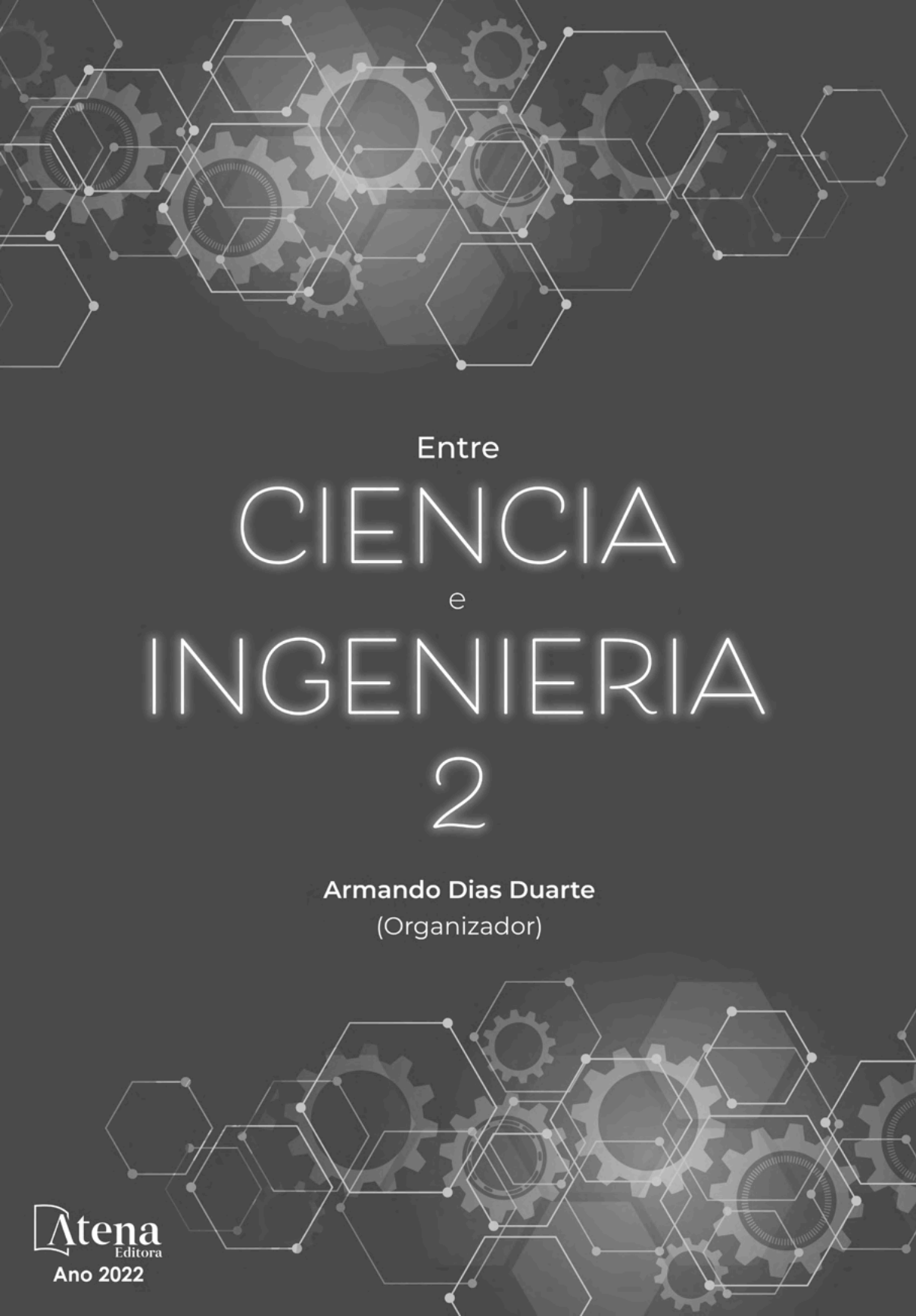
The background of the cover is a vibrant blue gradient. It is decorated with a complex pattern of glowing green and cyan lines forming hexagons and interconnected gears. The gears are of various sizes and are scattered across the top and bottom of the page, creating a sense of mechanical precision and technological advancement.

