



**Memorias del IV Congreso  
Internacional de  
Desarrollo, Ambiente  
y Sociedad**

Convocatoria  
**2024**

Luis Carlos Mussó, Olga Bravo  
Coordinadores

**UTEG** editorial

Ediciones UTEG  
Título: IV Libro de resúmenes  
Congreso de Desarrollo,  
Ambiente y Sociedad  
Luis Carlos Mussó / Olga Bravo Acosta  
(Compiladores)  
Primera edición 2024  
ISBN: 978-9942-614-31-5  
Multidisciplinar Publicaciones

**Autoridades UTEG**

**Mara Cabanilla Guerra, PhD.**  
Rectora

**Econ. Galo Cabanilla Guerra, PhD.**  
Canciller

**Econ. Otto Suárez, PhD.**  
Vicerrector académico

**Dra. Daniela Cabanilla, MSc.**  
Decana de Grado

**Dr. Rolando Villavicencio**  
Director Académico de Posgrado  
e Investigación, Innovación

**Arq. José Bohórquez, PhD.**  
Secretario General

© Editorial UTEG  
Libro de memorias del IV Congreso Internacional de Desarrollo, Ambiente Y Sociedad

© De los autores ISBN 978-9942-614-31-5  
Ecuador

**Dirección y edición editorial:**  
Luis Carlos Mussó

**Diseño y diagramación:**  
Ricardo Espinosa

**Primera edición:**  
Diciembre de 2024 Libro revisado por pares

**La edición del Libro de memorias del IV Congreso Internacional de Desarrollo,  
Ambiente y Sociedad estuvo al cuidado de la Editorial UTEG.  
En su composición tipográfica se utilizó la familia RF Dewi.**

**Comisión científica**

**Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador**

Dra. Olga Bravo Acosta. Dr. Luis Carlos Mussó.  
Dr. Sedolfo Carrasquero Ferrer. Dra. Yoskira Cordero de Jiménez.  
Dr. Otto Suárez Rodríguez.  
Dra. Marisela Giraldo de López.

**Universidad de Guayaquil, Ecuador**

Dra. Alina Rodríguez Morales.

**Madrid Business Technology University, España**

Dr. José Mauricio Chávez.

**Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Purísima del Rincón, México**

MSc. Rosa Trasviña Osorio.

**Conferencistas Invitados**

MBA Andrés Tinajero Moreano  
IMPAQTO, Ecuador  
Tema: "Innovación social corporativa".

**Dr. Jean Paul Pinto Morales**  
Laboratorio para la Imaginación y Materialización del Futuro, Ecuador  
Tema: "Innovación: Aprendizaje a través de ciencia ficción".

**Dra. Kiara Montiel Centeno**  
Red AMARU, Universidad Nacional de San Luis, Argentina  
Tema: "Materiales nanoporosos avanzados como una alternativa para el tratamiento de antibióticos en aguas residuales".

**CPN Marcos Alejandro Lucero**  
Universidad de La Punta, San Luis, Argentina  
Tema: "Startups y ecosistemas emprendedores: presentación del Parque de la Industria del Conocimiento de la Universidad de La Punta, San Luis (Argentina)".

**Dr. Fabiano Ferreira de Paula**  
Novos Negócios e Empreendedorismo - ESCALAB, Brasil  
Tema: "Conexión entre Universidad e Industria en Brasil: el caso ESCALAB"





# CONTENIDO

<b>DISCURSO DE INAUGURACIÓN DEL IV CONGRESO INTERNACIONAL DE DESARROLLO, AMBIENTE Y SOCIEDAD</b>	<b>14</b>
--	-----------

## SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL, RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

<b>LOS CONVENIOS SOLIDARIOS COMO DINAMIZADORES DE LA APROPIACIÓN SOCIAL DEL DERECHO AL AGUA EN COLOMBIA</b>	<b>17</b>
---	-----------

*Carlos Mauricio Rojas Guezguan*

<b>GESTIÓN DE RESIDUOS Y RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL EN EL RECICLAJE DE NEUMÁTICOS EN ECUADOR: UN ESTUDIO DE OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS</b>	<b>19</b>
--	-----------

*Luis Tipán Tapia*

<b>ANÁLISIS DE LAS VARIABLES CLIMÁTICAS Y LA CALIDAD DEL AIRE EN GUAYAQUIL: IMPACTO EN LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS (2022-2024)</b>	<b>21</b>
--	-----------

*Cristian Chauca Calderón*

<b>VARIACIÓN DEL PRECIO DEL PETRÓLEO Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE ENERGÍAS RENOVABLES</b>	<b>23</b>
--	-----------

*Giovanna Alejandra Cuesta Chávez, Christian Fabian Palacios Miranda, Karla Estefanía Cuesta Chávez, Juan José Salazar Hernández*

<b>ENFOQUE EPISTEMOLÓGICO: HACIA UN MODELO INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO EN LAS PROVINCIAS DE ALMEIDAS Y SUGAMUXI</b>	<b>25</b>
--	-----------

*Carlos Arturo Zúñiga Aparicio, Jorge Eduardo Barrera Mojica*

<b>EVALUACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS PARA SU USO EN EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN RASTROS MUNICIPALES</b>	<b>27</b>
---	-----------

*Aarón Montiel Rosales, Oscar Ruiz Hernández, Luis Ángel Martínez Cabrera, Kenson Noel*

<b>ANÁLISIS DE LA PRODUCTIVIDAD PRIMARIA NETA PARA ESTIMAR LOS EFECTOS DE LAS ACTIVIDADES AGRÍCOLAS Y GANADERAS EN LA RESERVA ECOLÓGICA MACHE CHINDUL UTILIZANDO HERRAMIENTAS SIG</b>	<b>29</b>
---	-----------

*Nathaly Nicole Mera Galarraga, Pjaimé Paul Sayago Heredia*

<b>PRODUCCIÓN ASOCIATIVA DE PEPINO (CUCUMIS SATIVUS L.) Y NABO (BRASSICA RAPA L.) EN CONDICIONES SEMI CONTROLADAS</b>	<b>31</b>
---	-----------

*Fabián Alberto Gordillo Manssur, Nicolás Alberto Vasconcellos Fernández*

<b>LOTERÍAS EXPERIMENTALES Y PERCEPCIÓN DEL RIESGO EN AGRICULTORES DE CACAO EN ECUADOR</b>	<b>33</b>
--	-----------

*José Alberto Díaz Montenegro*

<b>FACTORES DETERMINANTES DEL BIENESTAR AMBIENTAL EN LOS HOGARES ECUATORIANOS: UN ANÁLISIS PROBIT</b>	<b>35</b>
---	-----------

*Johanna Magaly Alvarado Espejo*

## EMPREDIMIENTO E INNOVACIÓN EMPRESARIAL

<b>EL DESARROLLO DE LA MICROEMPRESA LOCAL, ANTE LOS DESAFÍOS DEL CONTEXTO ACTUAL</b>	<b>38</b>
--	-----------

*Raquel Valdez Guerrero, Isela Margarita Robles Arias, Graciela Guadalupe Ríos Calderón*

<b>TRANSFORMANDO RIOBAMBA: ESTRATEGIAS INNOVADORAS Y DESAFÍOS PARA EL EMPREDIMIENTO SOSTENIBLE</b>	<b>40</b>
--	-----------

