE) del Ministerio de Educación Pública (MEP). En el capítulo dos se expone que la teoría utilizada en esta investigación fue la lógica deductiva, para describir de manera objetiva el fenómeno de estudio relacionado entre administración, las TIC y el benchmarking.

El capítulo tres, aborda el proceso metodológico utilizado para la recolección de datos, basado en instrumentos estandarizados aplicados a la muestra total del universo que corresponde a 25 funcionarios del DET. Se utilizan instrumentos válidos y confiables con preguntas específicas para explicar cada variable propuesta, el paradigma que se aplicó es positivista, con un tipo de estudio descriptivo que no formula hipótesis porque no predice hechos o datos, Hernández y otros (2010).

Aplica el enfoque cuantitativo con técnicas para recolectar los datos como cuestionarios o entrevistas.

Además en el capítulo cuatro se presenta los resultados por objetivos para cada variable, así como la interpretación de los datos. Por último en el capítulo cinco se expone conclusiones y recomendaciones finales, entre los principales hallazgos encontrados al el benchmarking para obtener puntos de referencia de las TIC comparables con el Poder Judicial para describir posibles formas de implementación en el DET:

Además en el capítulo cuatro se presenta los resultados por objetivos, para cada variable. Así como la interpretación de los datos. Por último en el capítulo cinco se expone conclusiones y recomendaciones finales. Dentro de los principales hallazgos encontrados (TIC) para la DET y el Poder Judicial a través del benchmarking, es un factor inevitable en el camino hacia establecer un ambicioso y apto modelo futuro de gobierno digital, que sirva como punto de referencia para las buenas prácticas encontradas en ambas instituciones basadas en los resultados del análisis que propone este TFG cómo: elaborar un plan ejecutable para capacitar al funcionario público para conducir la transición hacia el gobierno digital a través del servicio que ofrece la DET, inversión en tecnologías de punta y según la tarea asignada al empleado se puede optar por teletrabajo con apoyo de la tecnología.

Palabras clave: tecnologías de información y comunicación, benchmarking, administración educativa, departamento de especialidades técnicas y área de infraestructura de la información.

Contenido

Portada	i
Agradecimientos	ii
Dedicatoria	iii
Tribunal examinador	iv
Declaración jurada	v
Resumen	vi
Contenido.....	viii
Abreviaturas y acrónimos	xii
Índice de figuras	xiv
Índice de cuadros.....	xvi
Índice de anexos	xvii
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Tema	3
1.2 Planteamiento del problema.....	4
1.3 Justificación.....	11
1.4 Antecedentes	16
1.4.1 Antecedentes internacionales	17
1.4.2 Antecedentes nacionales	23
1.5 Objetivos	32

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL	33
2.1 Administración	34
2.1.1 Antecedentes del rendimiento administrativo.....	34
2.1.1.1 Rol del gerente educativo en la administración	35
2.1.1.2 Rendimiento administrativo	41
2.1.2 Factores administrativos que influyen en el servicio educativo....	47
2.1.2.1 Factores que influyen en DET.....	47
2.1.2.2 Servicio educativo que ofrece DET	52
2.2 Tecnologías de la Información y Comunicación	53
2.2.1 Influencia TIC en las actividades administrativas	54
2.2.2 Tipos de usos de las TIC	55
2.3 Benchmarking	61
2.3.1 Antecedentes del benchmarking	62
2.3.2 Elementos del benchmarking	63
2.3.3 Tipos del benchmarking	63
2.3.4 Etapas de aplicación del benchmarking	64
2.3.5 Ventajas del benchmarking.....	65
2.3.6 Relación del benchmarking con los enfoques gerenciales para la administración moderna	66
2.3.7 Opciones de implementación de las TIC mediante benchmarking	71
2.3.8 Papel del administrador educativo en el uso del benchmarking	72

CAPÍTULO 3: MARCO METODOLÓGICO	76
3.1 Paradigma de la investigación.....	77
3.2 Enfoque de la investigación	77
3.3 Tipo de estudio o de investigación	77
3.4 Finalidad de la investigación.....	79
3.5 Alcance temporal y contextual.....	79
3.6 Profundidad	80
3.7 Técnicas de investigación.....	81
3.8 Sujetos y fuentes de información.....	82
3.9 Descripción y validación de instrumentos.....	83
3.10 Variables.....	85
3.11 Procedimientos para análisis de los datos.....	90
3.12 Alcances o limitaciones del estudio	91
CAPÍTULO 4: RESULTADOS OBTENIDOS: INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	93
4.1 Variable 1. Usos de las TIC en DET.....	94
4.2 Variable 2. Factores que influyen en el rendimiento administrativo del servicio educativo que ofrece DET en Costa Rica	100
4.2.1 Variable 2.....	100
4.3 Variable 3. Implementación del enfoque gerencial benchmarking para llevar a cabo buenas prácticas TIC en el desarrollo de las actividades administrativas	111
4.4 Solución práctica de mejora.	115

CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	126
5.1 Conclusiones	127
5.2 Recomendaciones.....	134
Referencias.....	136
Anexos.....	146

Abreviaturas y acrónimos

Abreviatura y acrónimos	Nombre completo
CENFOTEC	Centro de Formación Técnica
CINDE	Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo
CO	Clima Organizacional
COVAO	Colegio Vocacional de Artes y Oficios
CR	Costa Rica
CSE	Consejo Superior de Educación
CTPs	Colegios Técnicos Profesionales
DET	Departamento de Especialidades Técnicas
DETCE	Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras
DRTE	Dirección de Recursos Tecnológicos
EBNC	Educación Basada en Normas de Competencias
EFTP	Educación y Formación Técnica Profesional
EGAM	Enfoques Gerenciales para la Administración Moderna
ETP	Educación Técnica Profesional
FODA	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas
FP	Formación Profesional
GPLI	Gestionable Libre Parc Informatique
INA	Instituto Nacional de Aprendizaje
MEP	Ministerio de Educación Pública
NGP	Nueva Gestión Pública.
PEI	Programa Educativo Institucional
POA	Plan Operativo Anual
POI	Programa de Organización Institucional
SC	Sección Curricular

SFCT	Sección Financiamiento y Coordinación Técnica
SIGEREH	Sistema de Gestión de Recursos Humanos
SITEAL	Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina
TDIC	Tecnologías Digitales de la Información y la Comunicación
TFG	Trabajo Final de Graduación
TIC	Tecnologías de Información y Comunicación
UCCAEP	Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones del Sector Empresarial Privado
UNED	Universidad Estatal a Distancia.
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

Índice de Figuras

Figura 1	10
Figura 2	14
Figura 3	36
Figura 4	37
Figura 5	38
Figura 6	39
Figura 7	40
Figura 8	41
Figura 9	42
Figura 10	43
Figura 11	45
Figura 12	49
Figura 13	52
Figura 14	65
Figura 15	66
Figura 17	79
Figura 18	81
Figura 19	96
Figura 20	97
Figura 21	98
Figura 22	99
Figura 23	100
Figura 24	102
Figura 25	104
Figura 26	106
Figura 27	108
Figura 28	109

Figura 29	111
Figura 30	120
Figura 31	121
Figura 32	121
Figura 33	123

Índice de Cuadros

Cuadro 1.....	9
Cuadro 2.....	13
Cuadro 3.....	45
Cuadro 4.....	50
Cuadro 5.....	52
Cuadro 6.....	56
Cuadro 7.....	73
Cuadro 8.....	86
Cuadro 9.....	94
Cuadro 10.....	95
Cuadro 11.....	116

Índice de anexos

Anexo 1: Primer Cronograma.....	146
Anexo 2: Segundo Cronograma	148
Anexo 3: Instrumento 1	149
Anexo 4: Instrumento 2	151
Anexo 5: Instrumento 3	156
Anexo 6: Instrumento 4	157
Anexo 7: Carta de Coordinadora de Maestría.	158
Anexo 8: Carta de autorización de TFG y constancia del Consentimiento Informado.....	159
Anexo 9: Constancia de validación de juicio de experto 1	160
Anexo 10: Constancia de validación de juicio de experto 2.	161
Anexo 11: Constancia de validación de juicio de experto 3.	162
Anexo 12: Constancia de validación de juicio de experto 4.	163
Anexo 13: Constancia de validación de juicio de experto 5.	164
Anexo 14: Constancia de validación de juicio de experto 6.	165
Anexo 15: Carta de validación de juicio de experto en filología.....	166
Anexo 16: Constancia de validación de director de TFG.....	167
Anexo 17: Constancia de validación de lector de TFG.	168
Anexo 18: Carta de validación del Comité Asesor	169



**CAPÍTULO 1:
INTRODUCCIÓN**



1.1 Tema

La temática propuesta en esta investigación consiste en el uso de las TIC en el trabajo administrativo, para lo cual se estará abordando desde la técnica o herramienta de gestión denominada *benchmarking*. Este recopila insumos de buenas prácticas de instituciones o empresas que hayan implementado recursos tecnológicos, identificados en este estudio como (TIC), en el desarrollo del trabajo administrativo que realiza el DET, como lo establece el decreto 38170-MEP en su artículo 92 tales como:

Diseñar programas de estudios, proponer y dar seguimiento a programas de capacitación docente, asesorar y supervisar programas de inversión, planear la oferta educativa, elaborar documentos técnicos, entre otros, todo referente al accionar relacionado con la educación técnica en Tercer Ciclo de la Educación General Básica y Educación Diversificada (Poder Ejecutivo, 2014).

El DET es un departamento que pertenece al MEP de Costa Rica bajo la DETCE. Es el ente rector de la regulación de la oferta técnica a nivel nacional de los Colegios Técnicos Profesionales (CTP) y cuenta con un capital humano de veinticinco funcionarios, agrupados en una jefatura del departamento, dos jefaturas de sección, ocho asesores de la Sección Financiamiento y Coordinación Técnica (SFCT), doce asesores de la Sección Curricular (SC) y dos oficinistas.

El estudio se realiza durante el curso lectivo 2017, los instrumentos de medición se aplican durante el segundo semestre del 2017 mediante los cuestionarios C-001-2017 adjunto en el anexo tres y el C-002-2017 del anexo cuatro aplicado a todo el personal que labora en el DET.

La importancia de este trabajo para la educación administrativa que realiza DET bajo la propuesta actual de un gobierno digital, consiste bajo esta investigación en ofrecer servicios públicos amigables a los ciudadanos con soluciones innovadoras en tornos colaborativos, competitivos, eficientes a través de la implementación de las TIC.

1.2 Planteamiento del problema

La influencia es el efecto que logran las personas o las cosas, al aplicarlo a la administración se traducen en acciones de cambio en las organizaciones. La influencia es definida como “Ayudar una persona o una cosa en el éxito de un negocio o empresa” (Diccionario enciclopedico Voz, 2009).

Para lograr el éxito es necesario saber, que quien tiene el conocimiento, tiene el poder. Aprender a pensar de una manera crítica e innovadora, disponiendo del entendimiento propio, son competencias que retan a las empresas del siglo XXI. Toda organización quiere ser exitosa. Para ello, es necesario el aprendizaje diario, inspirado en ideas no exploradas que aportan soluciones a problemas imposibles de solventar, adoptando formas de pensamiento importadas de otros contextos, donde el qué, cómo, cuándo y para qué toman nuevas formas de diseño.

Kant, mencionó “¡Atrévete a saber! ¡Ten valor para disponer de tu propio entendimiento! ““ (Barredo, 2011), es justo lo que se necesita para utilizar el *benchmarking*, muchos señalan que este enfoque está contribuyendo a nuevas formas de pensamiento, para resolver las problemáticas a las que se enfrentan las organizaciones de hoy.

Schwartz, un destacado profesor de la Universidad de Harvard, investigador en política y administración educativa, hace unos años atrás afirmó que “...entre un 90% y un 95% de la población del planeta no sabe pensar” (Pederson, 2015) Aprender a cómo resolver situaciones, mediante

la razón. Influir en cambios a partir de insumos base es todo un reto, pero solucionar de una idea de la nada para impactar en un todo es el verdadero dilema, para ello se necesita establecer un inicio.

Entre los Enfoques Gerenciales Administrativos Modernos (EGAM) está el *benchmarking*, porque establece parámetros de referencia o puntos de partida, adoptados por las organizaciones para reinventarse. Surge del mundo poco observado, resultando en ideas que miran los estrategias en sueños que convierten en realidades.

Ser un visionario no es fácil, ¡es creer! que para cada imposible hay una solución en un lugar aún no explorado.

Aprender a cambiar el mundo, es lo que está logrando las TIC en la sociedad. En Argentina el 90% de la población está conectada, sin embargo, se plantea que hay brechas que aún no permiten la inclusión total para el ciudadano digital. La gama de nuevas tecnologías por aprender e implementar es mucha y variada.

Una investigación de (Cicomra, s.f.) menciona:

Big Data, Internet de las Cosas, nuevas redes sociales verticales, aplicaciones georreferenciales, nuevos formatos de dispositivos, la 4G y LTE serán los aceleradores del uso extensivo, intensivo, estratégico e inteligente de las TIC entre la población y las organizaciones privadas y públicas (p. 35).

Por su parte, Reyes (2013) cita en el caso particular de las TIC:

Las tecnologías de información y las comunicaciones son una parte de las tecnologías emergentes que hacen referencia a la utilización de medios informáticos para almacenar, procesar y difundir todo tipo de información en las distintas unidades o departamentos de cualquier organización (p. 1).

Este conjunto de recursos tecnológicos ha venido cambiando los procesos y servicios que ofrecen las empresas.

Por ejemplo, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) señala que, en todo salón de clase, en la actualidad, los docentes deben implementar las TIC con eficiencia y eficacia (2013).

Anteriormente, Reyes (2013) cita el funcionamiento de las TIC y ahora hace énfasis a su importancia:

Las TIC son esenciales para mejorar la productividad de las empresas, la calidad, el control y facilitar la comunicación, entre otros beneficios, aunque su aplicación debe llevarse a cabo de forma inteligente (p. 1).

Es decir, a través de las TIC los países que utilizan los medios digitales son más productivos y eficientes en los servicios que ofrece a sus ciudadanos con soluciones más innovadoras y amigables.

Otro aspecto por considerar en la relación de hechos es la administración y sus componentes (procesos, eficiencia y eficacia):

La administración constituye el proceso de conseguir que las cosas se hagan, de manera eficiente y eficaz, con y por medio de las personas... un proceso se refiere a las principales actividades o funciones que realizan los gerentes. La eficiencia significa hacer las cosas de manera correcta... La eficacia, es decir, hacer aquellas tareas laborales que ayudarán a la organización a alcanzar sus metas (Robbins y otros 2013, p. 6).

La eficiencia y la eficacia se evalúan para medir el rendimiento logrado en una empresa. No solo es lograr metas, sino como se lograron, en qué tiempo, forma y recursos invertidos.

Un enfoque gerencial según Jofré es “...un conjunto relevante e integrado de conocimientos aplicables a las organizaciones con el propósito de mejorar el desempeño” (2016, p. 5). Es decir, estos enfoques ayudan a las instituciones públicas o privadas a ser más competitivas y a mejorar sus procedimientos administrativos.

Para este caso, DET es un departamento que ofrece un servicio educativo público sin fines de lucro, ubicado en la provincia de San José, Costa Rica. Con un capital humano de veinticinco personas ofrece un servicio que impacta en el subsistema educativo técnico nacional.

Es importante señalar que DET pertenece a DETCE y esta, a su vez, al MEP, la DETCE funge según lo establecido la ley 38 170-MEP en el título II:

Artículo 89.- La Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras es el órgano técnico responsable de analizar, estudiar, formular, planificar, asesorar, investigar, evaluar y divulgar todos los aspectos relacionados con la educación técnica profesional en Tercer Ciclo y Educación Diversificada, así como promover programas y proyectos para potenciar su vinculación con los mercados laborales (Poder Ejecutivo, 2014).

A su vez, a DETCE se le estableció dentro de las oficinas administrativas del MEP a tres departamentos, según se indica a continuación:

Artículo 91. -Para el cumplimiento de sus funciones la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras contará con los siguientes departamentos: a) Departamento de Especialidades Técnicas. b) Departamento de Vinculación con la Empresa y la Comunidad. c) Departamento de Gestión de Empresas y Educación Cooperativa (Poder Ejecutivo, 2014).

Es así como surge DET con las siguientes funciones:

Artículo 92.- Son funciones del Departamento de Especialidades Técnicas: a) Evaluar y diseñar planes y programas de estudio que aseguren la pertinencia de la oferta educativa en cuanto a especialidades, recursos tecnológicos y la educación para el trabajo, y someterlos a consulta de las autoridades superiores, para que sean presentados al Consejo Superior de Educación (CSE) para su autorización. b) Proponer y dar seguimiento a programas de capacitación y actualización del personal que labora en las instituciones que imparten educación técnica. c) Asesorar y supervisar en programas de inversión a nivel de infraestructura, mobiliario y equipo en las instituciones que brindan alguna oferta de educación técnica, en el ámbito de la educación pública, utilizando para ello, tanto fuentes propias o recursos provenientes de leyes específicas, sin detrimento a lo establecido en estas leyes o utilizando recursos provenientes de la cooperación internacional. d) Planear y programar la oferta educativa de los entes que imparten educación técnica en el MEP, de conformidad con lo autorizado por el CSE. e) Asesorar al personal docente y administrativo de los colegios técnicos y todo ente que brinde formación técnica en el MEP, sobre la base de lo autorizado por el CSE. f) Elaborar documentos técnicos dirigidos a docentes y directores que contribuyan al mejoramiento de su desempeño profesional. g) Asesorar, supervisar y dar seguimiento a los proyectos financiados por la Ley N° 7 372 y otras fuentes de financiamiento, de conformidad con los reglamentos que regulen el uso de esos recursos. h) Otras funciones inherentes, relacionadas con su ámbito de competencia y atribuciones, asignadas por el superior jerárquico (Poder Ejecutivo, 2014).

En otras palabras, DET atiende las cuatro direcciones del subsistema de educación técnica costarricense, tanto en centros educativos privados como públicos, como se detalla a continuación: “A. Exploración vocacional (III

Ciclo de la Educación General Básica), B. Técnico en el Nivel Medio (Educación Diversificada), C. Técnico en el Nivel Medio (Secciones Nocturnas) y D. Técnico en el Nivel Medio (Plan a Dos Años)” Fernández (2015).

Para efectos de esta investigación en el Cuadro 1 se detalla la oferta educativa aprobada por DETCE para el curso lectivo 2017.

Cuadro 1

Detalle de especialidades técnicas y talleres según modalidad

Detalle de Modalidades	Cantidad de: Especialidades Técnicas	Cantidad de: Talleres Exploratorios
Industrial	23	18
Comercial y Servicios	25	19
Agropecuaria	7	15

Fuente: Elaboración propia, tomando por referencia (Quirós, 2017).

En la Cuadro 1, representa todas las modalidades técnicas que se ofertan a nivel nacional por DETCE, atendidas en el área curricular o financiera por veinte asesores.

Para atender a nivel nacional 137 Colegios Técnicos Profesionales (CTP), los asesores de la Sección Financiamiento y Coordinación Técnica (SFCT) deben dar seguimiento a un 6% que corresponde a 18 instituciones que asesoran en cuanto a inversiones en recursos por medio del presupuesto que se asigna a cada Junta Administrativa por medio de la Ley 7372 (1994).

Por otro lado, los asesores de la SC atienden a los mismos 137 CTP pero en temas de planeamiento curricular entorno a las 55 especialidad técnicas que se ofertan para el 2017. En este caso, la administración de DET ha tenido que asignar al 100% de los 12 asesores de la SC especialidades técnicas que a las que tienen que dar seguimiento, aunque no sean de su experticia. Por ejemplo, en la asesoría de Informática también atienden la especialidad de Salud Ocupacional. En Turismo atienden a Productividad y Calidad, en Secretariado atienden Diseño y Confección de la Moda. En Contabilidad atienden Administración Aduanera. En Agropecuario atienden Agroecológico, Riego y Drenaje. En Electrónica atienden Refrigeración y Aire Acondicionado. En Banca y Finanzas atienden Logística y Distribución. Según información recopilada en (Sitio Web DET, 2017). En resumen, cada asesor curricular en promedio da seguimiento a un 11%, o sea, cerca de seis especialidades entre las cuales no todas corresponden a su campo de especialidad profesional.

A continuación se presenta la Figura 1, que ejemplifica la problemática planteada, sobre la influencia que tiene la triangulación de Administración Educativa, TIC y benchmarking en DET.

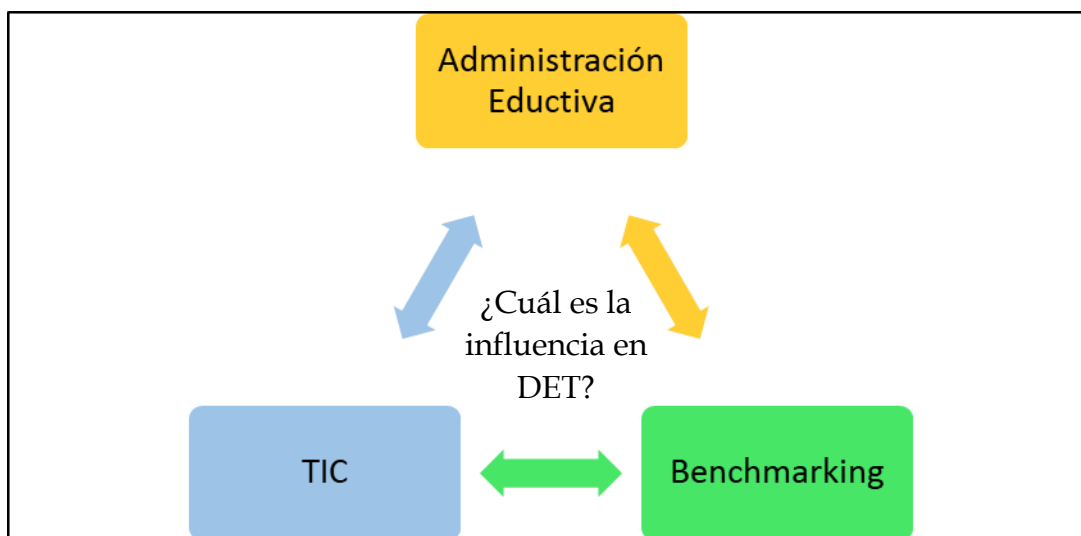


Figura 1. Triangulación del problema

Fuente: Elaboración propia.

En vista de los tópicos expuestos donde se mencionaron necesidades de implementación TIC para garantizar rendimiento con eficiencia y eficacia en la empresa, producto de realidades presentes en DET, por ello, se plantea la siguiente interrogante: ¿Cuáles son las buenas prácticas en el uso de las TIC que se pueden aplicar en el desarrollo del trabajo administrativo realizado en el Departamento de Especialidades Técnicas de la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras del Ministerio de Educación Pública, durante el curso lectivo 2017, mediante el uso del benchmarking?, mediante razones que se detallan ampliamente en la justificación.

1.3 Justificación

Para llegar al éxito corporativo, uno de los factores que debe investigarse son fenómenos que propongan buenas prácticas empresariales, adoptadas

e implementadas por las personas de una manera original, en el caso que nos ocupa en el desarrollo del trabajo administrativo con el uso de las TIC. Esta investigación tiene por relevancia la triangulación temática de contenidos por desarrollar Administración, TIC y *benchmarking*. Destacando, porque en la actualidad no existen estudios, según la problemática planteada, contribuyendo con nuevos conocimientos aportados a la administración educativa. Para este caso en particular, con la propuesta de recopilar insumos generadores para DET, sobre buenas prácticas en el uso de las TIC para jefaturas, asesores, personal administrativo e incluso a la comunidad educativa cuando soliciten un servicio. Sin embargo, el estudio está limitado, porque el desarrollo de plataformas de *software* y la integración de las TIC no está dentro de los objetivos propuestos. Sino recolección de insumos generadores producto del *benchmarking* que evidencien buenas prácticas en el uso de recursos digitales.

En DET en la actualidad laboran 25 personas, los funcionarios que respondieron el instrumento C-001-2017 fue de un 88% de 100%, o sea, 22 funcionarios. De los cuales 14 responden estar totalmente de acuerdo con la importancia de la investigación, cuatro parcialmente de acuerdo, dos no pueden opinar, uno parcialmente en desacuerdo y uno totalmente en desacuerdo.

En resumen el cuestionario C-001-2017, recopila el criterio de cada funcionario, en el que dicen:

Cuadro 2

Resumen de resultados sobre la interrogante si están de acuerdo con la importancia que en DET se realice la investigación

64%	Estar totalmente de acuerdo con la importancia que en DET se realice la investigación.
18%	Parcialmente de acuerdo con la importancia que en DET se realice la investigación.
9%	No puede opinar con la importancia que en DET se realice la investigación.
4.5%	Parcialmente, en desacuerdo con la importancia que en DET se realice la investigación.
4.5%	Totalmente en desacuerdo con la importancia que en DET se realice la investigación.

Fuente: Elaboración propia.

Con la siguiente figura se muestran los resultados obtenidos:

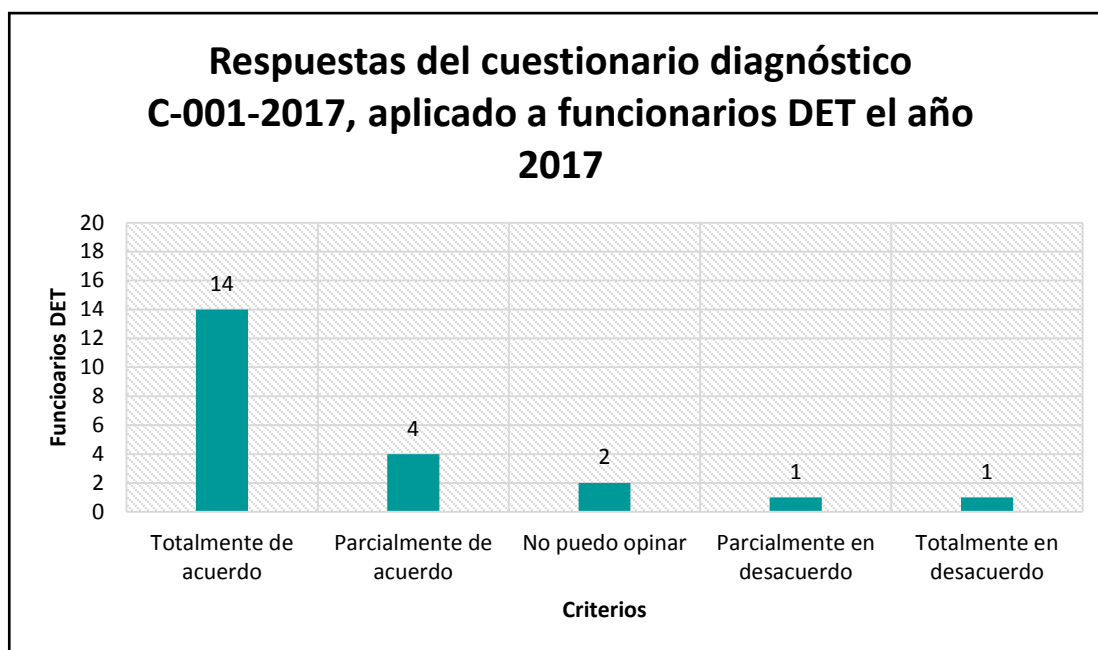


Figura 2. Resultados de cuestionario C-001-2017

Fuente: Elaboración propia.

Como se evidencia en la figura anterior, un total de 18 funcionarios DET están totalmente de acuerdo o parcialmente de acuerdo con la importancia del desarrollo de la investigación para DET que equivale a un 82%. Por lo cual es de vital importancia el desarrollo del análisis de estudio formulado.

Dentro de los comentarios recopilados en el cuestionario, se evidenció la necesidad del estudio, porque resulta indispensable que toda organización educativa costarricense cumpla con las normativas vigentes, tal es el caso del Decreto Ejecutivo N° 39 321-MTSS (1943) referente a la Política Nacional de Salud Ocupacional (2014) Normativa Salud Ocupacional establecida en el Reglamento General de los Riesgos del Trabajo, N° 13 466-TSS (2018) del Código de Trabajo Ley N° 2 (1943) Ley Riesgos del Trabajo N° 6727 (1982), Ley de Control Interno N° 8 292 (2002), Ley del Sistema Nacional de Archivos N° 7202 (1990), Política Educativa (MEP,

2017) de la Transformación Curricular Académica Educar para una Nueva Ciudadanía (MEP, 2015) referente a dos pilares relacionados con el Desarrollo Sostenible y la Ciudadanía Digital con Equidad Social. Sin embargo, conviene aclarar, que con el desarrollo de esta investigación no se crean necesidades, lo que se crea o fomenta son deseos de las personas. Para este caso, el deseo de que las TIC puedan ofrecer a DET oportunidades para satisfacer el servicio de los clientes con eficiencia y eficacia, mediante la atención de personal con salud plena (bienestar físico, mental y emocional). Producto de ambientes labores sanos a nivel físico con menos papeles, procesos digitalizados, opciones de archivo digital y la ejecución de actividades en forma más simples.

La DET, proporciona un servicio educativo que regula a nivel nacional el sistema educativo formal en la Educación y Formación Técnica Profesional (EFTP). De allí surge su principal aporte a la sociedad costarricense, porque permite recopilar insumos generadores, que posibilitan determinar la influencia de las TIC, contribuyendo a descubrimientos científicos acordes con la visión MEP de gestión administrativa eficiente y oportuna que consolida servicio de calidad y excelente.

Para DET, la investigación proporciona formas novedosas de reinventarse en el trabajo administrativo, según las buenas prácticas TIC capturadas mediante técnicas o herramientas de *benchmarking*, según lo mencionan los funcionarios DET, que contribuyan con la gestión administrativa.

La investigación es necesaria y valiosa para DET según lo estiman el 82% de los encuestados en DET; porque realizan actividades corporativas que podrían automatizarse adoptando buenas prácticas empresariales, pioneras e innovadoras en el uso de la TIC, implementadas de manera eficiente y oportuna en forma paulatina, capacitando, motivando y evidenciando al personal DET resultados positivos.

Asimismo, relaciones humanas con ambientes colaborativos, desarrollo de actividades, con reducción de costes y optimización de tiempo, contribuyendo con el clima organizacional en la salud de los funcionarios a nivel mental, física y emocional.

En resumen, la importancia del estudio radica en que:

- Mediante la influencia de las TIC se permiten eliminar barreras de espacio-tiempo. Facilitar la comunicación, incentivar la creatividad, aplicar formas de innovación y promover el desarrollo de actividades laborales amigables con el personal y el usuario.
- Es de interés del 100% de las jefaturas que en DET se realicen estudios como estos, que recopilen insumos generados, aplicando enfoques gerenciales modernos tal es el caso del *benchmarking* que contribuye a evidenciar buenas oportunidades para DET reinventarse buenas prácticas TIC.
- El valor del estudio permite proporcionar insumos sobre recursos tecnológicos que contribuyan al deseo de eliminar las brechas digitales, en los que la inclusión digital sea permanente en las gestiones administrativas.

1.4 Antecedentes

Los antecedentes son agrupados en orden del año más reciente del estudio al más antiguo, en las categorías internacional y nacional, siguiendo la triangulación propuesta: TIC, benchmarking y Administración Educativa, con variables de análisis por objetivos que describen conceptualmente el proceso de cambio y transformación tecnológica que requiere el DET bajo un enfoque cuantitativo como lo plantea Campos, (2015), tomando por

referencia que DET ofrece a los ciudadanos servicios educativos sin fines de lucro por ser una institución pública (p. 91).

1.4.1 Antecedentes internacionales

En este apartado se recopilan todos los antecedentes internacionales agrupados por TIC, administración y *benchmarking*. En donde se destacan investigaciones educativas de Honduras, Perú, Ecuador y Colombia.

Tecnologías de la Información y la Comunicación

En relación con los antecedentes del estudio, se tiene que (Maldonado, 2014), realizó su tesis en la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán de Honduras, la cual se titula: “Uso de las TIC como estrategia didáctica en el proceso Enseñanza de la geografía en 4°, 5° y 6° grado de educación Básica de la escuela Normal Mixta Matilde Córdova de Suazo de Trujillo, Colón”.

El estudio utilizó un enfoque cuantitativo analizó la perspectiva de la influencia de las TIC. Investigó temas como formación docente, estrategias de enseñanza, grado académico que obtuvieron los estudiantes, características del aprendizaje.

Los principales hallazgos fueron que la tecnología por sí sola no mejoró los resultados en los conocimientos que adquirieron los estudiantes. Mencionó que para lograr una implementación de las TIC en forma efectiva, será involucrando en el proceso de enseñanza al docente y estudiantes. Descubrió que los docentes poseen una formación básica en las TIC. Además, que no implementaron las TIC adecuando el proceso de enseñanza para su uso.

Concluye que el uso de las TIC es una de las variantes que facilita los conocimientos en los estudiantes en la clase de geografía, sin embargo no es la única.