Entre  
CIENCIA  
e  
INGENIERIA  
2

**Armando Dias Duarte**  
(Organizador)



Entre  
**CIENCIA**  
e  
**INGENIERIA**  
**2**

**Armando Dias Duarte**  
(Organizador)

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto

Profª Drª Alana Maria Cerqueira de Oliveira – Instituto Federal do Acre

Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie

Profª Drª Ana Paula Florêncio Aires – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná



Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Bitencourt Campos – Universidade do Extremo Sul Catarinense  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Prof. Dr. Miguel Adriano Inácio – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Sidney Gonçalo de Lima – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista



**Diagramação:** Daphynny Pamplona  
**Correção:** Yaidy Paola Martinez  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Armando Dias Duarte

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E61 Entre ciencia e ingenieria 2 / Organizador Armando Dias Duarte. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0259-6

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.596222405>

1. Ciencia. 2. Ingenieria. I. Duarte, Armando Dias (Organizador). II. Título.

CDD 501

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br



## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



## APRESENTAÇÃO

O conjunto de trabalhos intitulado “*Ciencia e Ingenieria 2*” é uma obra que tem como foco principal a discussão científica por intermédio de diversos trabalhos que compõe seus capítulos. O volume abordará de forma categorizada e interdisciplinar, pesquisas cujos resultados possam auxiliar na tomada de decisão, tanto no campo acadêmico, quanto no profissional.

Os trabalhos desenvolvidos foram realizados em instituições de ensino e pesquisa no México, e nos capítulos apresentados, são encontrados estudos de grande valia com temas que relacionam os recursos hídricos, ferramentas que auxiliam nos aspectos da gestão, discussões a respeito do processo de ensino e aprendizagem, segurança e empreendedorismo.

A composição dos temas buscou a proposta de fundamentar o conhecimento de acadêmicos (as), mestres (as) e todos (as) aqueles (as) que de alguma forma se interessam pela área da Engenharia Civil, através de temáticas atuais com resoluções inovadoras, descritas nos capítulos da coleção. Sendo assim, a divulgação científica é apresentada com grande importância para o desenvolvimento de toda uma nação, portanto, fica evidenciada a responsabilidade de transmissão dos saberes através de plataformas consolidadas e confiáveis, como a Atena Editora, capaz de oferecer uma maior segurança para os novos pesquisadores e os que já atuam nas diferentes áreas de pesquisa, exporem e divulgarem seus resultados.

Armando Dias Duarte



## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

CULTURAS DEL AGUA. REFLEXIONES DESDE LA INTERCULTURALIDAD, CUENCA Y SOCIO-ECOSISTEMA

Alejandro Sainz Zamora

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5962224051>


### **CAPÍTULO 2..... 13**

PLANIFICACIÓN BASADA EN EL SERVICIO ECOSISTEMICO HÍDRICO ANTE LA VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA REGIÓN HIDROGRÁFICA DEL ESTERO JALTEPEQUE, EL SALVADOR

Laura Benegas Negri

Marta Vilades Ribera

Ney Rios Ramirez


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5962224052>

### **CAPÍTULO 3..... 24**

RESPUESTA HIDRÁULICA Y MECÁNICA EN UNA TURBOMÁQUINA Y SU RELACIÓN CON FENÓMENOS SUBSINCRÓNICOS

Hernán Darío Bolaños-Arias

Francisco Javier Botero-Herrera

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5962224053>


### **CAPÍTULO 4..... 37**

CÓDIGOS DE ÉTICA Y CONDUCTA, HERRAMIENTAS FUNDAMENTALES PARA LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA MUNICIPAL

Teresa Reyes Zepeda

Mónica Leticia Acosta-Miranda

Esmeralda Gutiérrez López

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5962224054>


### **CAPÍTULO 5..... 49**

LAS TICS Y SU RELACIÓN CON LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

Carlos Ernesto Gavilondo Rodríguez.

Angiemarie Rivera.

Exi Resto de León

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5962224055>


### **CAPÍTULO 6..... 58**

DESARROLLANDO COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE: FORMACIÓN DEL PROFESOR 2.0

María Alejandra Sarmiento Bojórquez

Mayte Cadena González


Juan Fernando Casanova Rosado

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5962224056>

**CAPÍTULO 7..... 74**

ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO ESCOLAR MODALIDAD VIRTUAL Y PRESENCIAL EN LA UNIDAD DE APRENDIZAJE DE FÍSICA BÁSICA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE


Mayté Cadena González  
María Alejandra Sarmiento Bojórquez  
Juan Fernando Casanova Rosado

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5962224057>

**CAPÍTULO 8..... 88**

LA MODELACIÓN MATEMÁTICA COMO UN RESULTADO DE APRENDIZAJE TRANSVERSAL EN EL PROCESO FORMATIVO DEL INGENIERO


Vicente Sandoval Rojas  
Emilo Cariaga López  
Valeria Carrasco Zúñiga  
Soledad Yáñez Arriagada  
Ciro González Mallo  
Héctor Iturra Chico

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5962224058>

**CAPÍTULO 9..... 99**

RESULTADOS DE APRENDIZAJE EN CURSOS DE CIENCIAS BASICAS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UCTEMUCO CONTRIBUYENDO A LA OPTIMIZACION DEL PROCESO FORMATIVO


