

TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LAS EMPRESAS

UN ENFOQUE DESDE LA
ADMINISTRACIÓN DE LA TEORÍA
A LA PRÁCTICA

ARTURO MORALES CASTRO
CÉSAR AGUADO CORTÉS

Morales Castro, Arturo

Transformación digital en las empresas : un enfoque desde la administración de la teoría a la práctica / Arturo Morales Castro, César Aguado Cortés. -- 1a ed. -- Bogotá : Ecoe Ediciones, 2022.

251 p. – (Ciencias empresariales. Administración)

Incluye datos curriculares de los autores. -- Incluye bibliografía.

ISBN 978-958-503-388-7 -- 978-958-503-389-4 (e-book)

1. Administración de empresas - Procesamiento de datos 2. Administración de empresas - Innovaciones tecnológicas 3. Microsoft Office (Programas para computador) - Procesamiento de datos I. Aguado Cortés, César II. Título III. Serie

CDD: 658.05 ed. 23

CO-BoBN- a1094587



Área: Ciencias empresariales

Subárea: Administración

ECOE
EDICIONES

© Arturo Morales Castro

© César Aguado Cortés

► Ecoe Ediciones S.A.S.
info@ecoeediciones.com
www.ecoeediciones.com
Carrera 19 # 63C 32, Tel.: 919 80 02
Bogotá, Colombia

Primera edición: Bogotá, julio del 2022

ISBN: 978-958-503-388-7
e-ISBN: 978-958-503-389-4

INDAUTOR-México
Número de Registro: 03-2022-061920115500-01
del 20 de junio del año 2022
Directora editorial: Claudia Garay Castro
Coordinadora editorial: Paula Bermúdez B.
Corrección de estilo: Andrés Caro
Revisor Técnico es: Carlos Lucio Medina
Diagramación: Natalia Herrera
Carátula: Wilson Marulanda Muñoz
Impresión: Carvajal Soluciones de
Comunicación S.A.S.
Carrera 69 #15-24

Descargo de responsabilidad: Este es un libro creado con fines educativos y no está afiliada con grupos o empresas oficiales de Microsoft® o Microsoft Office 365®. Todas las marcas comerciales y logotipos comerciales registradas son la propiedad de sus respectivos dueños.
<https://www.office.com>, <https://www.microsoft.com/>

*Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio
sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.*

Impreso y hecho en Colombia - Todos los derechos reservados

RECONOCIMIENTOS Y CREDITOS EN CAPITULOS DE LIBRO

Al M.F. Doroteo Haro López, por ser el autor único del CASO PRÁCTICO de Power BI dentro del Capítulo 7. El control en el apartado 7.23 del presente libro.

Al Dr. Judas Noé Moctezuma Medina, quien es Director de Posgrados en Innovación Empresarial para la Competitividad de la Universidad Intercontinental, por su participación como coautor en el desarrollo del Capítulo 6. La dirección

COMENTARIOS/ ELOGIOS A LA OBRA

Hace unos años se comenzaba a decir que todas las empresas eran tecnológicas y que únicamente cambiaba su giro. Ahora una extensión a esa idea es que todos los individuos somos entes digitales y únicamente cambia la ocupación. Estamos rodeados de tecnología y para ser partícipes estamos obligados a su adopción y, sobre todo, su explotación a nuestro favor. Este texto muestra al lector de manera sencilla e intuitiva conceptos importantes de la administración y los junta muy sutilmente con el uso de herramientas de uso personal para autogestión, como lo es la plataforma de Office 365.

Los autores logran plasmar muy bien la teoría y la práctica en una lectura muy sencilla de digerir. Sin duda, es un libro altamente recomendable para iniciarse en esta modernización tecnológica y resultará útil tanto a los de reciente incursión como a personas con experiencia. Es un texto muy completo, y estoy seguro de que a los lectores les permitirá transitar de manera amable a la transformación digital de la empresa donde laboren.