Por su parte Alarcón y otros (2014), realizaron su investigación en Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle de Perú, titulada: “Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y su relación con el aprendizaje del idioma Inglés en los estudiantes de la especialidad de Inglés-Francés, promoción 2011 de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Chosica, 2013”

La temática corresponde a la relación de las TIC en la enseñanza de un segundo idioma. El enfoque metodológico del estudio fue cuantitativo. Participaron setenta y un estudiantes. La muestra fue de tipo no probabilístico intencional. Como resultado el análisis, comprobó una relación significativa entre las TIC y el aprendizaje del inglés.

Además, Robarte (2014) de la Universidad Veracruzana de México, realizó estudio titulado: “Uso de las TIC en los profesores de tiempo completo de la Licenciatura en Música de la Universidad Veracruzana”

Es otro ejemplo de investigación, con metodología cuantitativa. La idea central propuso explorar el uso que le dan los profesores de música a las TIC. Ahondó en aspectos concretos como *hardware* y abstractos como *software* para diagnóstico de causas y efectos, relaciona recursos y rendimiento.

Explica que hay diversidad de autores haciendo énfasis en el uso de las TIC en forma concreta, porque, en la actualidad, es confuso, porque “...para algunos el uso se remite solo al empleo del correo electrónico, mientras que otros lo relacionan como parte de un proceso de apropiación tecnológica” (p. 2).

Benchmarking

Lontop y Rimarachín (2016) de la Universidad de Señor de Sipán, Perú, investigó sobre el *benchmarking*, bajo el titular: “Benchmarking y su relación con las ventas en la estación de servicios. Santa Ángela S.A.C. José Leonardo Ortiz”

Basaron el estudio sobre el uso del *benchmarking*, ya que es un proceso estructurado y continuo para diagnosticar las operaciones de las empresas con el objetivo de mejorar las prácticas del mercado y de las ventas. Determinó el nivel de ventas que tiene la estación de servicios Santa Ángela S.A.C. Aplicó un enfoque cuantitativo no experimental. En donde se aplicaron entrevistas, cuestionarios y observaciones

Contó con una población de cinco trabajadores y una muestra de sesenta y siete clientes de la empresa, la cual arrojó que están totalmente en desacuerdo con los temas de historia y servicios anexos, el nivel de las ventas es de un 29% en clientes insatisfechos y 71% satisfechos.

Concluyen en la existencia de correlación de 0.737 del coeficiente de Pearson en las variables *benchmarking* y ventas y a la vez recomiendan aplicar el plan de investigación que contiene los lineamientos necesarios que han sido validados por expertos.

Ofrece los pasos precisos que contribuirá al aumento de ganancias y crecimiento de la empresa.

Asimismo, Pérez (2015) de la Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ingeniería en Sistemas Electrónica e Industrial, Ecuador, desarrolló estudio titulado: “Benchmarking Informático para la implementación de una plataforma open source de seguimiento por vídeo streaming e la empresa INEDYC de la ciudad de Ambato”

El objetivo principal de este proyecto es la utilización del *benchmarking* informático de los sistemas de gestión de vídeo *streaming* llamados Motion y Zoneminder para implementar las mejores prácticas en la empresa INEDYC con respecto a la falta de vigilancia.

En la propuesta procede a implementar el *benchmarking*, mediante una metodología mixta (cuantitativa y cualitativa). Recomendó en el futuro nuevos sistemas de vigilancia que aportarían buenos rendimientos.

Mendoza y otros (2012) de la Universidad del Rosario, Colombia, efectuó estudio titulado: “Proyecto benchmarking de facultades de administración de empresas nacionales e internacionales “En busca de las mejores prácticas”

Aplicó la herramienta gerencial del *benchmarking* para buscar las mejores prácticas que tienen las escuelas sobresalientes del mundo en la administración.

En la justificante proponen realidades de mercados mundiales competitivos y globalizados. La finalidad propuesta por ellos fue determinar las mejores prácticas dentro del quehacer administrativo, para que la institución pueda obtener acreditaciones internacionales que le ayuden a posicionarse en el mercado. Aplicó enfoque cuantitativo. Por medio del *benchmarking* aplicado se determinó que debe aumentarse la complejidad de disciplina que se ofrecen y de preferencia que se ofrezca al público programas acreditados. Se evidenció que el perfil profesional de los docentes que enseñan el programa de maestría y doctorado en su gran mayoría está con posdoctorados.

Administración

En cuanto a las TIC y *benchmarking*, existen estudios que abordaron la temática de administración educativa como (Rodríguez, 2012) de la Escuela Politécnica del Ejército Modalidad en Educación a Distancia, Ecuador, titulada: “Características de la gestión educativa” de la escuela “Inés Cobo Donoso” del barrio Cobos, parroquia Cusubamba, cantón Salcedo provincia de Cotopaxi”

La investigación de este estudio va dirigido a conocer las características de la gestión educativa de la escuela Inés Cobo Donoso con respecto a la implementación del Programa Educativo Institucional (PEI), porque este instrumento permite evidenciar el panorama general del centro de enseñanza.

Mediante la técnica de identificar Fortalezas Oportunidades Debilidades y Amenazas (FODA) se recopiló insumos que permitieron alcanzar calidad en los procesos administrativos.

Hizo uso del enfoque mixto que proporcionaron las necesidades de mejora en la institución, en áreas curriculares. Esta investigación arrojó que los docentes no tenían todos los insumos que se requieren para el desarrollo curricular del programa. Los docentes señalaron la necesidad de realizar PEI, tomando en cuenta a todos los actores que participan en la gestión administrativa.

Por su parte Simaleza (2012) de la Universidad Estatal de Bolívar, Ecuador, expone su estudio titulado: “La administración educativa en la gestión del talento humano para promover una efectiva intervención docente y discente en la escuela fiscal mixta “Luis Castillo Arregui” de la Parroquia San Simón, cantón Guaranda en el período 2010 – 2011”.

Describió y analizó mediante metodología de investigación mixta, perspectivas de mejora en administración educativa.

Relaciona los nuevos modelos y paradigmas aplicados en las labores gerenciales. El estudio fue no experimental, descriptivo, explicativo, tuvo la característica de ser retrospectiva y prospectiva.

Recomendó nuevas etapas de administración educativa, desarrollando procesos colectivos que movilicen las potencialidades de cada uno de los actores internos y externos.

Propone una educación centrada en el estudiante, comunidad educativa, como alternativa para mejorar los procesos administrativos, la concreción en el aula de la reforma curricular vigente. Los docentes de la investigación están conscientes que deben realizar mejoramiento en su labor pedagógica para propiciar cambios en el aula y promover una educación de calidad con calidez basados en la misión y visión, principios y valores de la institución.

Otro rasgo de investigaciones educativas fue formulada por (Santana, 2010) de la Universidad Tecnológica Equinoccial del Sistema de Educación a Distancia, Ciencias de la Educación, Ecuador, titulada: “La gestión fundamentada en la motivación, valores éticos y morales influye en el desempeño del administrador educativo.”

Examinó conocimientos sobre la integración de los contenidos en los valores éticos de los administradores educativos.

Propuso un módulo curricular institucional que aportara a la administración una clara integración de los valores. Robusteció la labor docente y de los estudiantes, proporcionando un mejor clima organizacional

La justificación se basa en políticas legislativas el Ecuador, mediante enfoque de investigación mixto. Dentro de sus hallazgos evidenció en la muestra analizada que el 100% de las fuentes consultadas indicaron que todo administrador educativo debe aplicar valores en los centros de

enseñanza con la finalidad de no ocasionar disturbios que afecten a los estudiantes.

1.4.2 Antecedentes nacionales

En esta sección se agrupan destacadas investigaciones educativas nacionales, que de alguna manera proporcionaron antecedentes guía según el objeto de estudio propuesto, tal es el caso de investigaciones de las provincias de Cartago, Heredia y San José.

Tecnologías de la Información y la Comunicación

No solo hay estudios sobre TIC, *benchmarking* y Administración a nivel internacional, sino también en el ámbito nacional (Serrano, 2016) de la Universidad Estatal a Distancia (UNED), provincia de Cartago, desarrolló tesis titulada: “Uso de las TIC por parte del personal docente como recurso didáctico en el desarrollo de las lecciones de las asignaturas básicas recibidas en el III y IV ciclo diversificado vocacional del liceo Braulio Carrillo Colina, San Rafael de Oreamuno, perteneciente al circuito 07 de la DRE de Cartago, en el primer semestre del curso lectivo 2015.”

Indaga sobre el uso de las TIC como recurso didáctico aplicado en estudiantes con necesidades especiales, en el desarrollo de las lecciones de las materias básicas. A modo de ejemplo, las asignaturas básicas fueron: matemáticas, estudios sociales, ciencias, español, educación física, educación musical, entre otras. Aplicó instrumentos cuantitativos con preguntas abiertas y cerradas.

Serrano (2016) Descubrió que “...no hubo utilización de las TIC de forma innovadora para con la población estudiantil” (p.3). Recomendó que el

docente estimule clases innovadoras, con diversidad de actividades tal es el caso de foros, chat, creación de sitios web, redes sociales, entre otras.

Por otra parte, Araya (2016) de UNED, provincia de Cartago, tituló su estudio: “Estrategia didáctica para el trabajo colaborativo por medio de una red virtual de aprendizaje, con estudiantes de séptimo año del Colegio Miravalle del Circuito Escolar 04 de la Dirección Regional de Educación de Cartago, durante el curso lectivo 2011”. La problemática fue establecida mediante la interrogante ¿qué tipo de herramientas y recursos tecnológicos aportaba la institución para desarrollo de las lecciones y cuáles se empleaban en el proceso de enseñanza? Aclaró que el centro educativo tiene la red social TBox Planet a disposición de miembros de la comunidad educativa como profesores y estudiantes. Araya (2016) encontró que las TIC que usan son variadas tal es el caso de “...internet (banda ancha), teléfonos móviles e inteligentes, comunicarnos, relacionarnos, cámaras digitales, reproductores de sonido y un sinnúmero de herramientas” (p. 21).

Hubo resultados que impactaron en la materia de informática, los docentes exploraron nuevas formas de conocimiento para impartir la lección, donde los estudiantes aportaron experiencias propias, resultado de la motivación que recibieron por estar en un entorno tecnológico, alejado de la simple memorización y lecciones desalentadoras, producto de un entorno TIC. La metodología bajo la que se recolectó la información fue cuantitativa.

Por otro lado, Anchetta (2015) de la UNED, San José, produjo estudio titulado: “Integración educativa de las TIC en las aulas de secundaria del Colegio Calasanz” La institución donde se realizó la investigación es un centro de enseñanza que se caracteriza por la calidad, en busca permanente de innovaciones en las estrategias de enseñanza.

Algunas preguntas formuladas por Anchetta (2015) para integrar la TIC con la enseñanza fueron “¿Cuál es el marco metodológico en que debe

realizarse esta propuesta de integración de las tecnologías en el aprendizaje? ¿Qué función deben cumplir los sujetos participantes del proceso de enseñanza-aprendizaje para que el proyecto sea factible?” (p. 14).

Como resultado obtuvo que los docentes apoyaban sus enseñanzas en estrategias de enseñanza y aprendizaje magistrales con recurso tecnológico el proyector.

Las lecciones observadas fueron tradicionales y con oposición al cambio. Los estudiantes mantenían acceso permanente a internet en donde indagaban constantemente sobre las nuevas tecnologías, por eso propusieron lecciones más creativas e innovadoras.

Se capacitó a los docentes en el uso de las TIC mediante plataformas virtuales en Moodle y *software* libre de poca complejidad. Se incluyó variedad de recursos multimediales con ejemplos de lecciones interactivas.

Los cursos fueron validados con criterios de expertos en el uso de las TIC. Como resultado final se recomendó continuar apostando propuestas en las que la administración se comprometa a continuar de manera constante con procesos exitosos como el descrito.

También, González (2015) realizó tesis de la UNED, provincia de Heredia, titulada: “Influencia del uso de las TIC en el rendimiento académico y el desarrollo integral de las estudiantes y de los estudiantes de educación primaria en un sexto nivel de la Escuela de Puente Salas de San Pedro de Barva del circuito 04 de la Dirección Regional de Educación de Heredia curso lectivo 2014”

Este último antecedente relacionado con las TIC, fue enfocado sobre la influencia en el uso de las TIC, aplicado en el rendimiento académico.

Investigó las limitaciones de recursos tecnológicos para desarrollar las lecciones en materias básicas. Buscó demostrar que:

Aun con tecnologías digitales como computadoras, internet, entre otros, tanto docentes como la población estudiantil de la escuela en estudio, no utilizan de manera adecuada los recursos tecnológicos existentes para desarrollar clases más creativas e innovadoras utilizando tales recursos, ya sea por la resistencia al cambio, falta de tiempo o de interés por parte de algunos docentes, esto no se da (González, p. 3).

En las muestras analizadas el 100% indicó que las TIC son importantes para mantener la motivación en el aprendizaje. Evidenció limitaciones de recursos tecnológicos disponibles para estudiantes y docentes. Destacó que las TIC aportan mayor cantidad de aspectos provechosos para desarrollar habilidades y capacidades en estudiantes de primaria. Todo el estudio fue diseñado bajo un enfoque cuantitativo.

Benchmarking

Cabe señalar que para el tema de *benchmarking* Vásquez (2015) del Instituto Centroamericano de Administración Pública, efectuó estudio titulado: “Reorientación del sistema de gestión de recursos humanos (SIGEREH) a partir de una estrategia de evaluación de impacto bajo el ámbito del estatuto de servicio civil de Costa Rica”

Aplicó enfoque cualitativo, encaminó el análisis a plantear necesidades que permitieran evaluar el trabajo realizado por SIGEREH en el desarrollo de procesos, articulación de estrategias y eficiencia de la administración

Plantea la necesidad de continuar con esfuerzos e iniciativas que prioricen con estrategia los recursos usados, así como la importancia de establecer guías que contenga al menos objetivos, indicadores y metas de corto,

mediano y largo plazo, requisito ineludible para medir la eficiencia de dicho Sistema.

Recomendó que la Dirección General de Servicio Civil "...desarrolle todo un mecanismo estructurado de evaluación de los resultados alcanzados por el SIGEREH, su evaluación como un sistema moderno de administración de personal" (Vásquez, 2015 p. 6).

Igualmente, Leguía (2011) del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Escuela de Posgrado, Turrialba Cartago, desarrolló estudio sobre *benchmarking*, titulado: "Evaluación comparativa (*benchmarking*) para un proceso de mejora continua en organizaciones de productores cacaoeros de Centroamérica"

La investigación de este proyecto, exploró la viabilidad de tener un proceso de *benchmarking* con las organizaciones cacaoeras de Centroamérica, usó indicadores que comparados entre sí resultan buenas prácticas empresariales.

Abarcó dos aspectos, el primero relacionado con datos producto de comparaciones del *benchmarking*, el segundo lugar, involucró las prácticas y los procesos de los resultados obtenidos mediante el punto de partida adoptado. Explicó que mediante las variables propuestas en el estudio existía poco material bibliográfico, limitando en alguna manera el estudio.

Asimismo Sánchez (2005) del Instituto Tecnológico de Costa Rica, Regional San Carlos provincia de Alajuela, Escuela de Administración de Empresas, bajo el titular: "Diagnóstico y *benchmarking* para la implementación de un clúster de *software* en la zona norte de Costa Rica."

Expuso el análisis de las condiciones nacionales y regionales de la zona norte con respecto de la contingencia de fortalecer la industria *del software* mediante el concepto de clúster.

Se basó en el modelo de Michael Porter con respecto al tema de competitividad, en el que se obtuvo solamente indagación de insumos relevantes, con aportaciones propias del investigador.

Otro modelo *benchmarking* que se recomendó en la investigación provino de India, ya que es pionero en el diseño del *software*. Todo el estudio fue exploratorio y descriptivo.

También, se propuso aparte de ese modelo, desarrollar un *benchmarking* usando como base la India, quien ha surgido como país en la industria del *software* para lo cual se recopila la información necesaria de acuerdo con la *literatura* existente en la región y a investigaciones realizadas por otras instituciones, el tipo de investigación usada en el proyecto es exploratoria y descriptiva.

Administración

Se debe agregar que (Rovira, 2017) de la UNED, provincia de San José, expuso tesis titulada: “Diseño e implementación de una propuesta del dispositivo móvil, desde la administración educativa, para su incorporación en el Tercer Ciclo de la Educación General Básica del Colegio Bilingüe La Sabana, en Pavas, Rohrmoser, circuito 02 oeste para el año 2015”.

Buscó formas para incorporar el dispositivo móvil desde la perspectiva de la administración educativa, como una herramienta de pedagógica.

La problemática se da en el año 2014, con los estudiantes del Tercer Ciclo de la Educación General Básica y Diversificada con respecto al mal uso de los teléfonos celulares dentro del aula, situación que llevó a que se confiscaron los mismos al inicio del día y se devolvieran al finalizar, esto conllevó a muchas molestias por parte del estudiantado y de los padres de

familia, por lo cual se comenzó a buscar una solución efectiva al problema diseñando un modelo de trabajo llamado “*Mobile Learning*”, el cual hace referencia a la utilización de dispositivos móviles dentro y fuera de las aulas escolares, como herramientas innovadoras que se pueden utilizar en actividades curriculares significativas.

Las conclusiones que se llegan con respecto a la herramienta es: establecer las estrategias requeridas para la adecuada gestión del uso de los teléfonos celulares inteligentes como herramientas de apoyo en los procesos de enseñanza y aprendizaje, dentro de la cultura material formal de la institución, en el Tercer Ciclo de la Enseñanza General Básica.

Cabe señalar que Buzano (2016) de la UNED, cantón de Alajuelita, provincia de San José, amplió conocimientos sobre administración con estudio titulado: “Gestión de la capacitación y desarrollo profesional del docente de Educación en General Básica en séptimo y la Educación Diversificada en Décimo y su repercusión en la deserción estudiantil en el Liceo Teodoro Picado Michalski de la Aurora de Alajuelita, durante el curso lectivo 2012-2014”.

Investigó la relación entre profesores y la deserción estudiantil, mediante enfoque cuantitativo. Aplicó encuestas al gerente educativo, departamento de orientación y estudiantes. Con respecto a la percepción que tienen del personal del centro de enseñanza a nivel académico y emotivo. Explicó que la institución está recientemente inaugurada, el centro de enseñanza está rodeado de problemas sociales como desintegración familiar.

Preguntó a los docentes temas que atañen a la relación docente – estudiante. El director aportó a la investigación realidades de la deserción estudiantil en la institución en el momento del estudio. La información que aportó el orientador permitió delimitar las acciones concretar que realiza la institución para el manejo de la deserción estudiantil.

El trabajo realizado presenta, entre sus limitantes, la poca información que existe sobre el tema propiamente, y la poca bibliografía con respecto a estos casos; por lo menos en Costa Rica. Aun cuando existe mucho escrito sobre la deserción estudiantil y sus posibles causas, no hay información de la capacitación docente vs deserción estudiantil (p. 3).

Mientras tanto González (2016), de la UNED, realizó tesis titulada:

“La gestión administrativa de la dirección del Colegio Técnico Profesional de Turubares ante las implicaciones socioafectivas y académicas del estudiantado que participa en el programa Festival Estudiantil de las Artes del MEP, durante el curso lectivo 2015, circuito 06, DRE Puriscal”.

Identificó las gestiones administrativas que se realizaron en el centro educativo entorno a actividad calendarizada por MEP, como es el festival estudiantil de las artes. Determinó los tiempos y audiciones del programa de talento artístico que se desarrolló, e incluso la relación de estos aspectos con orientaciones socioafectivas.

Todo el estudio utilizó método cuantitativo. Mediante observaciones y entrevistas con muestras significativas, en las que incluyó: cuarenta y cuatro funcionarios, tres grupos focales con participación de veintidós estudiantes que participaron en dicho festival de una muestra de doscientos veinticinco alumnos del curso lectivo 2015.

A su vez, la investigación de González (2016) evidenció que:

La gestión administrativa de la persona que ocupa el cargo de dirección de centros educativos de secundaria, en donde se incluya el Festival Estudiantil de las Artes dentro del plan anual de trabajo, influye en el desarrollo y formación integral y en aspectos socioafectivos del estudiantado. Asimismo, se deduce que si las

direcciones escolares intervienen ante las personas funcionarias a cargo, de manera que exista un acompañamiento activo y constante de docentes ante el estudiantado que participa en el festival, la participación estudiantil tendrá estrecha relación con factores como el rendimiento académico, la permanencia estudiantil y el arraigo escolar (p. 3).

Como resultado de este arduo proceso de investigación de antecedentes (Morales, 2016) aporte de estudio de tesis titulado: “El liderazgo del administrador educativo en la escuela Lic. Alberto Echandi Montero, del circuito educativo 10 DRE de Coto, 2016”.

Analizó la influencia del liderazgo e innovación del director, en busca de buenas prácticas educativas que garanticen calidad en la gestión escolar.

El estudio fue cuantitativo, descriptivo. Utilizó muestra de cuarenta y dos docentes, así como el administrador del centro educativo.

Obtuvo como resultado (Morales, 2016) “...el estilo de liderazgo por parte de la directora del centro educativo es un tipo de liderazgo basado más en funciones administrativas que en labores pedagógicas” (p. 2).

De esta manera se contextualiza todo el conjunto de antecedentes internacionales y nacionales que están relacionados de manera directa o indirecta con la investigación propuesta. Seguidamente se exponen los objetivos del TFG.

1.5 Objetivos

Objetivo general

- Analizar la influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el desarrollo del trabajo administrativo realizado en el Departamento de Especialidades Técnicas durante el curso lectivo 2017, mediante el uso del benchmarking.

Objetivos específicos

- Distinguir los usos de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el Departamento de Especialidades Técnicas en Costa Rica, durante el II semestre del curso lectivo 2017.
- Determinar los factores que influyen en el rendimiento administrativo del servicio educativo que ofrece Departamento de Especialidades Técnicas en Costa Rica, durante el curso lectivo 2017.
- Comparar la influencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación, con respecto a las acciones administrativas del Departamento de Especialidades Técnicas con el Poder Judicial mediante el uso del Benchmarking, culminando con una propuesta de solución práctica.



CAPÍTULO 2
MARCO TEÓRICO
CONCEPTUAL



Bajo la problemática planteada debe aclararse el enfoque de administración moderna se utilizará, así como por qué es necesario optimizar las actividades realizadas en DET, mediante posible uso de insumos generados que sirvan para la toma de decisiones para incorporación de las TIC.

El capítulo está organizado en tres secciones que corresponden a la triangulación de la investigación, tal es el caso de Administración, TIC y Benchmarking.

2.1 Administración

La administración es para Robbins y otros (2013) definida como “conseguir que las cosas se hagan, de manera eficiente y eficaz, con y a través de las personas” (p.6). Todos esos procesos inmersos en la educación requieren de una figura clave, llamado administrador, que funge en la institución o centro educativo con roles o actividades propias de un gerente.

Para este estudio es de vital importancia la administración porque esta provee elementos que garantizan que las cosas se hagan bien, según las metas propuestas por la institución.

2.1.1 Antecedentes del rendimiento administrativo

En este apartado se brinda información general sobre el rendimiento administrativo que tiene DET-DETCE-MEP a hoy. Teniendo en cuenta detalles como: ¿qué sistema educativo pertenece?, ¿cuál es la demanda de

categorías ocupacionales requerido por los empleadores? Y de ¿qué instituciones prefiere contratar el sector empleador técnico?

2.1.1.1 Rol del gerente educativo en la administración

Es inevitable hablar de educación, sin la figura del gerente educativo, porque funge como administrador del todo. Con esto quiere decirse que es importante determinar las funciones de la administración, el gerente educativo: competencias, habilidades, actividades, funciones, entre otras.

Las funciones de la administración se ejemplifican en la siguiente figura, donde se explica que las cuatro funciones de la administración son controlar: que involucra el monitoreo constante, planear: establecimiento de metas, liderar: coordinar y dirige y, por último, organizar: establecer cómo se logran los blancos propuestos.

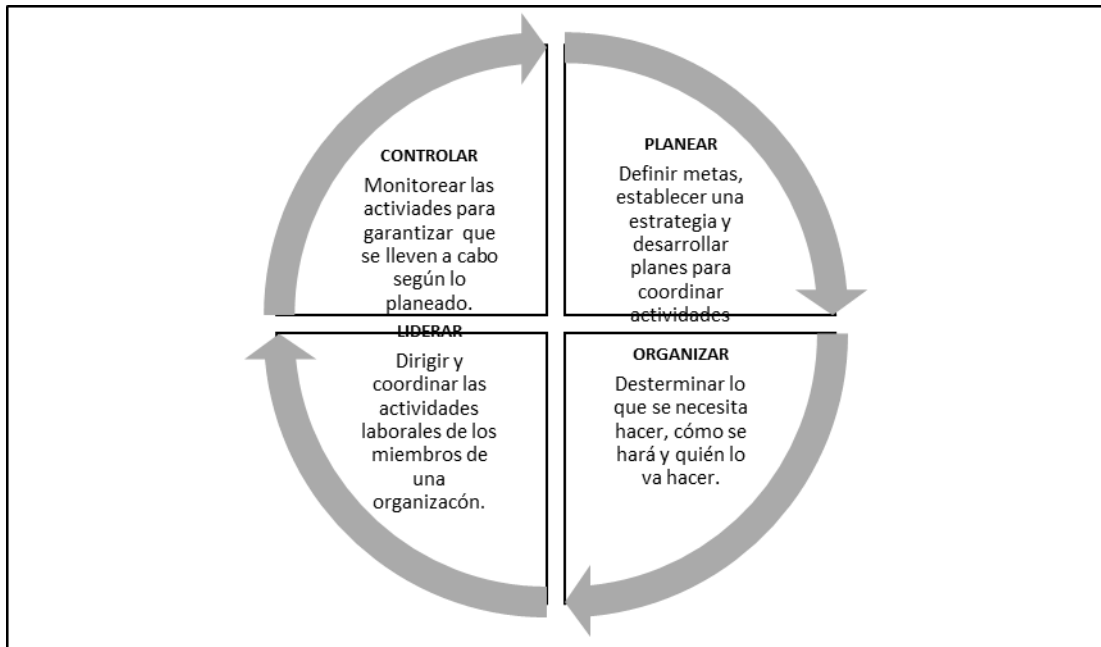


Figura 3. Cuatro funciones de la administración

Fuente: Elaboración propia, tomando por referencia Robbins y otros (2013).

En la actualidad, se habla de competencias y habilidades que debe poseer un administrador, definidos como roles gerenciales “Categorías específicas de conducta admirativa; con frecuencia se agrupan en función de relaciones interpersonales, transferencia de información, y toma de decisiones” Robbins y otros (2013), como se establecen en la siguiente figura que ejemplifica las funciones que debe realizar todo administrador educativo agrupadas en roles: interpersonales, informales y decisoriales.

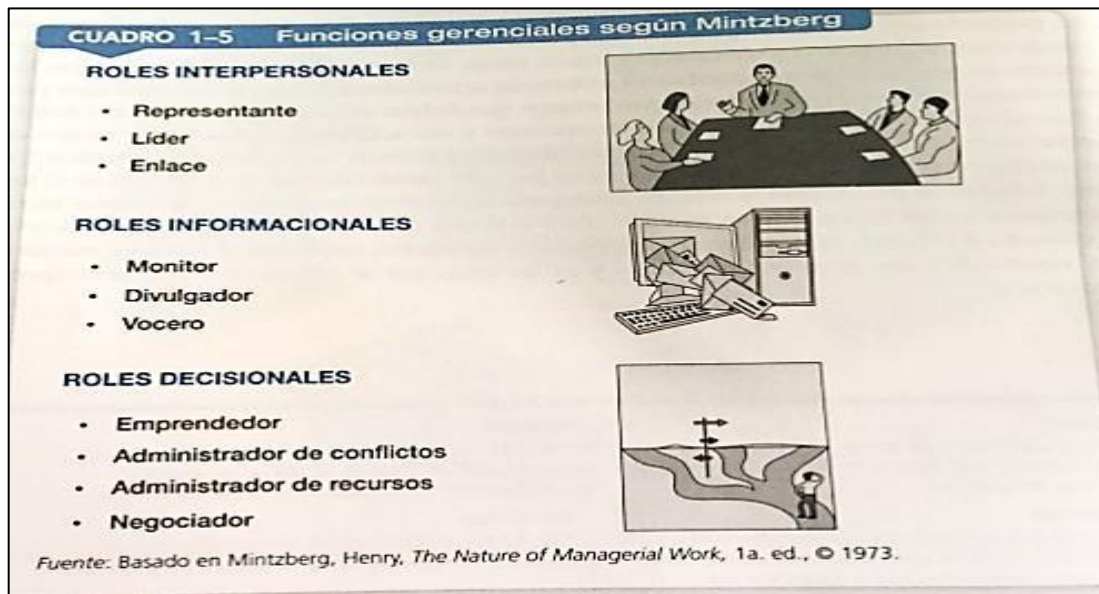


Figura 4. Funciones gerenciales, según Mintzberg

Fuente: Robbins y otros (2013).

Dentro de ese conjunto de papeles están los interpersonales ejercidos como liderazgos de enlaces de carácter formal. Los roles informales son repositorios de información que debe administrar el gerente educativo, ejerciendo como monitor, divulgador y vocero. En otras organizaciones llaman a este vocero como el que está en la torre vigía, alertando a la institución cuando es necesario asumir retos y cambiar el rumbo. Por último, desarrollan los roles decisionales, esa toma de medidas donde muchas veces, el gerente ejerce el papel de árbitro resolviendo conflictos, administrando recursos desde la perspectiva de negociación en pro de la institución.

El siglo XXI, reta a todo gerente educativo por desarrollar con eficiencia y eficacia sus habilidades y competencias. Como se ejemplifica en la siguiente figura.

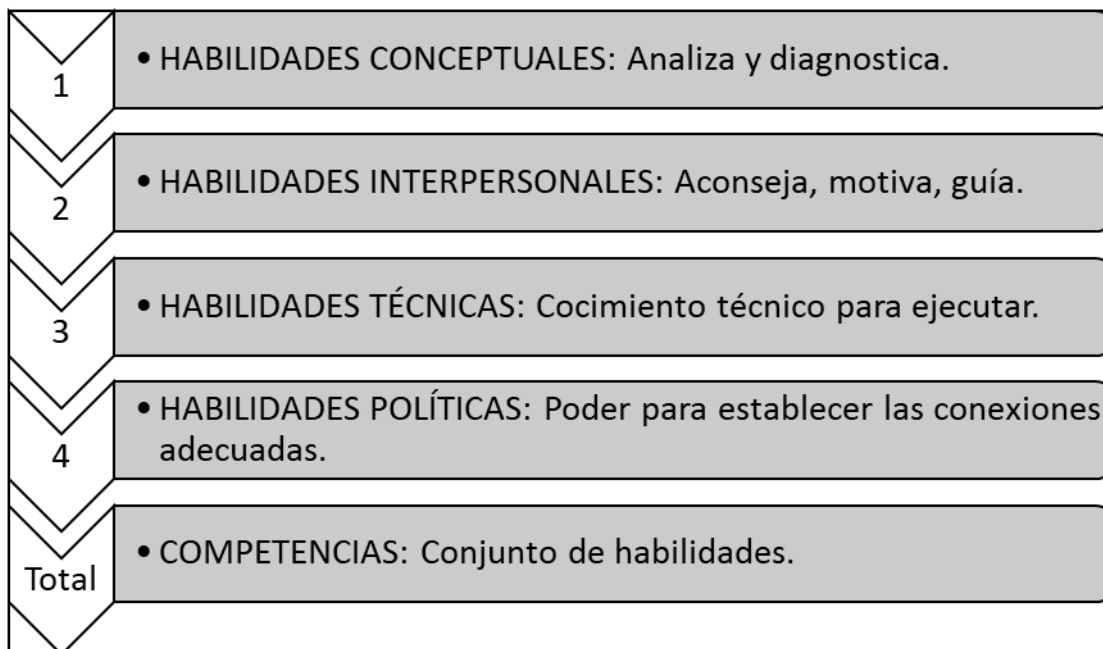


Figura 5. Habilidades y competencias del gerente educativo

Fuente: Elaboración propia tomando por referencia Robbins y otros (2013).

El reto que presenta la administración para el gerente educativo es el desarrollo de diversas habilidades que determinan competencias educativas, porque ahora no solo es importante el producto final logrado, sino el desempeño que se realizó durante la dirección que administra.

Capacidades para analizar, diagnosticar, evaluar situaciones, empatía, motivar, ejecutar y poseer la virtud con humildad establecer las relaciones personales adecuadas para a nivel político para llevar a cabo una adecuada dirección del campo que lidera. Todas en resumen forman la competencia educativa necesaria para liderar con éxito la institución. Por ejemplo, en una encuesta se evidencia de que un 78% de los gerentes encuestados “...dijeron no comprender lo que se necesita para ser un gerente exitoso” Robbins y otros (2013).

Son muchas las actividades que deben ejecutarse en la administración educativa. Por ejemplo, en la siguiente figura se ejemplifica algunas

actividades que se realizan, según el nivel de organización, sin embargo, es evidente que en todas es necesaria la administración mediante las funciones de organizar, liderar, planear y controlar. Lo que cambia es que cuanto mayor sea la dirección disminuye el papel de liderazgo o supervisión, dando aumento a la organización.



Figura 6. Actividades gerenciales por nivel organizacional

Fuente: Robbins y otros (2013).