*Lourdes Monserrath Ponce Naranjo*



<b>DISEÑO DE UN SISTEMA DE RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN POR COMPETENCIAS CASO: TVNET</b>	<b>42</b>
<i>María Augusta Játiva Pesántez</i>	
<b>LA PARTICIPACIÓN DE LAS MUJERES EN LOS EMPRENDIMIENTOS TURÍSTICOS. UN ACERCAMIENTO TEÓRICO</b>	<b>43</b>
<i>Judith Alejandra Velázquez-Castro, Erika Cruz-Coria</i>	
<b>CRÉDITO DESARROLLO HUMANO Y SU INCIDENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS HABITANTES DE PICOAZA</b>	<b>45</b>
<i>Evelyn Alejandra Barrezueta Bello</i>	
<b>ESTRATEGIAS DE MARKETING PARA EL LANZAMIENTO DE LA CHICHA DE LA PARROQUIA SANCÁN CANTÓN JIPIJAPA</b>	<b>47</b>
<i>Irene Rosario Rodríguez Pincay, María Rosario Álava Zambrano, Gabriela Janeth Sión Saltos</i>	
<b>EL PAPEL DE LA RESILIENCIA ORGANIZATIVA COMO MEDIADORA ENTRE LA ORIENTACIÓN AL MERCADO Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LAS PYMES ECUATORIANAS</b>	<b>49</b>
<i>Javier Mauricio Burgos Yambay, María Belén Aguilar Sinche</i>	
<b>PLAN DE RETENCIÓN DE PERSONAL EN LA EMPRESA RANCHO ALACOS (ALATORRE HARVEST)</b>	<b>51</b>
<i>María Olivia Vergara Garibaldi, Alyn Estefanía Hernández Lucero, Dulce Mariana Núñez Pérez</i>	
<b>MODELO DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA PARA LA RECUPERACIÓN DE AEROLÍNEAS REGIONALES DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR. CASO DE ESTUDIO: CALAFIA AIRLINES S.A. DE C.V.</b>	<b>53</b>
<i>Perla Marina Ochoa Rojas, Isela Margarita Robles Arias, Jesús Manuel Bautista Ortega, Francisco Javier Urcadiz Cazares</i>	
<b>PRODUCCIÓN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍAS LIMPIAS</b>	
<b>DESARROLLO DE UNA GALLETA ENRIQUECIDA CON HARINA DE SOJA (GLYCINE MAX) Y HARINA DE GRILLO (ACHETA DOMESTICUS) RICA EN PROTEÍNAS</b>	<b>56</b>
<i>Luis Humberto Vásquez Cortez, Leonilo Alfonso Durazno Delgado, Juan Carlos Gómez Villalva, Nathaly Silvana Cedeño Quiroz</i>	
<b>APRENDIZAJE AUTOMÁTICO APLICADO A PROCESOS INDUSTRIALES: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA</b>	<b>58</b>
<i>Rosa Jazmín Trasviña Osorio, José Ruiz Tamayo, Erick Rojas Mancera</i>	
<b>ANÁLISIS DE FRECUENCIAS DE RESONANCIA EN JITOMATES PARA DETERMINAR SU ESTADO DE MADURACIÓN</b>	<b>60</b>
<i>Erick Rojas Mancera, José Ruiz Tamayo, Rosa Jazmín Trasviña Osorio, Antonio De Jesús Balvantín García</i>	
<b>ENERGÍA RENOVABLES: CAMINO HACIA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN INGENIOS AZUCAREROS DEL GUAYAS</b>	<b>62</b>
<i>Edwin Daniel Viejo Mayorga</i>	
<b>SALUD HUMANA, ANIMAL Y DEL AMBIENTE</b>	
<b>NUEVA ENFERMEDAD DE SCHIZOLOBIUM PARAHYBUM (VELL.) S.F. BLAKE (PACHACO) EN PLANTACIONES DEL TRÓPICO HÚMEDO ECUATORIANO</b>	<b>64</b>
<i>Carlos Eulogio Belezaca Pinargote, Alex Paúl Solano Apuntes, Brithany Michelle Belezaca</i>	
<b>EVALUACIÓN DE LA COBERTURA Y FACTORES ASOCIADOS A LA VACUNACIÓN CONTRA EL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO (VPH) EN ADOLESCENTES DE ECUADOR</b>	<b>66</b>
<i>Enrique Palma Chenche</i>	

## DESARROLLO TURÍSTICO SUSTENTABLE

<b>REGISTROS DE BIODIVERSIDAD EN LA PROVINCIA DEL CARCHI Y SU APORTE AL DESARROLLO DEL TURISMO CAVE</b>	<b>69</b>
---	-----------

*Alonso Javier Chandi Yépez, Yeseña Berenice Muñoz Carranco*

<b>EL CAPITAL SOCIAL EN EL CAMPO ECUATORIANO - MECANISMOS PARA EL DESARROLLO RURAL ENDÓGENO</b>	<b>71</b>
---	-----------

*Nicolás Alberto Vasconcellos Fernández, Fabián Alberto Gordillo Manssur, Cristina Rocío Tenelanda Masache*

<b>PERCEPCIONES Y REALIDADES DE LAS PESQUERÍAS EN ECUADOR: DESAFÍOS BIOCULTURALES</b>	<b>73</b>
---	-----------

*Fernando Represa Pérez*

## EDUCACIÓN INNOVADORA

<b>LA MÚSICA: HERRAMIENTA EFECTIVA EN EL APRENDIZAJE</b>	<b>75</b>
--	-----------

*Pamela Lilian Calderón, Cristhian Benigno Jara Jimenes*

<b>TRIGONOMETRÍA: EFICACIA DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS INNOVADORAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA LEY DE SENOS Y COSENO</b>	<b>77</b>
--	-----------

*Jonnathan Fernando Montalván Lazo, Tatiana Gabriela Quezada Matute*

<b>EL ARTE COMO MEDIO PEDAGÓGICO PARA FOMENTAR LA CONCIENCIA AMBIENTAL EN LA EDUCACIÓN ECUATORIANA</b>	<b>79</b>
--	-----------

*Rommel Villa Tigre, Alex Estrada*

<b>TELEPRESENCIA HOLOGRÁFICA: ESCENARIO EDUCATIVO TECNOLÓGICO PLAUSIBLE</b>	<b>81</b>
---	-----------

*Yoskira Cordero De Jiménez, Nayade Domenech Polo, Ruth Karina Rios Freire*

<b>PRODUCCIÓN DE CORTOMETRAJES COMO HERRAMIENTA PARA INCENTIVAR EL USO CONTEXTUALIZADO DE LAS HABILIDADES ORALES EN EL AULA DE INGLÉS</b>	<b>83</b>
---	-----------

*Edgar Andrés Viteri Naranjo, Yoskira Naylett Cordero De Jiménez*

<b>MODELO MINIMALISTA DE LAS FUNCIONES SUSTANTIVAS</b>	<b>85</b>
--	-----------

*Yoskira Naylett Cordero De Jiménez, Washington Rolando Villavicencio Santillán, Dunia Barreiro Moreira*

<b>GUÍA DIDÁCTICA BASADA EN LA MODELIZACIÓN MATEMÁTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LAS APLICACIONES DE LA DERIVADA</b>	<b>87</b>
---	-----------

*Anahí Fernanda Illescas Rojas, Tatiana Gabriela Quezada Matute*

<b>LA GAMIFICACIÓN EN EL APRENDIZAJE DEL IDIOMA INGLÉS COMO LENGUA EXTRANJERA</b>	<b>89</b>
---	-----------

*María Teresa Rodríguez De Verenzuela*

<b>PERCEPCIÓN DOCENTE DEL RECURSO INNOVADOR TAPTANITA PARA EL APRENDIZAJE DE OPERACIONES BÁSICAS EN EDUCACIÓN ELEMENTAL</b>	<b>90</b>
---	-----------

*Roxana Auccahuallpa Fernández, Carol Ivone Ullauri Ullauri*

<b>LA EDUCACIÓN FINANCIERA COMO ESTRATEGIA PARA PROMOVER PRÁCTICAS ECONÓMICAS SOSTENIBLES EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO EN UNA UNIDAD EDUCATIVA DE HUAQUILLAS, ECUADOR</b>	<b>92</b>
---	-----------

*Cindy Alexandra Rogel Chamba*

<b>IMPACTO DE LA ORTOGRAFÍA EN EL DESARROLLO COGNITIVO EN NIÑOS DE CUARTO DE BÁSICA</b>	<b>94</b>
---	-----------

*Mayra Muñoz Zea*

<b>APLICACIÓN DE MINERÍA DE DATOS EN EL ANÁLISIS CURRICULAR DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ PARA LA INTEGRACIÓN DE TEMAS SOBRE VEHÍCULOS AUTÓNOMOS</b>	<b>96</b>
<i>Pablo Andrés Tapia, Yoskira Naylett Cordero De Jiménez</i>	
<b>PERSPECTIVAS DEL USO DE HABILIDADES BLANDAS EN PROCESOS COTIDIANOS DE APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS</b>	<b>98</b>
<i>Danny Santiago Delgado Togra , Aurora Margarita González Velásquez</i>	
<b>ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN CURRICULAR PARA ESTUDIANTES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA DE QUINTO GRADO, EN LA ESCUELA JUAN LEÓN MERA, PERIODO 2024 – 2025</b>	<b>100</b>
<i>Paola Marilyn Cuenca Cuenca</i>	
<b>MODELO EDUCATIVO AMBIENTAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN INSTITUCIONES ESCOLARES ECUATORIANAS. CASO: UNIDAD EDUCATIVA IBARRA, SECCIÓN BACHILLERATO, PROVINCIA DE IMBABURA</b>	<b>102</b>
<i>Tatiana Elizabeth Olalla Valencia</i>	
<b>IMPACTO DE SIMULADORES Y LABORATORIOS VIRTUALES PHET EN LA INNOVACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE EN CIENCIAS EN SANTA ELENA</b>	<b>104</b>
<i>Freddy Arturo Balón Pancha</i>	
<b>IMPACTO DE LA FONOLOGÍA EN LA DISLEXIA EN EL CENTRO DE NIVELACIÓN, CONOCOTO, RUMIÑAHUI ABRIL-SEPTIEMBRE, 2024</b>	<b>106</b>
<i>Lina De Jesús Gadvañ Rodríguez</i>	
<b>CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL Y SU IMPACTO EN LAS FAMILIAS DE LA PARROQUIA ECUADOR UBICADO EN EL CANTÓN HUAQUILLAS, AÑO 2024</b>	<b>107</b>
<i>Jennifer Mendoza Peña</i>	
<b>LA INNOVACIÓN, UNA APUESTA POR LA CALIDAD EN LA EDUCACIÓN RURAL</b>	<b>109</b>
<i>María Eugenia Londoño Escobar, Clara Andrea Vélez Maldonado</i>	
<b>MÉTODO MONTESSORI EN EL RENDIMIENTO ACADEMICO DE ESTUDIANTES DEL CUARTO GRADO DE UNA ESCUELA DEL CANTON LA LIBERTAD</b>	<b>111</b>
<i>Jessica Catherine Delgado González</i>	
<b>ESTRATEGIAS SOBRE VALORES MORALES PARA NIÑOS DE TERCER GRADO DE LA PARROQUIA DE PUEMBO</b>	<b>113</b>
<i>Hilda Lucila Lanchimba Andrango</i>	
<b>RECURSOS AUDIO VISUALES EN LA ENSEÑANZA DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA CESAR ARROYO, OTON - CAYAMBE - 2024</b>	<b>115</b>
<i>Jorge Estuardo Enríquez Barrera</i>	
<b>INFLUENCIA DE LA RED DE APOYO FAMILIAR EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA</b>	<b>117</b>
<i>Melisa Arelis Viri Rodríguez</i>	
<b>MÉTODOS DE ENSEÑANZA DE LECTOESCRITURA EN PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN EL CANTÓN HUAQUILLAS</b>	<b>119</b>
<i>Cisney Katia Infante Morocho</i>	
<b>HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES EN ESTUDIANTES DE TERCER GRADO DE UNA ESCUELA DEL CANTÓN ARENILLAS</b>	<b>121</b>
<i>Berónica Anabel Barrera Cuenca</i>	