M. en C. Carlos Omar Chávez Sánchez
Arquitecto de Soluciones Empresariales en TCS

Transformación Digital en las Empresas representa un excelente libro que nos lleva al conocimiento sobre esta importante estrategia, que al día de hoy las Empresas deben ver como una ventaja competitiva y de negocios.

Este interesante libro muestra una clara relación de la importancia de la Transformación Digital y las necesidades informáticas que deben adoptar las Empresas y sus Integrantes, llevándonos claramente al conocimiento teórico hasta la practica a través de casos y cuadros que nos permiten tener una comprensión y visión muy clara de su uso.

Los diez capítulos que componen esta obra, así como sus anexos y tablas de información, tanto el Dr. Arturo Morales Castro como el Mtro. Cesar Aguado Cortés, nos proporcionan una vasta gama de conocimientos sobre el entorno digital, el uso y aplicabilidad de las herramientas de Microsoft y el impacto hacia las Empresas.

La lectura de este libro, nos hace ver que la Transformación Digital no solo es importante para las Empresas, sino que además esta debe venir acompañada de una cultura organizacional y liderazgo empresarial que generen una estrategia hacia este mundo cada vez más competitivo.

Cada capítulo te da claridad sobre la importancia de la Transformación Digital en sus diferentes variables, para que las empresas y sus integrantes asuman herramientas que les permita enfrentar las innovaciones tecnológicas presentes y futuras.

En lo personal y en base a mi trayectoria dentro del ámbito financiero y como profesos de la clase de Innovación y Negociación de Productos financieros, haber tenido la oportunidad de leer esta interesante referencia de conocimientos, me ha permitido ratificar la importancia de esta materia, considero que este trabajo merece ser referencia y pilar de toda Empresa, así como de sus Integrante para aumentar sus fortalezas tecnológicas de este mundo corporativos más revolucionado.

Mtro. Jorge Rubén Aranda Guerra

Subdirector de Administración de Mercados
Nacional Financiera S.N.C

Profesor de la materia de Innovación y Negociación de Productos Financieras de la
Maestría en Finanzas de la UNAM

Este libro es un referente muy novedoso al combinar la administración estratégica en cada una de sus etapas administrativas con el uso de programas tecnológicos informáticos como Microsoft Office, con toda su vasta cadena de herramientas, muchas de ellas poco utilizadas, pero donde los autores remarcan cómo se pueden utilizar en cada etapa administrativa, e incluso por áreas funcionales: producción, mercadotecnia, finanzas, recursos humanos. Explotando de este modo el uso del Microsoft Office para una mejor administración en cualquier tamaño de compañía: micro, pequeña, mediana e incluso grande.

Está contextualizado con varios ejemplos empresariales donde se fracasó porque las empresas no se adaptaron a los cambios e innovación que la tecnología trae consigo a cada momento. En este escenario, se llega a la irrefutable conclusión de que, para sobrevivir y crecer, las empresas requieren realizar su administración de manera digital, ya que esta modalidad tecnológica cambia la forma de trabajar y constituye el futuro ineludible para todas las compañías, no importa si son pequeñas empresas. Todas requieren ya entrar al mundo de la digitalización tecnológica y aprovechar la dinámica del cambio hacia esta cultura digital.

Dr. Guillermo Alvarado Vázquez
Consultor PyMe, Académico de posgrado e Inversionista en Mercados Financieros