Hay cambios significativos de los roles, según el tamaño de la empresa, por ejemplo, en instituciones pequeñas el rol de mayor importancia es ser vocero, pero el de divulgador es bajo. Sin embargo, en grandes empresas (aquellas que tienen mayor a 500 funcionarios o empleados) la administración de los recursos es más alta y de menor importancia es el emprendedor, como se explica en la Figura número 7.

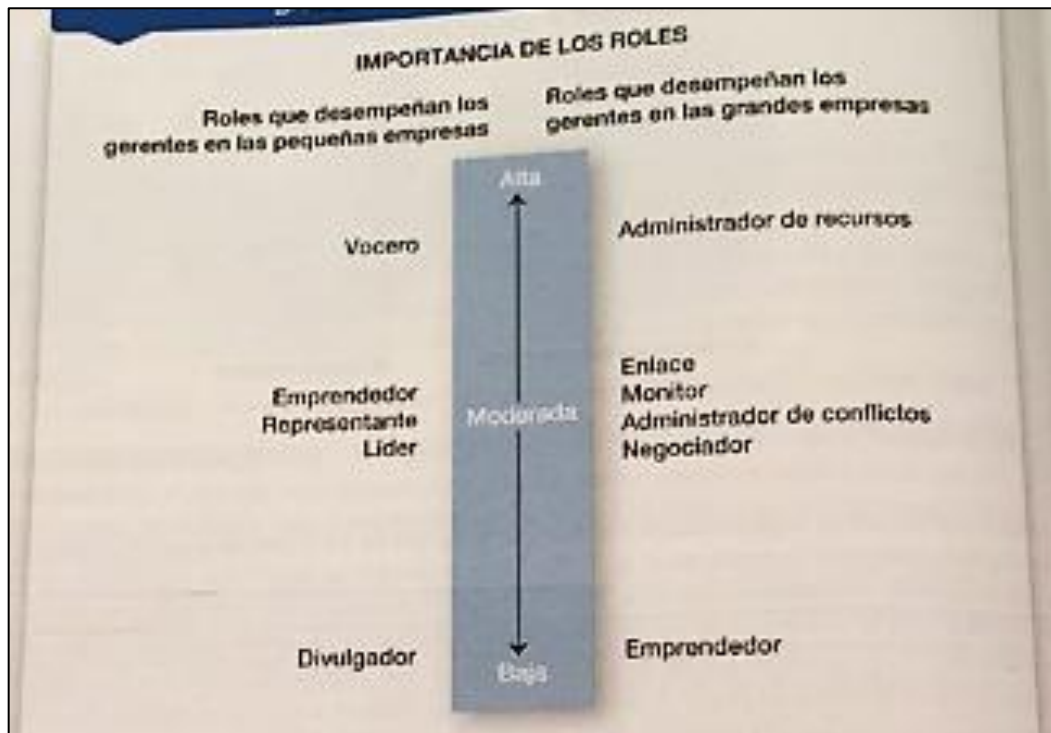


Figura 7. Importancia de los roles

Fuente: Robbins y otros (2013).

Hay una pregunta que propone Robbins y otros (2013) con respecto a si es importante la innovación en el trabajo que realiza un gerente educativo y este explica:

Nada resulta más riesgoso que no innovar... los esfuerzos innovadores son necesarios en todo tipo de organizaciones... los gerentes no sólo necesitan ser innovadores ellos mismos, sino también alentar a sus empleados a serlo... en las organizaciones los gerentes importan y continuarán importando (p. 17).

2.1.1.2 Rendimiento administrativo

En un estudio realizado durante el periodo 2004 – 2014 de la Dirección de Planificación Institucional del Departamento de Análisis Estadístico del MEP, referente a la “Evolución de los indicadores de la Educación Técnica Profesional (ETP)”, se indica mediante Figura 8, que con un 38% los trabajadores con mayor dificultad para conseguir son los técnicos medios, “incluidos egresados del CTP del MEP y del INA” Fernández (2015).



Figura 8. Categorías ocupacionales

Fuente: Fernández (2015).

El fundamento jurídico que rige la ETP corresponde a la Ley Fundamental de Educación (1957) en su artículo catorce como:

Art 14: La Enseñanza Media comprende el conjunto de estructuras o modalidades destinadas a atender las necesidades educativas tanto generales como vocacionales de los adolescentes, y tiene por finalidades: [...] f) Desarrollar las habilidades y aptitudes que le

permitan orientarse hacia algún campo de actividades vocacionales o Profesionales (p. 7).

En la Figura 9, se ilustran las demandas del sistema educativo costarricense por áreas, misma que señala que dentro del sistema académico está la Educación Diversificada, con la rama técnica que atiende DET para cada modalidad.

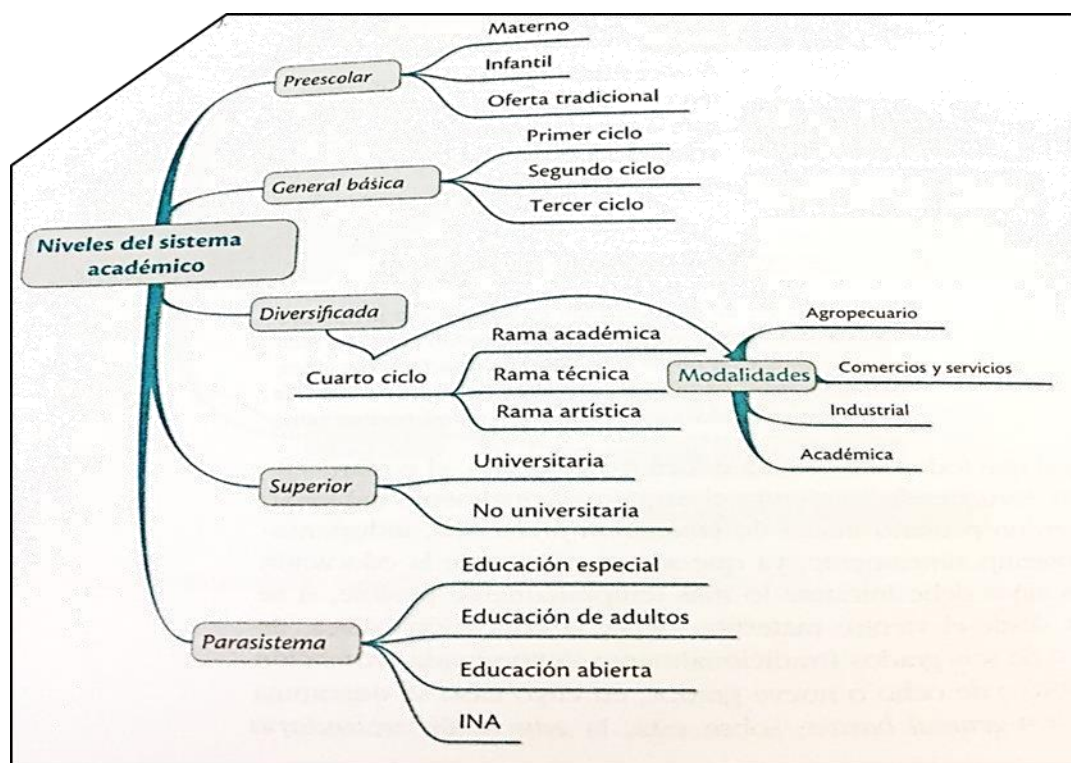


Figura 9. Niveles del sistema educativo costarricense

Fuente: Obregón (2011).

En la figura número 10 se muestra que esa rama técnica equivale según estudio del 2014 de Fernández (2015) al 26,3%, incluyendo centros educativos privados y públicos subvencionados. De los cuales el 22,5% corresponde a técnicos diurnos públicos.

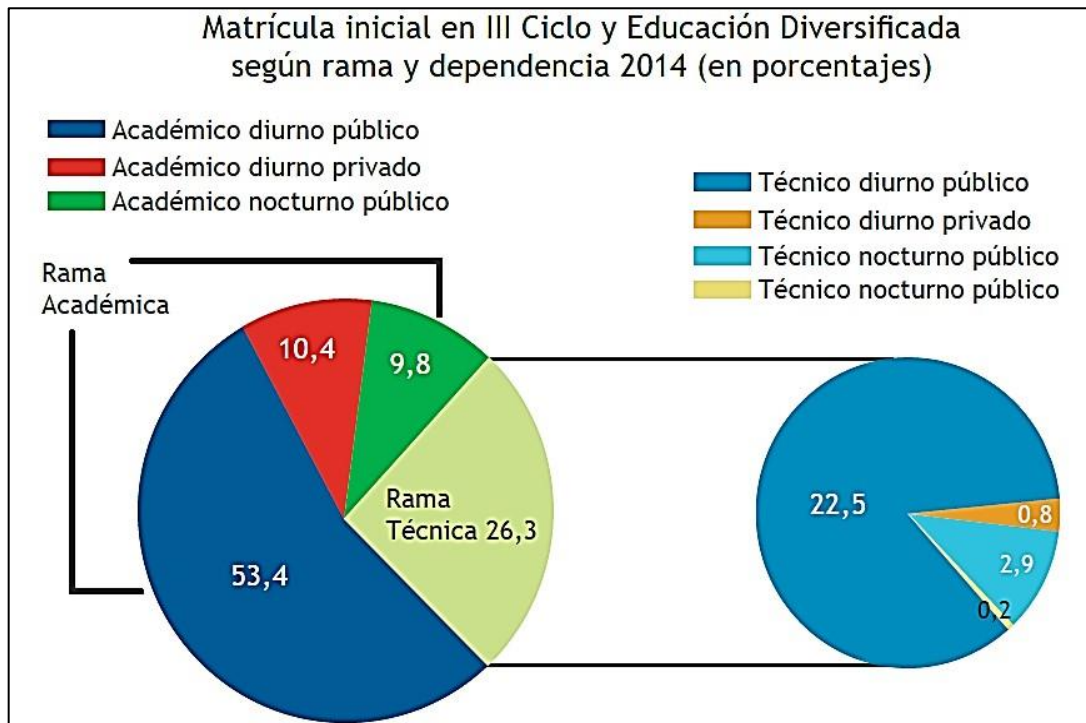


Figura 10. Matrícula III Ciclo de la Educación General Básica y Educación Diversificada, según rama y dependencia 2014.

Fuente: Fernández (2015).

Según Fernández (2015) indica:

La Educación Técnica se define como Sub-sistema del sistema educativo formal... Este subsistema está a cargo de la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras del Ministerio de Educación Pública, quien tiene la responsabilidad de asesorar a los colegios técnicos profesionales en todo el país (p. 8).

Con esto quiere decirse que no atiende el sistema paralelo o parasistema que cubren otras entidades por ejemplo el INA que abarca el “...aprendizaje por oficios de preferencia relacionados con las actividades productivas, como las industriales, particularmente” (Obregón, 2011) Más adelante se explica la relación que existe en la actualidad entre DET y el INA.

En Costa Rica según Fernández (2015) carece la “información cuantitativa sobre la demanda de técnicos en el mercado laboral”. Sin embargo, hay encuestas que en trabajo colaborativo entre la Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE) y la Unión de Cámaras y Asociaciones del Sector Empresarial Privado (UCCAEP), se evidencian datos porcentuales de las demandas del sector empleador.

Cabe señalar que UCCAEP agremia “51 Cámaras y Asociaciones del Sector Empresarial Privado... Se estima que representa acerca de 10 mil empresas de todo el país” Fernández (2015).

Por ejemplo, en la Figura 11, mediante un estudio que realizó UCCAEP en el año 2012, explica que los empleadores prefieren contratar con un 33% a técnicos del INA y con un 25% técnicos de Educación Formal de CTP, como se desarrolló anteriormente a este porcentaje es al que da servicio DETCE por medio de DET.

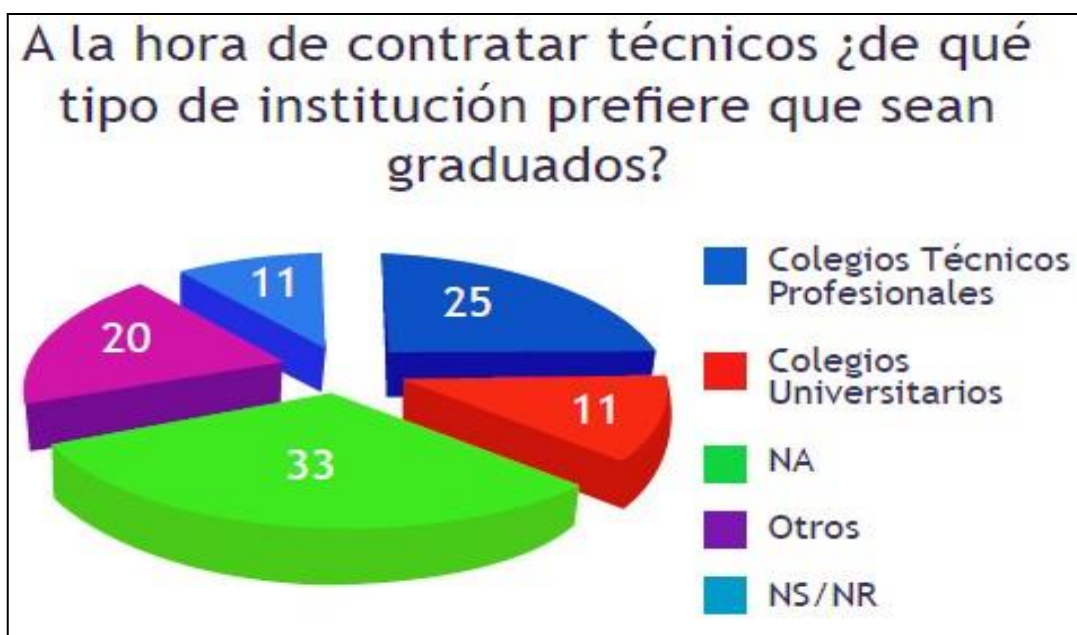


Figura 11. Entidades de preferencia empresarial para contratar técnicos

Fuente: Fernández (2015)

Cuadro 3

Demanda de categorías ocupacionales y contrataciones de técnicos entre DET e INA

Institución educativa	Año 2014 Demandas del sector empleador por categorías ocupacionales	Año 2012 Contratación de técnicos por institución educativa
DET-DETCE-MEP	38% (suma de	25%
INA	egresados del MEP e INA)	33%

Fuente: Propia, tomando por referencia Fernández (2015).

Como resultado de la Cuadro número 3, producto de las ilustraciones 1 y 4 se evidencia que la demanda del sector empleador es del 38% sumados datos del MEP e INA; sin embargo, al detallarse de qué entidad educativa prefieren contratar los técnicos medios hay un 8% de diferencia del INA superior al MEP entidad representada por DET-DETCE.

La UCCAEP en la tercera encuesta que realizó en el año 2012 a los empresarios, muestra que un 76% “...estarían interesados en poner en marcha programas de formación dual con el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA)” Fernández (2015).

En año 2014 el MEP representado por el señor Iván Mena Hidalgo, director de la DETCE declaró para hacer educación dual se han sustentado en la “...buena fe de los empresarios” (AsambleaLegislativadeCostaRica, 2014). En el año 2016 el MEP hace público el plan piloto de educación dual en el 2017 que aprobó el CSE para desarrollarse en los CTP Colegio Vocacional de Artes y Oficios (COVAO), Monseñor Sanabria, Carlos Manuel Vicente y Jesús Ocaña. Se “...implementará con la carrera de Mecánica Automotriz, en siete grupos de 15 a 20 estudiantes, detalló la ministra Sonia Marta Mora” (Chinchilla, 2016). Luego se ampliaría a carreras de tecnología y turismo.

La calidad del servicio administrativo que ofrece DET-DETCE-MEP debe responder a las demandas de la Formación Profesional (FP) del nuevo siglo. Como lo ejemplifica Teresa Casanova (2012), Presidenta del Cónsul Catalá de Formación Profesional Español:

Dado el impacto negativo que está teniendo la crisis económica en el mercado laboral... convertido en prioridad para la presente legislatura la transformación de la FP, planteándose... un modelo innovador de formación y orientación profesional, integrado y de calidad, y articulado con la educación y el empleo, que ofrezca una formación flexible a lo largo de la vida para toda la población (p. 1).

Casanovas hace referencia a dos sistemas de formación profesional del siglo XXI para el gobierno español, la educación dual y alternancia. Mismas que según se detalló anteriormente, en Costa Rica, el MEP apenas lanza plan piloto. Eso plantea respuesta administrativa por parte de DET-DETCE-MEP a presiones políticas nacionales por impacto mundial, a las que apenas estaría empezando hacer frente, bajo el nuevo panorama planteado.

2.1.2 Factores administrativos que influyen en el servicio educativo

A continuación, se describen los factores que influyen en el servicio público que ofrece DET como cantidad de recurso humano, las actividades que realiza, la población meta que atiende y el total de servicios educativos que ofrece.

2.1.2.1 Factores que influyen en DET

En un estudio explicado durante el año 2006 en el XXI Congreso Internacional de Contaduría e Informática (ESTRATEGIKAUPAEP, 2006), se indicó que los factores que influyen en la adquisición de las TIC en las empresas de México específicamente para el caso de Tepatitlán de Morelos, Jalisco, son factores internos y externos. La información se obtiene mediante 203 empresas encuestadas. Un dato interesante que se indica en el estudio, registrado por Rodríguez y otros (2016), fue que “...existen 6 047 entidades económicas en el municipio de Tepatitlán de Morelos, de estas solo 830 cuentan con página de internet y correo electrónico” (p. 6).

En el estudio Rodríguez y otros (2016) menciona que los factores específicos que influyen adquisición TIC son:

Económicos, sociales, psicológicos, culturales, situacionales, ambientales, organizacionales, interpersonales e individuales. Es así como se consideran factores internos y externos de una empresa que en un momento dado pueden influir en la decisión de la adquisición de cierto producto o servicio TIC (p. 10).

Como se mencionó en el párrafo anterior los factores que influyen en la inversión TIC son varios desde presupuestos económicos, hasta áreas en la que impera la imagen de la institución. Beneficios que ha mediado plazo se “...reflejan en la reducción de costos, mayor eficiencia y productividad” (p. 10).

En DET en la línea presupuestaria 553 del presupuesto asignado a DETCE se establece un rubro sin límite para capacitación de personal y compra de plataformas de *software* que puedan migrar hacia oficinas virtuales. Tal es el caso de la nueva plataforma TIC que se está diseñando con subpartidas presupuestaria de Informática adaptado a las necesidades de la SFCT de DET. Todas esas implementaciones TIC están en el Plan Operativo Anual (POA) y Plan Operativo Institucional (POI) de DETCE según información suministrada por el director general de DETCE Mena (2017).

El DET es un departamento que ofrece un servicio público educativo en el área técnica. Con un personal asignado para el presente curso lectivo de 25 funcionarios. Como se muestra en la siguiente Figura 12.

FUNCIONARIOS DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES TÉCNICAS

Jefatura del Departamento

1. Gerardo Ávila Villalobos

Oficinistas

2. Edith Fallas Martínez
3. Mario Hidalgo Esquivel

Sección Curricular

4. Rocío Quirós Campos –Jefe de Sección
5. Gilberto Marín Gamboa
6. Randall Coto Brenes
7. Ronny Díaz López
8. Idalmi Sankey González
9. Rodolfo González Gutiérrez
10. Jennorie Méndez Contreras
11. Marisol Cubero Cárdenas
12. Jerry Quintero Figueroa
13. Heidy Cordonero Solano
14. Maricel Cox Alvarado
15. Lizzette Vargas Murillo
16. Marco Campos Castro

Sección de Financiamiento y Coordinación Técnica

17. Wilfredo Gutiérrez Gómez –Jefe de Sección
18. Esther Cristina Valverde Aparicio
19. Patricia Brown Jackson
20. Seidy Cordero Mora
21. Guiselle Ivannia Vega Álvarez
22. Ronald Monroe Morales
23. Norwin Romero Campos
24. Gabriela Hernández Núñez
25. Sidaly Vega Ledezma



Figura 12. Lista del personal de DET, para 2017

Fuente: Secretaría de DET, Fallas (2017).

Para realizar las diferentes actividades que atiende a nivel nacional DET cuenta con dos secciones, la Sección Curricular (SC) con 12 asesores y la Sección Financiamiento y Coordinación Técnica (SFCT).

Durante el I semestre 2017, DET realizó las actividades que resumen el siguiente cuadro:

Cuadro 4

Resumen de actividades realizadas por DET, durante I semestre 2017

Informe SFCT	
Actividad	Cantidad
1. Revisión de informes económicos	134
2. Revisión de informes económicos unidades didácticas productivas	13
3. Revisión de planes de inversión (proyectos)	219
4. Revisión de correspondencias para la comisión nacional	10
5. Revisión de planes de desarrollo quincenal	10
6. Revisión de modificación del plan quinquenal	16
7. Visita específica a coordinadores técnicos	4
8. Atención de funcionarios de CTP en oficina	44
9. Reuniones de la Ley 7 372	6
10. Correspondencias aprobadas para la Ley 7 372	30
11. Proyectos aprobados con inversiones de la Ley 7 372	469
Informe SC	
Actividad	Cantidad
1. Asesorías específicas a docentes técnicos de las diferentes especialidades	15
2. Participación en evaluaciones de gestión de la calidad	5
3. Criterios técnicos sobre atinencias de carreras universitarias con especialidades técnicas.	5

4. Respuesta a criterios técnicos de apelaciones en alzada.	97
5. Elaboración de procedimientos relacionados con acciones propias de la sección curricular	18
6. Participación en talleres regionales de inducción a coordinadores Técnicos	12
7. Validación de ítem de las pruebas comprensivas en Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad de Pruebas	53
8. Cantidad de docentes capacitados en temas curriculares de electrónica	60
9. Cantidad de docentes capacitados en temas curriculares de aduana / procesos industriales	60
10. Cantidad de talleres de Educación Basada en Normas de Competencias (EBNC)	3
11. Seguimiento a proyectos que desarrollan o apoyan	20
12. Programas de estudio en rediseño curricular	21

Fuente: Elaboración propia tomando por referencia datos proporcionados por Fallas (2017).

Como ente recto en el área técnica, da seguimiento a las inversiones para equipar las especialidades técnicas que se enseñan en los CTP mediante la Ley 7372 (1994), como se registra en la siguiente Cuadro 4, que corresponde a inversiones de los periodos 2014-2016.

Cuadro 5

Inversiones de la Ley 7372

Colegios	Año	Monto asignado	Monto Aprobado	%	Saldo sin aprobar	%
132	2014	¢4 173 546 556,00	¢4 173 546 556,00	100%	¢0,00	0%
132	2015	¢4 332 540 298,00	¢4 218 935 070,15	97%	¢113 605 227,85	3%
134	2016	¢4 479 749 873,82	¢4 016 427 292,04	90%	¢463 322 581,78	10%
		¢12 985 836 727,82	¢12 408 908 918,19	96%	¢576 927 809,62	4%

Fuente: Fallas (2017).

2.1.2.2 Servicio educativo que ofrece DET

Se establece por Servicio Educativo que ofrece DET, según lo describe Fernández (2015), como aquel que:

Busca brindar al estudiante que haya concluido la educación diversificada y/o el bachillerato, la oportunidad de matricular una especialidad de la oferta educativa de la educación técnica, permitiendo así obtener un título de Técnico Medio, el cual le facilitará su incorporación al mundo del trabajo (pp. 14 - 15).

El DET, ofrece un servicio educativo a la población meta que atiende para 225 Coordinadores Técnicos, 137 Directores de CTP y 137 CTP, 86 Secciones Nocturnas, 8 modalidades a dos años, 231 servicios educativos, además seguimiento a tecnologías en los colegios académicos, talleres exploratorios en CTP y Talleres con orientación tecnológica. Detallado en la siguiente figura.

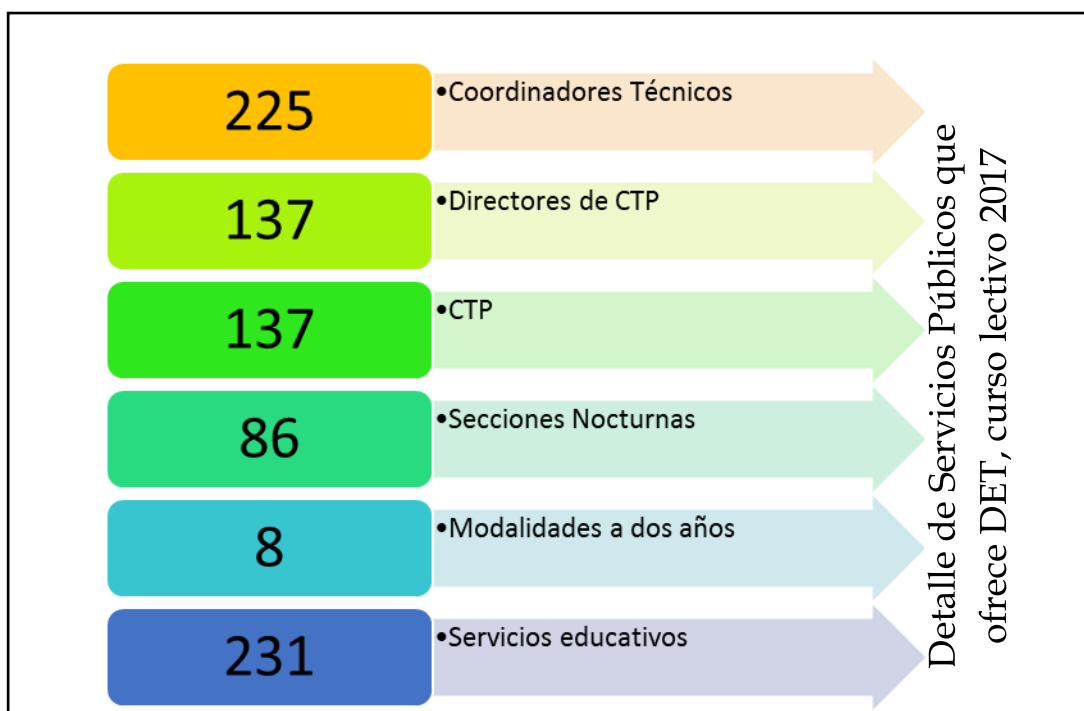


Figura 13. Detalle de servicios públicos ofrecidos por DET, 2017

Fuente: Elaboración propia tomando referencia de datos de (DET, 2017).

2.2 Tecnologías de la Información y Comunicación

Las TIC son definidas por Rodríguez y otros (2016) como “...herramientas combinadas que permiten procesar, producir y difundir información por medio de *software*, *hardware* y sistemas de telecomunicaciones (p. 3).

La importancia de las TIC en este estudio es porque proporciona herramientas tecnológicas que permite a toda organización innovar en la forma de hacer las actividades, de una manera más eficiente, eficaz y en armonía con el ambiente. Para así satisfacer las necesidades que demandan en la actualidad los ciudadanos digitales.

2.2.1 Influencia TIC en las actividades administrativas

En este apartado se describen las TIC involucradas en las actividades administrativas que desarrolla todo gerente educativo.

Las TIC son todos esos recursos tecnológicos aplicados en diferentes contextos empresariales. Para ello, debe tenerse en cuenta algunos aspectos generales que interactúan en el empleo de dichos recursos, por ejemplo, la comunicación no verbal. Al atender al público en DET se realiza mediante dos formas, cara a cara o a la distancia. Para ello, se deben tener en cuenta algunos aspectos generales cuando se da atención cara a cara, por ejemplo, “...sonreír en forma discreta y franca, expresión amable, acogedora, expresar interés, evitar la expresión distante y mirar a los ojos” (Bartolomé, 2016).

En cambio cuando se da la atención al público a la distancia se emplean medios tecnológicos como Telepresencia, teléfono, correo, Skypes, entre otros, que se explicarán más adelante, para los cuales hay que tomar en cuenta que “...la distancia afecta negativamente la comunicación...cuida la voz las palabras, pero no por lo que se dice, sino por *cómo* se dice” (Bartolomé, 2016).

En DET para las reuniones se emplea pizarras acrílicas, computadoras y proyectores. Algunos talleres son dinámicos fuera de la institución y que apelan a la integración de los funcionarios como es el caso del día de la confraternidad, actividad propuesta anualmente por el MEP mediante calendario escolar.

Otro recurso tecnológico que se usa mucho es la fotocopidora, para la entrega de informes a las dependencias correspondientes.

Los recursos tecnológicos con los que cuenta DET son:

- Una fotocopidora de tóner, en estado regular.
- Tres impresoras en estado regular, también de tóner.
- Un proyector
- Laptop para cada asesor y jefatura.
- Dos computadoras de escritorio para los auxiliares.
- Dos escáneres

Cada computadora corresponde a equipo de arrendamiento del MEP, cuentan con acceso a internet y plataformas de Office 365 empresarial y Skype empresarial. La instalación de aplicaciones está restringida, únicamente cuando se emita carta de jefatura inmediata con justificación de *software* a utilizar y licencia del *software* a instalar. Para enviar un reporte de Gestionable Libre Parc Informatique (GPLI) a soporte técnico para que se brinde el aval al verificar que todo corresponde a lo estipulado por regulaciones MEP.

2.2.2 Tipos de usos de las TIC

A continuación se detallan algunas herramientas TIC que podrían emplearse en DET, según sea el caso y con una adecuada implementación:

Cuadro 6

Listado de herramientas tecnológicas que ofrece las TIC

Herramienta	Descripción	Url
Google Docs	Es un servicio gratuito en internet que permite subir presentaciones desde la computadora o diseñarlas directamente en Google Docs.	http://docs.google.com
SlideShare	También es un servicio gratuito para subir presentaciones, pero no sirve para edición.	http://www.slideshare.net
Slide	Crear series de fotos/imágenes y compartirlas	http://www.shlide.com
Zoho	Es un entorno de recursos, por ejemplo para crear cuestionarios o encuestas rápidas	http://www.zoho.com
SongBird	Es un reproductor moderno, de código abierto	http://www.songbirdnest.com
VLC media player	Reproductor que reproduce en formato .flv y permite distribuir vídeos streaming	http://www.videolan.org/vlc
MPEG Streamclip	Reproductor moderno que convierte formatos y captura DVD	http://www.squared5.com
KeepVid	Permite descargar videos de Youtube	http://keepvid.com/?url=/
Vixi Recorder	Descarga videos y los convierte a formatos .mov, .avi o .wmv	http://vixy.net
Repositorios de vídeos didácticos en internet	Son sitios donde a través de internet se encuentran diversos recursos de aprendizaje,	Algunos ejemplos: Portal de National Geographic Education Portal de Edutopia

Herramienta	Descripción	Url
	permitiendo el intercambio cultural de conocimientos.	Portal de ATEI Portal TeacherTube (videos) Portal Scippo (red social) Portal Wikisaber (red social) Portal Trooker (metabusador)
Picasa	Programa para trabajar con imágenes	http://picasa.google.com
Aula Clic	Sitio web con recursos de aprendizaje online, con videotutoriales, prácticas sobre diversas herramientas TIC	http://www.aulaclic.es/index.html
Gimp	Programa para edición de gráficos, es de código abierto	http://www.gimp.org
FotoFlexer	Editor de imágenes online	http://fotoflexer.com
Pizarra digital	Sitios web con experiencias y documentos sobre el uso de Tablet, experiencias y recursos interactivos.	Ejemplos: http://peremarques.pangea.org/pizarra.htm http://www.catedu.es/Pizarra Primaria
Gliffy	Herramienta Web 2.0 para crear esquemas online	http://www.gliffy.com
Oliva, Leo 2008	Describe con se han implementado portátiles en un centro educativo de Argentina	http://www.losandes.com.ar/notas/2008/4/27/sociedad-356029.asp
Abad, María 2007	Blog creado por estudiantes de décimo año, utilizando portátiles en clase	http://detosedetodounpouco.blogspot.com/2007/04/losporttiles-en-nuestraaula.html

Herramienta	Descripción	Url
Videoconferencia múltiple o videochat	Software para realizar videoconferencias	Ejemplos: http://www.shype.com/intl/es http://www.apple.com/macosx/features/ichat
		http://www.ivisit.com http://get.live.com/messenger/overview http://messenger.yahoo.com
Stickham	Permite conversaciones en chat	http://www.stickam.com
Ustream	Permite distribuir encuestas con resultados en tiempo real, también es chat	http://www.ustream.tv
Vyew	Sistema de escritorio compartido	http://vyew.com
Sáenz, Ángel 2011	Una lista de dinámicas para tutores	http://perso.wanadoo.es/angel.saenz/actividades.htm
Microsoft Outlook	Para ambientes Windows, para revisar cuentas de correo, pero tiene algunos problemas de seguridad	http://office.microsoft.com/es-es/outlook
Mail	Programa para revisar correo para equipos MAC OS X	http://www.apple.es
Thunderbird	Programa para revisar correo, es de código abierto y gratuito	http://www.mozillamessaging.com/es-AR/thunderbird
Dropbox	Programa de almacenamiento en la nube	http://www.dropbox.com
Google Groups	Programa para crear listas de internet. Gratuito	http://groups.google.es

Herramienta	Descripción	Url
Normas de etiqueta (netiqueta)	Explicación del uso de netiqueta	http://www.zator.com/inter/net/A8_1_6.htm
Foros educativos	Para crear foros o apuntes	Ejemplos: http://www.foros.net http://www.foroactivo.com.es http://www.my-forum.org
WebQuest	Son entornos de sitios web en los que se orienta al estudiante para la realización de trabajos, mediante un modelo guiado.	http://WebQuest.org
Wiki	Sitio web en formato hipertextual de rápida creación social. Es una enciclopedia. Las autorías son de creación colaborativa o social.	Ejemplos https://es.wikipedia.org http://www.wikispaces.com
Redes sociales	Imita estructuras sociales, donde las personas pueden participar en espacios sociales por medio de redes mediante otros usuarios que navegan en la web	Ejemplos: http://www.facebook.com http://www.ning.com http://linkedin.com http://www.myspace.com http://friendfeed.com
EndNote	Gestor de referencias bibliográficas	http://www.endnote.com

Herramienta	Descripción	Url
Libros online	Para publicar libros	http://www.lulu.com http://www.bubok.com http://www.scribd.com
Editores web	Algunos gratuitos y otros licenciados	Ejemplos (gratuitos): http://kompozer.net Ejemplos (no gratuitos): http://www.adobe.com
Herramientas para crear sitios web	Entornos virtuales para edición de campos virtuales	Ejemplos: http://sites.google.com http://www.webnode.com http://protopage.com http://www.netvibes.com http://es.wix.com
Videos	Programas para edición de vídeos	Ejemplos: http://www.microsoft.com/spain/windowsxp/downloads/updates/moviemaker2.msp http://kdenlive.org
Podcasts	Programa que permite distribuir y crear podcast (distribución de archivos multimediales).	Ejemplos: Distribuir: http://www.loudblog.com Crear: http://www.apple.com/es/ilife/iweb
RevMedia	Programa gratuito para crear documentos multimedia	http://revmedia.runrev.com/revMedia

Herramienta	Descripción	Url
Youtube	Sitio web dedicado a compartir vídeos	https://www.youtube.com
Blogdigger	Buscador de blogs	http://www.blogdigger.com
Blog	Herramientas para crear sitios web a modo de diario personal	Ejemplos: http://www.blogger.com http://www.blogia.com http://wordpress.com
Google Académico	Buscador especializado en artículos académicos o científicos	http://scholar.google.com
Google Maps	Permite crear y compartir mapas	http://maps.google.es

Fuente: Elaboración propia, tomando por referencia Bartolomé (2016).