<b>IMPACTO DEL USO DE LAS TIC EN EL COMPORTAMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE 5TO DE BÁSICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “HERMINIA GRUNAHUER”, PERÍODO 2024-2025</b>	<b>123</b>
<i>Melany Mishelle Ocampo Jaramillo</i>	
<b>INFLUENCIA LINGÜÍSTICA EN LA IDENTIDAD MANTEÑA: DIALECTOS ANTIGUOS Y EXTRANJEROS DESDE UNA PERSPECTIVA CULTURAL</b>	<b>125</b>
<i>Jeffrey Israel Muentes Villafuerte</i>	
<b>INFLUENCIA DEL USO DE TECNOLOGÍAS DIGITALES EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS LECTORAS EN EDUCACIÓN BÁSICA</b>	<b>127</b>
<i>Herlinda Magdalena Mayancela Alvarado</i>	
<b>LA CONVIVENCIA ESCOLAR Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO INTERPERSONAL DE LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA ELEMENTAL DE LA ESCUELA “SIMÓN BOLÍVAR”</b>	<b>129</b>
<i>Mariuxi Lizbeth Sanmartin Armijos</i>	
<b>DETERMINANTES DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES DOCENTES EN ECUADOR</b>	<b>130</b>
<i>José Mauricio Chávez Charro</i>	
<b>ESTRATEGIAS INNOVADORAS PARA LA INCLUSIÓN DE ESTUDIANTES CON AUTISMO EN LA ESCUELA INEBHYE CUENCA - 2024</b>	<b>132</b>
<i>Yolanda Paola Andrade Torres</i>	
<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE ENSEÑANZA Y DISLEXIA. ESCUELA RIO JORDÁN, DURÁN, PERÍODO 2024 - 2025</b>	<b>135</b>
<i>Mariana De Jesús Peñaloza Ordóñez</i>	
<b>COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES Y SU IMPACTO EN LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “ODALIA ARAUZ” DEL CANTÓN ATAHUALPA, PROVINCIA DE EL ORO</b>	<b>136</b>
<i>Marjorie Del Cisne Cuenca Tandazo</i>	
<b>ESTRATEGIAS PARA LA INCLUSIÓN EDUCATIVA DE NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES EN EDUCACIÓN BÁSICA ECUATORIANA</b>	<b>137</b>
<i>Cindy Annabell Lainez Miranda</i>	
<b>LA TECNOLOGÍA DIGITAL EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA EN LOS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA, DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “17 DE OCTUBRE”</b>	<b>138</b>
<i>Jacinta Catalina Ganchozo Mendoza</i>	
<b>ANÁLISIS DE LOS ESTUDIANTES DE LA COHORTE GENERACIONAL 2023 - 2027 DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA PAZ: DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS PARA REDUCIR LA REPROBACIÓN Y LA DESERCIÓN</b>	<b>140</b>
<i>Maria Olivia Vergara Garibaldi, María Jesús Villegas Barba, Norelyn Guadalupe Flores Sánchez</i>	
<b>DETERMINANTES DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES DOCENTES EN ECUADOR</b>	<b>142</b>
<i>José Mauricio Chávez Charro</i>	
<b>ESTRATEGIAS INNOVADORAS PARA LA INCLUSIÓN DE ESTUDIANTES CON AUTISMO EN LA ESCUELA INEBHYE CUENCA - 2024</b>	<b>144</b>
<i>Yolanda Paola Andrade Torres</i>	
<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE ENSEÑANZA Y DISLEXIA. ESCUELA RIO JORDÁN, DURÁN, PERÍODO 2024 - 2025</b>	<b>146</b>
<i>Mariana De Jesús Peñaloza Ordóñez</i>	

---

<b>COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES Y SU IMPACTO EN LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "ODALIA ARAUZ" DEL CANTÓN ATAHUALPA, PROVINCIA DE EL ORO</b>	<b>148</b>
<i>Marjorie Del Cisne Cuenca Tandazo</i>	
<b>ESTRATEGIAS PARA LA INCLUSIÓN EDUCATIVA DE NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES EN EDUCACIÓN BÁSICA ECUATORIANA</b>	<b>150</b>
<i>Cindy Annabell Lainez Miranda</i>	
<b>LA TECNOLOGÍA DIGITAL EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA EN LOS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA, DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "17 DE OCTUBRE"</b>	<b>151</b>
<i>JACINTA CATALINA GANCHOZO MENDOZA</i>	
<b>ANÁLISIS DE LOS ESTUDIANTES DE LA COHORTE GENERACIONAL 2023 - 2027 DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA PAZ: DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS PARA REDUCIR LA REPROBACIÓN Y LA DESERCIÓN</b>	<b>153</b>
<i>María Olivia Vergara Garibaldi, María Jesús Villegas Barba, Norelyn Guadalupe Flores Sánchez</i>	

## Discurso de inauguración del IV Congreso Internacional de Desarrollo, Ambiente y Sociedad

**E**n un espacio de dimensiones geográficas y temporales tan cambiantes, es importante reformular modelos del pasado.

El contexto logra que nos veamos, como humanidad, con crecientes cuotas de solidaridad. Hay que ver siempre al entorno: aunque hoy mueren menos personas por año que en siglos anteriores debido a las guerras, la peste y la hambruna, estos siguen siendo males que aquejan al mundo, siguen siendo materia de interés de todos el menoscabo de las condiciones de vida de los pueblos, la erosión de las tierras, la perspectiva desde la que se abordarán estos temas por parte de los cabezas de gobierno.

Las comunicaciones emprendidas por los seres humanos son axiales debido a que de ellos dependen los escenarios del futuro. Para eso los lenguajes se entrelazan en pos de óptimos resultados; y al decir lenguajes nos referimos a todos: el de los gremios de profesionales y artesanos, el de las comunidades autóctonas, y el de la academia. De ahí que sea primordial hablar de una inclusión que nos empuje a comunicarnos en la lengua de la conservación del ambiente, del racional uso de recursos, porque nos beneficiará a todos. Nos compete, desde la orilla científica, pronunciarnos.

Los obstáculos son inevitables y poblarán la ruta, cualquiera que sea la que emprendamos. Y es imprescindible que, para hallar una coyuntura de provechos para las mayorías, la asumamos como parte de la existencia. Pertinente es el momento para proponernos el desarrollo, no solamente el económico sino un índice de dignidad para los humanos. Porque los elementos de una pirámide de sostienen idóneamente con la solidez de su edificación: la infraestructura, las instituciones y la ideología. Y, una vez más, la Universidad, sabedora de estos engranajes, asume sus esfuerzos con el norte de una convivencia pacífica y digna de los seres humanos.

Las universidades, no solamente la que los acoge hoy, sino todas, encaran la función de promover una investigación que configure ambientes motores de la equidad. El de las ciencias, tanto exactas como sociales, es un ecosistema complejo; pero siempre dirige sus empeños hacia la dinamía, hacia la resolución de problemas y hacia dejar atrás pesos que lastran a las sociedades contemporáneas. Se ha hecho mucho, pero hay un universo de desafíos. Solamente así serán uno discurso y praxis y se justificará el rol de los gobiernos en el ámbito público y privado.

Podemos revisar la experiencia del Congreso de Desarrollo, Ambiente y Sociedad en sus ediciones anteriores, y, por supuesto, la seguridad de que se trata de un proceso de institucionalización. La Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil advierte que los que vivimos son tiempos críticos pero, a la vez, apropiados para la siembra. Es mi deseo dar una calurosa bienvenida a los conferencistas, ponentes, asistentes y al personal de apoyo gracias a quienes es posible este tercer encuentro.

La investigación y la divulgación se vuelven cada vez más necesarios. De esa manera iniciativas como el III Congreso Internacional de Desarrollo, Ambiente y Sociedad tienen sentido.