CONTENIDO

PRÓLOGO	XXV
CAPÍTULO 1. ADMINISTRACIÓN Y TECNOLOGÍA	1
Objetivos de aprendizaje	1
1.1. Introducción	1
1.2. Conceptualización.....	2
1.3. Importancia.....	4
1.4. La innovación tecnológica	5
1.5. Tipos de empresas tecnológicas	10
1.6. La administración y la tecnología	10
CAPÍTULO 2. LA ADMINISTRACIÓN CON MICROSOFT OFFICE 365	15
Objetivos de aprendizaje	15
2.1. ¿Qué es Office 365?.....	15
2.2. La administración de tecnología de la información	16
2.3. Microsoft Word: nivel de aprendizaje básico	17
2.4. La productividad con Microsoft Office 365	20
2.5. Microsoft Word: nivel de aprendizaje intermedio.....	24
2.6. Microsoft Word: nivel de aprendizaje intermedio.....	27
2.7. Equipos de trabajo y colaboración.....	30
2.8. Office 365 en las pequeñas, medianas y grandes empresas.....	31
2.9. Creación de valor basado en la tecnología.....	31
2.10. Microsoft Word: nivel de aprendizaje avanzado.....	32

CAPÍTULO 3. ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DIGITALES	35
Objetivos de aprendizaje	35
3.1. Introducción	35
3.2. Administración de proyectos digitales	36
3.3. Microsoft Outlook: nivel de aprendizaje básico	38
3.4. Conceptualización.....	40
3.5. Microsoft Outlook: nivel de aprendizaje intermedio	41
3.6. Retos en la ejecución de un proyecto digital	45
3.7. Metodología ágil para la administración de proyectos	45
3.8. Etapas de un proyecto.....	46
3.9. Administración de proyectos digitales	47
3.10. El costo-beneficio en los proyectos digitales	50
3.11. Microsoft Outlook: nivel de aprendizaje avanzado	51
3.12. La gestión del tiempo y el horario.....	53
3.13. El rol del administrador del proyecto digital.....	54
3.14. El alcance de los proyectos digitales	56
3.15. Los objetivos del proyecto digital.....	57
CAPÍTULO 4. LA PLANEACIÓN	59
Objetivos de aprendizaje	59
4.1. Introducción	59
4.2. Microsoft Project: nivel de aprendizaje básico	60
4.3. La planeación estratégica	66
4.4. La planeación táctica	67
4.5. Microsoft Project: nivel de aprendizaje intermedio	68
4.6. La planeación operativa.....	71
4.7. Misión, visión, valores y políticas	72
4.8. Estrategia tecnológica	72
4.9. Tipos de planes.....	73
4.10. Microsoft Project: nivel de aprendizaje avanzado	75
4.11. Planeación tecnológica	80
CAPÍTULO 5. LA ORGANIZACIÓN.....	81
Objetivos de aprendizaje	81
5.1. Introducción	81
5.2. La estructura organizacional	82
5.3. Microsoft Visio: nivel de aprendizaje básico	82
5.4. Modelos organizacionales.....	85
5.5. Tipos de estructura organizacional.....	86
5.6. Microsoft Visio: nivel de aprendizaje intermedio.....	87
5.7. Departamentalización	89
5.8. Departamentalización funcional.....	90
5.9. Departamentalización por productos o servicios.....	90
5.10. Departamentalización por clientes	90
5.11. Microsoft Visio: nivel de aprendizaje avanzado.....	91
5.12. Estructura jerárquica	93
5.13. Perspectivas de seguridad cibernética.....	95
5.14. La organización digital	95