2.3 Benchmarking

Una destacada investigación de Fernández (2014), contextualiza las diferentes definiciones para benchmarking, agrupadas en orden cronológico. Algunos ejemplos:

- 1992: Spendolini, proceso continuo y sistemático.
- 1994: Boxwell, proponerse metas y aprender de otros.
- 2004: Garlick y Pryor, autor que señala la definición de benchmarking aplicado al contexto educativo como “por qué, qué, dónde y cómo puede producirse la mejora”.
- 2005: Vorhies y Morgan, “...herramienta de las más populares de gestión del mundo”, proceso estructurado.
- 2006: Kumar, Antony y Dhakar, identifica, adapta y capta medidas para mejorar rendimiento.

- 2008: Anand y Kodali, análisis estratégico, funciones, procesos y servicios.
- 2010: De Pablos, Colas y Villaciervos, “...actividad realizada con resultados satisfactorios... ‘querer avanzar”.

Por último, benchmarking para el año 2016 es presentado como “...proceso continuo que consiste en traer las mejores prácticas dentro y fuera de la empresa, a fin de adaptarlas y en lo posible mejorarlas por medio de la innovación para tener un mejor desempeño” Jofré (2016).

Para esta investigación el *benchmarking* aplicado consiste en realizar una comparación entre el MEP con una empresa líder en la implementación de buenas prácticas TIC para este caso corresponde al Poder Judicial. Todo con la finalidad recopilar insumos utilizados en una propuesta adaptada para DET que le permita incorporar en sus actividades administrativas las TIC con eficiencia y eficacia.

2.3.1 Antecedentes del benchmarking

Según Jofré (2016) “El primer antecedente de *benckmarking* planificado es el realizado por General Electric”. Comenzó en el siglo XIX. Otros pioneros que usaron este enfoque fueron Francis Cabot Lowell en 1815 al diseñar en su fábrica de textil un sistema de trabajo más eficiente. También, lo aplicó Henry Ford en 1912 en su empresa, creando la primera manufactura en línea implementada en el sector automovilístico. Para Fernández (2014) el benchmarking es una de las buenas prácticas que “...ha seguido un progreso desarrollo a lo largo del tiempo”.

2.3.2 Elementos del benchmarking

Según Jofré (2016) los elementos del benchmarking son proceso continuo descrito como aquel realizado por una organización para “aprender de la experiencia exitosa de las organizaciones” (p. 249). Ámbito muy amplio consiste en “captar ideas, políticas de la empresa, procesos, estrategias, ubicación física, y en general cualquier factor que implique un mejor desempeño organizacional” (Jofré, 2016, p. 249). Usa puntos de referencia para comparar prácticas exitosas mediante la triple A: adopta, adapta y avanza mediante pensamiento creativo innovador. En resumen no se trata de imitar sino de buscar comparar innovaciones de buenas prácticas exitosas.

2.3.3 Tipos del benchmarking

Según Jofré (2016) existen ocho tipos de clasificaciones de benchmarking, que conviene aclarar:

- Informal “observación de lo hacen otras empresas y que es de dominio público” (Jofre, 2016, p. 252).
- Por la necesidad de empresa se categoriza como estratégico, proceso y producto.
- Para el sector de referencia, es cuando “las organizaciones pueden elegir, entre sus posibilidades reales o entre varios sectores donde poder aplicar el benchmarking” (Jofre, 2016, p. 255).
- Competidores directos “...toma como punto de referencia a una empresa... de la competencia y se caracteriza, porque las empresas no están anuentes a colaborar” (Jofre, 2016, p. 256).

- Compañías de otros sectores “...permite una mayor accesibilidad al punto de referencia, dado que no están compitiendo en el mismo sector” (Jofre, 2016, p. 257).
- Cooperativo “ubicar... a empresas que poseen... prácticas de primera clase... o superiores a las de la empresa... y solicitarles colaboración para compartir información en actividades específicas” (Jofre, 2016, p. 258).
- Colaborativo “...varias empresas deciden compartir conocimientos e información... con la expectativa de lograr mejoras” (Jofre, 2016, p. 259).
- Interno “...captar las mejores prácticas que se ejecutan en la propia empresa y extenderlas al resto de la organización” (Jofre, 2016, p. 259).

2.3.4 Etapas de aplicación del benchmarking

El conjunto de procesos en los que se puede aplicar el benchmarking, responde dos etapas del proceso, según lo visualiza Jofré (2016), tales como etapa de preparación y etapa de ejecución.

En la etapa de preparación se responde a la pregunta: ¿qué hace la empresa?, de allí se concibe la actividad de la institución, definición de los puntos de referencia y las variables principales que se medirán en el desempeño.

En la etapa de ejecución se establece las diferencias del desempeño con respecto a los puntos de referencia iniciales, así como las acciones por seguir con miras a mejorar, transformando el conocimiento adquirido en resultados de cambio a los que se les dará seguimiento para garantizar planes de acción crecimiento o excelencia.

La siguiente figura muestra los procesos con los elementos claves que se incluyen en el desarrollo de un benchmarking.

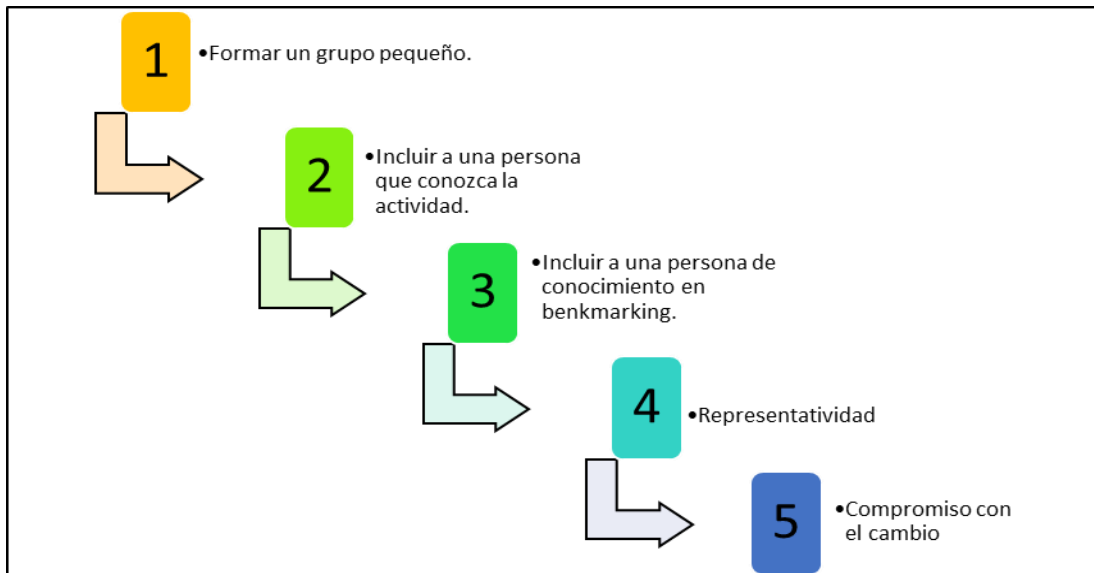


Figura 14. Elementos clave del proceso benchmarking

Fuente: Propia, tomando por referencia Jofré (2016).

2.3.5 Ventajas del benchmarking

Bajo el panorama de este contexto Jofré (2016) indica que “La perspectiva moderna del cambio, ubica el cambio como una necesidad para protegerse del entorno. Si la empresa no hace cambios, hay un peligro latente de que la competencia pueda derrotarla” (p. 277). Por eso, el cambio no es un lujo, tampoco es visto como un gasto más, sino como una necesidad. Aunque al inicio de temor y ansiedad.

Grandes empresas a nivel mundial, hoy son un ejemplo de excelentes resultados producto de este enfoque gerencial moderno, como es el caso de: “Motorola, Bristol-Myers, Baxter Internacional, IBM-Rochester, American Airlines, NCR, Quad Graphins, Zytec y Time” (p. 279), de más de 500 empresas de Estados Unidos que han utilizado en la actualidad el benchmarking con efectividad para mejorar en su desempeño.

El éxito de este enfoque se explica en la siguiente figura que muestra las grandes ventajas de su aplicación:

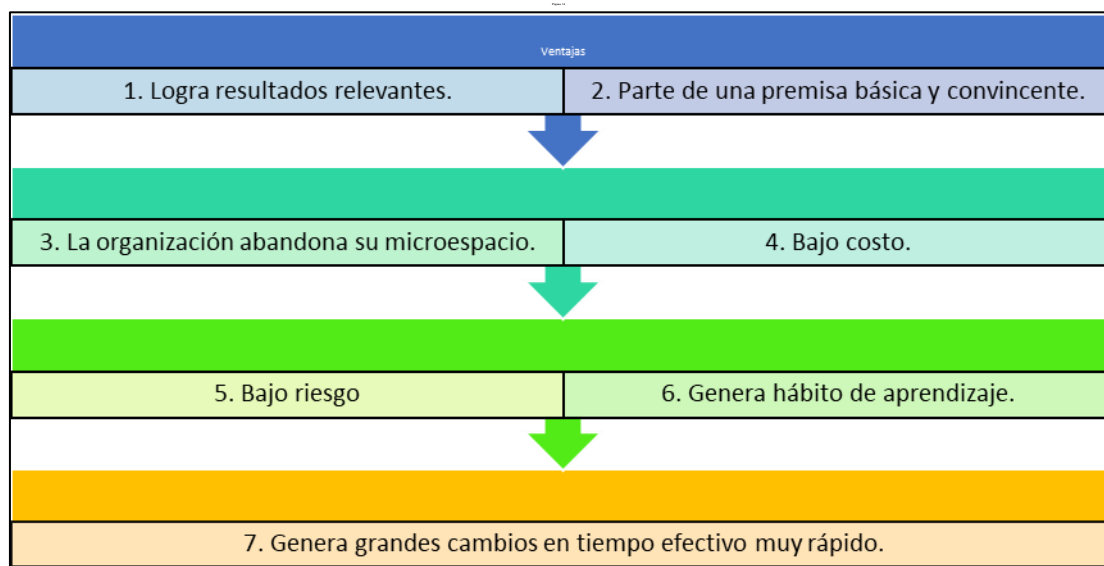


Figura 15. Ventajas del benchmarking

Fuente: Propia, tomando por referencia Jofré (2016).

2.3.6 Relación del benchmarking con los enfoques gerenciales para la administración moderna

Los Enfoques Gerenciales para la Administración Moderna (EGAM) son descritos por Jofré (2016) como “...un conjunto relevante integrado de conocimientos aplicables a las organizaciones con el propósito de mejorar su desempeño” conocido como enfoque gerencial.

El desempeño al que se hace referencia en el párrafo anterior se mide en eficiencia y eficacia. La eficacia “está determinada por el logro del fin último de la organización” y la eficiencia “...se mide por los recursos empleados para lograr un producto o servicio” ambos según la visión de Jofré (2016).

Los enfoques gerenciales se dividen cronológicamente en clásico, neoclásicos y modernos. Han existido aproximadamente desde el año de

1900 DC hasta hoy. La investigación hace énfasis en los enfoques gerenciales modernos, descritos por Jofré (2016):

- Empoderamiento (Empowerment), “poder o autoridad formal de la organización que se desplaza en una parte importante hacia los empleados” (Jofré, 2016, p. 109).
- Reducción del tamaño (Downsizing), “conjunto de actividades emprendidas por los niveles de dirección, diseñados para mejorar la eficiencia y competitividad de la empresa” (Jofré, 2016, p. 163).
- Reingeniería, “Su propósito es lograr resultados de gran magnitud en una o varias de las siguientes variables: costos, calidad, tiempo, volumen y utilidades, y satisfacer de la mejor manera posible los requerimientos del consumidor” (Jofré, 2016, p.354).
- Calidad total, “implica establecer metas y si es necesario tolerancias con el propósito de cumplir con las propiedades del producto o servicio” (Jofré, 2016, p. 239).
- Planificación estratégica, es cuando una “organización define su propósito, formula su visión de lo que aspira a mediano o largo plazo, establece los principios o valores que enmarcarán su accionar, y formula sus objetivos y estrategias para lograr su misión con éxito” (Jofré, 2016, p. 454).
- Benchmarking, “proceso que consiste en captar las mejores prácticas dentro y fuera de la organización, a fin de adaptarlas y en lo posible mejorarlas por medio de la innovación, con el objetivo de lograr un mejor desempeño” (Jofré, 2016, p. 288).

En 1993, una empresa consultora de Estados Unidos, realizó una encuesta para determinar el grado de satisfacción de los enfoques y las herramientas presentes en el mercado. Según Jofré (2016) 1993-2007

quien logró la escala máxima de satisfacción de clientes, fue la planificación estratégica seguida del benchmarking. Del año 2008 al 2012 señala Jofré (2016) en la “...recesión económica mundial... casi todos los enfoques... sufrieron una contracción en cuanto su uso... Sin embargo, las empresas han continuado aplicando enfoques y herramientas gerenciales, la satisfacción ha estado entre 3,9 y 4... con la única excepción del downsizing”. Siendo el grado de satisfacción máximo 5 y 1 poco, según encuestas aplicadas en Bain & Company.

En el proceso de análisis crítico final sobre este tipo de enfoque Jofré (2016) indica que:

Este enfoque es compatible con todos los enfoques modernos y es recomendable que se use en complemento o eje en cualquier organización. Perspectivas como calidad total y planificación estratégica consideran al benchmarking un enfoque fundamental para conjugarlo con sus propios conceptos (p. 281).

Otro autor que define *benchmarking* corresponde a Espinoza (2017) que lo describe como “proceso continuo por el cual se toma como referencia los productos, servicios o procesos de trabajo de las empresas líderes, para compararlos con los de tu propia empresa y posteriormente realizar mejoras e implementarlas” (Jofré, 2016, p.1). Todo proceso de mejora en las empresas debe realizarse de manera permanente y constante, para estar siempre a la vanguardia de los cambios de cada siglo.

Por otro lado Duro (2017), indica que “consiste en analizar la competencia para mejorar tu propia estrategia de marketing y tener una mayor

diferenciación” (p.1). Es claro que la sana competencia permite mejorar en los procedimientos corporativos, tanto para empresas con o sin fines de lucro.

Sin embargo, pueden existir enfoques cada vez más modernos, pero que sin un adecuado proceso de investigación e implementación integral serían insuficientes para lograr avances.

Buenas prácticas en el uso de las TIC, en el Poder Judicial

Por ejemplo, el Poder Judicial de Costa Rica ha venido en un proceso de modernización (Andrea, s.f.), y dentro de este proceso, el enfoque ha sido utilizar las TIC como un vehículo que le ayude a automatizar los procesos y servicios que ofrece al público, y también a mejorar la labor de sus empleados, este proceso ha venido en progreso desde más de veinte años en donde la institución se ha venido comprometiendo.

Se ha empezado a mejorar en la gestión del expediente judicial, para ello, la institución contrató a una empresa española CEINTEC para que desarrollara el programa, y este es el sistema que se encuentra funcionando en los despachos judiciales, logrando así sustituir el expediente de papel a un expediente electrónico (Poder Judicial, s.f.).

Actualmente, el Poder Judicial ganó una mención privilegiada al posicionarse en el 2009 en segundo lugar en las aplicaciones de Tecnologías a nivel Iberoamericano, superado por Portugal (Andrea, s.f.) mientras que en el 2011 el Poder Judicial de Costa Rica se ubica en el primer nivel compartido con España y Portugal, estos tres países tienen índices de desarrollo de la justicia electrónica que superan el nivel de 0,8 que los demás países como Brasil, Colombia, Guatemala, República Dominicana, Argentina, Cuba, Chile, Perú, Ecuador, México y Uruguay (ARTE, p. 1). -

En el 2010, el Centro de Estudios de Justicia de las Américas publicó un documento llamado “ Informe: Buenas Prácticas en el uso de nuevas tecnologías en el Poder Judicial”, en el documento se hace un análisis entre varios países como Brasil, Finlandia, Holanda, Inglaterra, y otros países más, y entre ellos está Costa Rica, en donde menciona que en nuestro país desde el año 2000 el Poder Judicial inició un proceso de automatización de los despachos judiciales, pero que en el año 2008 fue más allá e implementó los Tribunales Electrónicos como señala Lillo (2010) “...cero papel” el cual ha sido todo un éxito en el proyecto de tener un Poder Judicial en armonía con el ambiente (p.1).

Por lo que se ha mencionado, vemos a una institución comprometida con las TIC, en usar la administración de justicia y usando las tecnologías de comunicación para llegar a ser accesible a la población tanto a nivel de empleados como de usuarios, creando por ejemplo una App Móvil, descargable en IOS como en Android, que funciona para realizar consultas tanto a usuarios como es la solicitud de una hoja de delincuencia, como a empleados como la consulta de planillas, vacaciones, entre otros, CAMTIC (2017).

También, se ha trabajado arduamente en la capacitación y para ello se desarrolló el departamento llamado “Capacítate” donde los empleados usando material animado para dar las clases de capacitación, y ahora el empleado no debe desplazarse a ninguna aula física, solo a un aula virtual y completando los cursos se le otorga un certificado que se le adjunta directamente a su expediente digital personal.

Como se explicó en la Figura 15 que ejemplificaba los beneficios de este enfoque.

El punto de investigación de este trabajo es realizar un benchmarking con el Poder Judicial, para tener un punto de referencia sobre la forma en que

han logrado implementar las TIC con la administración de Justicia y recopilar estos insumos que puedan ser de conocimiento de mejora a DET en su actuar como administrador de educación usando las TIC como un vehículo para ser accesible tanto a empleados como a los usuarios.

2.3.7 Opciones de implementación de las TIC mediante benchmarking

Menciona Ávila:

La investigación aportaría insumos a los procesos administrativos que realiza la DET centrado en cuatro grandes actividades que son de interés particular de mejorar, mediante implementación de TIC y procesos adecuados a la organización, como es el caso de: sitio web, informe de resultados, bitácoras de reunión y cronograma de actividades Ávila (2017).

Por ejemplo, la DET actualmente no cuenta con un sitio web en el que pueda divulgar información producida por la institución.

Otro caso es cuando se realiza informes de asesorías, organizada la información en bitácoras de reunión que no se actualizan en tiempo real, ya que cada funcionario debe incluir la información en un solo vaciado final en la computadora de la persona que esté a cargo de su confección.

Los cronogramas de actividades se comunican mediante hojas electrónicas de Excel que no se actualizan en tiempo real, de tal manera que si hay ajustes no se evidencian en el momento al alcance todos los involucrados.

Por último, los informes de resultado se recopilan sin plantilla digital existente, se van comunicando, según sea el interés particular de la administración.

La idea final es mediante benchmarking realizado en el Poder Judicial, en donde se tomen puntos de referencia que sirvan para generar insumos de conocimiento para DET sobre posibles TIC a modernizar en esas grandes actividades administrativas que desarrollan ambas secciones tanto la SC como la SFCT, así como procesos de implementación TIC adecuados a DET, en sintonía con las políticas de gobierno digital adoptadas por Costa Rica, a través de estrategias de gobierno abierto.

2.3.8 Papel del administrador educativo en el uso del benchmarking

Al administrador educativo le corresponde: planear, organizar, dirigir, integrar y controlar al personal. Involucrando acciones de coordinación y supervisión de las diferentes actividades realizadas con eficiencia y eficacia. Se espera actividades de forma eficientes, cuando logre utilización de los medios en forma adecuada y aquella eficacia hace referencia de los logros del objetivo o los objetivos de la empresa.

Todo gerente educativo desempeñan funciones roles y habilidades ligadas con la administración, como lo representa la siguiente figura

Cuadro 7

Funciones de la administración

Planeación	Organización	Dirección	Control
Definir los objetivos, establecer estrategias y desarrollar planes para coordinar actividades	Determinar lo que es necesario realizar, con llevarlo a cabo y con quién se cuenta para hacerlo.	Motivar, dirigir y cualquier otra acción involucrada con dirigir al personal.	Dar seguimiento a las actividades para garantizar que se logró de acuerdo a lo planteado.

Fuente: (Robbins & Coulter, 2011).

Es por ello que el administrador debe de velar para que los procesos sean interoperativos y expeditos, buscando mejores ideas y estrategias con la finalidad de operacionalizar con éxito el accionar de la institución.

Producto de este TFG, al aplicar el benchmarking, el educador administrativo del DET, podrá determinar las mejores prácticas TIC de posible implementación en un prototipo tecnológico adaptado a las necesidades específicas que atiende dicha entidad, cabe recalcar que este TFG aporta conocimientos para una propuesta práctica para que en futuras investigaciones educativas se puedan desarrollar un prototipo tecnológico resolviendo tres áreas específicas que realiza el departamento, por ejemplo:

- Asegurar la pertinencia de los programas de estudios de acuerdo a políticas de diseño curricular actuales.
- Proponer estrategias de seguimiento con respecto a los procesos de capacitación a los docentes en el área técnica, para poder desarrollar los programas de estudios aprobados por el Consejo Superior de Educación.

- Dar seguimiento a los programas de inversión que realizan las juntas administrativas de los CTP para equipar con diversos medios tecnológicos las especialidades que se ofertan por año y dispensables para un adecuado desarrollo del programa de estudios.
- Facilitar medios tecnológicos para comunicar a los ciudadanos los servicios que ofrece.

2.3.8.1 Aportes de la administración educativa

Gracias a la administración educativa, el gerente educativo está en acciones de cambio permanente, con la finalidad de desarrollar habilidades en el administrador para que sea más eficaz, cree entornos amigables, delegue eficazmente y proporcione ambientes saludables enfocados en la competitividad que proporciona la ventaja de las herramientas TIC al innovar estrategias que satisfagan servicios que requieren con más exigencia los ciudadanos digitales.

De esta manera transmite información, toma decisiones, involucra a los trabajadores, organiza estructuras acorde con los objetivos de la institución.

2.3.8.1 El benchmarking y la administración educativa

Gracias al benchmarking ligado en el accionar de la administración educativa, se promueve la calidad de los servicios que ofrece la institución adoptando mejoras prácticas existentes en el mercado de competidores o no competidores, con la finalidad de ser analizadas para lograr altos estándares de desempeño, por ejemplo: bajo la administración de Don Oscar Sánchez en el decreto ejecutivo 33147 (2006) se estableció por

primera vez avances para que Costa Rica diera sus primeros pasos hacia un gobierno digital, y aplicando técnicas de benchmarking se pagó una consultoría con Corea del Sur que es uno de los países que se mantiene pioneros a nivel mundial en implementación de gobiernos digitales, junto con Canadá, Uruguay y otros, esto para encontrar buenas prácticas TIC aplicadas al área de educación, productividad, transparencia y conectividad (NIPA, 2010).



CAPÍTULO 3

MARCO METODOLÓGICO



3.1 Paradigma de la investigación

Acorde con la temática, el paradigma de la investigación corresponde al positivista. Este establece la postura epistemológica y metodológica implementada en el desarrollo de este TFG. Los conocimientos son válidos, porque aplica principios de la ciencia empírica y analítica. Según postulados propuestos por Saint Simón y Auguste Comte reconocidos por aplicar métodos científicos con la idea de explicar realidades.

3.2 Enfoque de la investigación

En sintonía con el paradigma explicado en el párrafo anterior, el enfoque utilizado fue cuantitativo como lo plantea Campos, (2015, p.91), porque dentro de sus características este enfoque aplica herramientas como cuestionarios y entrevistas para obtener los datos.

Así mismo tiene por secuencia procesos deductivos donde el razonamiento va de principios generales conocidos hasta llegar a principios particulares desconocidos, analizando realidades objetivas, porque enlaza hechos entre objetos y sujetos en forma física, únicamente con aspectos comprobados.

Presenta la ventaja que permite organizar resultados a manera de predicciones, o réplicas precisas, que controlen el fenómeno de estudio mediante datos científicos presentados en forma numérica con procesos lógicos lineales, resultado de instrumentos aplicados en el campo de estudio, según las variables analizadas.

3.3 Tipo de estudio o de investigación

El marco general del proceso metodológico que responde al problema del objeto de estudio, según los objetivos propuestos, centra el tipo de

investigación en uno, que es muy utilizado en el campo de la educación llamado descriptivo.

El tipo de investigación descriptiva es definida por Hernández y otros (2010) como aquel que “Busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo de población” (p. 80).

A continuación, la figura número 16 presenta las características distintivas del tipo de investigación descriptiva.



Figura 16. Características del tipo de investigación descriptiva

Fuente: Elaboración propia, tomando por referencia a Hernández y otros (2010).

El estudio descriptivo permite exponer conocimientos teóricos y metodológicos en los que pueda darse solución al planteamiento.

3.4 Finalidad de la investigación

El conjunto de conocimientos estructurados, según el fenómeno de estudio permite explicar el propósito de la investigación. Para este caso conviene indicar lo señalado por Campos (2015) al indicar que la finalidad de la investigación es básica, porque se “...orienta a profundizar en el comprensión de los fenómenos u objetos de estudio para contribuir al acervo del conocimiento estudiado” (p. 88).

A pesar de que contribuye en un nuevo conocimiento, conviene aclarar que dentro de sus limitantes está que no se orienta en la solución al problema, sino en la producción del conocimiento sin ofrecer soluciones para DET. De esta manera, servirá para futuras investigaciones ya con conocimiento base construido.

3.5 Alcance temporal y contextual

Como se explicó anteriormente, la investigación utiliza un enfoque cuantitativo como lo plantea Campos, (2015, p.91) y que inicia en forma descriptiva. Después de la revisión literaria, es conveniente reflexionar sobre el alcance del estudio, porque guía la estrategia de la investigación durante todo el diseño con sus respectivos componentes y procedimientos aplicados. De esa manera se construye la perspectiva del estudio.

Para ello, Hernández y otros (2010) señalan el propósito y el valor que utilizado, según un alcance descriptivo, ejemplificado en la siguiente figura



Figura 17. Propósito y valor de la investigación

Fuente: Elaboración propia, tomando por referencia a Hernández y otros (2010).

La temporalidad de la investigación corresponde a estudio transversal o sincrónico, como lo describe Campos (2015), “hacen corte transversal en el tiempo e indagan sobre el objeto la realidad o el fenómeno en ese momento específico” (p. 88).

Para este caso en particular la investigación se sitúa en situaciones analizadas en el corte transversal del año 2017 únicamente.

3.6 Profundidad

En el desarrollo de la perspectiva teórica y la metodología empleada, la profundidad del estudio es descriptivo, no pronostica hechos o datos, por tal motivo en el TFG no se formula hipótesis ni estadística a pesar de ser una investigación cuantitativa.

Explicado por Hernández y otros (2010), como “las investigaciones cuantitativas que formulen hipótesis son aquellas cuyo planteamiento define que su alcance será correlacional o explicativo, o las que tienen un alcance descriptivo, pero que intentan pronosticar una cifra o hecho” (p. 92). Representado en la figura 18.

Alcance del estudio	Formulación de hipótesis
Exploratorio	No se formulan hipótesis.
Descriptivo	Sólo se formulan hipótesis cuando se pronostica un hecho o dato.
Correlacional	Se formulan hipótesis correlacionales.
Explicativo	Se formulan hipótesis causales.

Figura 18. Alcances de estudio

Fuente: Hernández y otros (2010).

La perspectiva utilizada en la matriz operacional de las variables esta descritas más adelante. Corresponde al desarrollo conceptual y operacional por objetivo.

3.7 Técnicas de investigación

La información es recopilada para el tipo de investigación descriptivo producto del enfoque cuantitativo como lo plantea Campos, (2015, p.91), evidenciada en el cuestionario con preguntas cien por ciento cerradas, aplicadas a la población total del universo que participó en el estudio pertenecientes a 25 funcionarios del DET.

De los cuales se informó a cada uno de los participantes sobre la investigación educativa que se estaba desarrollando y los mismos participaron de forma voluntaria, como lo evidencia el párrafo introductorio del instrumento número dos del anexo 4 y en el anexo 8 a través de carta firmada por el Jefe de Especialidades Técnicas.

Los instrumentos aplicados al anexo 3 y anexo 5 y 6 se utilizaron como base para aplicar el benchmarking y diagnóstico general de conocimiento para construir la propuesta del anexo 4 que corresponde al cuestionario C002-2017.

3.8 Sujetos y fuentes de información

En este caso, se identifica que los sujetos de información o informantes claves señalados por Céspedes (2012) para los cuales son: "...todas aquellas personas físicas o corporativas que brindarán información para responder al problema de investigación o construir la propuesta de intervención" (p. 41).

Las personas físicas que aportarán a la investigación son 25 funcionarios de la DET, se trabaja con la población total (universo) y no con una muestra porque son pocos funcionarios.

Las características que aportan la población del universo seleccionada corresponden a 12 asesores de la sección curricular, ocho asesores de la sección de financiamiento y coordinación técnica, dos auxiliares administrativos y dos jefaturas de sección y una jefatura de la DET. Todo el grupo de informantes son los que dirigen el sistema de educación técnica a nivel nacional por medio de la DETCE del MEP.

En la etapa de investigación mediante el benchmarking también se consultó al señor Martín Hernández Serrano jefe del área de Infraestructura de la Dirección de Tecnología de la Información y las Comunicaciones del Poder Judicial de San José, con el instrumento E-0012017 del anexo 5 y al señor José Sandí Zúñiga, Jefe de la sección de Servicios Web del MEP mediante el instrumento E-002-2017 del anexo 6.

Las fuentes de información según Céspedes (2012) corresponden a ejemplos como: "anuarios, expedientes, archivos, revistas, tesis, libros, artículos de internet, publicaciones periódicas y otras similares. Las fuentes de información se deben clasificar en fuentes primarias y secundarias. Los sujetos o participantes también son una fuente de información" (p. 42).

Y, en forma general, se consulta tres tipos de fuentes de información, tales como: primario (fuente original), secundario (información reorganizada) y terciario (recopilados *de literaturas*), Gutiérrez (2011).

3.9 Descripción y validación de instrumentos

En este TFG, se aplicaron y validaron varios instrumentos entre ellos:

- En anexo 3 se evidencia el instrumento uno, identificado como C-001-2017, utilizado para establecer el diagnóstico de la investigación aplicado a los funcionarios del DET mediante un sondeo de opinión. Tiene una sola pregunta abierta, que respondía a las tres variables propuestas en el estudio con respecto a la importancia de la investigación. Se espera se complete en unos cinco minutos.
- En el anexo 5 se encuentra el instrumento tres identificado como E-001-2017 utilizado en la entrevista realizada al Jefe de la Dirección de la Tecnología de la Comunicación del Poder Judicial. Tiene cinco preguntas abiertas. La primer pregunta está relacionada con la variable uno sobre usos de las TIC. Las preguntas dos y tres proveen información para la segunda variable con respecto a factores que influyen en el rendimiento como: recursos financieros, formas de gestión, desarrollo del personal, inversiones en *hardware* y *software*. Y las preguntas cuatro y cinco aportan insumos para la tercera variable sobre buenas prácticas TIC que sirven como punto de referencia al aplicar el benchmarking entre el MEP y el Poder Judicial. El tiempo de respuesta es de una hora.