Para nosotros resulta gratificante la consolidación de este Congreso, al que acude cada vez una mayor cantidad de ponentes. al recibir a colegas y expertos procedentes de varios países como Colombia, Perú, España, México, Venezuela, Argentina, Estados Unidos. La Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, fiel a su compromiso científico, se ha convencido de que la comunión de afanes puede hallar soluciones. Haciendo un vuelo rasante por mesas y temáticas del presente Congreso, vemos que se encaminan lo que el mundo necesita: la educación disruptiva, la gestión empresarial y el consumo sostenible, sostenibilidad política y ciudadanía resiliente, dimensión económica del desarrollo, equidad y empoderamiento femenino, turismo inteligente para el desarrollo local, salud y bienestar para un desarrollo sostenible, gestión de riesgos y planificación territorial, agua limpia, saneamiento y acción

por el clima, infraestructuras resilientes. Estamos, pues, frente a una variopinta oferta temática. Hay un puente entre la realidad y las esperanzas. Hay una garantía de condiciones una vez vistos los trabajos.

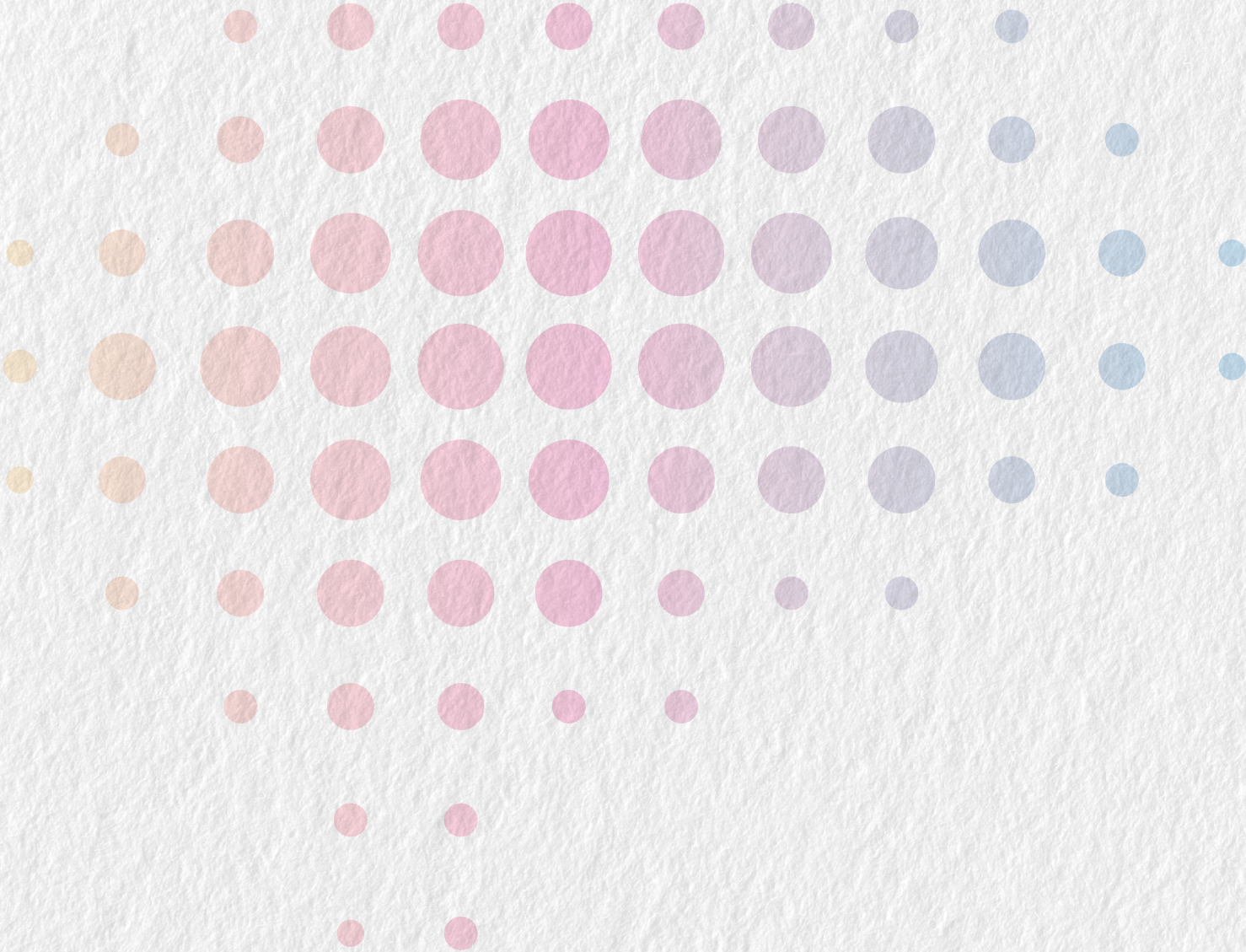
Al desarrollo hay que verlo desde una conciencia sostenible, a sabiendas de que el destinatario de estos empeños es la sociedad. Desde el Rectorado de la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, a nombre de quienes constituyen esta casa de estudios, declaro oficialmente inaugurado este, el III Congreso de Desarrollo, Ambiente y Sociedad. Bienvenidos sean todos.

*Dra. Mara Cabanilla Guerra Rectora*



Memorias del IV Congreso Internacional  
de Desarrollo, Ambiente y Sociedad

# **SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL, RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO**



# LOS CONVENIOS SOLIDARIOS COMO DINAMIZADORES DE LA APROPIACIÓN SOCIAL DEL DERECHO AL AGUA EN COLOMBIA

## SOLIDARITY AGREEMENTS AS DRIVERS OF SOCIAL APPROPRIATION OF THE RIGHT TO WATER IN COLOMBIA

CARLOS MAURICIO ROJAS GUEZGUAN

Escuela Superior de Administración Pública, Colombia

carlos.rojas@esap.edu.co

### RESUMEN

La ponencia se enmarca en el desarrollo del proyecto "Generación de un Modelo de Gestión Integral para fortalecer el acceso al agua como derecho fundamental para las comunidades de la provincia de Sugamuxi, Boyacá, y Almeida, Cundinamarca", (ESAP, 2024). Hace un análisis sobre el papel de la organización comunal en Colombia como respuesta a la crisis social de mediados del siglo XX y expone su importancia como fenómeno de resiliencia de las comunidades ante la violencia. Se explica, además, la naturaleza de los novedosos convenios solidarios y su potencialidad para dinamizar la apropiación social del agua como derecho. La metodología en su construcción se basa en revisión bibliográfica, observación directa, estudio de caso y grupos focales, desde una perspectiva pedagógica vivencial. Como resultados, se resalta que la organización comunal cuya aparición formal fue en respuesta a los dolorosos efectos de la violencia partidista en Colombia, hoy asume nuevamente un rol determinante para afrontar las problemáticas derivadas del cambio climático; por ello, ha de articularse la evolución jurisprudencial del agua como derecho en Colombia, con las posibilidades de los convenios solidarios para el mejoramiento de condiciones de las comunidades desde el cuidado y acceso al agua como derecho. La conclusión principal radica en los argumentos que soportan la pertinencia e interés de la figura frente al cambio climático y la sostenibilidad ambiental, aspecto poco estudiado aún y que hace que se replantee el papel de la institucionalidad y la sociedad

en las nuevas discusiones sobre gestión pública, desarrollo y medio ambiente.

**Palabras clave:** Sostenibilidad ambiental, cambio climático, participación. Acción comunitaria.

### ABSTRACT

The presentation is framed in the development of the project "Generation of a Comprehensive Management Model to strengthen access to water as a fundamental right for the communities of the province of Sugamuxi, Boyacá and Almeida, Cundinamarca", (ESAP, 2024). It analyzes the role of community organization in Colombia as a response to the social crisis of the mid-20th century, exposing its importance as a phenomenon of community resilience in the face of violence. The nature of the new solidarity agreements and their potential to boost the social appropriation of water as a right is explained. The methodology in its construction is based on bibliographic review, observation, case study and focus groups, from an experiential pedagogical perspective. As a result, it stands out as the communal organization whose formal appearance was a response to the painful effects of partisan violence in Colombia, today once again assumes a determining role in facing the problems derived from climate change, which is why the jurisprudential evolution of water must be articulated. as a right in Colombia, with the possibilities of solidarity agreements for the improve-

ment of communities' conditions from care and access to water as a right. The main conclusion lies in the arguments that support the relevance and interest of the figure in the face of climate change and environmental sustainability, an aspect that has not been studied yet, and that makes us reconsider the role of institutions and society in new discussions on management. public, development and environment.

**Keywords:** Environmental sustainability, climate change, participation, Community action.



# GESTIÓN DE RESIDUOS Y RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL EN EL RECICLAJE DE NEUMÁTICOS EN ECUADOR: UN ESTUDIO DE OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS

## WASTE MANAGEMENT AND CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY IN TIRE RECYCLING IN ECUADOR: A STUDY OF OPPORTUNITIES AND CHALLENGES

LUIS TIPÁN TAPIA

Universidad de las Fuerzas Armadas, Ecuador

latipan@espe.edu.ec

### RESUMEN

Este estudio analiza las estrategias de gestión de residuos y las prácticas de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) implementadas por tres empresas líderes en el reciclaje de neumáticos fuera de uso en Ecuador. A través de entrevistas cualitativas a expertos, se identifican las principales oportunidades y desafíos que enfrenta el sector, tales como el cumplimiento normativo, la incorporación de tecnologías innovadoras como la desvulcanización química, y el rol de la formación profesional para garantizar la sostenibilidad ambiental. Los hallazgos revelan que el éxito de estas empresas depende en gran medida de su capacidad para integrar modelos de economía circular en sus operaciones, a la vez que gestionan los altos costos de las tecnologías emergentes y superan las barreras de infraestructura. Además, se subraya la importancia de establecer alianzas estratégicas y aprovechar incentivos gubernamentales para fortalecer la competitividad en un mercado en evolución. Este artículo también destaca cómo las prácticas de RSE mejoran no sólo la gestión de los residuos, sino también contribuyen a mejorar el bienestar social y económico de las comunidades locales. Finalmente, la investigación concluye que, a pesar de las barreras regulatoria y tecnológicas existentes, las organizaciones que están comprometidas con prácticas de innovación y sostenibilidad tienen un camino claro para alcanzar un impacto positivo en la economía circular.