Carmen Soledad Yáñez  
Valeria Carrasco  
Vicente Sandoval  
Ciro González  
Héctor Turra

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5962224059>

**CAPÍTULO 10..... 110**

EFFECTO DE LA TÉCNICA DE DESHIDRATACIÓN SOBRE EL CONTENIDO DE COMPUESTOS BIOACTIVOS DE *Tropaeolum tuberosum*


Tamara Fukalova  
Villacrés Poveda Elena  
Alemán Reyes Julissa  
Almeida Shapán Rita

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.59622240510>

**CAPÍTULO 11..... 126**

BIOTRATAMIENTO DE SUELO CONTAMINADO POR ACEITE RESIDUAL AUTOMOTRIZ: UN RESIDUO PELIGROSO

Blanca Celeste Saucedo Martínez  
Liliana Márquez Benavides  
Gustavo Santoyo  
Juan Manuel Sánchez-Yáñez


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.59622240511>

**CAPÍTULO 12..... 135**

IDENTIFICACIÓN DEL RAQUIS DE MAÍZ COMO MATERIAL ADSORBENTE DE HIDROCARBUROS

Cesar Luis Redonda Deceano

David Reyes González

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.59622240512>

**CAPÍTULO 13..... 143**

CARACTERIZACIÓN Y DESEMPEÑO EN RETARDANCIA A LA FLAMA DE MEZCLAS PE/EVA CON COMBINACIONES DE Mg(OH)<sub>2</sub>, KERATINA Y AGENTE INTUMESCENTE (ADN)


Saúl Sánchez valdes

J. Alvite-Ortega

E. Ramirez-Vargas

L.F. Ramos deValle


J.G. Martínez-Colunga

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.59622240513>

**CAPÍTULO 14..... 159**

EMPRENDIENDO

Javier Darío Canabal Guzmán

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.59622240514>

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 177**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 178**

## CÓDIGOS DE ÉTICA Y CONDUCTA, HERRAMIENTAS FUNDAMENTALES PARA LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA MUNICIPAL

*Data de aceite: 01/05/2022*

*Data de submit: 18/03/2022*

### **Teresa Reyes Zepeda**

Tecnológico Nacional de México / Instituto  
Tecnológico de Cuautla  
Yecapixtla, Morelos, México.

### **Mónica Leticia Acosta-Miranda**

Tecnológico Nacional de México / Instituto  
Tecnológico de Cuautla  
Yecapixtla, Morelos, México.  
ORCID ID: 0000-0003-3154-7482

### **Esmeralda Gutiérrez López**

Tecnológico Nacional de México / Instituto  
Tecnológico de Cuautla  
Yecapixtla, Morelos, México.

**RESUMEN:** Pese a que el Estado de Morelos es uno de los más pequeños de la República Mexicana, sus municipios presentan características distintas en cuanto a clima, tamaño, actividades económicas preponderantes, tradiciones, recursos naturales, etc., pero tienen algo en común: de acuerdo con información pública, no cuentan o no concluyen el procedimiento de publicación de herramientas o instrumentos de control interno que son fundamentales para la realización de las actividades cotidianas de la Administración Pública Municipal. Es tal la importancia del control interno en los municipios, que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su artículo 115, faculta a las legislaturas de los estados para generar la normatividad, apegada

a derecho, en materia municipal: reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general, que regulen los procedimientos, funciones y servicios públicos que integran la administración pública municipal. El objetivo de este trabajo es generar una Guía, que permita a las autoridades responsables, conocer los procesos, la normatividad relacionada con el control interno y los beneficios de convertirse en una administración concedora de sus compromisos con resultados en beneficio de la ciudadanía. La metodología consistió en una revisión exhaustiva de las Leyes, Reglamentos y Lineamientos relacionados con el tema para posteriormente realizar entrevistas con el personal del Ayuntamiento en cuestión, con la finalidad de elaborar un Código de Ética y Conducta congruente con la cultura organizacional del municipio para posteriormente darlo a conocer a todo el personal. Esta herramienta proporciona múltiples beneficios al promover un ambiente de respeto basado en la integridad que genera, al interior, una atmósfera más pacífica donde trabajar y al exterior la confianza de la sociedad.