CAPÍTULO 6. LA DIRECCIÓN	97
Objetivos de aprendizaje	97
6.1. Introducción	97
6.2. El proceso del liderazgo.....	98
6.3. La comunicación y el trabajo en equipo	100
6.4. Negociación	101
6.5. Equipos.....	102
6.6. Consejos de CEO tecnológicos.....	103
6.7. Motivación en las organizaciones	104
6.8. Clima organizacional.....	107
6.9. Toma de decisiones	108
CAPÍTULO 7. EL CONTROL	109
Objetivos de aprendizaje	109
7.1. Introducción	109
7.2. Conceptualización de control.....	110
7.3. Microsoft Excel.....	111
7.4. Microsoft Power BI.....	115
7.5. Sistemas de control	123
7.6. Microsoft Excel: nivel de aprendizaje básico	126
7.7. Tipos de control.....	128
7.8. Microsoft Excel: nivel de aprendizaje intermedio.....	129
7.9. Fases del control	138
7.10. El control en las áreas funcionales	141
7.11. Microsoft Excel: nivel de aprendizaje intermedio	142
7.12. Niveles de control.....	146
7.13. Microsoft Excel: nivel de aprendizaje avanzado	150
7.13. El control presupuestal.....	155
7.14. El control de costos	156
7.15. El control financiero	156
7.16. El control de calidad	157
7.17. Cuadro de mando integral	157
7.18. La finalidad del control	159
7.19. Caso práctico power BI	160
CAPÍTULO 8. LA EMPRESA Y SUS ÁREAS FUNCIONALES	171
Objetivos de aprendizaje	171
8.1. Áreas funcionales	171
8.2. Área de producción.....	172
8.3. Área de mercadotecnia.....	174
8.4. Área de finanzas	175
8.5. Área de recursos humanos.....	177
8.6. Appsource de Microsoft.....	178
8.7. De la teoría a la práctica: CASO de aplicaciones en la Finanzas: Diseño y evaluación de Portafolios de inversión utilizando Solver de Microsoft Excel.	178
8.8. De la teoría a la práctica: CASO de análisis de regresión y series de tiempo aplicadas a las finanzas.	186

8.9. De la teoría a la práctica: CASO de diseño, calculo y evaluación de tablas de amortizaciones de credito utilizando utilizando Solver de Microsoft Excel.	207
8.10 De la teoría a la practica: CASO de Análisis de sensibilidad en escenarios financieros. utilizando solver Microsoft Excel.	213
CAPÍTULO 9. ADMINISTRACIÓN ÁGIL DE LA TECNOLOGÍA	225
Objetivos de aprendizaje	225
9.1. Introducción	225
9.2. Conceptualización.....	226
9.3. Metodología <i>Scrum</i>	227
9.4. Ventajas y desventajas de la administración ágil de la tecnología	228
9.5. Office 365 en el proceso ágil.....	229
9.6. Gobernanza digital.....	229
9.7. La administración del cambio y la adopción de <i>Office 365</i>	231
9.8. La madurez tecnológica.....	232
CAPÍTULO 10. LA EMPRESA Y EL ENTORNO DIGITAL	233
Objetivos de aprendizaje	233
10.1. Introducción	233
10.2. Digitalización: transformación empresarial	234
10.3. El impacto digital en las empresas.....	236
10.4. Ventajas de la digitalización.....	237
10.5. Mentalidad digital.....	240
10.6. Cambio organizacional impulsado por la tecnología.....	242
10.7. Cultura Digital.....	246
10.8. De la teoría a la práctica: CASO: Microsoft	246
BIBLIOGRAFÍA	249



PRÓLOGO

Me han pedido los autores Dr. Arturo Morales Castro y Dr. César Aguado Cortés que lea este libro que con tanto entusiasmo, alegría y corazón escribieron; y que tan generosamente comparten con los futuros lectores, esta obra atrapa sus numerosas y variadas experiencias que han vivido a lo largo de su desempeño laboral, docente y en el campo de la investigación científica.

Es un trabajo notable y con pulcritud, con el que ellos buscan transmitir y enseñar a todos sus lectores la experiencia y seguimiento que *in situ* han tenido en la transformación de las organizaciones y en el ambiente de los negocios.

Esta obra es escrita por estudiosos-investigadores de las organizaciones, que se han dedicado por décadas a identificar, medir, analizar y proponer soluciones dentro los cambios de paradigmas empresariales.

El libro viene *ad hoc* ante los cambios de paradigmas que las organizaciones están experimentando, uno de ellos es la cuarta revolución industrial y el otro la sustentabilidad. El primero conduce a la transformación digital de las empresas, el análisis de la *big data*, el internet de las cosas, entre otros. El segundo, se refiere a la administración eficiente y racional de los recursos, a fin de mejorar el bienestar de la población actual sin comprometer a las futuras. Para las empresas, esto significa la eficiencia de los recursos, ahorro, además de mejorar su desempeño con la sociedad, siendo capaces de trascender en su negocio y en el tiempo.