**Palabras clave:** Economía circular, reciclaje de neumáticos, innovación tecnológica, sostenibilidad.

### ABSTRACT

This study analyzes waste management strategies and Corporate Social Responsibility (CSR) practices implemented by three leading companies in the recycling of end-of-life tires in Ecuador. Through qualitative interviews with experts, the main opportunities and challenges facing the sector are identified, such as regulatory compliance, the incorporation of innovative technologies like chemical devulcanization, and the role of professional training in ensuring environmental sustainability. The findings reveal that the success of these companies largely depends on their ability to integrate circular economy models into their operations while managing the high costs of emerging technologies and overcoming infrastructure barriers. Moreover, the importance of establishing strategic alliances and leveraging government incentives to strengthen competitiveness in an evolving market is emphasized. This article also highlights how CSR practices not only improve waste management but also contribute to enhancing the social and economic well-being of local communities. Finally, the research concludes that, despite existing regulatory and technological barriers, organizations committed to innovation and sustainability practices have a clear path to

achieving a positive impact on the circular economy.

**Keywords:** Circular economy, tire recycling, technological innovation, sustainability.

# ANÁLISIS DE LAS VARIABLES CLIMÁTICAS Y LA CALIDAD DEL AIRE EN GUAYAQUIL: IMPACTO EN LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS (2022-2024)

## ANALYSIS OF CLIMATIC VARIABLES AND AIR QUALITY IN GUAYAQUIL: IMPACT ON PRODUCTIVE ACTIVITIES (2022-2024)

CRISTIAN CHAUCA CALDERÓN

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

chaucald1@gmail.com

### RESUMEN

Este estudio investiga cómo las variables climáticas y los índices de calidad del aire en Guayaquil afectaron las actividades productivas entre 2022 y 2024. Se enfocó en el impacto de los contaminantes PM2.5 y PM10, junto con las emisiones de CO2 per cápita, sobre el ambiente y la economía de la ciudad. Utilizando un análisis de tendencias, se examinaron los datos de contaminación atmosférica recopilados durante este período y se compararon con los límites recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Los resultados revelan que, a pesar de una leve disminución en los niveles de PM2.5 y PM10, estos siguen superando los valores recomendados por la OMS, lo que tiene un impacto negativo en la salud pública y reduce la eficiencia de las actividades productivas locales. Además, se desarrolló un escenario para evaluar el riesgo potencial de lluvia ácida en Guayaquil, basado en las concentraciones de óxidos de azufre (SOx) y nitrógeno (NOx) emitidos por las fuentes industriales, así como en las condiciones climáticas locales, como la alta humedad y la velocidad del viento moderada. Este análisis resalta la vulnerabilidad de la ciudad frente a este fenómeno y su posible influencia en la degradación ambiental. Se concluye que es fundamental implementar políticas públicas más estrictas y efectivas para controlar la emisión de estos contaminantes, con el objetivo de mejorar la calidad del aire, preservar la salud de la población y garantizar la sostenibilidad

de las actividades productivas.

**Palabras clave:** Contaminación del aire, PM2.5, PM10, CO2, actividades productivas, lluvia ácida.

### ABSTRACT

This article analyzes how climate variables and air quality indices in Guayaquil have influenced productive activities between 2022 and 2024. The study focuses on the impacts of particulate matter (PM2.5 and PM10) and per capita CO2 emissions on the environment and economic productivity. A trend analysis was conducted over three years, comparing pollution levels to World Health Organization (WHO) standards. Despite a slight reduction in PM2.5 and PM10 concentrations, both remain consistently above WHO-recommended thresholds, posing risks to public health and hindering productive activities. Additionally, the research explores the possibility of acid rain formation in Guayaquil. Given the high levels of sulfur oxides (SOx) and nitrogen oxides (NOx) emitted by industrial sources, coupled with atmospheric conditions like humidity, frequent cloud cover, and low wind speeds (ranging from 3.4 to 5.1 m/s), the city faces a heightened risk of acid rain. This phenomenon could exacerbate environmental degradation, particularly during periods of increased rainfall. The findings suggest that more stringent public policies are urgently needed to

reduce pollutant emissions, enhance air quality, and prevent long-term damage to Guayaquil's ecosystem and economy.

**Keywords:** Air pollution, PM2.5, PM10, CO2, productive activities, acid rain



# VARIACIÓN DEL PRECIO DEL PETRÓLEO Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE ENERGÍAS RENOVABLES

## VARIATION IN THE PRICE OF OIL AND ITS RELATIONSHIP WITH THE CONSUMPTION OF RENEWABLE ENERGY

GIOVANNA ALEJANDRA CUESTA CHÁVEZ

Universidad Tecnológica Indoamerica, Ecuador

giovannacuesta@uti.edu.ec

CHRISTIAN FABIAN PALACIOS MIRANDA

Consultor Independiente

chrispalacios1804@gmail.com

KARLA ESTEFANÍA CUESTA CHÁVEZ

Consultor Independiente

karlacu1@gmail.com

JUAN JOSÉ SALAZAR HERNÁNDEZ

Aitana's-Meals S.A.S., Ecuador

jsalazarh@unemi.edu.ec

### RESUMEN

Desde la década de 1970, Ecuador ha dependido de la explotación de hidrocarburos. No obstante, ha reconocido la importancia de reducir su dependencia económica de este recurso no renovable a mediano y largo plazo, debido a los impactos en la economía nacional. Entre 1972 y 2003, la actividad petrolera constituyó el 47% de las exportaciones totales del país; del 1987 al 1996, representó en promedio el 45% de los ingresos estatales; y entre 1997 y 2003, aportó el 33%. En la década de 2010, los ingresos económicos provenientes del petróleo fueron aproximadamente el 38%. El precio del petróleo ha disminuido gradualmente desde 2014 hasta 2020, imposibilitando el cumplimiento de la planificación presupuestaria. El presente estudio tiene como objetivo establecer la relación entre las variables macroeconómicas: el Producto Interno Bruto en términos constantes, el precio del petróleo West Tex-

as Intermediate (WTI), la exportación de combustibles y lubricantes, y la tasa activa referencial, así como su impacto en el consumo de energías renovables en Ecuador durante el periodo 2000-2019. Se empleará un modelo econométrico de vectores autorregresivos VAR(p) para determinar si existe una relación causal o bilateral entre las variables mencionadas, considerando que el país es exportador y es un precio aceptable

**Palabras clave:** Precios del petróleo, modelo VAR, Producto Interno Bruto, Enfermedad Holandesa, Recursos Naturales

### ABSTRACT

Since the 1970s, Ecuador has depended on hydrocarbon exploitation. However, it has recognized the importance of reducing its economic dependence on this non-renewable resource in the medium and long term,

due to the impacts on the national economy. Between 1972 and 2003, oil activity constituted 47% of the country's total exports; From 1987 to 1996, it represented on average 45% of state income; and between 1997 and 2003, it contributed 33%. In the 2010s, economic revenues from oil were approximately 38%. The price of oil has gradually decreased from 2014 to 2020, making it impossible to comply with budget planning. The objective of this study is to establish the relationship between macroeconomic variables: the Gross Domestic Product in constant terms, the price of West Texas Intermediate (WTI) oil, the export of fuels and lubricants, and the reference active rate, as well as their impact . in the consumption of renewable energies in Ecuador during the period 2000-2019. An econometric vector autoregressive model VAR(p) will be used to determine if there is a causal or bilateral relationship between the aforementioned variables, considering that the country is an exporter and it is an acceptable price.