- En el anexo 6 se registra el instrumento cuatro, identificado como E-002-2017 aplicado al Jefe de la Sección de Servicio Web del MEP, mediante una entrevista. Tiene cinco preguntas abiertas. La primer pregunta está relacionada con la variable uno sobre usos de las TIC. Las preguntas dos y tres proveen información para la segunda variable con respecto a factores que influyen en el rendimiento como: recursos financieros, formas de gestión, desarrollo del personal, inversiones en *hardware* y *software*. Y las preguntas cuatro y cinco aportan insumos para la tercera variable sobre buenas prácticas TIC que sirven como punto de referencia al aplicar el benchmarking entre el MEP y el Poder Judicial. El tiempo de respuesta es de una hora.
- Y utilizando el conocimiento adquirido al aplicar los instrumentos evidenciados en los anexos 3, 5, 6 se aplicó bajo un enfoque cuantitativo como lo plantea Campos, (2015, p.91) para construir un cuestionario con preguntas 100% cerradas, evidenciado en el anexo 4 como instrumento dos identificado como C-002-2017. Tiene 11 preguntas, las que aportaron conocimiento sobre la primer variable en relación a los usos de las TIC fueron los ítems uno al cuatro. Para la segunda variable se construyó las preguntas cinco al nueve que aportaron insumos relacionados con el rendimiento administrativo. Para la tercera variable en relación con el benchmarking se utilizó la pregunta 11. Para completarse en unos 15 minutos.

Debe garantizarse validez y confiabilidad en los instrumentos aplicados tal como lo indica Campos (2015):

La validación de los procedimientos que se desarrollarán para garantizar que los instrumentos cuentan con validez interna y externa. Se sugiere que se utilice como técnicas de validación el

juicio de expertos, pero también de pruebas de consistencia interna y de confiabilidad (p. 92).

En el proceso de validación se evidencia mediante varios criterios de expertos que se detalla a continuación:

- Anexo 9, validado por experto en Administración Educativa, señor Norwin Romeros Campos.
- Anexo 10, constancia de validación de juicio de experto en Administración Educativa, señor Gilberto Marín Gamboa.
- Anexo 11, juicio de experto en Administración Educativa, el señor Gerardo Ávila Villalobos.
- Anexo 12, validación con juicio de experto en Redes y Telemática, señor Dodanin Castillo Aráuz.
- Anexo 13, validación de experto en Ingeniería en Informática y Desarrollo de Aplicaciones Web, el señor Johnny Solís Brenes.
- Anexo 14, validación de experto en Maestría en Ciencias de la Educación con mención en Administración Educativa, el señor Rodolfo Esquivel Hernández.

3.10 Variables

En este apartado se describe las variables de la investigación como indica Campos (2015) en donde se “...derivan de los objetivos de la investigación y deben ser definidas conceptual, instrumental y operacionalmente” (p. 92).

Bajo esa perspectiva se presenta la siguiente matriz operacional de variables. Utilizadas mediante un método con un instrumento con fuerte sesgo cuantitativo que medirá las variables específicas, ya que las once

preguntas fueron cerradas que sustentan la realidad del objeto de estudio de forma objetiva, mediante el método de encuesta.

Cuadro 8

Cuadro de variables

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Definición instrumental
Distinguir los usos de las TIC en el DET en Costa Rica, durante el II semestre del curso lectivo 2017.	Usos de las TIC en el DET	Se entiende por uso de las TIC en el DET, según lo define Fallas y Zúñiga (2010) como “El conjunto convergente de tecnologías, especialmente la informática y las telecomunicaciones, que utilizan el lenguaje digital para producir, almacenar, procesar y comunicar gran cantidad de información en breves lapsos de tiempo” (p.6).	Usos de las TIC adecuado si el funcionario DET responde 60% o más de manera positiva, indicando: 5 o más horas de uso de internet al día, 5 o más herramientas TIC que utiliza, frecuentemente o siempre aplica las herramientas TIC y un grado de satisfacción con las herramientas TIC entre moderadamente satisfecho o muy satisfecho. Usos de las TIC inadecuado si el funcionario DET responde 59% o menos de manera negativa, indicando: 4 o menos horas de uso de internet al día, 4 o menos herramientas TIC que utiliza, ocasionalmente, rara vez o nunca aplica las	Cuestionario C-002-2017, para funcionarios DET, ítems 1, 2, 3 y 4. Adjunto en anexo 4.

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Definición instrumental
			herramientas TIC y un grado de satisfacción con las herramientas TIC entre satisfecho, poco satisfecho y nada satisfecho.	
Determinar los factores que influyen en el rendimiento administrativo del servicio educativo que ofrece DET en Costa Rica, durante el curso lectivo 2017.	Factores que influyen en el rendimiento administrativo del servicio educativo que ofrece DET	Los factores que influyen en el rendimiento administrativo del servicio educativo que ofrece DET, son aquellos que se conceptualizan como “Condicionante o elemento que contribuye a la producción de resultados, tomando en consideración hardware, software o aspectos administrativos” (p.1), elaboración propia, tomando por referencia la autora Ucha (2008).	Factores que influyen en el rendimiento administrativo del servicio educativo que ofrece DET, adecuado si el funcionario DET responde 60% o más de manera positiva, indicando: de 1 a 3 factores que influyen en su rendimiento, calificación de servicio administrativo entre muy bueno y excelente, frecuencia de herramientas TIC que contribuyen en el desempeño de logros entre de objetivos propuestos por la gestión administrativa regularmente y frecuentemente, regularidad en que la administración le ha tomado en cuenta en la selección de herramientas	Cuestionario C-002-2017, para funcionarios DET, ítems 5, 6, 7, 8, 9 y 10. Adjunto en anexo 4.

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Definición instrumental
			<p>TIC entre casi siempre y siempre, frecuencia de herramientas TIC que contribuyen con el desempeño laboral del DET entre moderadamente frecuente y muy frecuente y regularidad con la que ha recibido capacitaciones TIC en 12 o más veces durante sus años de servicios en DET.</p> <p>Factores que influyen en el rendimiento administrativo del servicio educativo que ofrece DET, inadecuado si el funcionario DET responde 59% o menos de manera negativa, indicando: 4 o más factores que influyen en su rendimiento, calificación de servicio administrativo entre bueno, regular y deficiente, frecuencia de herramientas TIC que contribuyen en el desempeño de</p>	

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Definición instrumental
			logros entre de objetivos propuestos por la gestión administrativa entre algunas veces, casi nunca y nunca, regularidad en que la administración le ha tomado en cuenta en la selección de herramientas TIC entre a veces, casi nunca y nunca, frecuencia de herramientas TIC que contribuyen con el desempeño laboral del DET entre frecuentemente, poco frecuente y nada frecuente y regularidad con la que ha recibido capacitaciones TIC en 11 o menos veces durante sus años de servicios en DET.	
Comparar la influencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación, con respecto a las acciones administrativas del	Las opciones de implementación TIC en el desarrollo de las actividades administrativas	Las opciones de implementación TIC en el desarrollo de las actividades administrativas se definen como “Forma de llevar a cabo actividades que contribuyan al uso de buenas	Las opciones de implementación TIC en el desarrollo de las actividades administrativas que realiza DET, es adecuado, si el funcionario	Cuestionario C-002-2017, para funcionarios DET, ítems 11. Adjunto en anexo 4.

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Definición instrumental
Departamento de Especialidades Técnicas con el Poder Judicial mediante el uso del Benchmarking, culminando con una propuesta de solución práctica		prácticas TIC, dentro de la función administrativa que realiza la DET”, elaboración propia.	DET responde 60% o más de manera positiva. O al indicar 5 o más opciones de implementación TIC en DET. Las opciones de implementación TIC en el desarrollo de las actividades administrativas que realiza DET, es inadecuada, si el funcionario DET responde 59% o menos de manera negativa. O al indicar 4 o menos opciones de implementación TIC en DET.	

Fuente: Elaboración propia.

3.11 Procedimientos para análisis de los datos

El procedimiento para análisis y recolección de los datos se detalla a continuación.

- El diagnóstico aplicado a los funcionarios se realizó el día 03 de agosto del 2017 mediante el instrumento evidenciado en anexo 3 con un sondeo de opinión, todos informados y estuvieron anuentes a participar tal como lo evidencia el anexo 8, instrumento cuantitativo con pregunta cerrada y justificante abierta. Con el objeto de dar mayor pertinencia y claridad a la investigación. No con el objeto de

proponer estudio con enfoque mixto con variables y categorías de análisis.

- La entrevista realizada al Jefe de la Dirección de la Tecnología de la Comunicación del Poder Judicial fue aplicada el día 26 de setiembre del 2017 y grabada en un audio con consentimiento informado como se evidencia en el anexo 5. Instrumento cuantitativo con preguntas abiertas.
- Se realiza una entrevista al Jefe de la Sección de Servicio Web del MEP, el día 28 de setiembre 2017 y grabada en un audio con consentimiento informado como se evidencia en el anexo 6. Instrumento cuantitativo con preguntas abiertas.
- Se aplica un cuestionario a los funcionarios del DET el día 16 de noviembre del 2017 mediante preguntas cerradas, evidenciado en el anexo 4. Todos fueron informados y estuvieron anuentes a participar en la investigación, tal como lo evidencia el anexo 8.

3.12 Alcances o limitaciones del estudio

El alcance o las limitaciones de este estudio esta vinculados estrechamente con el planteamiento del problema ya que a nivel país surge la necesidad que Costa Rica migre a través de la implementación de las TIC hacia un gobierno digital que satisfaga los servicios públicos que requiere la ciudadanía disponibles en el momento que se requiera con eficiencia y eficacia.


Para Hernández y otros (2010) las investigaciones descriptivas buscan “especificar las propiedades, las características y perfiles de personas,

grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier fenómeno que se someta a un análisis” (p. 85), tal es el caso de los perfiles de las personas que laboran para DET con respecto a las TIC que emplean en las actividades que realizan.


Dentro de las limitaciones del estudio están que se trabaja con la población de funcionarios DET que estén presente al recopilar los insumos de la investigación. Los resultados serán analizados únicamente a lo que corresponda en el período del curso lectivo 2017.

Otra limitación del estudio corresponde a que la investigación aporta conocimientos utilizados en una propuesta práctica y no en la construcción e implementación de prototipos tecnológicos que corresponde a futuras investigaciones pero no del área de la administración educativa.

Se recomienda para futuras investigaciones educativas sobre la propuesta base, incluir las políticas educativas.



CAPÍTULO 4
RESULTADOS OBTENIDOS:
INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE
RESULTADOS



Este capítulo evidencia por medio de gráficas y cuadros interpretación de los datos analizados y recolectados al aplicar instrumentos diseñados para tal fin.

4.1 Variable 1. Usos de las TIC en DET

A continuación, se representa en el siguiente cuadro de resumen la cantidad de funcionarios que laboran en el departamento administrativo del DET para el curso lectivo 2017 y el puesto que ejercen.

Cuadro 9

Información general del personal administrativo que labora en DET, año 2017

Puesto	Cantidad usuarios
Auxiliares administrativos	2
Jefe DET	1
Jefes de Sección	2
Asesores de la Ley y Financiamiento	9
Asesores Curriculares	12
Total	26

Fuente: Elaboración propia, a partir de información recolectada en el DET.

El cuadro 9 contiene información complementaria de todo el personal administrativo que labora en DET para el momento que se realizó la investigación. Así se muestra la cantidad de funcionarios y los puestos en los que están asignados.

Se recopiló información mediante el instrumento identificado con el nombre de Cuestionario C-002-2017 a todos los funcionarios DET. De los que respondieron 12 son hombres que equivale a 50% y 12 mujeres que corresponde al otro 50% faltante. El perfil de años de experiencia lo ilustra el siguiente cuadro.

Cuadro 10

Cantidad de años de servicio de los funcionarios de la DET

Cantidad de funcionarios	Cantidad de años de experiencia
3	4
1	5
1	6
2	7
4	8
1	9
4	10
1	11
1	12
1	17
1	18
1	20
1	22
1	23
1	28

Fuente: Elaboración propia, a partir de información recolectada mediante cuestionario C-002-2017.

Como se evidenció en el cuadro anterior, lo mínimo que tiene un funcionario que labora en DET en su perfil de experiencia es cuatro años y en el *ranking* máximo se encuentra en una persona con 28 años de servicio para DET.

El cuestionario C-002-2017 consta de 11 preguntas cerradas, aplicadas en el mes de noviembre del 2017 a 24 funcionarios DET, equivalente al 93% de la muestra total del universo con la que se estimó trabajar. Mediante figuras se ilustra los resultados obtenidos.

En la Figura que a continuación se muestra se representa la interrogante número 1 planteada.

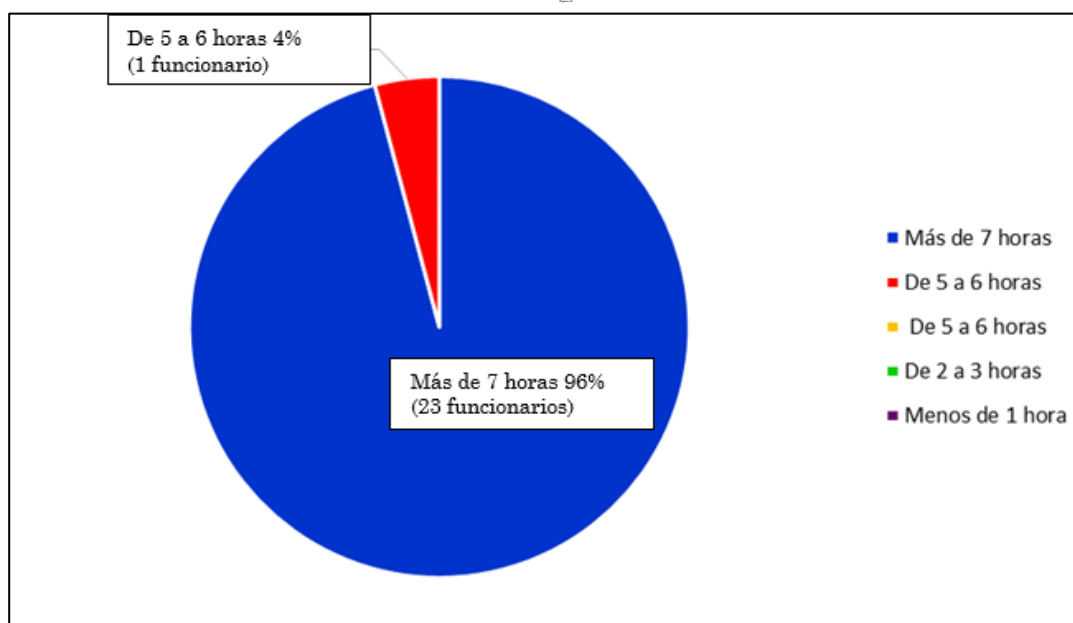


Figura 19. Horas efectivas al día con acceso a internet de los funcionarios de la DET

Fuente: Elaboración propia.

Es importante aclarar que únicamente el 4% equivalente a 1 de 24 funcionarios que laboran para DET respondió que tiene de 5 a 6 horas al día con acceso a internet. No obstante, 23 funcionarios que corresponden a un 96% coinciden en que tienen más de 7 horas de internet. Quedando de esta manera evidenciado que más del 60% tiene un acceso adecuado de internet.

Mediante la pregunta número 2 representada por medio de la Figura número 20, se estiman algunos de los usos en los que se aplican las herramientas TIC en DET.

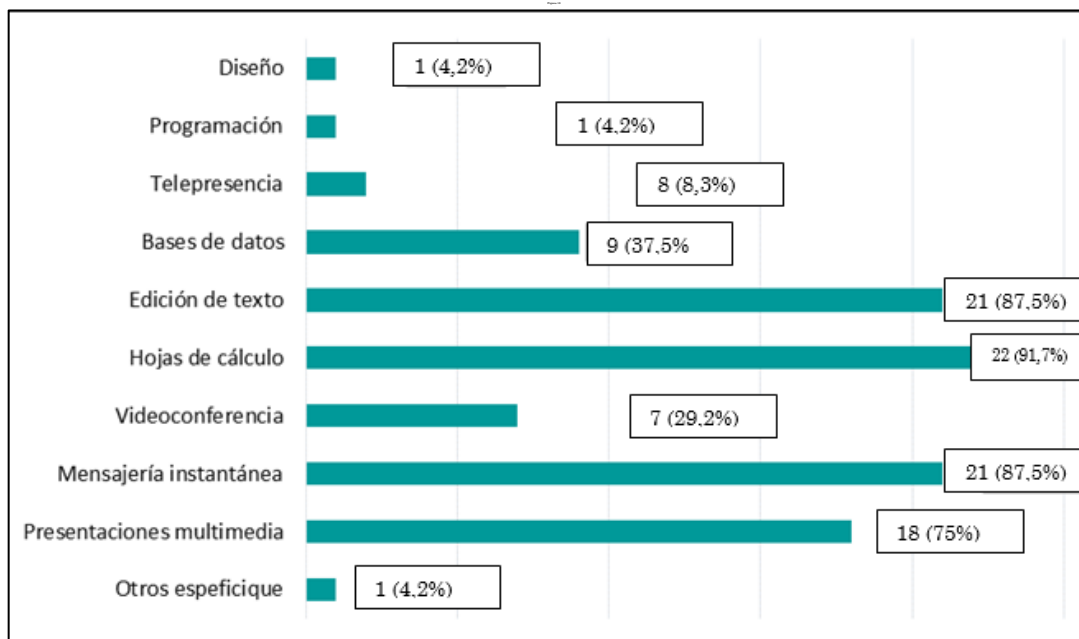


Figura 20. Herramientas TIC utilizadas en la DET

Fuente: Elaboración propia.

Para este caso, las herramientas que se requieren en DET con mayor frecuencia están en primer lugar con un 91,7% de uso las hojas de cálculo, seguidamente con 87,5% las aplicaciones para edición de texto y mensajería instantánea. Y en menor uso están las herramientas de diseño y programación que las requiere únicamente un usuario, que corresponde a un 4,2%. Igualmente, el 4,2% o sea solo un funcionario indicó que requiere de otras aplicaciones, tal es el caso de buscadores, redes sociales y stream. Lo que significa que los funcionarios utilizan menos de 5 herramientas TIC con un grado porcentual de un 60% o superior, por tal motivo el uso es

inadecuado. La mayor implementación está en herramientas ofimáticas y de mensajería instantánea.

Y Por medio de la siguiente Figura se ilustra la interrogante número 3 del cuestionario planteado.

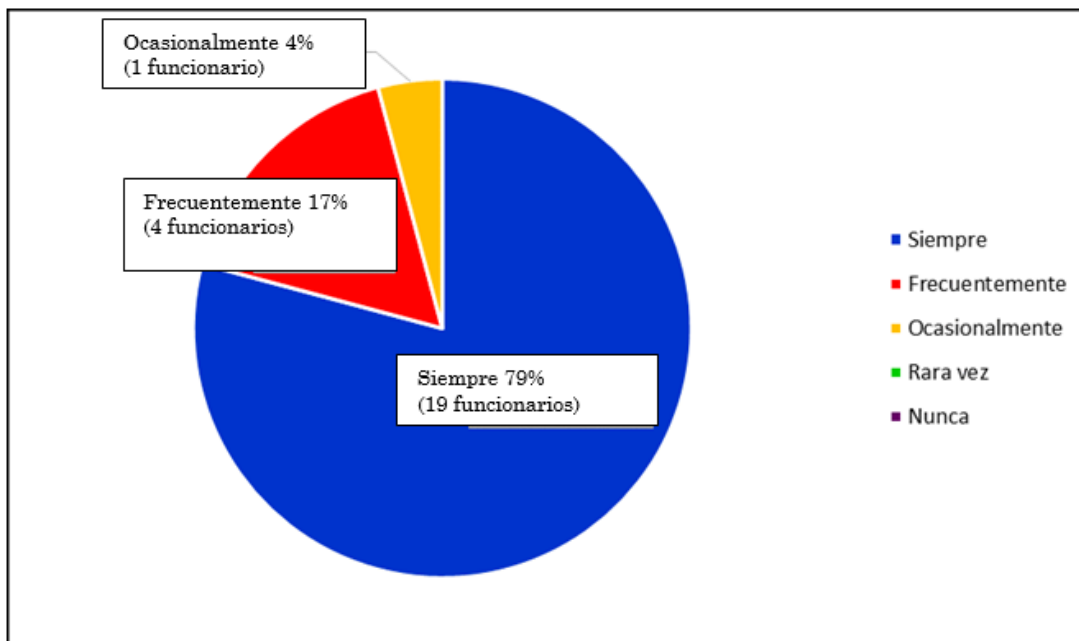


Figura 21. Frecuencia con que se aplica las herramientas TIC en el DET

Fuente: Elaboración propia.

De las 24 respuestas obtenidas hubo un 79% de coincidió que siempre aplican las herramientas TIC, lo que corresponde a 19 funcionarios. Solo el 17% usan las TIC con frecuencia que equivale a cuatro funcionarios y únicamente un funcionario que corresponde al 4% ocasionalmente aplica las herramientas TIC en DET. Lo que evidencia que la implementación de las TIC en DET es el adecuado, porque es superior a un 60% de uso frecuente.

Mediante la siguiente Figura número 22 se grafica los resultados obtenidos en la pregunta número 4.

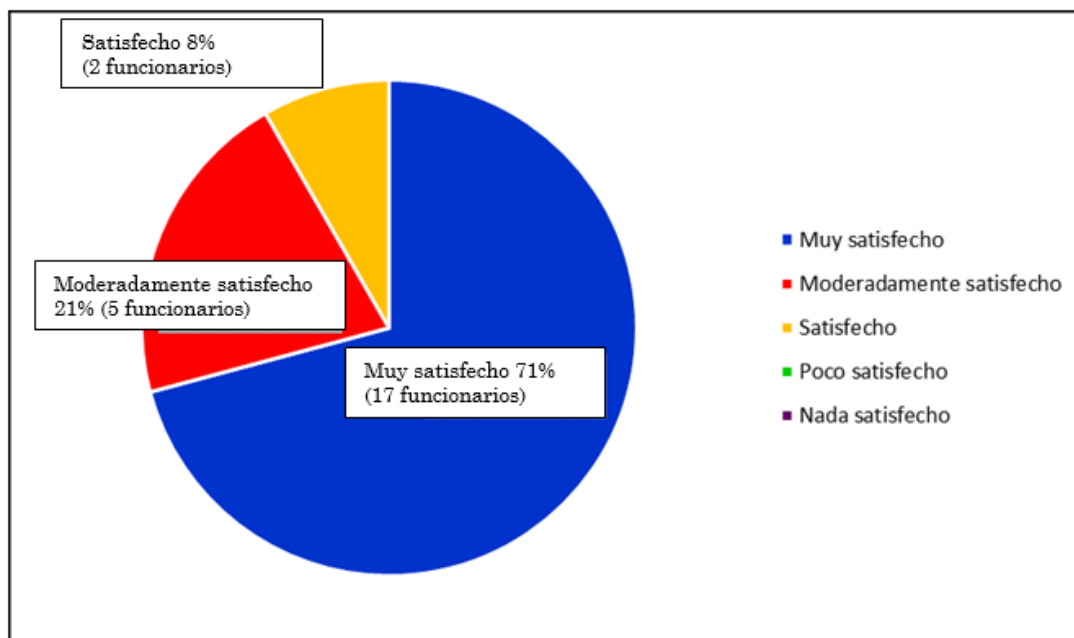


Figura 22. Grado de satisfacción que manifiesta tener el DET con el uso de las herramientas TIC que utiliza.

Fuente: Elaboración propia.

Para este caso 17 funcionarios que corresponde a 71% concuerdan que están muy satisfecho con las herramientas TIC que utilizan. En el caso de los que coincidieron que están moderadamente satisfechos con las herramientas TIC que usan están cinco funcionarios que equivalen a 21%. Y solo el 8% que corresponde dos funcionarios está satisfecho con esas herramientas. En esta caso se evidencia que en un 100% el personal DET está entre muy satisfecho a satisfecho con las TIC que tiene actualmente instaladas en su computadora. Lo que evidencia que el grado de satisfacción con las herramientas TIC en DET según lo que expresan los funcionarios es el adecuado, porque es superior al grado porcentual del 60%.

Por ejemplo en la investigación realizada por Maldonado (2014), se evidencia que las herramientas TIC para la enseñanza de la geografía

eran: el procesador de texto, Excel y base de datos aplicados a contextos educativos.

Maldonado indica que:

Los principales aportes que hacen las TIC a la enseñanza actual de la geografía se pueden concretar en:

El uso de Internet como fuente de información cartográfica (mapas estáticos, dinámicos y georreferenciados) y de tecnología digital para el tratamiento y reproducción de dichas fuentes.

El empleo de software para elaborar mapas y para organizar información geográfica (procesadores de texto, hojas de cálculo y bases de datos). La obtención de respuestas es, de este modo, fácil y rápida, al tiempo que permite entender mejor los fenómenos que suceden sobre el territorio o que tienen una incidencia sobre este (p.95).

En DET las herramientas TIC que más se usan son los procesadores de textos, hojas electrónicas, no tanto así las bases de datos ya que se utilizan en un 37.5%.

4.2 Variable 2. Factores que influyen en el rendimiento administrativo del servicio educativo que ofrece DET en Costa Rica

4.2.1 Variable 2

Factores que influyen en el rendimiento administrativo del DEP al usar las TIC

A continuación se muestra la siguiente Figura número 23 los resultados obtenidos en cuanto a los factores que influyen en el rendimiento administrativo del DET al usar las TIC.

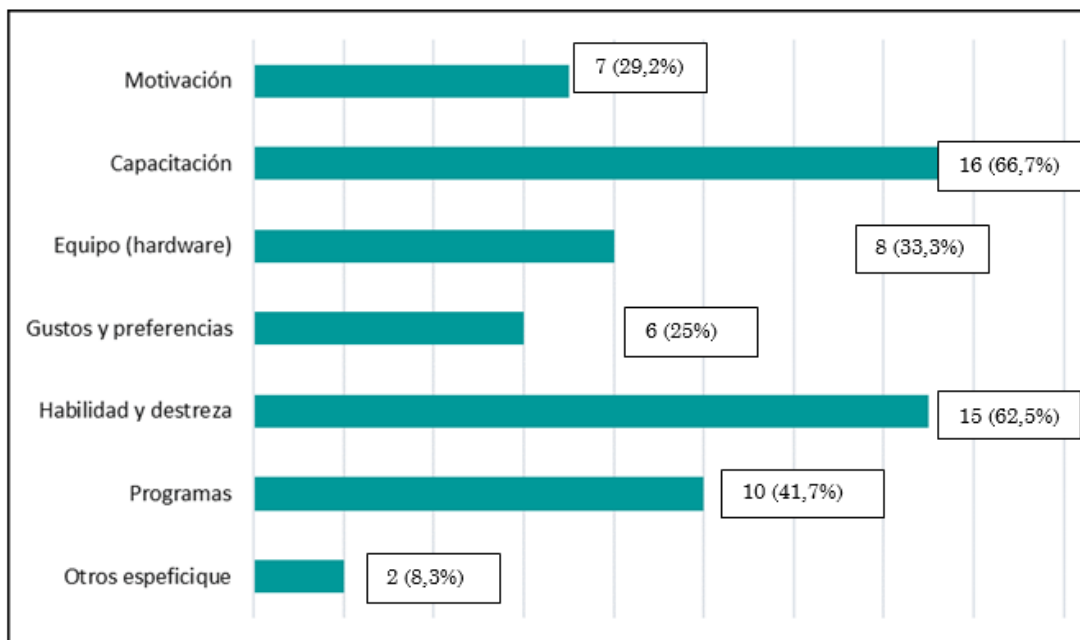


Figura 23. Factores que influyen en el rendimiento administrativo del DEP al usar las herramientas TIC.

Fuente: Elaboración propia.

La implementación de las TIC evidencia resultados que influyen desde la perspectiva de como el personal lo mire. Para este caso el indicador en el que más coincidieron los funcionarios correspondió a procesos de capacitación obteniendo un 66,7% de los aciertos que corresponde a 16 funcionarios DET. Seguidamente de 15 respuestas que requieren habilidad y destrezas en el uso de las TIC que equivale a un 62,5%. Por último los indicadores donde hubo menos aciertos correspondió a gustos y preferencias como factores que influyen de alguna manera en el rendimiento administrativo que ofrecen los funcionarios sienten este un 25% estimado para seis respuestas y solo un 8,3% o sea dos funcionarios que indicaron que hay otros factores que influyen en su rendimiento, puntualizando se ven impactados por no tener aplicaciones que les permita descargar videos o música, ya que con las herramientas TIC que posee actualmente no es posible realizar tales acciones, mientras que otro funcionario indica que su rendimiento se ve afectado por la falta de programas de capacitación

permanentes para funcionarios con aval de la parte administrativa y de carácter obligatorio.

Es conveniente aclarar que en DET en la SC 12 funcionarios dan seguimiento a un estimado de 52 especialidades técnicas con particularidades de seguimiento únicas para cada especialidad técnica. Por ejemplo todas las especialidades tienen una subárea que corresponde a inglés técnico. Como parte de las actividades anuales que realizan las dos asesoras que dan seguimiento al inglés técnico es monitorear el nivel de inglés que han logrado los estudiantes de las diferentes especialidades y para eso requieren elaborar su propia prueba técnica, que permita medir los logros alcanzados, pero eso se ve limitado por herramientas TIC que le permita editar pruebas en la web que graben voz, capturen videos, o descarga de música o sonidos que son requeridos de manera específica para confeccionar esa prueba. Y en algún grado si las herramientas TIC están adquiridas mediante convenio MEP con plataformas de Office 365 de Microsoft se ve limitado por procesos de capacitación.

En resumen, los factores que influyen en el rendimiento administrativo de los funcionarios DET al usar las herramientas TIC es que requieren capacitaciones de forma permanente para así poder mejorar en habilidades y destrezas TIC.

Calidad del servicio que ofrece DET al público exterior

Por medio de la Figura número 24 se evidencian los resultados obtenidos en la pregunta número 6.

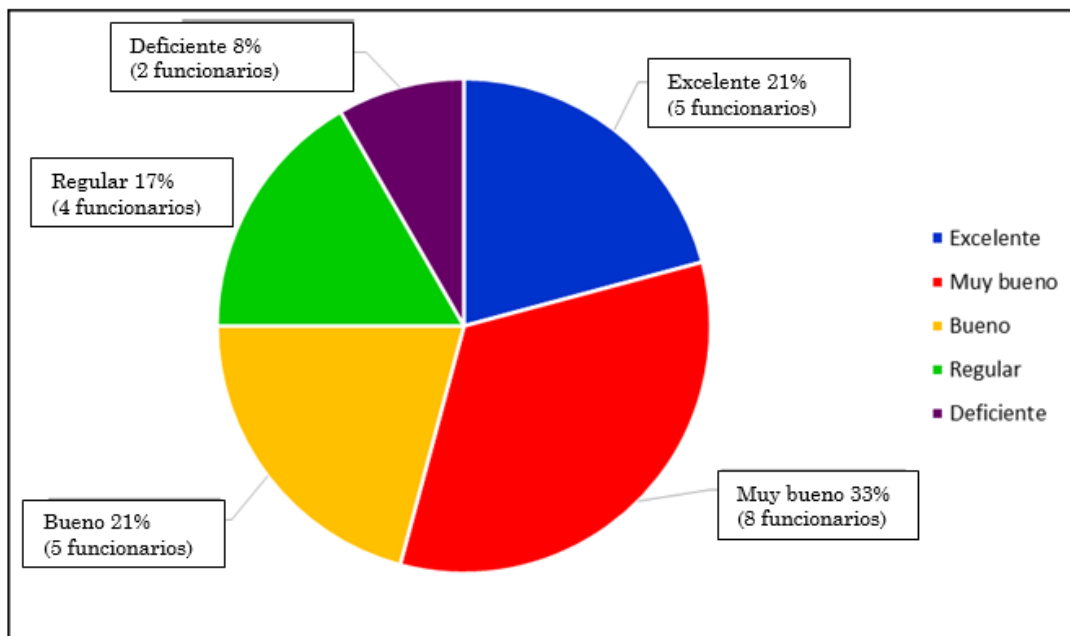


Figura 24. Calidad del servicio administrativo que ofrece el DET al público en la implementación de las herramientas TIC.

Fuente: Elaboración propia.

A diferencia de la pregunta número 5 que planteaba el rendimiento evidenciar algunos factores que influyen en el rendimiento individual de cada funcionario. Esta interrogante número 6 recopila evidencias generales a nivel grupal como departamento cuál es la calidad del servicio que ofrece DET al público exterior. Dentro de ese público meta cabe destacar que se ofrece servicio a cerca de siete mil docentes, un estimado de 450 funcionarios administrativos entre directores de CTP, coordinadores técnicos y coordinadores con la empresa, así como padres y madres de familia y otras instancias privadas y públicas ligadas de manera directa o indirecta con la educación técnica.