**PALABRAS CLAVE:** Códigos de Ética y Conducta, Control Interno, Administración Pública Municipal.

**ABSTRACT:** Although the State of Morelos is one of the smallest in the Mexican Republic, its municipalities have different characteristics in terms of climate, size, preponderant economic activities, traditions, natural resources, etc., but they have something in common: According to public information, they do not have internal control tools or instruments that are fundamental

for carrying out the daily activities of the Municipal Public Administration. The importance of internal control in municipalities is such that the Political Constitution of the United Mexican States, in its article 115, empowers the state legislatures to generate regulations, attached to law, in municipal matters: regulations, circulars and administrative provisions of general observance, which regulate the procedures, functions and public services that make up the municipal public administration. The objective of this work is to generate a Guide that allows the responsible authorities to know the processes, the regulations related to internal control and the benefits of becoming an administration that is aware of its commitments with results for the benefit of citizens. The methodology consisted of an exhaustive review of the Laws, Regulations and Guidelines related to the subject to later conduct interviews with the personnel of the City Council in question, with the purpose of elaborating a Code of Ethics and Conduct consistent with the organizational culture of the municipality for later make it known to all staff. This tool provides multiple benefits by promoting an environment of respect based on integrity that generates, internally, a more peaceful atmosphere in which to work and externally, the trust of society.

**KEYWORDS:** Codes of Ethics and Conduct, Internal Control, Municipal Public Administration.

## 1 | INTRODUCCIÓN

Actualmente en México enfrentamos muchos cambios de tipo legal, fiscal, ambiental, administrativo, en prácticas empresariales, educación, etc., todo esto derivado de los acuerdos internacionales en los que participa nuestro país y de los compromisos adquiridos en la agenda 2030, que contiene los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible junto con sus 169 metas que nos muestran la plataforma para hacer frente a tres elementos interconectados: crecimiento económico, inclusión social y sostenibilidad ambiental, temas que deben ser retomados en los municipios en el desarrollo de sus objetivos e interacción con la población.

Por tal motivo, México ha realizado una serie de reformas a nuestra Carta Magna, permitiendo con esto modificar las leyes vigentes y crear otras con la intención de poder legislar en temas propuestos por los organismos internacionales, desde la Ley General de Contabilidad Gubernamental, el Código Penal Federal, Ley Federal del Trabajo, Ley General de Responsabilidades Administrativas, Ley Federal de Prevención de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita, Ley General del Sistema Nacional Anticorrupción, Ley Nacional de Extinción de Dominio, Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera, entre otras.

En este trabajo de investigación se toma al Estado de Morelos como referencia para realizar las pruebas de los cambios que se están implementando en las administraciones municipales analizando aspectos como: Los cambios legales y normativos que regulan la administración pública municipal, tanto nacionales como internacionales; la generación e implementación de los instrumentos de control interno que faciliten la administración y, finalmente, las personas que intervienen para que esto funcione generando los resultados

esperados.

Por tal motivo, se pretende desarrollar una herramienta en la que puedan apoyarse las administraciones municipales al inicio de su gestión y como material de consulta durante el periodo de su mandato, con la intención de eficientar la gestión pública municipal.

## 2 | FUNDAMENTO TEÓRICO

En el desarrollo de sus actividades, el municipio genera una serie de intercambios de bienes, servicios, información, etc., por medio de diferentes personas que son sus representantes: los integrantes del Ayuntamiento: presidente, síndico y regidores; más el personal que labora en los municipios como: tesorero, directores de área, coordinadores, auxiliares, asesores, asistentes, etc., quienes tratan cotidianamente con personas externas como proveedores de bienes y servicios, autoridades fiscalizadoras, usuarios y público en general.

De acuerdo con información publicada en la página oficial de la Consejería Jurídica del Estado de Morelos, al iniciar los trabajos de esta investigación, es muy bajo el índice de cumplimiento en materia de control interno. Respecto a la obligación de publicar los instrumentos de control interno en el Periódico Oficial “Tierra y Libertad”, ningún ayuntamiento cumple al 100 % con la publicación de todos los instrumentos, pero, en lo que respecta a los Códigos de Ética, solo 9 municipios, que representan un 25% del total de municipios en el Estado de Morelos, cuentan con este documento. Por lo que respecta al Código de Conducta, solo 4 municipios (un 11% del total) lo tienen publicado. La información de los municipios del Estado de Morelos se puede observar en la Tabla 1.

<b>MUNICIPIOS REVISADOS</b>		<b>36</b>		<b>FECHA DE PUBLICACIÓN MÁS RECIENTE</b>	<b>FECHA DE PUBLICACIÓN MÁS ANTIGUA</b>
<b>INSTRUMENTO</b>	<b>MUNICIPIOS QUE CUMPLIERON</b>				
	No.	%			
Código de Ética	9	25	27/11/2019	20/12/2017	
Código de Conducta	4	11	11/09/2019	20/12/2017	
Manual de Control Interno	0	0			
Manual de Administración de Riesgos	0	0			
Manual General de Organización Bando de Policía y Gobierno	33	91	05/12/2019	06/12/1995	
Políticas y Procedimientos Administrativos de Observancia General	0	0			
Reglamento de Transparencia y Acceso a la Información	18	50	18/12/2019	12/01/2005	
Manual de Fiscalización	0	0			
Manual de Rendición de Cuentas	0	0			
Manual de Armonización Contable	0	0			
Manual de Administración de Recursos Humanos	0	0			
Procedimiento de Evaluación al Desempeño	0	0			
Indicadores en el Plan de Desarrollo Municipal	27	75	12/02/2020	27/04/2016	
Reglamento de integración y funcionamiento del Comité de Ética	1	2	11/03/2020		
Reglamento de integración y funcionamiento del Comité de Control Interno	0	0			
Reglamento de Integración y funcionamiento del Comité de Administración de Riesgos	0	0			
Reglamento de integración y funcionamiento del Comité de Adquisiciones	0	0			