**Keywords:** Oil prices, VAR model, Gross Domestic Product, Dutch Disease, Natural Resources

# ENFOQUE EPISTEMOLÓGICO: HACIA UN MODELO INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO EN LAS PROVINCIAS DE ALMEIDAS Y SUGAMUXI

## EPISTEMOLOGICAL APPROACH: TOWARDS A COMPREHENSIVE MODEL OF WATER RESOURCES IN THE PROVINCES OF ALMEIDAS AND SUGAMUXI

CARLOS ARTURO ZÚÑIGA APARICIO

Escuela Superior de Administración Pública, Colombia

CARLOS.ZUNIGA@ESAP.EDU.CO

JORGE EDUARDO BARRERA MOJICA

Escuela Superior de Administración Pública, Colombia

JORGEBARRERA@esap.edu.co

### RESUMEN

La presente ponencia enmarcada en el proyecto de investigación ESAP E22024013, aborda la reflexión sistémica sobre la relación hombre - pensamiento - naturaleza, mediante una aproximación comprensiva del recurso hídrico con enfoque epistemológico del llamado derecho /garantía y deber / responsabilidad en la dimensión política. El objetivo de esta investigación es proponer un modelo de gestión integral del recurso hídrico en las provincias de Almeida y Sugamuxi, provincias de Cundinamarca y Boyacá Colombia respectivamente. La metodología de investigación utilizada es la investigación acción participativa IAP, formulada por el sociólogo colombiano Orlando Fals Borda, quien postula que la comunidad no es un grupo de personas sino espacios mentales por los cuales circulan diversos enfoques cualitativos y teoría epistémica, a su vez, el comunitario no se asume como un objeto sino como sujeto activo para resolver el problema. La reflexión que se pretende presentar busca indagar por la forma en la que el hombre ha tejido su relación con el recurso hídrico a través de la cotidianidad. Desde el pensar, sentir, hablar y actuar en escenarios escriturales y dialógicos sobre semánticas y pragmáticas

de categorías como gestión hídrica y cultura del agua acordes con el objetivo número seis de la agenda 2030, objetivos de desarrollo sostenible, promovido por la Unesco, se logra desarrollar un proceso de reflexión significativa para promover social y culturalmente una nueva actitud de resignificación el agua no ya como sustancia, sino como simbología y rito, retomando desde la ancestralidad los aspectos fundamentales de la relación hombre naturaleza.

**Palabras clave:** Naturaleza, cultura, agua, gestión, desarrollo sostenible

### ABSTRACT

This presentation, framed in the research project ESAP E22024013, addresses the systemic reflection on the relationship between man - thought - nature, through a comprehensive approach to water resources with an epistemological approach to the so-called right/ guarantee and duty/responsibility in the political dimension. The objective of this research is to propose a comprehensive management model of water resources in the provinces of Almeida and Sugamuxi, provinces of Cundinamarca and Boyacá Colombia respec-

tively. The research methodology used is participatory action research PAR, formulated by the Colombian sociologist Orlando Fals Borda, who postulates that the community is not a group of people but rather mental spaces through which various qualitative approaches and epistemic theory circulate, in turn, The community member is not assumed as an object but as an active subject to solve the problem. The reflection that is intended to be presented seeks to investigate the way in which man has woven his relationship with the water resource through everyday life. From thinking, feeling, speaking and acting in scriptural and dialogic scenarios on semantics and pragmatics of categories such as water management and water culture in accordance with objective number six of the 2030 agenda, sustainable development objectives, promoted by UNESCO, it is achieved. develop a process of significant reflection to socially and culturally promote a new attitude of resignification of water no longer as a substance, but as symbology and ritual, returning from ancestrality to the fundamental aspects of the relationship between man nature.

**Keywords:** Nature, culture, water, management, sustainable development

# EVALUACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS PARA SU USO EN EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN RASTROS MUNICIPALES

## EVALUATION OF TECHNOLOGIES FOR USE IN THE TREATMENT OF WASTEWATER IN MUNICIPAL WASTEWATER TREATMENT PLANTS

AARÓN MONTIEL ROSALES

Tecnológico Nacional de México / ITS de Teziutlán, México  
ar.chimedes@hotmail.com

OSCAR RUIZ HERNÁNDEZ

Tecnológico Nacional de México / ITS de Teziutlán, México  
ar.chimedes@hotmail.com

LUIS ÁNGEL MARTÍNEZ CABRERA

Tecnológico Nacional de México / ITS de Teziutlán, México  
ar.chimedes@hotmail.com

KENSON NOEL

Tecnológico Nacional de México / ITS de Teziutlán, México  
ar.chimedes@hotmail.com

### RESUMEN

Los rastros municipales, son entes donde los animales son sacrificados y dispuestos para su comercialización, y posterior consumo. Dicho proceso, se integra de diversas etapas –e.g., lavado, sacrificio, descarte– en donde se emplean significativas cantidades de agua. Se estima que en el proceso de sacrificio y faenado de animales mayores se emplean aproximadamente 1,000 litros de agua. Esta situación ubica a los rastros como el segundo mayor consumidor de agua dentro de la cadena de valor del procesamiento de ganado. El agua cogenerada de los rastros es altamente contaminante, el agua residual del sacrificio de un bovino genera aproximadamente de  $DBO_5$  2,000 mg/l, de  $DQO_5$

4,000 mg/l, pH de 7.2. Ante la necesidad de tratar este efluente, diversas tecnologías se han desarrollado con diferente influencia e impacto ambiental, económico, técnico y social. A partir de este panorama, el presente estudio aborda un esquema de evaluación de eficiencia de las tecnologías empleados en los sistemas de tratamiento de agua residual, mediante un diagrama causal, y una matriz de afinidad. Los resultados del estudio muestran, que el tratamiento más rápido es el físico o fisicoquímico, pero es altamente costoso; mientras que los tratamientos biológicos son económicos, pero altamente tardados. Es una realidad que, ante el contexto de la dinámica de la humanidad actual, el desarrollo de tecnologías eficientes que contribuyan a gestionar de manera eficaz y eficiente las

aguas residuales, y así contribuir hacia el logro de la sustentabilidad y sostenibilidad.

**Palabras clave:** Agua, medio ambiente, tecnologías, reciclaje

## ABSTRACT

This presentation, framed in the research project ESAP E22024013, addresses the systemic reflection on the relationship between man - thought - nature, through a comprehensive approach to water resources with an epistemological approach to the so-called right/guarantee and duty/responsibility in the political dimension. The objective of this research is to propose a comprehensive management model of water resources in the provinces of Almeida and Sugamuxi, provinces of Cundinamarca and Boyacá Colombia respectively. The research methodology used is participatory action research PAR, formulated by the Colombian sociologist Orlando Fals Borda, who postulates that the community is not a group of people but rather mental spaces through which various qualitative approaches and epistemic theory circulate, in turn, The community member is not assumed as an object but as an active subject to solve the problem. The reflection that is intended to be presented seeks to investigate the way in which man has woven his relationship with the water resource through everyday life. From thinking, feeling, speaking and acting in scriptural and dialogic scenarios on semantics and pragmatics of categories such as water management and water culture in accordance with objective number six of the 2030 agenda, sustainable development objectives, promoted by UNESCO, it is achieved. develop a process of significant reflection to socially and culturally promote a new attitude of resignification of water no longer as a substance, but as symbology and ritual, returning from ancestrality to the fundamental aspects of the relationship between man nature.

**Keywords:** Water, environment, technologies, recycling

# ANÁLISIS DE LA PRODUCTIVIDAD PRIMARIA NETA PARA ESTIMAR LOS EFECTOS DE LAS ACTIVIDADES AGRÍCOLAS Y GANADERAS EN LA RESERVA ECOLÓGICA MACHE CHINDUL UTILIZANDO HERRAMIENTAS SIG

## ANALYSIS OF NET PRIMARY PRODUCTIVITY TO ESTIMATE THE EFFECTS OF AGRICULTURAL AND LIVESTOCK ACTIVITIES IN THE MACHE CHINDUL ECOLOGICAL RESERVE USING GIS TOOLS

NATHALY NICOLE MERA GALARRAGA

Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Esmeraldas, Ecuador  
blito012@gmail.com

PJAIME PAUL SAYAGO HEREDIA

Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Esmeraldas, Ecuador

### RESUMEN

Este estudio analiza los efectos de las actividades agrícolas y ganaderas en la Reserva Ecológica Mache Chindul (REMACH) mediante el uso de herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG) y la productividad primaria neta (PPN). El objetivo principal es evaluar la PPN y su relación con la variabilidad climática, así como con las actividades agropecuarias dentro de la reserva. La metodología incluyó el análisis de imágenes satelitales utilizando SIG para generar mapas temáticos que representen la cobertura del suelo, la temperatura, la evapotranspiración y la PPN. Se aplicó un análisis estadístico para determinar la relación entre la PPN y la temperatura mediante el coeficiente de Pearson y regresión lineal. Los resultados muestran una correlación moderada entre la temperatura y la PPN, observando que, a menor temperatura, mayor es la productividad. Las actividades agropecuarias han contribuido significativamente a la degradación del suelo y la disminución de la PPN, ampliando la frontera agrícola y ganadera. En conclusión, la expansión de estas actividades está degradando los ecosistemas locales y afectando la capacidad de recuperación de la

vegetación natural.

**Palabras clave:** Sostenibilidad ambiental, riesgos, cambio climático.

### ABSTRACT

This study analyses the effects of agricultural and livestock activities in the Mache Chindul Ecological Reserve (REMACH) using Geographic Information Systems (GIS) tools and net primary productivity (NPP). The main objective is to assess NPP and its relationship with climate variability, as well as with agricultural activities within the reserve. The methodology included the analysis of satellite images using GIS to generate thematic maps representing land cover, temperature, evapotranspiration and NPP. Statistical analysis was applied to determine the relationship between PPN and temperature using Pearson's coefficient and linear regression. The results show a moderate correlation between temperature and PPN, observing that the lower the temperature, the higher the productivity. Agricultural activities have contribut-



ed significantly to soil degradation and the decrease in PPN, expanding the agricultural and livestock frontier. In conclusion, the expansion of these activities is degrading local ecosystems and affecting the resilience of natural vegetation.