Tomando esas consideraciones, se evidencian resultados muy variados. De los cuales el porcentaje más alto que corresponde a un 33% equivalente a ocho funcionarios quienes coincidieron que el servicio ofrecido por DET al público mediante la implementación de la TIC es muy bueno. En contraste con puntuaciones registradas en la escala más baja de las propuestas con

un 8% que correspondió a dos funcionarios que indican que el servicio ofrecido es deficiente. Esta interrogante es de suma importancia a considerar mejorar mediante benchmarking que propone puntos de partida para que DET pueda mejorar en esa área, ya que en materia curricular y de financiamiento la DET es el único ente rector en materia de asesoramiento a los CTP a nivel nacional. Por tal manera es de suma importancia que el servicio brindado en materia de asesoramiento curricular o inversiones financieras con presupuestos establecidos por la Ley 7372 del 22 de noviembre de 1993 sean efectivos.

Por lo tanto el servicio que ofrece la DET, según lo califican los funcionarios que laboran en DET no es el adecuado, ya que menos de un 60% señaló un servicio entre bueno a deficiente.

Contribución que hacen las herramientas TIC con el desempeño en el logro de objetivos propuestos por la gestión administrativa

Los resultados obtenidos en la pregunta número 7, los evidencia la siguiente Figura número 25.

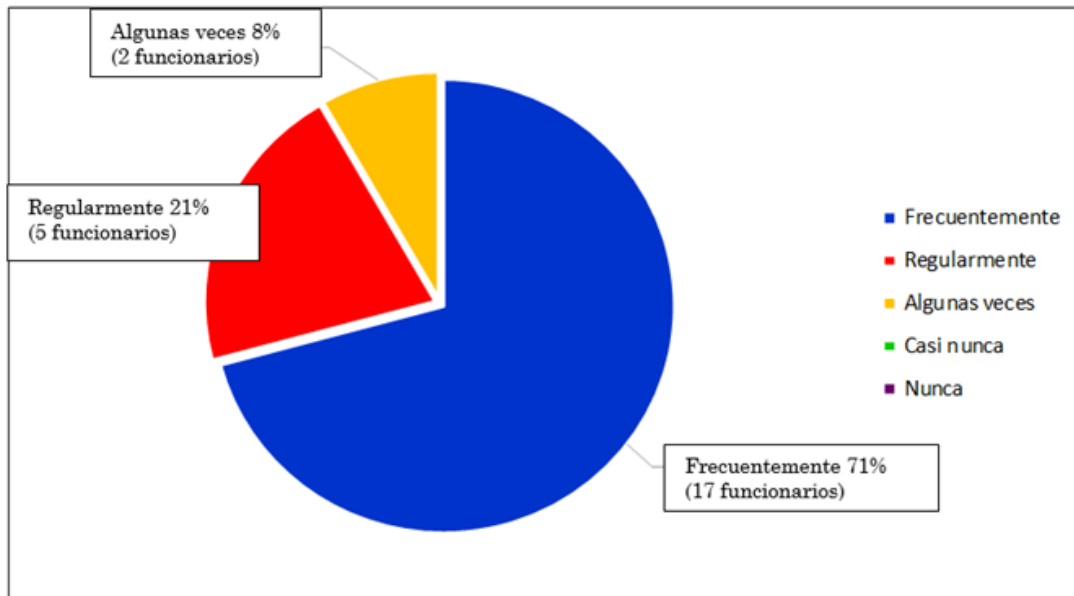


Figura 25. Frecuencia con que las herramientas TIC contribuyen con el desempeño en el logro de objetivos propuestos por la gestión administrativa.

Fuente: Elaboración propia.

En toda gestión administrativa estratégica se registra propuesta de grandes tareas o actividades anuales por ejecutar en su POA, adicionales a estas en DET cada uno de los asesores responde al seguimiento de los CTP o especialidades asignadas por la administración, para los cuales debe formular su propio plan de seguimiento. Cerca de un 71% de los encuestados que corresponde a 17 funcionarios indicó que frecuentemente las herramientas TIC les ayudan a lograr los objetivos propuestos por la administración. Y la puntuación más baja que equivale a solo dos funcionarios con un 8% que indica que algunas veces las TIC contribuye con esos logros. Quedando evidenciado que en un 100% las TIC contribuye de manera directa con los logros obtenidos en DET registrado con escalas de frecuentemente a algunas veces.

En este caso, las herramientas TIC que contribuyen con el desempeño de los logros propuestos por la gestión administrativa es el adecuado porque sobre pasa el 60% de frecuencia.

Regularidad con que la administración toma en cuenta la opinión de sus funcionarios en la selección de herramientas TIC que utiliza

Casi finalizando las interrogantes planteadas para atender esta variable se registra la pregunta número 8 que se recopila la información analizada mediante la siguiente Figura número 26.

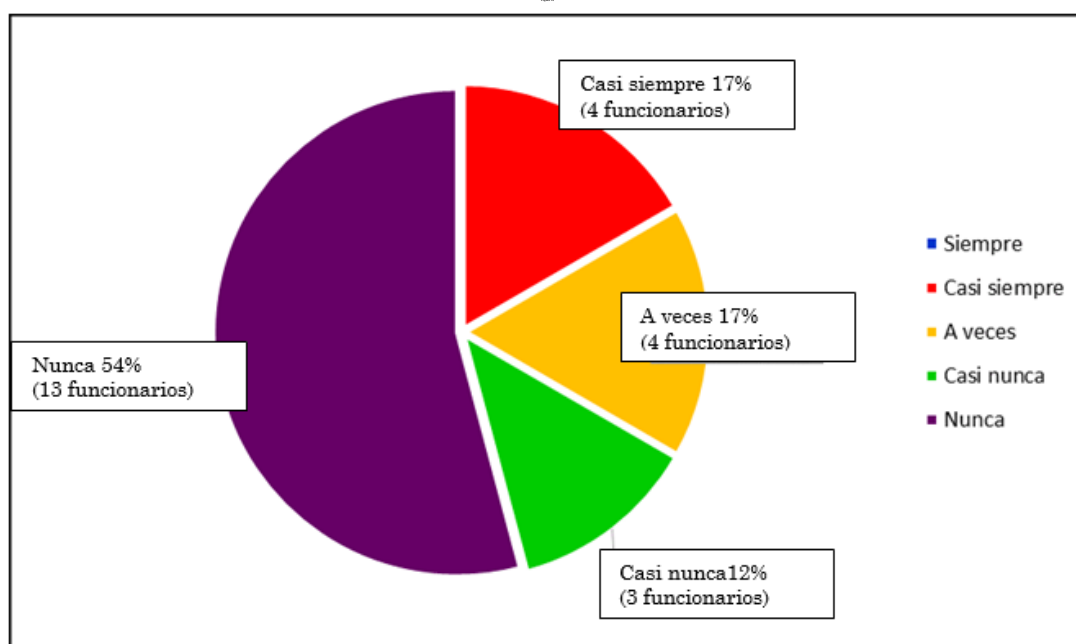


Figura 26. Regularidad con que la administración toma en cuenta la opinión de sus funcionarios en la selección de herramientas TIC que utiliza.

Fuente: Elaboración propia.

En DET el seguimiento financiero de cada CTP según el equipamiento requerido para la enseñanza de cada especialidad técnica es muy particular. Por tal caso es de vital importancia que el personal sea consultado con las aplicaciones específicas que requieren instalados en sus equipos, pues podrían limitar en alguna medida el rendimiento del departamento o a nivel individual de cada funcionario. Hasta el momento es la primera figura con una incidencia negativa mayoritaria, porque el 54% del personal concuerda que nunca les han consultado sobre las

herramientas TIC que requieren para ejecutar sus funciones. En comparación con el 17% que estiman que casi siempre o a veces les han consultados sobre las herramientas TIC que necesitan. Llama la atención que con un 0% o sea en ningún caso de manera permanente se les consulta siempre por las aplicaciones TIC que necesitan para el desarrollo e sus actividades.

Con esto se quiere decir que la regularidad con la que la administración ha tomado en cuenta a los funcionarios DET al seleccionar herramientas TIC es el inadecuado, porque está en un rango inferior al 60%, equivalente al a veces, casi nunca o nunca, han sido tomado en cuenta.

Frecuencia con que las herramientas TIC contribuyen con el desempeño laboral del DET

Con la Figura 27 se grafica las respuestas analizadas en la interrogante número 9.

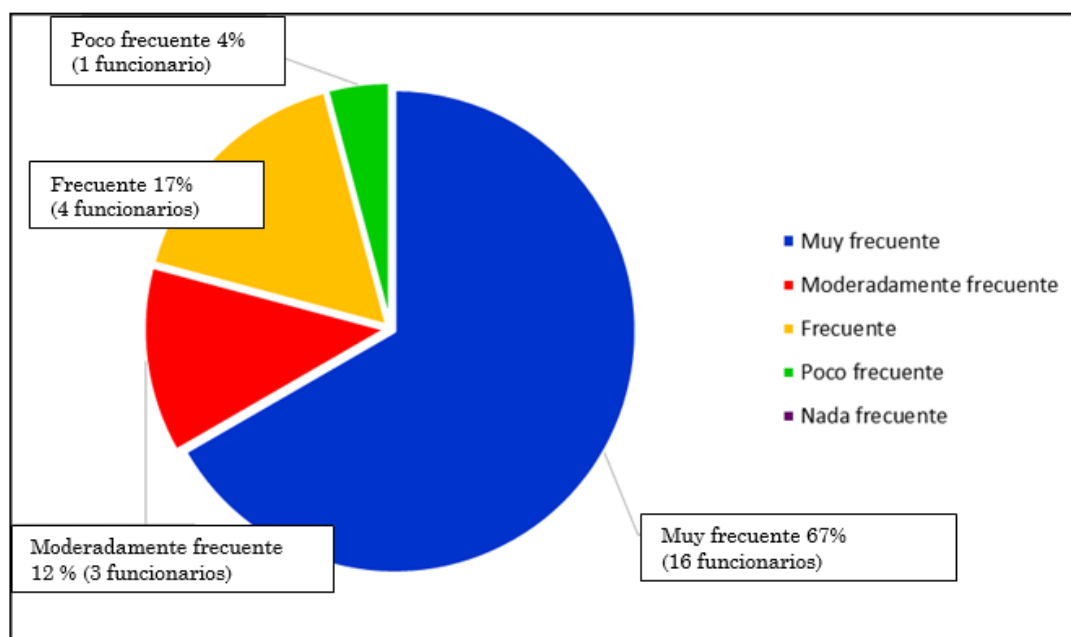


Figura 27. Frecuencia con que las herramientas TIC contribuyen con el desempeño laboral del DET

Fuente: Elaboración propia.

Esta pregunta está ligada con las respuestas analizadas en la interrogante número 7, que estima rendimiento laboral personal o individual para cada funcionario, pero en este caso se estima rendimiento pero como grupo, o sea, en general como consideran que las TIC favorecen el desempeño logrado como equipo por todo el personal DET. Es allí donde se obtiene que un 67% que corresponde a 16 funcionarios que consideran que las TIC contribuyen en los logros obtenidos por DET de manera muy frecuente y con la puntuación más baja el 4,2% que corresponde a solo un funcionario DET que indica que las TIC contribuyen con poca frecuencia en logros de la DET. Hay que mencionar que la contribución de las TIC con el desempeño laboral de la DET es el adecuado, porque está dentro de un rango superior a un 60% de frecuencia.

Y la última interrogante diseñada para responder esta variable se registra la pregunta número 10 de la Figura número 28 que se muestra a continuación.

Capacitaciones recibidas en TIC, en los años de servicio en el DET

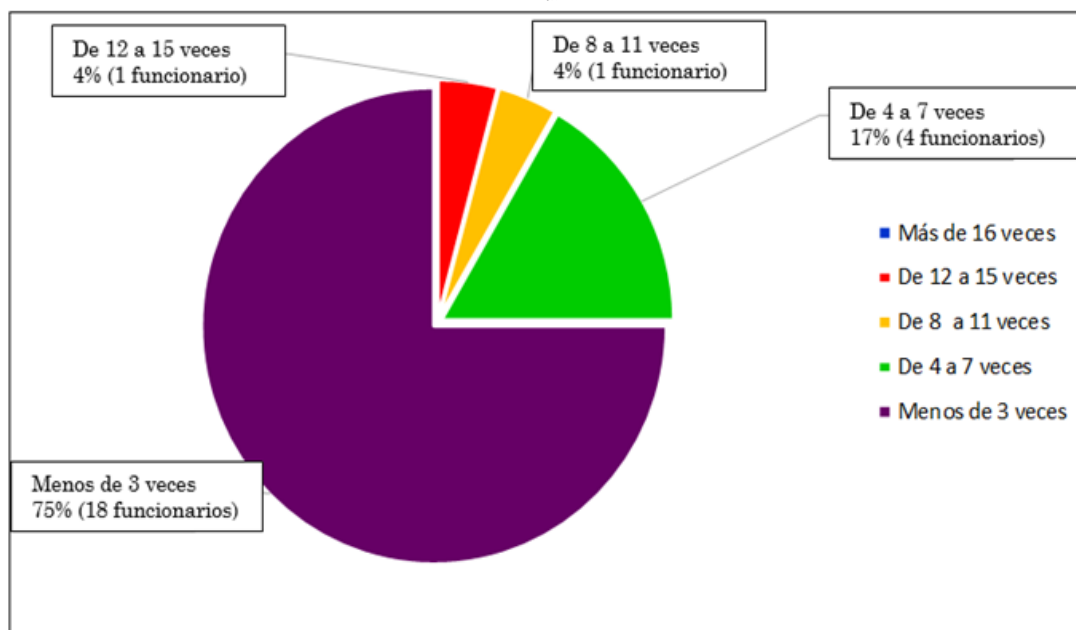


Figura 28. Capacitaciones recibidas en TIC, en los años de servicio en el DET

Fuente: Elaboración propia.

Esta interrogante es vinculante con la parte introductoria del cuestionario que planteaba la relación de la cantidad de años de servicio en DET en contraste con la cantidad de capacitaciones que ha recibido. Para lo cual se estimó necesario hacer énfasis que el rango de años de servicio del personal DET está entre 4 a 28 años. Dándose el caso que el funcionario con mayor cantidad de años de servicio en DET ha recibido entre 12 a 15 capacitaciones, seguido por un funcionario que con 23 años de servicio ha recibido menos de tres capacitaciones. Así como el caso del funcionario que con 22 años de servicio ha recibió de cuatro a siete capacitaciones.

Otros casos generales evidenciados en la figura anterior corresponde a que 18 funcionarios de los 24 que respondieron el cuestionario que equivalen a un 75% respondieron que han recibido menos de tres capacitaciones y para este caso en particular un 0% que corresponde a casos en los que ningún funcionario DET ha recibido de manera permanente procesos de capacitación con un rango de más de 16 capacitaciones. Cabe destacar que en esta pregunta se consideraron todos los procesos de capacitación que han recibido los funcionarios DET sin descartar aquellas inducciones por la calidad del proceso de enseñanza dado a los personeros, pues no corresponde a variables limitadas en este proceso de estudio. Pero se recomienda dar seguimiento a otras futuras investigaciones educativas.

En este caso, la regularidad de las capacitaciones que han recibido los funcionarios DET es el inadecuado, porque es inferior a un 60% que equivale a menos de 12 veces de capacitaciones recibidas durante la cantidad de años de servicio que ha ofrecido en DET.

Para Serrano (2016) se evidencia “un grupo de docentes que se reúsa a utilizar las TIC es posible que sea debido a la falta de capacitación en la temática” (p. 75). Por ejemplo en el caso de DET el 66% de los funcionarios indican que uno de los factores que afectan el uso de las TIC que realizan en la oficina corresponde al tema de la capacitación.

Por otro lado Anchetta (2015) concluyó que “la necesidad de plantear una capacitación dirigida a los docentes del colegio, con el fin de que ellos puedan incorporar las tecnologías para lograr aprendizajes de calidad, de acuerdo con las necesidades y características de los estudiantes” (p.255).

También González (2015) expone en sus conclusiones que se debe:

Propiciar y solicitar al Ministerio de Educación Pública, espacios para la capacitación y asesoría de los docentes en materia de integración de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para que se logre

una educación integrada. Buscar proveer a la institución y a cada aula de recursos informáticos útiles y modernos (p.206).

Al respecto en la investigación se evidencia con la figura 28 que un 75% de los funcionarios ha recibido en menos de tres veces durante todos sus años de laborar para la DET, cabe destacar que algunos de esos empleados tienen entre 4 a 28 años de trabajar para la institución y consideran que los procesos de inducción son escasos concordando con lo expuesto por Anchetta, González y Serrano.

4.3 Variable 3. Implementación del enfoque gerencial benchmarking para llevar a cabo buenas prácticas TIC en el desarrollo de las actividades administrativas

Para concluir este proceso de análisis por medio de la siguiente Figura número 29, se ilustran los resultados analizados en la interrogante número 11.

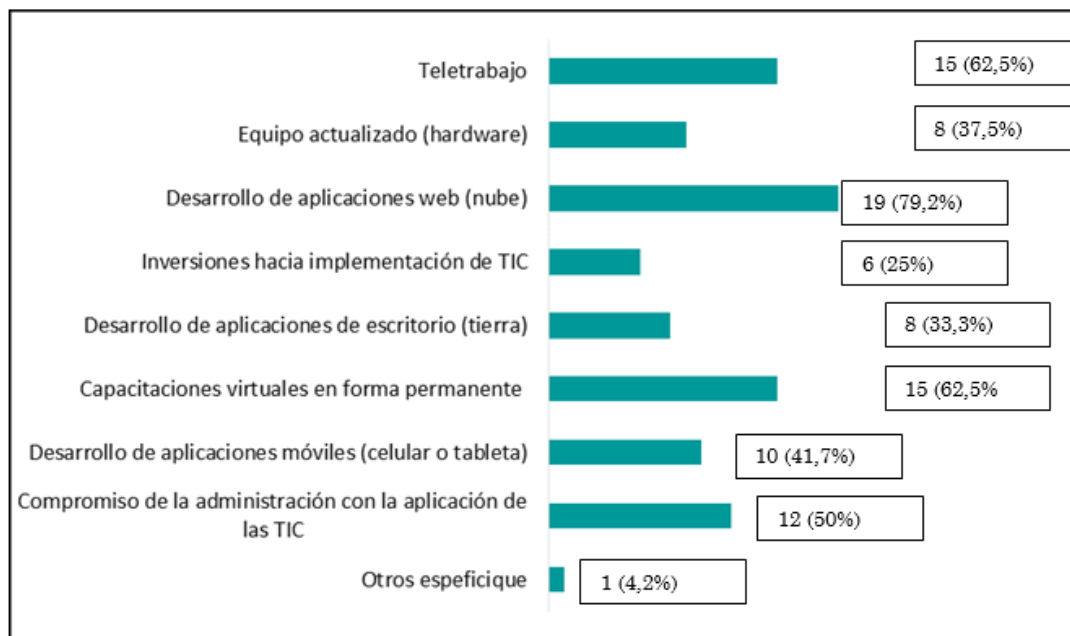


Figura 29. Opciones de implementación TIC posibles de adoptar en el DET

Fuente: Elaboración propia.

Opciones de implementación TIC posibles de adoptar en el DET

Es conveniente aclarar que todos los indicadores presentes en esta pregunta son producto del benchmarking realizado en el mes de setiembre 2017 entre el MEP y el Poder Judicial. En los que se tomó por referencia incluir al cierre de este cuestionario con la posible implementación de TIC en DET.

Como se ha indicado, el producto del benchmarking entre el Poder Judicial y el MEP se obtuvo mediante entrevistas a jefes relacionados con las TIC

de ambas dependencias se logró ocho indicadores que se tabula en esta última interrogante. Obteniendo el mayor porcentaje de respuesta que al personal DET le gustaría que se implementaran desarrollo de aplicaciones web (nube) evidenciado con un 79,2% de 19 funcionarios de los 24 que respondieron, seguido por un 62,5% que equivale a 15 funcionarios que les gustaría se implementaran posibilidades efectivas gracias a logros TIC en opciones de teletrabajo y procesos de capacitación virtual permanente. En contraste con el indicador que evidenció menos coincidencias que correspondió al 25% con solo seis funcionarios que les gustaría se invirtiera mayor cantidad de recursos financieros en la implementación de las TIC, seguido con el 4,2% que equivale a un solo funcionario que estima que dentro de las otras opciones de implementación que le gustaría sean una realidad en DET están la instalación de *software* específicos que requiere para dar seguimiento a sus especialidades técnicas, tal es el caso de Autocad, Adobe Creative suite y equipo MAC, que por la naturaleza del *software y hardware* solicitado por este funcionario es pertinente para el seguimiento de especialidades técnicas relacionadas con el diseño gráfico.

Con respecto a esta última pregunta, según las respuestas aportadas por los funcionarios, no se evidenció opciones de implementación de las TIC en DET en forma adecuada, porque visualizan menos de cinco opciones de estrategias de implementación con un rango superior al 60%.

Según Salazar & Rivera (2016)

Aplicar estrategias de benchmarking en la empresa estación de servicios “Santa Ángela S.A.C” para mejorar productos, servicios y procesos en base a la comparación directa con empresas del mismo rubro y que sean consideradas como organizaciones con mejores prácticas en el mercado (p.154).

Para Pérez (2015) “Gracias a este Benchmarking informático se pudo conocer las fortalezas y debilidades de Motion y Zoneminder, logrando así

realizar una evaluación competitiva de cada uno, siendo imparcial en la ejecución de cada prueba con escenarios similares” p.163

Cómo explica Pérez, Salazar & Rivera el benchmarking es una herramienta indispensable en la actualidad para adoptar del entorno buenas prácticas que propicien mejora en lo que desempeña la institución. En el caso de DET a través de la figura 29 los funcionarios señalan la importancia de que se implementen políticas amigables con la tecnología que les permitan ser más productivos como por ejemplo: el teletrabajo, formas de capacitación virtuales y desarrollo de aplicaciones acordes a la realidad de la empresa.

Para González (2016) la planeación y una buena administración es importante tal como lo menciona a continuación en donde:

Se deduce que si la directora se involucra aún más en el planeamiento, organización y ejecución del festival y cumple las funciones administrativas de organización, planificación, dirección, control y evaluación ante el programa artístico y se acoge a todo lo estipulado en la normativa de dicho programa, los resultados positivos podrían ser mayores y mejores en cuanto a beneficios en el desarrollo y formación integral y en aspectos socio-afectivos en estudiantes. (p.286).

Para la DET una buena administración fundamentada en las TIC y en el benchmarking ayudará a elaborar más eficientemente las labores administrativas que realizan sus funcionarios y perfilará a la institución hacia un gobierno digital más cerca de sus ciudadanos.

4.4 Solución práctica de mejora.

A continuación se describe la propuesta del plan de acción construido para que el DET pueda ajustar sus servicios con estándares propuestos por el gobierno digital costarricense.

Primeramente es necesario tener claro el cuadro de conocimientos construidos al aplicar el benchmarking al MEP y el Poder Judicial. Los aspectos que se compararon son los siguientes:

- Uso que realizan de las TIC
- Factores que influyen en el rendimiento administrativo
- Las TIC con respecto a las acciones administrativas que se llevan a cabo

Los cuales se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 11

Resultado comparativo obtenido de los datos recopilados mediante el benchmarking del Poder Judicial y el MEP

Resultado del Benchmarking		
Indicadores	MEP	Poder Judicial
Usos de <input type="checkbox"/> las Tecnologías de la Información y Comunicación	<p>Utilizan herramientas de Código Abierto en pequeña escala en las labores administrativas que realiza sus funcionarios.</p> <p><input type="checkbox"/> Presenta una infraestructura de red que proporciona una conectividad efectiva entre un 50 a 60% con sus dependencias.</p> <p>Usan en un 85 a 90% de software de licenciado para el desarrollo de las actividades <input type="checkbox"/> administrativas.</p> <p>Utiliza mensajería instantánea la plataforma de Office 365.</p>	<p><input type="checkbox"/> Usan herramientas de Código Abierto en pequeña escala en las labores administrativas que realiza sus empleados. Tiene</p> <p><input type="checkbox"/> una plataforma de red que proporciona 100% de conectividad con todas las dependencias.</p> <p><input type="checkbox"/> Utiliza en un 90% software licenciado para el desarrollo de las actividades administrativas.</p> <p>Usa mensajería instantánea la plataforma de Office 365.</p>

Factores que influyen en el rendimiento administrativo.

En su plan operativo tiene un presupuesto muy bajo para la actualización de software y hardware.
Para la implementación de herramientas TIC utiliza equipo

En su plan operativo tiene un presupuesto muy alto actualización de software y hardware. Para la implementación de herramientas TIC utiliza equipo arrendado de

-
- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">□ arrendado.
Carece aplicaciones tanto en la nube como en la tierra que satisfacen las exigencias de sus departamentos.□ Los procesos de capacitación no son permanentes o continuos.□ Utilizan procesos de capacitación virtual a través de la plataforma Moodle.□ En algunos casos mantienen políticas de acceso restringido que impiden la instalación de software necesario para la labor administrativa que realizan los funcionarios. | <ul style="list-style-type: none">□ Tiene aplicaciones tanto en la nube como en la tierra que satisfacen las exigencias de sus despachos. Hay procesos de capacitación para sus empleados de forma permanentes. Ofrece procesos de capacitación virtual a través de la plataforma Moodle.□ En algunos casos mantienen políticas de acceso restringido que impiden la instalación de software necesario para la labor administrativa que realizan sus empleados. |
|--|--|
-

<p>Las Tecnologías de la Información y Comunicación, con respecto a las acciones administrativas.</p>	<p>Poca apertura de teletrabajo para sus funcionarios, por tal motivo se propone, dependiendo a actividad administrativa que realice el funcionario, mayor apertura con el</p>	<p>□ En muchas ocasiones, dependiendo de la actividad de sus empleados y para una mejor diligencia en sus labores, se les otorga el beneficio de teletrabajo. Tiene en sus</p>
	<p>teletrabajo. Poca inversión en los planes operativos para la implementación de las TIC ajustados al gobierno digital. Se recomienda que en sus planes operativos una mayor inversión para la implementación de las TIC que satisfaga las necesidades de los ciudadanos digitales. Carece de un plan ejecutable para capacitar a sus funcionarios por lo cual se recomienda que se realicen planes de acción ejecutables según diagnóstico de necesidades por funcionario que conduzca hacia la transición del gobierno digital.</p>	<p>planes operativos una inversión mayor para la implementación de las TIC que satisface las necesidades de los ciudadanos digitales. Cuenta con un plan de acción ejecutable y permanente que capacita y actualiza los conocimientos que requiere el empleado, mediante formas de enseñanza presencial o virtual que permiten que la institución migre en colaboración con las exigencias de un gobierno digital, y en base a este esfuerzo de excelencia de implementación</p>

TIC, fue galardonado a nivel de internacional.

Fuente: Elaboración propia.

Tomando por referencia el análisis de los datos, con la siguiente figura se introduce el modelo elaborado para el DET, titulado GE-CR-i360, que expone una implementación TIC mediante una gerencia educativa en Costa Rica con innovación 360°, es decir con un cambio total, hacia estándares de migración que satisfagan las exigencias de los ciudadanos digitales.



Figura 30. Logotipo del modelo GE-CR-i360

Fuente: Elaboración propia.

Los gerentes educativos en la actualidad deben ser conocedores de las transformaciones digitales que se les exige a las empresas. Por tal motivo es necesario propiciar climas organizacionales con funcionarios felices, motivados y con salud emocionales estable libre de problemas relacionados con el estrés laboral. Como expone Bestard (2015) en la figura 31:

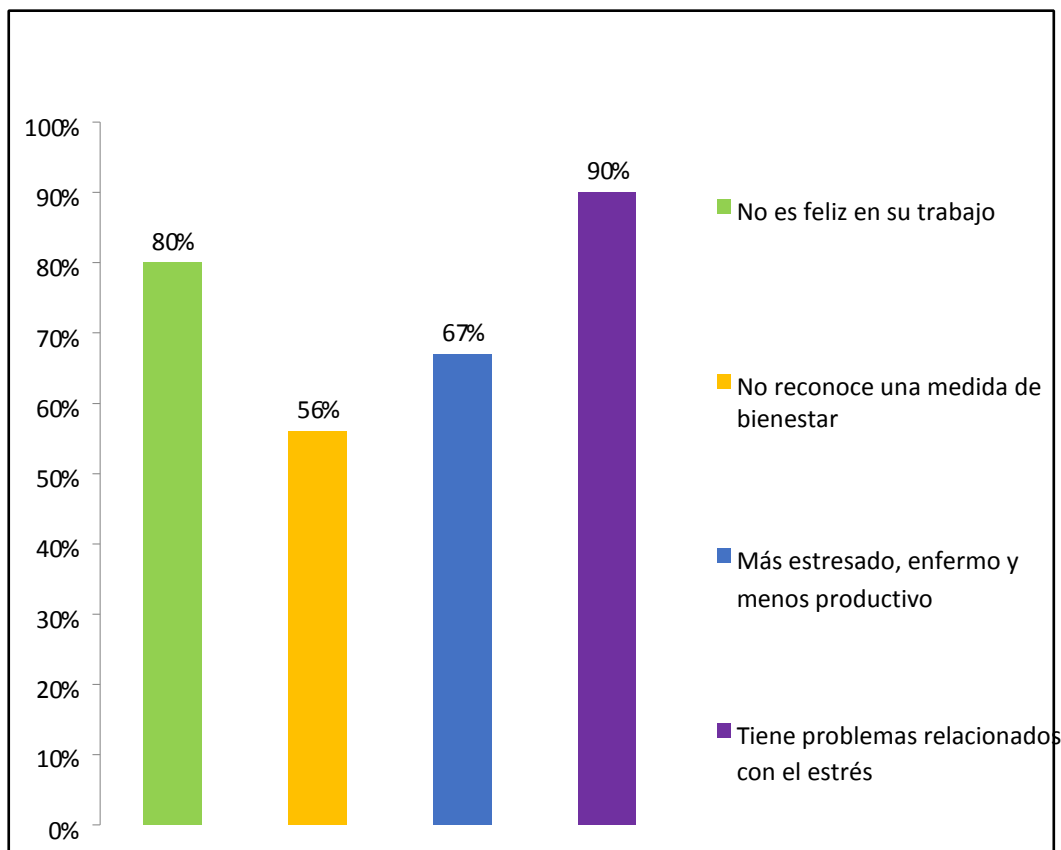


Figura 31. Encuesta sobre la felicidad del personal en las empresas

Fuente: (Bestard, 2015), el diseño del gráfico es fuente propia.

Un 90% de los trabajadores según Bestard tienen problemas relacionados con el estrés, por tal motivo, la implementación TIC son procesos paulatinos que van acompañados de buenas prácticas, con formas de administración educativa efectivas. El primer paso es que los funcionarios visualicen al administrador como un líder, que gestiona, administra y planifica en colaboración con todo el personal. La etapa de planificación es donde la DET responde a las exigencias de los ciudadanos digitales, con entornos TIC amigables con el usuario que permita comunicar los servicios que ofrece en tiempo real. Como se explica en la siguiente figura:

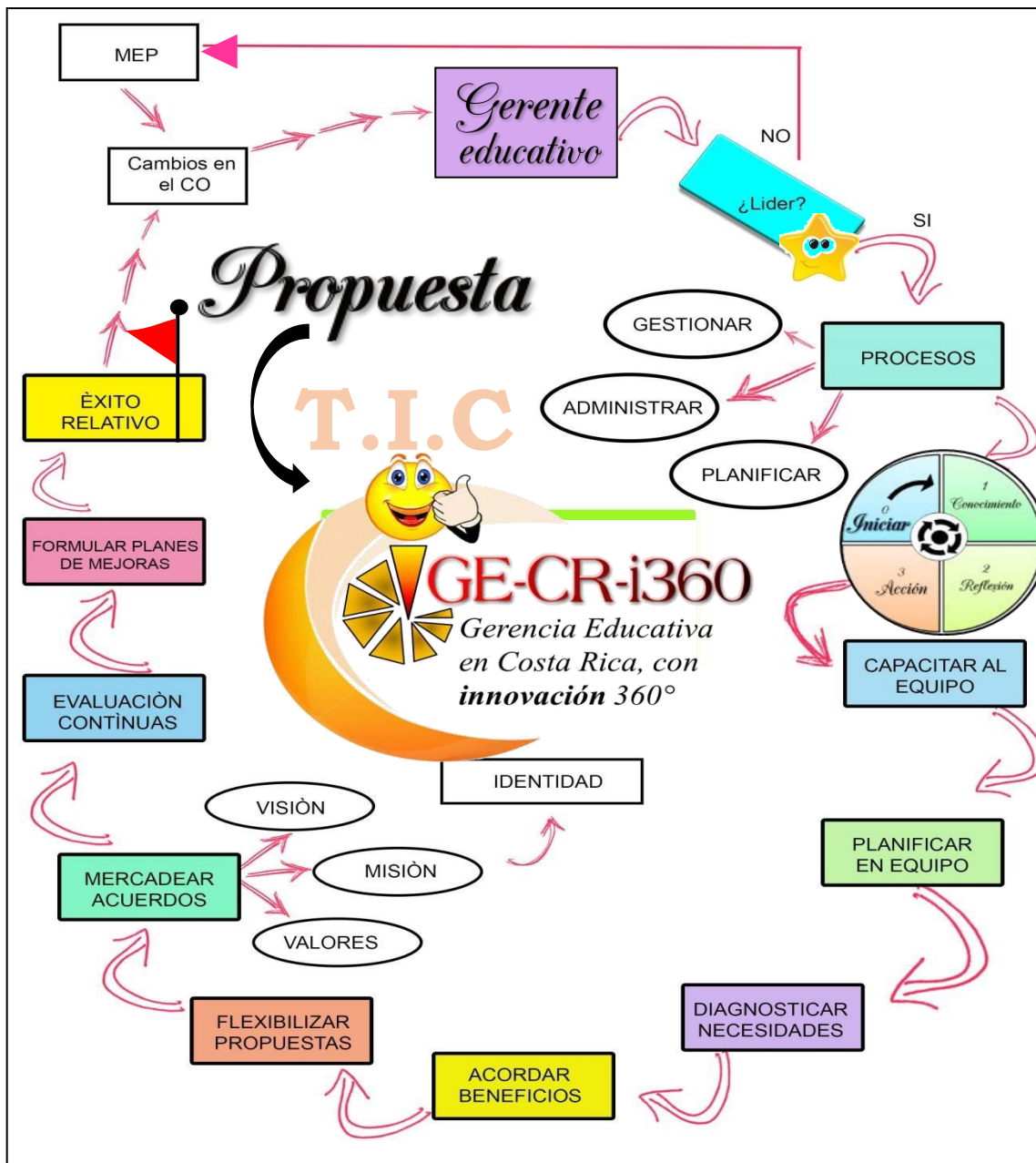


Figura 32. Plan del Administrador Educativo bajo el modelo GE-CR-i360

Fuente: Elaboración propia.