Este libro, dentro de sus amplias virtudes presenta la aplicación del proceso administrativo dentro de la era digital, haciendo uso de Microsoft 365 que es un conjunto de programas informáticos –Word, Excel, PowerPoint, Publisher, Access, OneNote, Outlook, Project y Visio– de la empresa Microsoft. En este punto quiero hacer mención especial, debido a que, si bien el proceso administrativo sus autores y por consiguiente las teorías han sido en su mayoría atemporales, este libro actualiza y brinda una serie de herramientas para

que el desarrollo del proceso administrativo se realice de una forma digital, teniendo para cada etapa –planeación, organización, dirección y control– aplicaciones de Microsoft 365.

Se resalta también, en esta obra la democratización del uso de Microsoft 365. Debido a que no discrimina entre pequeña, mediana y gran empresa. Además, que explica detalladamente su aplicación para un nivel básico, medio y avanzado; esto es importante debido a que, para un neófito en el tema de la empresa y el entorno digital, lo orienta paso a paso hasta convertirlo en un experto. Por otro lado, para quienes ya cuentan con conocimientos previos les ayuda a potencializarlos haciendo uso de aplicativos como Project, Power Bi.

Estoy convencido que esta obra coadyuvará a la transformación digital de las empresas, dado que presenta las herramientas necesarias que se requieren para lograr la efectiva administración de la tecnología. Además de la forma en que las áreas específicas dentro de las empresas como: mercadotecnia, finanzas, operaciones, producción o recursos humanos necesitan crear sinergia y estar interconectadas, a fin de brindar información, oportuna, precisa y actualizada que apoye a la toma efectiva de decisiones que les permita a las empresas seguir siendo competitivas en un entorno VUCA+H –por sus siglas en inglés Volatilidad, Incertidumbre, complejidad, ambigüedad– la H representa la hiperconectividad empresarial, llamada la nueva era de la comunicación, donde la tecnología ha cambiado casi todo y donde las competencias digitales han proliferado en las distintas disciplinas, dejando de ser un ámbito solo para expertos; en la actualidad, cualquiera tiene la posibilidad de estar conectado a la información y el conocimiento de una manera reactiva o proactiva.

En la actualidad, he visto como en el campo profesional, académico y de investigación el uso de paquetes especializados forma parte de las competencias de las personas, independientemente a la disciplina que pertenezcan. Por ello, se agradece que los autores Dr. Arturo Morales Castro y César Aguado Cortés hayan puesto a la disposición de sus lectores esta obra para que se adquieran y/o potencialicen sus competencias, mediante la teoría y la práctica –que muy bien la exponen a través de los diferentes casos que se presentan en cada capítulo–.

Esta obra nos hace reflexionar en sentido que, hemos visto como las organizaciones han enfrentado diversos paradigmas ocasionados por cambios de épocas, situaciones económicas-financieras, eventos geopolíticos, situaciones de salubridad, cambio climático, entre otros. En donde la necesidad de utilizar productiva y racionalmente los recursos se mantiene y la búsqueda de la sustentabilidad de convierte en un elemento imperativo de los negocios; sin embargo, este cambio de era demandará una mejor comprensión del entorno de las organizaciones de parte de empresarios, profesionales, estudiantes e investigadores, es por ello esta obra se convierte en un faro que orientará a las empresas hacia una adecuada transición y gobernanza de la era digital.

Los mensajes que plasman los autores los invitará a reflexionar y aprender.

07 de julio del 2022

M Sc. Rony Estuardo Monzón Citalán

Profesor de posgrado Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC–

Profesor de licenciatura en Ciencias de la Administración Universidad Mariano Gálvez de Guatemala –UMG–

Doctorando en Ciencias de la Administración FCyA de la UNAM