**Keywords:** Net primary productivity, agricultural activities, GIS analysis, land degradation, Mache Chindul Reserve.

# PRODUCCIÓN ASOCIATIVA DE PEPINO (*CUCUMIS SATIVUS L.*) Y NABO (*BRASSICA RAPA L.*) EN CONDICIONES SEMI CONTROLADAS

## ASSOCIATIVE PRODUCTION OF CUCUMBER (*CUCUMIS SATIVUS L.*) AND TURNIP (*BRASSICA RAPA L.*) UNDER SEMI-CONTROLLED CONDITIONS

FABIÁN ALBERTO GORDILLO MANSSUR

Universidad de Guayaquil, Ecuador

fabian.gordillom@ug.edu.ec

NÍCOLAS ALBERTO VASCONCELLOS FERNÁNDEZ

Universidad de Guayaquil, Ecuador

nicolas.vasconcellosf@ug.edu.ec

### RESUMEN

La producción hortícola presenta gran diversidad de cultivos para autoconsumo y comercialización desarrollando técnicas de asociatividad. El objetivo fue evaluar la cosecha de pepino y nabo en condiciones asociadas semi controladas. El área de estudio se preparó colocando una malla protectora del 50% de radiación, riego constante y tres capas de sustratos mezcladas formando un suelo aportado conformado por 40% tierra de sembrado, 40% materia orgánica y 20% cascarilla de arroz en tres camas productivas. Se realizó el trasplante de pepino a los 8 días y 10 días el nabo de manera intercalada obteniendo 16 plantas de pepino y 22 plantas de nabo de acuerdo al distanciamiento de siembra de cada especie. La toma de datos se llevó a cabo en 10 plantas seleccionadas al azar para ambos cultivos, considerando variables como: longitud, diámetro, peso, número de semillas en tres cosechas de pepino, y altura de la planta y número de hojas en una cosecha de nabo. Las mediciones realizadas en tres cosechas sucesivas de pepinos revelaron variaciones en tamaño, peso y contenido de semillas, siendo la segunda cosecha la más prometedora en términos de peso y aprovechamiento de la relación

longitud y diámetro del fruto. En el nabo se obtuvo una media de 31,5 cm en altura y 9,6 en número de hojas. El uso combinado con prácticas culturales apropiadas, ha sido clave para el desarrollo exitoso del cultivo de nabo y pepino en la parcela, adaptándose a las condiciones climáticas y atendiendo las necesidades específicas de cada cultivo.

**Palabras clave:** Asociatividad, hortalizas, cosecha.

### ABSTRACT

Horticulture presents a great diversity of crops for self-consumption and commercialization, developing associative techniques. The objective was to evaluate the harvest of cucumber and turnip in semi-controlled associated conditions. The study area was prepared by placing a protective mesh reducing radiation by 50%, constant irrigation and three layers of mixed substrates forming a soil made up of 40% sowing soil, 40% organic matter and 20% rice husk in three productive beds. The cucumber was transplanted after 8 days and the turnip after 10 days in an intercalated manner, obtaining 16 cucumber plants and 22 turnip plants according to the sowing distance of each spe-

cies. Data collection was carried out on 10 plants randomly selected for both crops, considering variables such as: length, diameter, weight, number of seeds in three cucumber crops, and plant height and number of leaves in a turnip crop. Measurements carried out in three successive cucumber harvests revealed variations in size, weight and seed content, with the second harvest being the most promising in terms of weight and use of the length-to-diameter ratio of the fruit. The average height of the turnip was 31.5 cm and the average number of leaves was 9.6. The combined use of appropriate cultural practices has been key to the successful development of the turnip and cucumber crop on the plot, adapting to the climatic conditions and meeting the specific needs of each crop

**Keywords:** Associativity, vegetables, harvest

# LOTERÍAS EXPERIMENTALES Y PERCEPCIÓN DEL RIESGO EN AGRICULTORES DE CACAO EN ECUADOR

## EXPERIMENTAL LOTTERIES AND RISK PERCEPTION IN COCOA FARMERS IN ECUADOR

JOSÉ ALBERTO DÍAZ MONTENEGRO

Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

fjdiazm@unemi.edu.ec

### RESUMEN

La producción de cacao en Ecuador enfrenta riesgos significativos derivados del cambio climático y la volatilidad del mercado, que afectan la sostenibilidad económica y ambiental de los pequeños agricultores. Este estudio tuvo como objetivo analizar las actitudes frente al riesgo y a las pérdidas en este grupo, utilizando loterías experimentales como herramienta metodológica para medir con precisión sus preferencias en condiciones de incertidumbre. Estas loterías consistieron en decisiones binarias con probabilidades y resultados reales, lo que permitió capturar patrones de comportamiento relacionados con la aversión al riesgo y a las pérdidas. Los resultados revelan que los agricultores presentan una elevada aversión a las pérdidas ( $\lambda = -3.721$ ), priorizando evitar consecuencias negativas significativas sobre la obtención de ganancias equivalentes.

Asimismo, sobrestiman la probabilidad de eventos extremos poco frecuentes ( $\lambda = 0.856$ ), lo que influye en su inclinación hacia estrategias conservadoras, como la diversificación de actividades y la búsqueda de ingresos externos. En conclusión, las loterías experimentales no solo ofrecen una metodología innovadora para comprender cómo los agricultores toman decisiones bajo incertidumbre, sino que también generan información clave para diseñar políticas públicas adaptadas. Estas políticas deberían centrarse en mitigar los impactos percibidos del cambio climático y los riesgos del mercado, promoviendo prácticas agrícolas sostenibles y fortaleciendo la resiliencia de los agricul-

tores frente a escenarios adversos, contribuyendo así al desarrollo territorial sostenible y a la sostenibilidad ambiental.

**Palabras clave:** Loterías experimentales, percepción del riesgo, aversión a las pérdidas, estrategias de gestión del riesgo, agricultura del cacao.

### ABSTRACT

Cocoa production in Ecuador faces significant risks from climate change and market volatility, affecting the economic and environmental sustainability of smallholder farmers. This study aimed to analyze farmers' attitudes toward risk and loss aversion using experimental lotteries as a methodological tool to accurately measure their preferences under uncertainty. These lotteries involved binary decisions with real probabilities and outcomes, enabling the identification of behavioral patterns related to risk and loss aversion. Results revealed that farmers exhibit a high level of loss aversion ( $\lambda = -3.721$ ), prioritizing the avoidance of significant negative outcomes over equivalent gains.

Additionally, they tend to overestimate the likelihood of rare, extreme events ( $\lambda = 0.856$ ), which reinforces their preference for conservative strategies such as activity diversification and seeking off-farm income. In conclusion, experimental lotteries provide an innovative approach to understanding how farmers make decisions under uncertainty. Furthermore, they generate critical insights for designing tailored public pol-

icies aimed at mitigating the perceived impacts of climate change and market risks. These policies should focus on promoting sustainable agricultural practices and strengthening farmers' resilience to adverse conditions, contributing to sustainable territorial development and environmental sustainability.

**Keywords:** Experimental lotteries and risk perception in cocoa farmers in Ecuador

# FACTORES DETERMINANTES DEL BIENESTAR AMBIENTAL EN LOS HOGARES ECUATORIANOS: UN ANÁLISIS PROBIT

## EXPERIMENTAL LOTTERIES AND RISK PERCEPTION IN COCOA FARMERS IN ECUADOR

JOHANNA MAGALY ALVARADO ESPEJO

Universidad Nacional de Loja, Ecuador

johanna.alvarado@unl.edu.ec

### RESUMEN

El bienestar ambiental es esencial para la calidad de vida, relacionado con las percepciones del entorno local y las prácticas sostenibles de los hogares. En Ecuador, comprender los factores que influyen en este bienestar es crucial para proponer estrategias que mejoren las condiciones ambientales y sociales. El objetivo fue identificar los factores asociados al bienestar ambiental, medido como un índice proxy basado en la percepción de problemas ambientales en el barrio, mediante un modelo probit ordinal. Se analizaron datos de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), enfocados en jefes de hogar. Las variables independientes incluyeron características sociodemográficas (sexo, edad, nivel educativo, estado civil e ingreso per cápita), prácticas ambientales (material para cocinar, manejo de residuos y uso de bicicleta), y los índices de percepción de problemas ambientales y participación en actividades ambientales. El análisis muestra que la alta percepción de problemas ambientales y la baja participación en actividades ambientales reducen el bienestar ambiental, evidenciando la importancia de las condiciones locales y la acción colectiva. El nivel educativo tiene una relación inversa, asociada a una mayor sensibilidad crítica hacia los problemas ambientales. Por otro lado, el uso de materiales sostenibles para cocinar impacta positivamente, destacando la relevancia de prácticas responsables en el hogar. Se concluye que mejorar el bienestar ambiental requiere abordar condiciones materiales,

percepción y participación comunitaria. Los resultados subrayan la necesidad de políticas públicas que fomenten educación ambiental, acceso equitativo a recursos sostenibles y acción colectiva para comunidades resilientes.