Es necesario diagnósticos de necesidades, con una participación democrática en los que el gerente educativo acuerde beneficios que permitan que la DET sea una institución pública innovador, transparente y con propuesta de flexibilización, que permita mercadear el rumbo que

lleva la institución por medio de las TIC. Para así comunicar la misión, visión, valores es decir, la identidad de la institución. Acordes a la propuesta de Costa Rica al ser parte de gobiernos abiertos con transformaciones que hacen evaluaciones continuas, formulan mejoras, que garantizan el éxito un clima organizacional (CO) saludable, integrados como una sola familia MEP. Para que así la DET pueda estar acorde a todas la exigencias propuestas por Costa Rica en alianza con gobiernos digitales de ejemplo como Uruguay, Corea del Sur, Canadá y otros, con cuatro mestas claves: “Mejorar los servicios públicos, administrar los recursos con mayor eficacia, aumentar la transparencia y la rendición de cuentas y fomentar la participación ciudadana en la gestión gubernamental” (Gobierno Digital, 2013).

El plan de acción concluye con opciones de implementación TIC que permite mejorar los servicios públicos a través de entornos de desarrollos digitales, que ofrecen transparencia al comunicar los programa de estudio que requieren los colegios técnicos profesionales, los planes de inversión con respecto a la ley 7372 (1994) para equipar las especialidades técnicas ofertadas en cada colegio, directorio del grupo de funcionarios que integran la DET en donde se registren los datos de contacto. Para así pasar a módulos de automatizados como por ejemplo, el módulo de asesoramiento con implementación TIC que permite que los ciudadanos digitales gocen de canales de comunicación más efectivos a través de video llamadas, telepresencia, mensajería instantánea, chat y redes sociales. A continuación se expone el plan de acción TIC:



Figura 33. Plan de Acción Práctico para DET de opciones de implementación TIC en los procesos administrativos educativos que realiza la DET.

Fuente: Elaboración Propia.

Y se concluye un plan de acción donde se integran las TIC, la administración y el *benchmarking* aplicado para producir buenas prácticas

que favorezcan que los funcionarios sean capacitados en forma continua, gocen de tecnología de punta para desempeñar sus actividades y acordes a la actividad asignada puedan optar por opciones de teletrabajo o campos de acción en las asesorías con tabletas y aplicaciones móviles que almacenen en repositorios de la nube archivos digitales amigables con el ambiente. Todo ese accionar corresponde a servicios digitales para el Departamento de Especialidades Técnicas con una transformación de 360° grados, gracias a la influencia de cambio que están produciendo las TIC en el mundo.



CAPÍTULO 5
CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES



5.1 Conclusiones

La presente investigación cuantitativa se ha dedicado como objetivo propuesto a analizar la influencia del enfoque gerencial para la administración moderna (benchmarking) y el uso de las (TIC) en el desarrollo del trabajo administrativo realizado en el DET durante el curso lectivo 2017.

En el desarrollo de la investigación se han alcanzado los objetivos inicialmente planteados en cuanto a:

- Identificar los usos de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el Departamento de Especialidades Técnicas en Costa Rica, durante el II semestre del curso lectivo 2017.
- Determinar los factores que influyen en el rendimiento administrativo del servicio educativo que ofrece Departamento de Especialidades Técnicas en Costa Rica, durante el curso lectivo 2017.
- Comparar la influencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación, con respecto a las acciones administrativas del Departamento de Especialidades Técnicas con el Poder Judicial mediante el uso del Benchmarking, culminando con una propuesta de solución práctica.

Posteriormente se expondrán las recomendaciones y respuestas a los principales problemas y debilidades encontradas en la presente investigación. Para lograr alcanzar los objetivos se utilizaron varios instrumentos, a saber: cuestionarios y entrevistas, en los cuales se nos han ayudado a ver la realidad de la DET con respecto a las herramientas TIC y con respecto al benchmarking.

Las variables trabajadas en la investigación fueron tres aspectos:

- Aspectos con respecto a las TIC en el DET.
- Aspectos con respecto al rendimiento administrativo.
- Aspectos con respecto al benchmarking en el desarrollo de las actividades administrativas desarrolladas en DET.

Los datos recolectados y analizados en el capítulo cuatro corresponden al II semestre del curso lectivo 2017, por lo cual las conclusiones principales que se desprenden de este trabajo son las siguientes:

Con respecto a los usos de las TIC en el DET en Costa Rica, durante el II semestre del curso lectivo 2017, y a las conclusiones que se pudo llegar, según nos arrojó los cuestionarios que se realizaron a veinticuatro personas que laboran en el DET fue que el acceso al internet es una necesidad muy alta, pues un 95,8% respondieron que esta herramienta la requerían más de siete horas al día, por lo cual se concluye que tener este acceso constante va a facilitar las tareas laborales que se desarrolla en el DET.

La pregunta dos nos arroja sobre cuáles son las herramientas que más utilizan el personal del DET, y puede verse que un 91,7% usa las hojas de cálculo, seguido por herramientas de edición de texto y de mensajería instantánea con un 87,5 % cada uno, y otra herramienta de mayor uso son las presentaciones multimedios con un 75% de uso. Según la pregunta tres de la encuesta realizada a los empleados en donde se hace referencia a la frecuencia en que aplica las herramientas TIC en su lugar de trabajo, un 79,2% respondieron que muy a menudo utilizan estas herramientas en su ambiente de trabajo, por ello, se concluye que el uso de las herramientas TIC en el DET es muy necesario, ya que les facilita la labor que diariamente realizan en su ambiente laboral.

Con respecto al rendimiento administrativo pudo divisarse que un factor muy influyente que afecta su rendimiento administrativo es la “capacitación” con un 66,7% de afectación, seguido por “habilidades y destrezas” con un 62,5% esto arroja que las habilidades y destrezas que pueda tener un empleado en el DET para poder desarrollar con eficiencia y calidad su labor y así ver que su rendimiento administrativo va en aumento se ve afectado porque no tiene la capacitación adecuada para poder utilizar las herramientas TIC de una manera eficiente en su ambiente laboral en el DET, pues esto viene en reprimenda con el servicio que ofrece el DET al público, pues en la pregunta seis solo un 54,2% indican que su servicio al usuario es “muy bueno” y que bien puede mejorar a un nivel de excelencia si fueran capacitados regularmente, pues como se ve en la pregunta siete del cuestionario un 70,8% usa con frecuencia las herramientas TIC en el logro de objetivos propuestos por la gestión administrativa.

Pero, según arroja la pregunta ocho, el personal no es tomado en cuenta cuando requiere implementarse alguna herramienta TIC dentro de su gestión administrativa, pues un 54,2 dice que “nunca” es tomado en cuenta en esta toma de decisiones. Y esto es interesante, ya que un 66,7% dicen que usan con frecuencia las TIC en su desempeño laboral en el DET, pero a pesar que la administración en el DET está interesada en mejorar estas herramientas en sus empleados, los mismos desconocen poco o mucho la forma de usar estas herramientas, como se ve en la pregunta diez en donde se le pregunta la empleado si recibe con regularidad capacitaciones en TIC, el 75% dice que en sus años de labor en el DET, en el que algunos son de 28 años de laborar para la institución, que menos de tres veces han recibido algún tipo de capacitación en esa área.

Por lo cual se concluye que a pesar de que tenemos un personal comprometido con su labor, que con frecuencia usan las herramientas TIC

tanto en alcanzar los objetivos en el DET, como en mejorar su rendimiento administrativo y que a la postre va a ayudar a que el DET tenga un mejor servicio, un servicio de excelencia para su público, se ve opacada, por un personal que no es tomado en cuenta a la hora de implementarles alguna herramienta TIC a fin de mejorar su gestión laboral y peor aún, que en todos sus años de servicios algunos no han recibido capacitación alguna o menos de tres veces han ido a algún tipo de capacitación por parte del DET, ocasionando una personal que a pesar de sus esfuerzos por dar un servicio de calidad, podría terminar haciendo sus tareas de manera ineficiente, y es común que en ese entorno que vive el empleado, las tareas terminen retrasadas, o bien que se repitan varias veces los procesos, que pueda existir un ciclo de trabajo de “ensayo error” que pueda afectar en gran manera el rendimiento administrativo en el DET y su imagen ante el público de interés.

Sobre el las opciones de implementación TIC en el desarrollo de las actividades administrativas desarrolladas en DET, durante curso lectivo 2017 mediante los resultados de la aplicación del enfoque benchmarking,

- En cuanto al Teletrabajo en el Poder Judicial se les da un alto porcentaje de importancia, no tanto en el MEP se le da uso a esta modalidad de trabajo donde a los del MEP expresan que les gustaría que el MEP se adopte o mejore esta buena práctica.
- Sobre el “Equipo actualizado (*hardware*)” el Poder Judicial destina mucho presupuesto a adquirir equipo actualizado para mejora mejorar las herramientas TIC, el MEP ha ido incursionando, poco a poco, y por medio de equipo arrendado han ido mejorando sus equipos TIC en sus despachos, en la encuesta realizada indicaron que les gustaría que el MEP adopte o mejore esta buena práctica.

- Sobre el desarrollo de aplicaciones web (nube), el Poder Judicial ha empezado a ingresar con fuerza a este sistema, usando, por ejemplo, el Office 365 y la mensajería en la nube para con sus empleados, actualmente el Poder Judicial cuenta con 100% de conectividad, mientras que en el MEP ha logrado un 50 a 60% de conectividad en todos sus funcionarios, limitado en algunos casos, por ejemplo, en algunos funcionarios no se les obliga a usar el correo oficial, en la encuesta aplicada, los encuestados le dan un 79,2% que les gustaría que el MEP se adopte o mejore esta buena práctica.
- Sobre inversiones hacia implementaciones de TIC, según el señor Martín Hernández Serrano, Jefe del área de infraestructura de Tecnología de la Información que el Poder Judicial gasta cerca de 8 000 millones de colones para este año 2017 en la implementación de las TIC y que en el 2018 está destinado 11 000 millones de colones por invertir en TIC, obteniendo así un 10% de inversión del presupuesto general del Poder Judicial, el MEP ha ido mejorando sus inversiones hacia las implementaciones de TIC, por ejemplo, el MEP implementó el sistema INTEGRA2 que ha ayudado a normalizar el proceso de pago de salarios para sus empleados, actualmente se trabaja por primera vez en un *software* específico para la sección Financiamiento del Departamento de Especialidades Técnicas de la DET, es por ello que los encuestados le dan un 25% que les gustaría que el MEP se adopte o mejore esta buena práctica.
- En Desarrollo de aplicaciones de Escritorio (tierra) el Poder Judicial a través de procesos de contratación a logrado crear sistemas de escritorio potentes que ha transformado el expediente manual de papel, en un expediente digital, en donde sus empleados les ha facilitado la recopilación y la tramitación de los procesos judiciales, igualmente esto se ha reflejado en otros ambientes de justicia. En el

caso del MEP ha ido mejorando mucho el desarrollo de aplicaciones de escritorio que ayudan a facilitar la labor a sus empleados, por ello, los encuestados le dan un 33,3% que les gustaría que el MEP se adopte o mejore esta buena práctica.

- En cuanto a las capacitaciones virtuales en forma permanente” el Poder Judicial tiene un sistema de capacitación permanente, por ejemplo, con el sistema “Capacítate” en donde existen más de treinta cursos a disposición del empleado judicial y de los cuales algunos de ellos son obligatorios para ser nombrado dentro de la institución, estos cursos son 100% virtuales y de fácil acceso para el empleado cursos como, por ejemplo: “Programas básicos de formación judicial” en donde el personal judicial deberá de llevar cursos como “Acoso psicológico en el trabajo”, “Género: Un camino hacia la equidad”, “Servicio público de calidad” etc. Otros programas son de Cursos Libros, de Vida Balanceada, de Acceso a la Justicia, de Desarrollo Personal, Desarrollo Laboral, etc. no tanto así el MEP el cual carece de más y mejores formas de capacitación virtual permanente para sus empleados, es interesante que ambas instituciones utilizan la herramienta Moodle para sus capacitaciones, por ello, los encuestados le dan un 62,5% , siendo esta uno de los porcentajes más altos que les gustaría que el MEP se adopte o mejore esta buena práctica, pues hay personal de años en la institución, el cual se le ha capacitado menos de tres veces en toda su vida laboral.
- En cuanto al desarrollo de aplicaciones móviles (celular o tableta) el Poder Judicial ha ingresado con fuerza, cuenta con app móvil que puede encontrarse tanto en Android como en IOS, el cual el usuario externo como el empleado encuentran accesos importantes, como, por ejemplo, con el empleado tiene la Gestión Humana en Línea donde puede consultar saldos de vacaciones, planillas, etc., el usuario

externo puede tramitar hojas de delincuencia, apremios corporales, etc., en el MEP cuenta con app Móviles, tal como “MEP Móvil”, el cual va destinada a tres tipos de usuario: estudiantes, familia y funcionarios del MEP, a cada una de ellos les proporcionan consultas e información importante para ingresar. Es por ello, que los encuestados indican en 41,7% que les gustaría que en el MEP se adopte o mejore esta buena práctica.

- Con respecto al Compromiso de la administración con la aplicación de las TIC, en el Poder Judicial se ha observado un compromiso de parte de la administración en invertir y mejorar los servicios TIC para todo el país, de hecho en un estudio realizado en el año 2009 “El Poder Judicial Electrónico en Iberoamérica 2009” El Poder Judicial de Costa Rica se encuentra en el segundo lugar en cuanto a la incorporación de las TIC y obtuvo el primer lugar a nivel de América Latina (Mena, s.f.). y esto es uno del porqué del éxito de esta prestigiosa institución ha sido reconocida en el ámbito de las TIC, tal vez en comparación con el MEP algunos dirán que el Poder Judicial cuenta con una planilla menor (unos 13 000 empleados) con referencia al MEP (unos 90.000 empleados) y que por ello es más fácil implementar, no obstante, el Poder Judicial ha sabido invertir en las TIC, teniendo por ejemplo de los 13 000 empleados aproximadamente que cuenta la institución, unos 11 578 empleados cuenta con computadora, el MEP recibe más presupuesto que el Poder Judicial, y se esperaría según indica la encuesta que la administración se comprometa más con las TIC, es por ello que los encuestados le dan un 50% que les gustaría que el MEP se adopte o mejore esta buena práctica.

- En en cuanto a otras implementaciones los encuestados solo dan un 4.2 % de otras implementaciones TIC que les gustaría que adopte DET.
- Como conclusión general se puede observar que si el DET desea mejorar su gestión administrativa, es pertinente mejorar en los tópicos descritos anteriormente producto de resultados encontrados al aplicar *benchmarking*, para así otorgar a los funcionarios espacios adecuados para implementación de las TIC, con mejores aplicaciones de escritorio que puedan facilitarles su labor, de igual manera, darles capacitaciones virtuales permanentes que le ayuden a su superación personal y que a la postre pueda dar un mejor desempeño en su gestión laboral tanto interna como externa, otro aspecto importante que arroja esta encuesta es el uso de la modalidad de Teletrabajo, que bajo normas y protocolos administrativos seguros pueda proporcionarse a sus empleados para que pueda ser una herramienta de desarrollo y de agilidad en sus tareas más complicadas o cuando la administración requiera oportuno.

5.2 Recomendaciones

- A fin de mejorar el servicio administrativo que ofrece el DET al público, producto de los resultados obtenidos en el *benchmarking* que sirve de insumo valioso para el MEP y de implementar más y mejores parámetros de calidad se propone que el empleado pueda tener acceso a herramientas que el mismo conozca, o bien, se les capacite para que pueda sacar el mejor provecho a las herramientas que tiene.

- El éxito de que exista un buen rendimiento administrativo en la gestión laboral de sus empleados, el DET debe invertir en capacitar a sus empleados, ya que la falta de ella la institución puede verse impactada de manera desfavorable interna y externamente.
- Para que el DET pueda obtener más aplicaciones funcionales para sus empleados, el señor Iván Rojas Álvarez el cual es (hasta hoy) Subdirector de Informática y Coordinador de la Oficina de Proyectos de la Dirección de Informática de Gestión es ante esta dependencia que se solicita el desarrollo de aplicaciones específicas para departamentos del MEP.
- Que la administración se comprometa en invertir más en las tecnologías TIC, para facilitar los accesos a servicios que hasta hoy los usuarios deben desplazarse ante las oficinas pertinentes, haciendo largas y tediosas filas, llenando múltiples papeles, incurriendo así el MEP a que las personas y los empleados utilicen más papel, perjudicando el ambiente en el cual vivimos.
- Aprender de las mejores prácticas que el Poder Judicial ha ido implementando en su ambiente laboral que le ha permitido hasta hoy posicionarse en lugares de privilegio en el uso de las TIC.

Referencias

- Abagnano, N. (1973) *Historia de la Filosofía*. Tomo I. Barcelona, España: Montaner y Simón S.A.
- Accorinti, S. (1999). *Introducción a la filosofía para niños*. Buenos Aires: Manantial.
- Acosta Luzuriaga, T. M. (2016). La filosofía de los cuentos infantiles en la formación de valores en los niños y niñas de educación inicial (subnivel I) de la Escuela Marianita de Jesús de la Ciudad de Santo Domingo de los Colorados, Provincia de los Tsáchilas (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Carrera de Parvularia). Recuperado de: <http://redi.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/19565>
- Alberich Nistal, T. (2014) *Planificación y Gestión*. Madrid, España: Dykinson.
- Alfaro, G., y Esquivel, J. (2007). *Perfil formador de docentes de la educación primaria o básica*. Diseño curricular .Maestría: formación de formadores de docentes de educación primaria o básica. San José, Costa Rica: SEC.
- Alvarado Chavarría, L, Ávila Hernández M y Zúñiga Díaz O. (2013). *Viabilidad de la estrategia curricular para el abordaje de la educación física en la Dirección Regional de Occidente, en los centros educativos de I y II ciclo de la enseñanza general básica: un análisis desde la gestión administrativa*. Tesis de Licenciatura en Administración Educativa, Universidad de Costa Rica.
- Ander-Egg, E. (1995). *Técnicas de investigación social* (Vol. 24). Lumen.

- Ander-Egg, E. (2014). *Diccionario de Educación*. Córdoba: Brujas.
- Arroyo, K. (2006). La Filosofía: Una oportunidad para entender nuestro entorno social. *Revista Senderos*. 84. 295- 304
- Aguilar, A. (2013). Gestión curricular: la experiencia de la Licenciatura en Enfermería de la Universidad de Costa Rica. *Revista Enfermería Actual en Costa Rica*, (24), 2. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5021178>
- Alarcón Demetrio, N., Ramírez Quispe , M., & Vilchez Velito, M. (2014). Obtenido de http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/700/T025_09580299_T.pdf?sequence=1
- Anchetta, G. (2015). Obtenido de http://aleph.uned.ac.cr/media_aleph21/033704DOC1.pdf
- Andrea, M. M. (s.f.). *Poder Judicial ocupa posición privilegiada*. Obtenido de www.poder-judicial.go.cr/observatoriojudicia: https://www.poder-judicial.go.cr/observatoriojudicial/vol94/noticias_judiciales/nj08.htm
- Andrea, M. M. (s.f.). *Poder Judicial ocupa posición privilegiada en aplicación de tecnologías*. Recuperado el 08 de 08 de 2017, de www.poder-judicial.go.cr/observatoriojudicial/: https://www.poder-judicial.go.cr/observatoriojudicial/vol94/noticias_judiciales/nj08.htm
- Araya, J. (2016). Obtenido de http://aleph.uned.ac.cr/exlibris/aleph/a21_1/apache_media/RXJ8NG95FKSBNLYGF3LGXKX239D4LF.pdf
- ARTE, E. P. (s.f.). *EL PODER JUDICIAL ELECTRÓNICO EN IBEROAMERICA EN EL 2011: ESTADO DEL ARTE*. Recuperado el 08 de 08 de 2017, de [observatic.edu.uy](http://www.observatic.edu.uy): <http://www.observatic.edu.uy/wp-content/uploads/2011/09/EL->

PODER-JUDICIAL-ELECTR%C3%93NICO-EN-IBEROAMERICA-
EN-EL-2011-ESTADO-DEL-ARTE-Jose-Miguel-Busquets.doc.

AsambleaLegislativadeCostaRica. (2014). *youtube*. Obtenido de
<https://www.youtube.com/watch?v=stCmiCOXjYY>

Ávila, G. (08 de junio de 2017). (H. C. Solano, Entrevistador)

Barredo, J. G. (2011). Obtenido de
<https://comunitatvirtualdefilosofia.wordpress.com/2011/02/14/atrevete-a-saber-atrevete-a-pensar-2/>

Bartolomé, A. (2016). *Recursos tecnológicos para el aprendizaje*. San José: EUNED.

Buzano, M. (2016). Obtenido de
http://aleph.uned.ac.cr/exlibris/aleph/a21_1/apache_media/IICJJFM M3K9YHL2UBNQVU5N783HREH.pdf

Campos, J. (2015). *Cómo hacer un trabajo final de graduación*. EUNED.

CAMTIC. (2017). *Poder Judicial se abre paso en tecnología móvil*. Recuperado el 08 de 08 de 2017, de www.camtic.org:
<http://www.camtic.org/actualidad-tic/poder-judicial-se-abre-paso-en-tecnologia-movil/>

Casanovas, T. (2012). *Educaweb*. Obtenido de
<http://www.educaweb.com/noticia/2012/03/26/alternancia-dual-dos-sistemas-nueva-fp-5394/>

Céspedes, J., & Fernández, J. (2012). *Lineamientos para la elaboración de trabajos finales de graduación*. San José Costa Rica: UNED.

Chinchilla, S. (2016). *La Nación*. Obtenido de
http://www.nacion.com/nacional/educacion/educacion_dual-sonia_marta_mora-mep_0_1602239817.html

- Cicomra*. (s.f.). Obtenido de <http://www.cicomra.org.ar/cicomra2/2015/El-Impacto-de-las-TIC-en-la-economia-y-la-sociedad.pdf>
- CSO. (2014). Obtenido de <https://www.cso.go.cr/noticias/Folleto%20Politica%20Salud%20Ocupacional.pdf>
- DET. (2017).
- Diccionario enciclopédico Voz*. (2009). Obtenido de <http://es.thefreedictionary.com/influir>
- Duro, S. (2017). Obtenido de <https://www.inboundcycle.com/blog-de-inbound-marketing/benchmarking-y-estrategia-marketing>
- Espinoza, R. (2017). Obtenido de <http://robertoespinosa.es/2017/05/13/benchmarking-que-es-tipos-ejemplos/>
- ESTRATEGIKAUPAEP. (2006). Obtenido de <https://estrategikaupaep.wordpress.com/2016/02/17/xxi-congreso-internacional-de-contaduria-administracion-e-informatica/>
- Fallas, E. (2017).
- Fernández, A. (2015). *Ministerio de Educación Pública*. Obtenido de http://www.mep.go.cr/indicadores_edu/BOLETINES/ET_15.pdf
- Fernández, M. (2014). *Participación Educativa*, 11.
- González, C. (2016). Obtenido de http://aleph.uned.ac.cr/exlibris/aleph/a21_1/apache_media/P52QMTLBMST4853HRJYCYDIB956J6B.pdf
- González, J. (2015). Obtenido de http://aleph.uned.ac.cr/media_aleph21/033362DOC1.pdf

- Gutiérrez, G. (Noviembre de 2011). *COFEPRIS*. Obtenido de <http://www.cofepris.gob.mx/AZ/Documents/Farmacovigilancia/Fuentes%20de%20Informacion.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. Perú: McGraw-Hill.
- Jofré, A. (2016). *Enfoques gerenciales para la administración moderna*. San José: EUNED.
- Leguía, F. (2011). Obtenido de http://www.worldcocoafoundation.org/wp-content/uploads/files_mf/leguiahidalgo2011socioeconomicssmallfarmer1.83mb.pdf
- Lillo, R. (2010). *Centro de Estudios de Justicia de las Américas*. Recuperado el 08 de 08 de 2017, de Biblioteca.cejamericas.org: <http://biblioteca.cejamericas.org/bitstream/handle/2015/3938/Informebuenaspracticasenelusodenuevastecnologiasenelpoderjudicial.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Llontop Salazar, L., & Rimarachín Rivera, E. (2016). Obtenido de <http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/uss/2287/1/Tesis%20de%20Llontop%20Salazar%20y%20Rimarach%C3%ADn%20Rivera.pdf>
- Llontop Salazar, y. o. (2016). Obtenido de <http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/uss/2287/1/Tesis%20de%20Llontop%20Salazar%20y%20Rimarach%C3%ADn%20Rivera.pdf>
- Maldonado, G. (2014). Obtenido de <http://www.cervantesvirtual.com/downloadPdf/uso-de-las-tic-como-estrategia-didactica-en-el-proceso-ensenanza-de-la-geografia-en-4-5-y-6-grado-de-educacion-basica-de-la-escuela-normal-mixta-matilde-cordova-de-suazo-de-trujillo-colon/>
- Mena, I. (06 de 08 de 2017). (H. Cordonero, Entrevistador)

- Mendoza et al. (2012). Obtenido de <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/2815/1016012517-2012;jsessionid=CB861B87D9F42AC30E813EF5FBEA21E5?sequence=5>
- MEP. (2015). Obtenido de <http://www.mep.go.cr/sites/default/files/documentos/transf-curricular-v-academico-vf.pdf>
- MEP. (2017). Obtenido de <http://www.mep.go.cr/sites/default/files/page/adjuntos/politicaeducativa.pdf>
- Morales, M. G. (2016). Obtenido de http://aleph.uned.ac.cr/exlibris/aleph/a21_1/apache_media/K82AEJLBPGBJN3KMBCLD689X5PJVSK.pdf
- NIPA. (2010). Obtenido de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=69071&nValor3=82803&strTipM=TC
- Obregón, M. D. (2011). *Educación Costarricense*. San José: EUNED.
- Pederson, B. (2015). *Noticiero RT*. Obtenido de <https://actualidad.rt.com/ciencias/178578-pensamiento-mundo-abrumador-pedagogia>
- Pérez, V. (2015). Obtenido de http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/19370/1/Tesis_t1083si.pdf
- Poder Ejecutivo. (1943). *Política Nacional de Salud Ocupacional*. Obtenido de

https://www.cso.go.cr/normativa/decretos_normativa_reglamentaria/Decreto%20N%C2%B0%2039321-MTSS%20Politica%20Nacional%20de%20Salud%20Ocupacional.pdf

Poder Ejecutivo. (1982). Obtenido de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC¶m2=1&nValor1=1&nValor2=6205&n

Poder Ejecutivo. (1994). Obtenido de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=22342&nValor3=23696&strTipM=TC

Poder Ejecutivo. (2014). Obtenido de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=76554&nValor3=95625&strTipM=TC

Poder Judicial. (s.f.). *Entrevista al Dr. Luis Paulino Mora. Presidente de la Corte Suprema de Costa Rica*. Recuperado el 08 de 08 de 2017, de Poder judicial.go.cr/observatorio judicial: <https://www.poder-judicial.go.cr/observatoriojudicial/vol124/discursos/dc1.htm>

Quirós, R. (10 de junio de 2017). *Oferta Académica Técnica*. (H. C. Solano, Entrevistador)

Reyes, J. (2013). *Escuela de Organización Industrial*. Obtenido de <http://www.eoi.es/blogs/mtelcon/2013/02/06/las-tics-y-la-gestion-empresarial/>

Robbins, S. P., & Coulter, M. (2011). *Administración* (3a ed.). (M. N. Viquez, Ed.) Naucalpan, Juárez, México: Person Educación y UNED de Costa Rica.

- Robbins, S., & otros, y. (2013). *Fundamentos de administración*. México: Pearson.
- Robbins, S., Decenzo, D., & Coulter, M. (2013). *Fundamentos de administración*. México: Pearson.
- Rodarte, R. (2014). Obtenido de https://www.uv.mx/mie/files/2012/10/Tesis_Ricardo-Rodarte-Ramirez.pdf
- Rodríguez Bautista, y. o. (2016). Obtenido de <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xxi/docs/2.03.pdf>
- Rodríguez, J. V. (2012). Obtenido de <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/6749/5/T-ESPE-047040.pdf>
- Rovira, I. R. (2017). Obtenido de http://aleph.uned.ac.cr/exlibris/aleph/a21_1/apache_media/X1ERKG TJT9CVDE9856HFBFQLQI8HHT.pdf
- Sánchez, E. (2005). Obtenido de <http://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/3969/Diagnostico%20y%20benchmarking%20para%20la%20implementaci%C3%B3n%20de%20un%20cl%C3%BAster%20de%20software%20en%20la%20zona%20norte%20de%20Costa%20Rica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Santana, M. T. (2010). Obtenido de http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/2671/1/51519_1.pdf
- SCIJ. (1957). Obtenido de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_nor

ma.aspx?param1=NRM&nValor1=1&nValor2=31427&nValor3=33152&strTipM=FN

SCIJ. (2006). Obtenido de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=57167&nValor3=70005&strTipM=TC

SCIJ. (2018). Obtenido de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=85853&nValor3=111164&strTipM=TC

Serrano, D. A. (2016). Obtenido de http://aleph.uned.ac.cr/exlibris/aleph/a21_1/apache_media/TV4G5KFY3HGVVUA7CUGS219TQIQ7EU.pdf

Simaleza, C. (2012). Obtenido de <http://dspace.ueb.edu.ec/bitstream/123456789/272/3/Tesis.pdf>

TSE. (1943). Obtenido de <http://www.ilo.org/dyn/travail/docs/872/Codigo%20del%20Trabajo.pdf>

TSE. (1990). Obtenido de www.archivonacional.go.cr/pdf/ley_7202.doc

UCR. (2002). Obtenido de <http://www.ucr.ac.cr/medios/documentos/2015/LEY-8292.pdf>

UNESCO. (2013). Obtenido de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticsesp.pdf>

Vásquez, K. (2015). Obtenido de http://biblioteca.icap.ac.cr/BLIVI/TESIS/2015/vasquez_quesada_karla_pr_2015.pdf

Anexos

Anexo 1: Primer Cronograma

Diagrama de Gantt, con la distribución de tareas por realizar, calendarizadas para ejecutar durante el II cuatrimestre del año 2017.

Actividad	Mayo	Junio	Julio	Agosto
Capítulo 1: Introducción	■	■		
Tema	■			
Título	■			
Planteamiento del problema		■		
Justificación		■		
Antecedentes		■		
Objetivos		■		
Capítulo 2: Marco teórico		■	■	
Administración		■		
TIC			■	
Benchmarking			■	
Capítulo 3: Metodología			■	■
Paradigma de la investigación			■	
Enfoque de la investigación			■	
Tipo de estudio			■	
Finalidad de la investigación				■
Alcance temporal y conceptual				■
Profundidad				■
Técnicas de investigación				■
Sujetos y fuentes de información				■
Descripción y validación de instrumentos				■
Variables				■
Procedimientos para análisis de los datos				■

Anexo 2: Segundo Cronograma

Diagrama de Gantt, con la distribución de tareas por realizar, calendarizadas para ejecutar durante el III cuatrimestre del año 2017.