Reglamento de integración y funcionamiento del Comité de Obra Pública	3	8	14/08/2019	28/11/2001
Reglamento de Control Interno	0	0		
Reglamento Interior	23	63	14/08/2019	02/01/2002
Reglamento de Mejora Regulatoria	27	75	18/03/2020	22/10/2014
Reglamento en materia de Adquisiciones	7	19	27/06/2018	27/06/2001
Reglamento en materia de Obra Pública	17	47	09/10/2013	28/03/2001
Reglamento de Gobierno Interno y para la Administración Pública	13	36	11/03/2020	09/05/2007
Reglamento de Fiscalización	1	2	11/09/2019	
Reglamento de Rendición de Cuentas	0	0		
Reglamento de Armonización Contable	0	0		

Tabla 1.- Documentos de Control Interno de los Municipios del Estado de Morelos.

Elaboración propia con datos tomados de <http://marcojuridico.morelos.gob.mx/>.

Los lineamientos descritos en la Tabla 1 normalmente son requeridos a los municipios en las auditorías practicadas a los fondos federales y se entiende que de acuerdo con el tamaño de cada municipio podría variar su contenido o estructura, ya que, es necesario el análisis de las características de cada municipio en el desarrollo de estas herramientas de control interno.

Actualmente el avance en cuanto a la publicación de los códigos de ética y conducta es el que se muestra en la Tabla 2, como podemos observar en un periodo de dos años, se agregó solo un código de conducta más y se actualizaron dos. De acuerdo con esta información, es necesario promover o incentivar a los municipios a elaborar y revisar su estructura de control interno y realizar el procedimiento de publicación de estas herramientas e integrarlas a su cultura de trabajo en la gestión pública municipal.



MUNICIPIOS REVISADOS		36		FECHA DE PUBLICACIÓN MÁS RECIENTE	FECHA DE PUBLICACIÓN MÁS ANTIGUA
INSTRUMENTO	MUNICIPIOS QUE CUMPLIERON				
	No.	%			
Código de Ética	9	25	27/11/2019	20/12/2017	
Código de Conducta	5	14	21/07/2019	20/12/2017	

Tabla 2.- Código de Ética y Código de Conducta de los Municipios del Estado de Morelos.

Elaboración propia con datos tomados de <http://marcojuridico.morelos.gob.mx/>.

Los Códigos de Ética y Conducta forman parte de las herramientas del control interno municipal ya que rigen el comportamiento de los servidores públicos que integran un municipio en el desempeño de sus funciones y se componen de una serie de valores, principios, reglas de conducta e integridad, así como prohibiciones que fomentan el respeto a las leyes, al conducir su actuación en un sentido recto, reconociendo los principios constitucionales e institucionales necesarios para realizar sus funciones de manera correcta y con vocación de servicio.

También establecen la actuación ética, integra y previenen conflictos de intereses en el desempeño de la gestión pública, mediante la inclusión de los principios constitucionales como parte fundamental del desempeño de las funciones de los servidores públicos, así como, los principios del Buen Gobierno, principios institucionales y reglas de integridad que establecen un marco normativo a seguir para eficientar el cumplimiento de los compromisos de la Administración Pública Municipal con la población. Dentro de su marco normativo, el Código de Ética contempla incentivos para premiar la observancia de este y sanciones en caso de no cumplir con su contenido. Del mismo modo reconoce las figuras del Órgano Interno de Control y del Comité, así como, el reglamento.

Por otra parte, el Código de Conducta establece la forma cómo las personas servidoras públicas aplicaran los principios, valores y reglas de integridad contenidas en el Código de Ética, dentro de un marco de legalidad, eficiencia, transparencia y rendición de cuentas conforme a lo establecido en las normas legales y administrativas en cada uno de los niveles de gobierno.

Ahora bien, el 23 de marzo de 2013 fueron publicados los Lineamientos Generales de Control Interno de la Administración Pública del Estado de Morelos (Gobierno del Estado Libre y Soberano de Morelos, 2013), mismos que pueden servir de guía para la implementación del control interno en los diferentes entes de gobierno del estado y municipios, ya que el sistema de control interno municipal se estructura con base en dichos lineamientos. Para la implementación y actualización del control interno municipal y sus organismos paramunicipales y entidades de la administración municipal se observan los

siguientes elementos del sistema de control interno: ambiente de control, administración de riesgos, actividades de control, información y comunicación, supervisión y mejora continua.

Como puede observarse la tendencia es fomentar la prevención y esto se puede lograr estableciendo el control interno adecuado a los entes gubernamentales, complementando su adecuación por medio del monitoreo y las recomendaciones que surgen en la aplicación del sistema de control interno al realizar las actividades marcadas en los elementos que lo integran. Al ser considerados estos documentos dinámicos requieren revisión y actualización constante, de lo contrario van perdiendo utilidad. Los organismos oficiales en la materia los definen como:

**Código de Ética:** Documento compuesto por una serie de valores, principios, reglas generales de conducta y prohibiciones éticas para lograr un cambio en la actitud de los servidores públicos en el desempeño de sus funciones, a fin de que se traduzca en una mayor disposición y vocación de servicio, exhortándolos a respetar las normas legales, así como conducir su actuación en un sentido recto, reconociendo los principios constitucionales, institucionales, valores y las reglas de integridad. Lo cual inducirá a los servidores públicos a ser conscientes de la responsabilidad de la gestión de los recursos, instrumentos y la formación institucional para servir a la sociedad. (SNA, 2018).

**Código de Conducta:** Documento que contiene la forma en que deberán aplicar los valores, principios y reglas de integridad contenidos en el Código de Ética los servidores públicos en el desempeño de sus funciones o comisiones, para el correcto, honorable e integro desempeño de sus cargos. (SFP, 2020). Lo cual inducirá a los servidores públicos a actuar de conformidad con un espíritu de servicio y bajo principios constitucionales e institucionales.

Del análisis efectuado al marco legal destacan las siguientes características:

- Los Códigos de Ética y Conducta son de tipo normativo, obligatorio y ético para los servidores públicos.
- Comprende un marco de reglas para controlar la conducta de los servidores públicos.
- Determina el impacto de las actividades y acciones de la Gestión Pública Municipal en la sociedad.
- Permite fortalecer una gestión pública ética, responsable y cónsona con los valores y principios del Municipio.
- Su incumplimiento conduce a sanciones conforme a los estatutos normativos y legales aplicables.
- Hacer del conocimiento a los servidores públicos respecto a la importancia del Código de Ética a través de los distintos medios autorizados, los exhortará a dar cumplimiento a lo establecido.
- Estimular la responsabilidad social que tiene la Administración Pública Municipal

con la sociedad. (SNA, 2018).

La importancia de contar con estos documentos como parte del sistema de control interno radica en que regulan la parte fundamental que son los recursos humanos, fomentando el desempeño ético, responsable, comprometido y respetuoso de las leyes. Todo esto indispensable para lograr la eficiencia administrativa municipal.

Una vez detectada la necesidad de contar con dichas herramientas normativas, es posible visualizar las repercusiones que tiene en las administraciones la falta de estos códigos, como podría ser: la deficiencia en el servicio a la población, el desconocimiento de procedimientos, las fallas en la administración, la tardanza en la respuesta a las necesidades de servicios públicos a la ciudadanía, las sanciones a servidores públicos, deficiencia en los recursos necesarios para cubrir las obligaciones de los municipios, demandas de trabajadores que generan cuantiosos pagos por laudos, municipios endeudados, dependencia económica de las participaciones, por mencionar algunos.

De lo anterior se deriva la importancia de contar con los Códigos de Ética y Conducta en una administración municipal, así como el proceso de generación, actualización, aprobación, publicación, difusión, implementación, monitoreo y sanción de estos.

### 3 | METODOLOGÍA

Para el desarrollo de este material fue necesario:

- Conocer el estado en que se encuentran los municipios respecto al cumplimiento, instrumentación y aplicación de las diferentes herramientas de control interno propias de su actividad.
- Estudiar, analizar y aplicar el marco normativo que rige el control interno en el municipio.
- Observar, investigar y conocer la cultura organizacional en el municipio objeto de estudio, para lo cual se realizó la aplicación de cuestionarios al personal.

De la información obtenida en el municipio, más la investigación documental realizada respecto al contenido y la estructura de estos códigos, se procedió a su elaboración. Una vez estructurados se realizó una reunión de trabajo con los funcionarios para su revisión, destacando la participación del departamento Jurídico, Contraloría y el titular de Transparencia, culminando con modificaciones al documento propuesto. Se sometió a una nueva revisión con los funcionarios y autoridades interesadas para la aprobación del contenido por parte del Ayuntamiento mediante reunión de cabildo. Posteriormente, se propuso continuar con el procedimiento de revisión por parte de la Comisión de Mejora Regulatoria del Congreso del Estado, para la publicación en el Periódico Oficial del Estado de Morelos “Tierra y libertad” y la constitución del Comité de Ética y Conducta Municipal.