Actividad	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre					
Capítulo 4: Resultados	[Barra de actividad que cubre los meses de Agosto a Noviembre]									
Objetivo específico 1	[Barra de actividad]									
Variable 1: Usos de las TIC		[Barra de actividad]								
Objetivo específico 2			[Barra de actividad]							
Variable 2: Factores que influyen en el rendimiento administrativo del servicio educativo que ofrece DET			[Barra de actividad]							
Objetivo específico 3				[Barra de actividad]						
Variable 3: Opciones de implementación TIC en el desarrollo de las actividades administrativas				[Barra de actividad]						
Capítulo 5: Resultados				[Barra de actividad que cubre los meses de Noviembre a Diciembre]						
Conclusiones				[Barra de actividad]						
Recomendaciones				[Barra de actividad]						
Bibliografía				[Barra de actividad]						
Anexos				[Barra de actividad]						
Entrega del TFG				[Barra de actividad]						
Cantidad de semanas asignadas por capítulo.	[Barra de actividad que cubre los meses de Agosto a Noviembre]									
Cantidad de semanas asignadas por tema.	[Barra de actividad que cubre los meses de Agosto a Diciembre]									

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3: Instrumento 1

El instrumento 1, identificado con el código C-001-2017, fue aplicado a todo el personal DET como cuestionario diagnóstico del objeto de estudio.

Aplicado por Heidy Cordonero Solano.

 	<h1>CUESTIONARIO</h1>	Código	C-001-2017
		Versión	1
		Páginas	2
Dependencia	Departamento de Especialidades Técnica (DET).		
Teléfono Oficina	2221-9107 ext. 4512 / 4513		
Puesto	<input type="checkbox"/> Jefatura <input type="checkbox"/> Asesor SFCT <input type="checkbox"/> Asesor SC <input type="checkbox"/> Auxiliar Administrativo		
Fecha			

DESCRIPCIÓN

A continuación se invita al personal administrativo: jefaturas, asesores y auxiliares administrativos del Departamento de Especialidades Técnicas (DET) de la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras (DETCE) del Ministerio de Educación Pública (MEP) a completar cuestionario C-001-2017 con la finalidad de obtener nuevos insumos generadores que aportarán al campo de estudio relacionado con la administración educativa de Costa Rica.

En esta fase se recopila diagnóstico del personal DET. Toma por referencia experiencia y visión individual de cada funcionario. La triangulación del objeto de estudio es TIC, Benchmarking y Administración. Términos que se definen en el estudio como:

- TIC: Son los recursos, herramientas y programas para procesar administrar y compartir información; relacionados con la informática y sus tecnologías asociadas, telemática y multimedia, medios de comunicación de todo tipo, así como los medios de comunicación social y los de comunicación interpersonales tradicionales con soporte tecnológico como el teléfono, fax computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio y video o consolas de juego. Definición propia tomando por referencia, (Marqués, 2012).

- **Benchmarking:** "Proceso continuo que consiste en traer mejores prácticas dentro y fuera de la empresa, a fin de adaptarlas y en lo posible mejorarlas por medio de la innovación para tener un mejor desempeño" (Vartanián, 2016, pág. 249).
- **Administración:** "Es una disciplina cuyo objetivo es analizar las decisiones que la empresa toma para enfrentarse a las exigencias dinámicas de su contexto, elaborar estrategias de acción, resistir a las tensiones internas y lograr altos niveles de eficiencia" (Arellano, Kotler, & Armstrong, 2012, pág. 3)

Instrucciones:

Lea el siguiente titular:

Influencia del enfoque gerencial para la administración moderna (Benchmarking) y el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el desarrollo del trabajo administrativo realizado en el Departamento de Especialidades Técnicas (DET) durante el curso lectivo 2017

1- Según su criterio personal, considera importante que en DET se realice la investigación educativa propuesta en el titular descrito en el texto anterior:

- Totalmente de acuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- No puedo opinar
- Parcialmente en desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Justifique con tres razones su respuesta:

¡Gracias por su aporte!

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 4: Instrumento 2

El instrumento 2, identificado con el código C-002-2017, fue aplicado a todo el personal DET como cuestionario de análisis del objeto de estudio.

Aplicado por Heidy Cordonero Solano.

Cuestionario C-002-2017

 ESCUELA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	 UNED UNIVERSIDAD ESTADAL A DISTANCIA Institución Benemérita de la Educación y la Cultura	CUESTIONARIO	Código	C-002-2017
			Versión	1
			Páginas	5
Dependencia	Departamento de Especialidades Técnica (DET).			
Género	Femenino () Masculino ()			
Cantidad de años de servicio en DET				
Fecha				

En el Departamento de Especialidades Técnicas (DET) del Ministerio de Educación Pública, se realiza una investigación educativa como parte de la tesis para obtener el título de Maestría en Administración Educativa. Por lo cual la información se utilizará con fines educativos. El objetivo propuesto en la tesis es: *Analizar la influencia del enfoque gerencial para la administración moderna (benchmarking) y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el desarrollo del trabajo administrativo realizado en el Departamento de Especialidades Técnicas (DET) durante el curso lectivo 2017.* Tome en cuenta que cada respuesta debe reflejar su contexto al ámbito laboral que ejerce actualmente.

Instrucciones: Marque una equis (x) sobre la letra que según corresponda.

1. ¿Cuántas horas efectivas al día tiene acceso a Internet?

- A. Más de 7 horas
- B. De 5 a 6 horas
- C. De 4 a 5 horas
- D. De 2 a 3 horas
- E. Menos de 1 hora

2. ¿Cuáles herramientas TIC utiliza? (puede marcar más de una opción).

- A. Diseño
- B. Programación
- C. Telepresencia
- D. Bases de datos
- E. Edición de texto
- F. Hojas de cálculo
- G. Videoconferencia
- H. Mensajería instantánea
- I. Presentaciones multimedia
- J. Otros Especifique: _____

3. ¿Con qué frecuencia aplica las herramientas TIC?

- A. Siempre
- B. Frecuentemente
- C. Ocasionalmente
- D. Rara vez
- E. Nunca

4. ¿Cuál es el grado de satisfacción con las herramientas TIC que utiliza?

- A. Muy satisfecho
- B. Moderadamente satisfecho
- C. Satisfecho
- D. Poco satisfecho
- E. Nada satisfecho

5. ¿Cuáles factores influyen en su rendimiento administrativo al usar las herramientas TIC? (puede marcar más de una opción).

- A. Motivación
- B. Capacitación
- C. Equipo (hardware)
- D. Gustos y preferencias
- E. Habilidad y destreza
- F. Programas (Software)
- G. Otros especifique: _____

6. ¿Cómo califica el servicio administrativo que ofrece el DET al público en la implementación de las herramientas TIC?

- A. Excelente
- B. Muy bueno
- C. Bueno
- D. Regular
- E. Deficiente

7. ¿Con qué frecuencia las herramientas TIC contribuyen con su desempeño en el logro de objetivos propuestos por la gestión administrativa?

- A. Frecuentemente
- B. Regularmente
- C. Algunas veces
- D. Casi nunca
- E. Nunca

8. **¿Con qué regularidad la administración le ha tomado en cuenta en la selección de herramientas TIC que utiliza?**

- A. Siempre
- B. Casi siempre
- C. A veces
- D. Casi nunca
- E. Nunca

9. **¿Con qué frecuencia las herramientas TIC contribuyen con el desempeño laboral del DET?**

- A. Muy frecuente
- B. Moderadamente frecuente
- C. Frecuente
- D. Poco frecuente
- E. Nada frecuente

10. **¿Qué tan regular ha recibido capacitaciones en TIC, en sus años de servicio en el DET?**

- A. Más de 16 veces
- B. De 12 a 15 veces
- C. De 8 a 11 veces
- D. De 4 a 7 veces
- E. Menos de 3 veces

11. ¿Cuáles opciones de implementación TIC le gustaría se adopten en el DET? (puede marcar más de una opción).

- A. Teletrabajo
- B. Equipo actualizado (hardware)
- C. Desarrollo de aplicaciones web (nube)
- D. Inversiones hacia implementación de TIC
- E. Desarrollo de aplicaciones de escritorio (tierra)
- F. Capacitaciones virtuales en forma permanente
- G. Desarrollo de aplicaciones móviles (celular o tableta)
- H. Compromiso de la administración con la aplicación de las TIC
- I. Otros especifique: _____

¡Gracias por su aporte!

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5: Instrumento 3

El instrumento 3, identificado con el código E-001-2017, fue aplicado a al jefe de la Dirección Tecnológica de Información del Poder Judicial como entrevista de análisis entre el benchmarking aplicado al objeto de estudio. Aplicado por Heidy Cordonero Solano. (Se grabó audio con respuestas).

Entrevista E-001-2017											
			ENTREVISTA		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Código</td> <td>E-001-2017</td> </tr> <tr> <td>Versión</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Páginas</td> <td>1</td> </tr> </table>	Código	E-001-2017	Versión	1	Páginas	1
Código	E-001-2017										
Versión	1										
Páginas	1										
Nombre completo				Firma							
Cargo											
Institución											
Teléfono Oficina											
Correo											
Autorización	Grabación de entrevista:	Si	No	Toma de fotografías:	Si No	Otras evidencias documentales:	Si No				
Fecha				Sello							

Objetivos de la entrevista

Objetivo general

- Recopilar información en el Poder Judicial sobre experiencias de buenas prácticas de implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), que proporcionen insumos generadores aplicados en benchmarking funcional (no competitivo) con el Departamento de Especialidades Técnicas de la DETCE-MEP, durante el curso lectivo 2017.

Objetivos específicos

- Reconocer los tipos de TIC con los que cuenta en la institución.
- Describir los procesos en los que se implementan las TIC.
- Obtener información sobre experiencias de buenas prácticas TIC.

A continuación se presentan las preguntas generadoras que se comentarán en la entrevista realizada.


1. **¿Qué tipos de TIC gratuito o licenciada utiliza la institución?**
(Señale porcentaje de uso y al menos cinco ejemplos para cada caso según corresponda y que hardware requieran).
2. **¿Cómo han contribuido las TIC en los procesos judiciales?**
(Describa con un ejemplo para cada caso contribución en aspectos de: comunicación, información, gestión administrativa, desarrollo humano, recursos financieros, u otro según corresponda).
3. **¿Dónde se han potencializado el uso de buenas prácticas TIC?**
(Mencione algunas oficinas, departamentos o circuitos judiciales para describir al menos tres ejemplos que evidencien el hardware y el software adquirido por la administración para impulsar el buen uso de recursos tecnológicos).
4. **¿Cuándo el Poder Judicial adoptó políticas de implementación TIC?**
(Explique un antes y un después).
5. **¿Cuáles experiencias de buenas prácticas TIC ha impulsado el Poder Judicial?**
(Describa al menos tres ejemplos tratando costos, cambios administrativos, rendimiento, capacitación, etapas de implementación entre otros que considere oportunos).

¡Muchas gracias por sus valiosos aportes a los procesos de investigación educativa!

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6: Instrumento 4

El instrumento 4, identificado con el código E-002-2017, fue aplicado a al Jefe de la Dirección de Informática y de Gestión de Servicios Web como entrevista de análisis entre el benchmarking aplicado al objeto de estudio. Aplicado por Heidy Cordonero Solano. (Se grabó audio con respuestas).

Entrevista E-002-2017										
	ENTREVISTA			Código	E-002-2017					
				Versión	1					
				Páginas	1					
Nombre completo			Firma							
Cargo										
Institución										
Teléfono Oficina										
Correo										
Autorización		Grabación de entrevista:	Si	No	Toma de fotografías:	Si	No	Otras evidencias documentales:	Si	No
Fecha						Sello				

Objetivos de la entrevista

Objetivo general

- Recopilar información en el MEP en el Departamento de Infomática sobre experiencias de buenas prácticas de implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), que proporcionen insumos generadores aplicados en benchmarking funcional (no competitivo) con el Departamento de Especialidades Técnicas de la DETCE-MEP, durante el curso lectivo 2017.

Objetivos específicos

- Reconocer los tipos de TIC con los que cuenta en la institución.
- Describir los procesos en los que se implementan las TIC.
- Obtener información sobre experiencias de buenas prácticas TIC.

A continuación se presentan las preguntas generadoras que se comentarán en la entrevista realizada.

1. **¿Qué tipos de TIC gratuito o licenciada utiliza la institución?**
(Señale porcentaje de uso y al menos cinco ejemplos para cada caso según corresponda y que hardware requieren).
2. **¿Cómo han contribuido las TIC en los procesos MEP?**
(Describa con un ejemplo para cada caso contribución en aspectos de: comunicación, información, gestión administrativa, desarrollo humano, recursos financieros, u otro según corresponda).
3. **¿Dónde se han potencializado el uso de buenas prácticas TIC?**
(Menciones algunas oficinas, departamentos o circuitos escolares para describir al menos tres ejemplos que evidencien el hardware y el software adquirido por la administración para impulsar el buen uso de recursos tecnológicos).
4. **¿Cuándo el MEP adoptó políticas de implementación TIC?**
(Explique un antes y un después).
5. **¿Cuáles experiencias de buenas prácticas TIC ha impulsado el MEP?**
(Describa al menos tres ejemplos tratando costos, cambios administrativos, rendimiento, capacitación, etapas de implementación entre otros que considere oportunos).


¡Muchas gracias por sus valiosos aportes a los procesos de investigación educativa!

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 7: Carta de Coordinadora de Maestría.

Carta de la coordinadora de Maestría en Administración Educativa de la UNED, Sra. Catty Corrella Guevara, con oficio número MAE-025-2017.

 **UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA**
VICERRECTORIA ACADÉMICA
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRÍA PROFESIONAL EN
ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA


40 Aniversario

22 de agosto, 2017
MAE-025-2017

A quien Intereze

En mi calidad como coordinadora de la maestría en Administración Educativa, hago constar que la estudiante Heidy Cordonero Solano, cédula 0110280107, se encuentra realizando su Trabajo Final de Graduación con el tema **"Influencia del enfoque gerencial para la administración moderna (benchmarking) y el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el desarrollo del trabajo administrativo realizado en el departamento de especialidades técnicas (DET) durante el curso lectivo 2017"**.


Por lo cual agradezco toda la colaboración que se le pueda brindar para lograr exitosamente el desarrollo de su trabajo.


MA. ED. Catty Corella Guevara
Coordinadora Maestría en Administración Educativa

 40 Aniversario

Anexo 8: Carta de autorización de TFG y constancia del Consentimiento Informado

Es la carta de autorización del jefe del Departamento de Especialidades Técnicas para la realización del Trabajo Final de Graduación en dicha instancia del MEP.

	Dirección Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras
---	--

San José, 07 de marzo de 2018
DETCE-DET-546-2018

Señores
Universidad Estatal a Distancia
Maestría en Administración Educativa
Sabanilla, San José

Por este medio quien suscribe:

GERARDO ÁVILA VILLALOBOS, CÉDULA 2-0336-0445

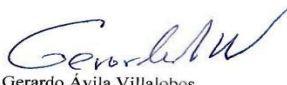
En calidad de jefe del Departamento de Especialidades Técnicas (DET), de la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras (DETCE) del Ministerio de Educación Pública, hago constar que la suscrita:

HEIDY CORDONERO SOLANO, CÉDULA 1-1028-0107

Se le autorizó por parte de esta jefatura a realizar Trabajo Final de Graduación (TFG) con el tema *"Influencia del enfoque gerencial para la administración moderna (benchmarking) y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el desarrollo del trabajo administrativo realizado en el Departamento de Especialidades Técnicas (DET) durante el curso lectivo 2017"*. Así mismo doy fe de que los funcionarios DET que participaron en la investigación educativa fueron informados y participaron en forma voluntaria.

Para cualquier consulta quedo a sus órdenes al 2221-9107 ext. 4512 o al correo gerardo.avila.villalobos@mep.go.cr

Atentamente,


Gerardo Ávila Villalobos
Jefe
Departamento de Especialidades Técnicas

C. Archivo

"Educar para una nueva ciudadanía"
Departamento de Especialidades Técnicas
San Francisco de Goicoechea, de la Iglesia de Ladrillo 100 norte y 75 oeste, antiguo edificio CENADI
Tel. 2221-9107, ext. 4512 y 4513 Fax: 2221-9130/2233-2861

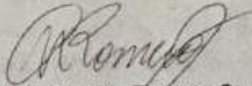
Anexo 9: Constancia de validación de juicio de experto 1

La constancia de validación del juicio de experto 1, fue emitida por el Sr. Norwin Romero Campos, máster en Administración Educativa.

A QUIEN INTERESE

Fecha: 06 de noviembre, 2017.
Para: Universidad Estatal a Distancia (UNED)

Por la presente hago constar que las técnicas e instrumentos para la recolección de datos del trabajo bajo el objetivo propuesto en la tesis: *Analizar la influencia del enfoque gerencial para la administración moderna (benchmarking) y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el desarrollo del trabajo administrativo realizado en el Departamento de Especialidades Técnicas (DET) durante el curso lectivo 2017*, cuya autora es Heidy Cordero Solano, cédula de identidad 11028107, aspirante al grado de Master en Administración Educativa en la Universidad Estatal a Distancia (UNED), reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos, confiables y coherentes en el logro de los objetivos que se plantea en la investigación.


MSc. Norwin Romero Campos
Máster en Administración Educativa
norwinjrc@gmail.com
Cédula. 6-0281-0895
Tel. 8865-4023

fic Arch.personal

Anexo 10: Constancia de validación de juicio de experto 2.

La constancia de validación del juicio de experto 2, fue emitida por el Sr. Luis Gilberto Marín Gamboa, máster en Educación Técnica y Concentración en Agropecuaria. Así como licenciado en Ciencias de la Educación con Administración Educativa.

A QUIEN INTERESE

Fecha: 10 de noviembre, 2017.
De: Luis Gilberto Marín Gamboa, Licenciado en Ciencias de la Educación con Administración Educativa y Máster en Educación Técnica con Concentración en Agropecuaria.
Para: Universidad Estatal a Distancia (UNED).

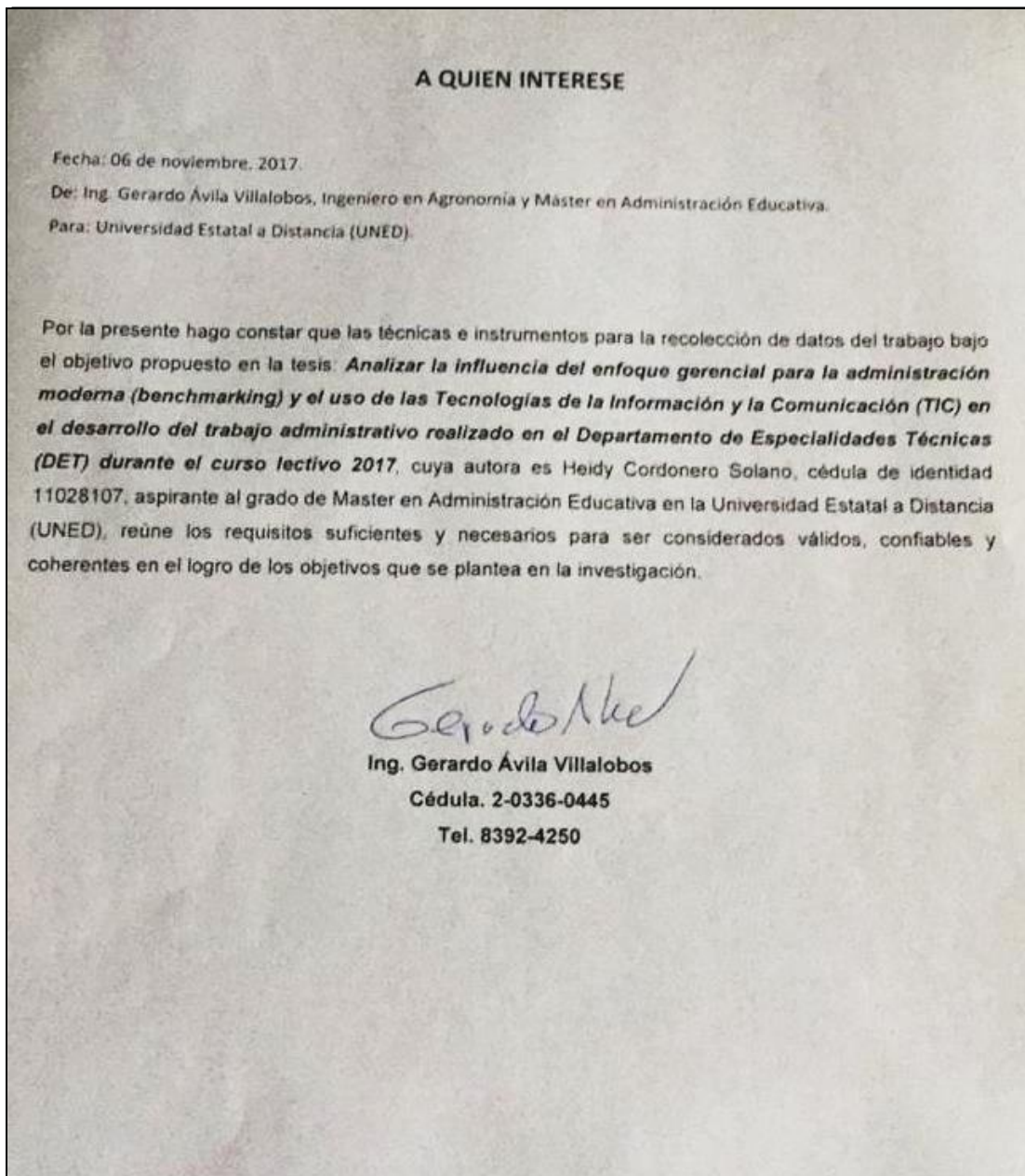
Por la presente hago constar que las técnicas e instrumentos para la recolección de datos del trabajo bajo el objetivo propuesto en la tesis: *Analizar la influencia del enfoque gerencial para la administración moderna (benchmarking) y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el desarrollo del trabajo administrativo realizado en el Departamento de Especialidades Técnicas (DET) durante el curso lectivo 2017*, cuya autora es Heidy Cordonero Solano, cédula de identidad 11028107, aspirante al grado de Master en Administración Educativa en la Universidad Estatal a Distancia (UNED), reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos, confiables y coherentes en el logro de los objetivos que se plantea en la investigación.

Luis Gilberto Marín G.
MSc. Luis Gilberto Marín Gamboa
Cédula. 1-765-750
Tel. 8870-4642

c/c Arch-personal

Anexo 11: Constancia de validación de juicio de experto 3.

La constancia de validación del juicio de experto 3, fue emitida por el Sr. Gerardo Ávila Villalobos, máster en Administración Educativa, así como ingeniero en Agronomía.



Anexo 12: Constancia de validación de juicio de experto 4.

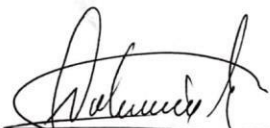
La constancia de validación del juicio de experto 4, fue emitida por el Sr. Dodanim Castillo Aráuz, máster en Redes y Telemática.

A QUIEN INTERESE

Fecha: 15 de noviembre, 2017.

Para: Universidad Estatal a Distancia (UNED).

Por la presente hago constar que las técnicas e instrumentos para la recolección de datos del trabajo bajo el objetivo propuesto en la tesis: **Analizar la influencia del enfoque gerencial para la administración moderna (benchmarking) y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el desarrollo del trabajo administrativo realizado en el Departamento de Especialidades Técnicas (DET) durante el curso lectivo 2017**, cuya autora es Heidy Cordonero Solano, cédula de identidad 11028107, aspirante al grado de Master en Administración Educativa en la Universidad Estatal a Distancia (UNED), reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos, confiables y coherentes en el logro de los objetivos que se plantea en la investigación.



MRT. Dodanim Castillo Aráuz
Máster en Redes y Telemática
dcastillo@unadeca.net
Cédula. 8-0093-0051
Tel. 8721-4485

Anexo 13: Constancia de validación de juicio de experto 5.

La constancia de validación del juicio de experto 5, fue emitida por el Sr. Johnny Solís Brenes, Ingeniero en Informática y Desarrollo de Aplicaciones Web.

A QUIEN INTERESE

Fecha: 07 de noviembre 2017.

De: Lic. Johnny Solís Brenes; Ingeniero en Informática y desarrollo de aplicaciones web.

Para: Universidad Estatal a Distancia (UNED)

Por la presente hago constar que las técnicas e instrumentos para la recolección de datos del trabajo bajo el objetivo propuesto en la tesis: *Analizar la influencia del enfoque gerencial para la administración moderna (benchmarking) y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el desarrollo del trabajo administrativo realizado en el Departamento de Especialidades Técnicas (DET) durante el curso lectivo 2017*, cuya autora es Heidy Cordonero Solano, cédula de identidad 11028107, aspirante al grado de Master en Administración Educativa en la Universidad Estatal a Distancia (UNED), reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos, confiables y coherentes en el logro de los objetivos que se plantea en la investigación.

Atentamente,

**JOHNNY SOLIS
BRENES
(FIRMA)**

Firmado digitalmente
por JOHNNY SOLIS
BRENES (FIRMA)
Fecha: 2017.11.07
16:12:32 -06'00'

El Suscrito

Cédula: 108200903

Tel. 84267188

Anexo 14: Constancia de validación de juicio de experto 6.

La constancia de validación del juicio de experto 6, fue emitida por el Sr. Rodolfo Esquivel Hernández, máster en Ciencias de la Educación con mención en Administración Educativa.

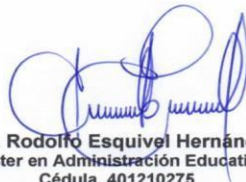
A QUIEN INTERESE

Fecha: 10 de noviembre, 2017.

De: Rodolfo Esquivel Hernández, Master en Ciencias de la Educación con mención en Administración Educativa

Para: Universidad Estatal a Distancia (UNED).

Por la presente hago constar que las técnicas e instrumentos para la recolección de datos del trabajo bajo el objetivo propuesto en la tesis: **Analizar la influencia del enfoque gerencial para la administración moderna (benchmarking) y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el desarrollo del trabajo administrativo realizado en el Departamento de Especialidades Técnicas (DET) durante el curso lectivo 2017**, cuya autora es Heidy Cordonero Solano, cédula de identidad 11028107, aspirante al grado de Master en Administración Educativa en la Universidad Estatal a Distancia (UNED), reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos, confiables y coherentes en el logro de los objetivos que se plantea en la investigación.



MSc. Rodolfo Esquivel Hernández
Máster en Administración Educativa
Cédula. 401210275
Tel. 8303-5245

c/c Arch. personal.

Anexo 15: Carta de validación de juicio de experto en filología.

La carta de validación del juicio de experto en filología, fue emitida por el Sr. Bolívar Bolaños Calvo.

CARTA DE REVISIÓN FILOLÓGICA

San José, 30 de enero del 2018

SEÑORES
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA

Estimados señores:

Por este medio, yo, Bolívar Bolaños Calvo, mayor, casado, filólogo, incorporado al Colegio de Licenciados y Profesores, con el número de carné 2 949, vecino de Turrúcares de Alajuela, portador de la cédula de identidad 202790320, hago constar:

1. Que he revisado el **TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN** para optar por el posgrado académico de **MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA**, denominado **INFLUENCIA DEL ENFOQUE GERENCIAL PARA LA ADMINISTRACIÓN MODERNA (BENCHMARKING) Y EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN EL DESARROLLO DEL TRABAJO ADMINISTRATIVO REALIZADO EN EL DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES TÉCNICAS (DET) DURANTE EL CURSO LECTIVO 2017**, de la estudiante **HEIDY CORDONERO SOLANO**.
2. Que se le han hecho las correcciones pertinentes en acentuación, ortografía, puntuación, concordancia gramatical y otras del campo filológico.



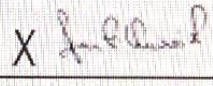
En espera de que mi participación satisfaga los requerimientos de la Universidad.

Se suscribe, atentamente,


Dr. Bolívar Bolaños Calvo
No. 2 949
202790320
solyma@racsa.co.cr

Anexo 16: Constancia de validación de director de TFG.

La constancia de validación del juicio de experto del director de TFG, fue emitida por el Sr. Juan Carlos Quirós Loría.

	ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Vicerrectoría Académica Universidad Estatal a Distancia Cátedra Gestión Curricular	
Para:	Catty Orellana Guevara Coordinadora Maestría en Administración Educativa Sistema de Estudios de Posgrado Universidad Estatal a Distancia UNED	
De:	Dr. Juan Carlos Quirós Loría Director de T.F.G Coordinador Cátedra Gestión Curricular Escuela Ciencias de la Educación Universidad Estatal a Distancia UNED	17/04/2018  Dr. Juan Carlos Quirós Loría Coordinador Cátedra Gestión Curricular Firmado por: JUAN CARLOS QUIRÓS LORÍA (AUTENTICACIÓN)
Asunto:	Aval del T.F.G. de la estudiante Heidy Cordonero	
Fecha:	Martes 23 de enero de 2018	
<p>Quien suscribe: <u>Juan Carlos Quirós Loría</u> declaro que he fungido como <u>Director</u> del Trabajo final de graduación titulado <u>Influencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el desarrollo del trabajo administrativo realizado en el Departamento de Especialidades Técnicas de la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras del Ministerio de Educación Pública, durante el curso lectivo 2017, mediante el uso del benchmarking</u>, dicho trabajo ha sido realizado por la estudiante <u>Heidy Cordonero Solano</u>, cédula número <u>1-1028-0107</u>. Dado que el informe generado por el TFG indicado cumple a cabalidad con los requisitos solicitados por la Escuela de Ciencias de la Educación y el Sistema de Estudios de Posgrado de la UNED, solicito a la Encargada del posgrado que proceda antes las instancias correspondientes para que se continúe con las acciones pertinentes para la finalización de este proceso.</p> <p>Emitido en <u>Mercedes de Montes de Oca</u> a los <u>diecisiete</u> días del mes de <u>abril</u> del año <u>dos mil dieciocho</u>.</p>		

Anexo 17: Constancia de validación de lector de TFG.

La constancia de validación del juicio de experto del lector de TFG, fue emitida por el Sr. Olman Bolaños Ortiz.

18 de abril 2018

Señora
MA.ED Catty Orellana Guevara
Coordinadora
Maestría en Administración Educativa
Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica

En calidad de lector del Trabajo Final de Graduación (TFG), de la estudiante Heidy Cordonero Solano, cédula 1-1028-0107, se indica que cumple con los aspectos fundamentales y cumplió con las observaciones y mejoras solicitadas.

El TFG, tiene como título: La influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el desarrollo del trabajo administrativo realizado en el Departamento de Especialidades Técnicas durante el curso lectivo 2017, mediante el uso del benchmarking



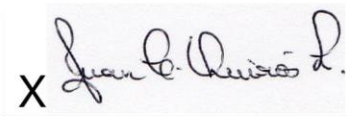
Por lo tanto, extiendo el aval para que el documento sea presentado ante el Tribunal Examinador según lo estipulado en el reglamento de Trabajos Finales de Graduación de las Maestrías del Sistema de Estudio de Posgrado.



Olman Bolaños Ortiz
Lector de TFG
Cédula 1979973

Anexo 18: Constancia de validación del Comité Asesor

La constancia de validación final del Comité Asesor.

	ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Vicerrectoría Académica Universidad Estatal a Distancia Cátedra Gestión Curricular Dr. Juan Carlos Quirós Loría	
Para:	Mag. Catty Orellana Guevara Coordinadora Maestría en Administración Educativa Sistema de Estudios de Posgrado Escuela de Ciencias de la Educación Universidad Estatal a Distancia UNED	
De:	Dr. Juan Carlos Quirós Loría Coordinador Cátedra Gestión Curricular Escuela Ciencias de la Educación Universidad Estatal a Distancia UNED	
Asunto:	Aval del TFG de parte del Comité Asesor.	
Fecha:	Martes 15 de mayo de 2018	
<hr/>		
Estimada Catty:		
Me permito informarle que el leído y revisado el trabajo final de graduación de la estudiante Heidy Cordonero Solano , cédula de identidad número 1-1028-0107 , titulado		
Influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el desarrollo del trabajo administrativo realizado en el Departamento de Especialidades Técnicas de la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras del Ministerio de Educación Pública, durante el curso lectivo 2017, mediante el uso del benchmarking		
el cual considero está en condiciones para ser defendido, dado que ya se hicieron las mejoras solicitadas por todos los miembros del comité.		
Dado lo anterior y con el aval de la Mag. Giselle Gómez Ávalos y el Mag. Olman Bolaños miembros del Comité Asesor del TFG, le solicito, programar la defensa.		
Sin otro particular, su seguro servidor,		
<hr/>		
Escuela de Ciencias de la Educación Universidad Estatal a Distancia San José, Costa Rica		Tel. 2527-2418 Fax. 2224-7494 www.uned.ac.cr/ece
		1

Anexo 19: Consentimientos informados

Adjunto plantilla de consentimientos informados. En el anexo ocho el jefe del Departamento de Especialidades Técnicas informa que da fe que todos los participantes del estudio fueron informados y participaron en forma voluntaria.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nombre completo: [Haga clic aquí para escribir texto.](#)

Por este medio doy fe, que fui informado sobre el estudio de investigación educativa de la UNED que está realizando Heidy Cordonero Solano en el Departamento de Especialidades Técnicas. Con el tema: ***Influencia del enfoque gerencial para la administración moderna: Benchmarking y el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el desarrollo del trabajo administrativo que realiza el Departamento de Especialidades Técnicas (DET) durante el curso lectivo 2017.*** Dando mi consentimiento para participar.

Firma _____ Fecha: [Haga clic aquí para escribir una fecha.](#)