La siguiente etapa del proceso es la difusión, capacitación e implementación de

las partes involucradas, como son: el personal, los mandos medios, la administración, el Órgano Interno de Control y el comité. Si las administraciones municipales se ocupan de realizar este proceso, podría ser el detonante en la mejora de los resultados administrativos de acuerdo con el plan municipal.

Al generar la propuesta se observó la necesidad de elaborar el reglamento correspondiente y con ello destacar la intervención del Órgano Interno de Control, ya que los códigos por sí solos no representan utilidad, puesto que, para que funcionen se requiere la participación del Órgano Interno de Control, que vigilará la aplicación correcta del Código de Ética y del Comité de Ética y Conducta, que se encargará del análisis de los casos y la determinación de medidas de prevención o en su caso, la sanción correspondiente y, la función del reglamento es regular el actuar de las partes.

#### **4 | RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

El Municipio constituye una persona jurídica de Derecho Público tal como lo establece el Artículo 115 Constitucional. En este sentido debe regular la formación, facultades, obligaciones y organización administrativa. Dichas disposiciones se establecen en las Leyes Orgánicas Municipales y/o en los lineamientos que rigen la Administración Municipal que cada legislatura deberá emitir de acuerdo con lo dispuesto por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y por la Constitución del Estado, emitida por el Congreso Estatal. Asimismo, la facultad reglamentaria se entiende como la posibilidad que tienen los Ayuntamientos de traducir las leyes federales y estatales en medidas administrativas adecuadas al municipio (INAFED, 2020).

En este sentido los Ayuntamientos tendrán la facultad de crear las normas jurídicas necesarias, realizar adiciones o modificaciones convenientes, que sean efectivas en su aplicación, bienestar social y el Estado de Derecho, dando cumplimiento a los principios constitucionales.

Del análisis anterior se concluye que los municipios están facultados para elaborar su normatividad, entre ellos los códigos de ética y conducta, respetando la jerarquía de leyes como se muestra en la figura 1.



Figura 1 Bases jurídicas de en la Reglamentación Municipal.  
Elaboración propia con datos tomados de <https://www.gob.mx/>.

Con base en la información obtenida se realizó la propuesta de una **Guía de Control Interno en la Administración Pública Municipal del Estado de Morelos** con la intención de apoyar el desarrollo de la gestión de las autoridades municipales, que aborda los siguientes puntos:

Introducción.

I. Objetivo.

II. Alcance.

III. Definiciones.

IV. Lineamientos.

V. Control Interno Municipal.

VI. Normas de Control Interno.

VII. Herramientas de Control Interno Municipal.

VIII. Sistema de Control Interno.

IX. Importancia y ventajas de establecer un Control Interno.

## 5 I CONCLUSIONES

Los Códigos de Ética y Conducta son documentos indispensables en todos los entes

gubernamentales. En estos tiempos difíciles donde impera la desconfianza, la vulnerabilidad de las organizaciones y el descontento de los gobernados se busca encontrar solución a esta problemática. Por esta razón, las organizaciones internacionales emiten recomendaciones y, de alguna forma, proporcionan soluciones y vigilan que los países acaten los acuerdos internacionales emitiendo las leyes necesarias para disminuir la inseguridad y los altos índices de corrupción.

México debe dar cumplimiento a estos compromisos realizando las adecuaciones necesarias en materia legislativa, con la emisión de nuevas leyes o modificaciones a las existentes. Los estados, de igual manera, generan sus adecuaciones a las leyes y emiten las que se requieran. Sin embargo, ¿qué están haciendo las administraciones municipales?, es importante que trabajen en su control interno y se involucren en estos cambios incluyéndolos en sus lineamientos.

El trabajo es de todos, si todos hacemos lo que nos corresponde pronto empezará a notarse el cambio, si el trabajo se hace de manera parcial nunca se obtendrán los resultados esperados. El reto es que las administraciones municipales se comprometan y estructuren su sistema de control interno, que se opere respetando la normatividad y que se realice un monitoreo continuo, actualizando y adecuando los controles cuando sea necesario.

Los Códigos de Ética y de Conducta por su contenido, regulan el actuar de los servidores públicos, lo que es indispensable para generar confianza en las autoridades. El trabajo basado en el respeto de las leyes, normas y estatutos complementado con valores, principios y reglas de integridad es sinónimo de confianza.

Si los municipios como el nivel de gobierno más cercano a la población trabajaran aplicando y respetando estos valores y principios por consecuencia gestaran un cambio en el comportamiento, no solo en las instituciones municipales si no en la ciudadanía en general.

## REFERENCIAS

Asociación de Academias de la Lengua Española. (2020). *Real Academia Española*. Obtenido de <https://dle.rae.es/confianza?m=form>.

Gobierno del Estado Libre y Soberano de Morelos. (20 de Marzo de 2013). **Acuerdo por el que se Establecen los Lineamientos Generales de Control Interno de la Administración Pública del Estado de Morelos**. Morelos, México: 5076 "Tierra y Libertad". Obtenido de Marco jurídico Morelos: [http://www.marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/acuerdos\\_estatales/pdf/Acu-ControlAdmonPub-5076.pdf](http://www.marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/acuerdos_estatales/pdf/Acu-ControlAdmonPub-5076.pdf).

H. Congreso de la Unión. (11 de Marzo de 2021). **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos** Última Reforma. Mexico, CD Mexico, Mexico: DOF.

INAFED. (2020). *Guía para el Buen Gobierno Municipal*. Obtenido de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/381097/Tomo\\_2\\_Guia\\_para\\_el\\_Buen\\_Gobierno\\_Municipal.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/381097/Tomo_2_Guia_para_el_Buen_Gobierno_Municipal.pdf).

SFP. (28 de Diciembre de 2020). Secretaría de la Función Pública. **Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos Generales para la integración y funcionamiento de los Comités de Ética.** México, Ciudad de México, México: DOF.

SNA. (12 de Octubre de 2018). Comité Coordinador del Sistema Nacional Anticorrupción. **Acuerdo por el que se dan a conocer los Lineamientos para la emisión del Código de Ética.** México, CD de México, México: DOF.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Aceite residual automotriz 126, 127, 128, 130, 132

Administración pública municipal 37, 38, 42, 43, 46

Agua 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21, 23, 26, 107, 108, 114, 116, 119, 122, 129, 130, 139, 141, 142, 148, 150, 153

Análisis de fase 24, 25, 27, 32, 33, 34

Análisis espectral 24, 25, 27, 29

Aprendizaje 9, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 57, 59, 60, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 84, 85, 86, 88, 89, 90, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 109, 164, 166, 172

### B

B-caroteno 110, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 124

Bienestar humano 13

BIENESTAR HUMANO 8

### C

Carotenoides 114, 115, 124

CAROTENOIDES 110, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125

CÓDIGOS DE ÉTICA Y CONDUCTA 41, 45

Competencia digital 58

Control interno 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 166

Covid-19 74, 75, 85, 86, 87

Culturas 1, 6, 7, 9, 11, 12, 164

CURSOS CIENCIAS BÁSICA 99

### D

Deshidratación 110, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 123, 125

### E

E-learning 63, 74, 75, 79, 86, 87

Enfoque cuantitativo 49

### F

Formación del ingeniero 97

Formación por competencias 99



## **M**

Métodos 14, 25, 26, 32, 49, 68, 78, 106, 113, 114, 115, 117, 119, 120, 121, 122, 124, 128, 167

México 1, 4, 5, 11, 37, 38, 47, 48, 58, 59, 65, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 86, 126, 127, 133, 134, 136, 138, 139, 143, 158

Microorganismos 8, 127, 131, 136

MINERALIZACIÓN 127, 128, 131, 132

Modelación matemática 88, 89, 90, 98

## **P**

Planificación de cuencas 13

Plantas 2, 8, 127, 130

## **R**

Rendimiento escolar 54, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 84, 85, 86, 87

Residuo peligroso 126, 127, 128, 132

Resultado de aprendizaje 88, 90, 97

Rotating stall 24, 25, 34, 35, 36

## **S**

Socioconstructivismo 88, 91, 94

Soluciones basadas en la naturaleza 13

Suelo 9, 14, 17, 18, 19, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133

Surge 24, 25, 32, 33, 34, 35, 36, 76, 167

## **T**

TIC 58, 60, 66, 71, 73, 86, 87, 100

Tuberculo mashua 110

## **V**


Valor nutritivo 110

## **W**





Web 2.0 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 71, 72, 73


## **Z**

Zonificación territorial 13



Entre  
CIENCIA  
e  
INGENIERIA  
2

 [www.arenaeditora.com.br](http://www.arenaeditora.com.br)  
 [contato@arenaeditora.com.br](mailto:contato@arenaeditora.com.br)  
 [@arenaeditora](https://www.instagram.com/arenaeditora)  
 [www.facebook.com/arenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/arenaeditora.com.br)




Entre


# CIENCIA


e


# INGENIERIA

# 2

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)

 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)