**Palabras clave:** bienestar ambiental, modelo probit, percepción ambiental, prácticas ambientales, participación ambiental

### ABSTRACT

Environmental well-being is essential for quality of life, as it is closely linked to local environmental perceptions and sustainable household practices. In Ecuador, understanding the factors that influence this well-being is crucial to propose strategies that improve environmental and social conditions. The objective was to identify the factors associated with environmental well-being, measured as a proxy index based on the perception of environmental problems in the neighborhood, using an ordinal probit model. Data from the National Employment, Unemployment and Underemployment Survey (ENEMDU) were analyzed, focusing on heads of household. The independent variables included sociodemographic characteristics (sex, age, educational level, marital status, and per capita income), environmental practices (cooking materials, waste management, and bicycle use), and indices of perception of environmental problems and participation in environmental activities. The analy-

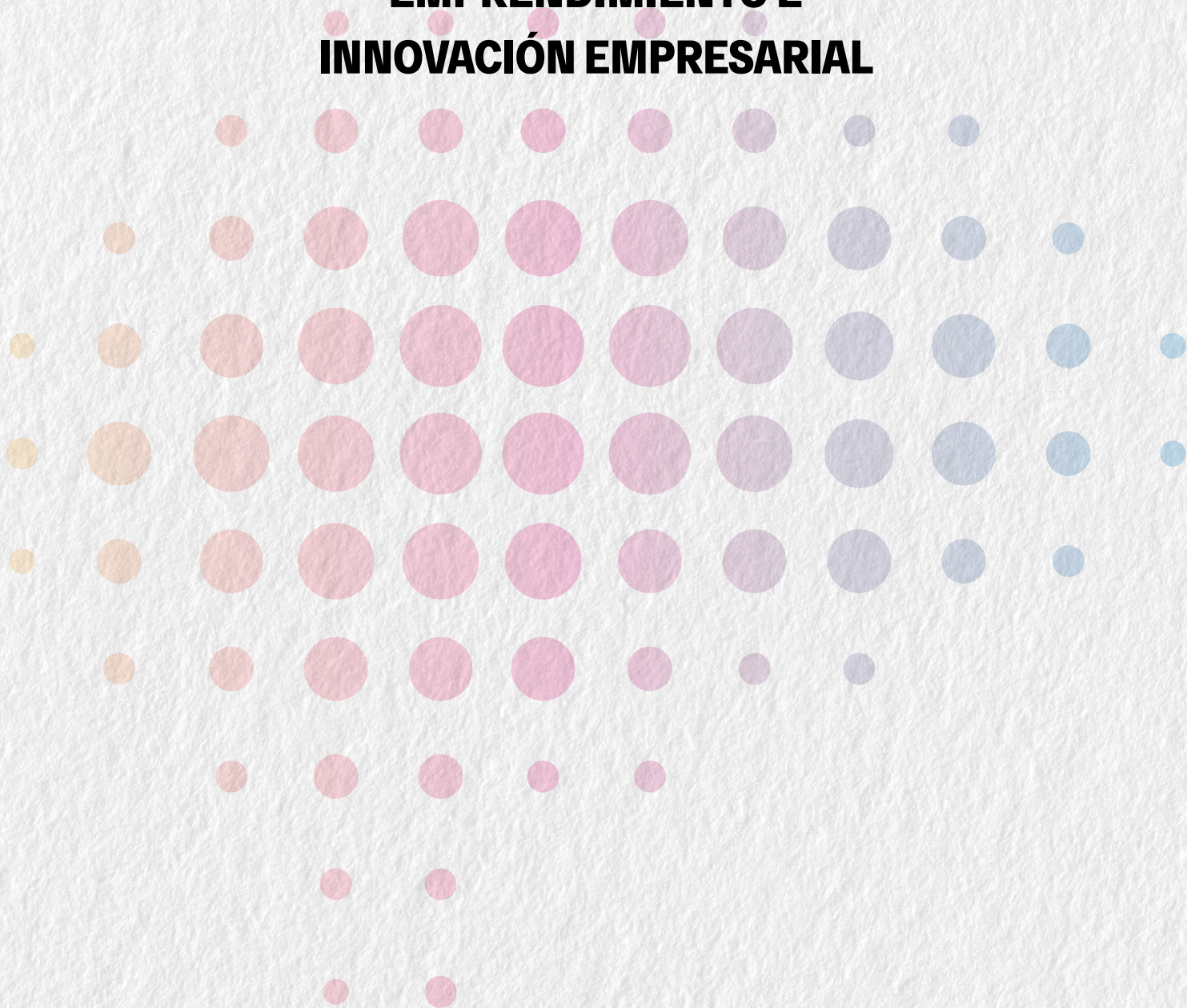
sis shows that the high perception of environmental problems and the low participation in environmental activities reduce environmental well-being, evidencing the importance of local conditions and collective action. The educational level has an inverse relationship, associated with greater critical sensitivity towards environmental problems. On the other hand, the use of sustainable materials for cooking has a positive impact, highlighting the relevance of responsible practices at home. It is concluded that improving environmental well-being requires addressing material conditions, perception and community participation. The results underscore the need for public policies that promote environmental education, equitable access to sustainable resources, and collective action for resilient communities.

**Keywords:** environmental well-being, probit model, environmental perception, environmental practices, environmental participation



Memorias del IV Congreso Internacional  
de Desarrollo, Ambiente y Sociedad

# **EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN EMPRESARIAL**





# EL DESARROLLO DE LA MICROEMPRESA LOCAL, ANTE LOS DESAFÍOS DEL CONTEXTO ACTUAL

## THE DEVELOPMENT OF LOCAL MICROENTERPRISE, FACED WITH THE CHALLENGES OF THE CURRENT CONTEXT

RAQUEL VALDEZ GUERRERO

Tecnológico Nacional de México, Campus La Paz, México

raquel.vg@lapaz.tecnm.mx

ISELA MARGARITA ROBLES ARIAS

Tecnológico Nacional de México, Campus La Paz, México

isela.ra@lapaz.tecnm.mx

GRACIELA GUADALUPE RÍOS CALDERÓN

Tecnológico Nacional de México, Campus La Paz, México

graciela.rc@lapaz.tecnm.mx

### RESUMEN

El crecimiento económico, y en general el desarrollo de las microempresas representa un reto constante, por los desafíos que a diario enfrentan, ante la diversidad de limitaciones cada vez mayores, a saber: desabasto y escasez de recursos naturales, esto dificulta y limita la producción empresarial, así mismo métodos efectivos y de bajo coste para reciclar, reutilizar los desechos y además la formación de cultura en el personal para evitar desperdicios al interior de la organización durante los procesos productivos. Factor fundamental es la utilización de tecnologías para la optimización de la producción así mismo la administración de recursos, esto no siempre se encuentra al alcance de los microempresarios. La detección de riesgos con la integración de factores internos que conforman las áreas funcionales de la organización, así como factores externos: competencia, consumidores, sociales, ambientales y de gobernanza, justifica la realización del diagnóstico, con la finalidad de realizar la toma de decisiones que faciliten asumir riesgos en la organización. El diseño de estrategias e imple-

mentación acciones estratégicas impulsa e incentiva la sostenibilidad de la inversión en la organización. La Administración Estratégica permite que los elementos que la integran pueda ser aplicada en la definición del plan estratégico y el plan de intervención; en la primera parte se aplica los elementos del diagnóstico, para posteriormente desarrollar el plan estratégico, que en una integración se acciones en conjunto permitan alcanzar un objetivo previamente diseñado que justifique la definición del plan estratégico, para concluir con diseño de control de riesgos en los procesos organizacionales.

**Palabras clave:** Detección de riesgos, Plan estratégico, Intervención, Control de riesgos.

### ABSTRACT

Economic growth and, in general, the development of microenterprises represent a constant challenge, due to the challenges they face on a daily basis, given the diversity of ever-increasing limitations, namely: shortages and scarcity of natural resources, which hinder

and limit business production, as well as effective and low-cost methods for recycling, reusing waste, and also the formation of a culture in staff to avoid waste within the organization during production processes. A fundamental factor is the use of technologies for the optimization of production as well as the administration of resources, which is not always within the reach of microentrepreneurs. The detection of risks with the integration of internal factors that make up the functional areas of the organization, as well as external factors: competition, consumers, social, environmental and governance, justifies the realization of the diagnosis, with the purpose of making decisions that facilitate taking risks in the organization. The design of strategies and implementation of strategic actions promotes and encourages the sustainability of investment in the organization. Strategic Management allows the elements that comprise it to be applied in the definition of the strategic plan and the intervention plan; in the first part, the elements of the diagnosis are applied, to subsequently develop the strategic plan, which in an integration of joint actions allows to achieve a previously designed objective that justifies the definition of the strategic plan, to conclude with the design of risk control in the organizational processes.

**Keywords:** Risk detection, Strategic plan, Intervention, Risk control.

# TRANSFORMANDO RIOBAMBA: ESTRATEGIAS INNOVADORAS Y DESAFÍOS PARA EL EMPRENDIMIENTO SOSTENIBLE

## TRANSFORMING RIOBAMBA: INNOVATIVE STRATEGIES AND CHALLENGES FOR SUSTAINABLE ENTREPRENEURSHIP

LOURDES MONSERRATH PONCE NARANJO  
 Unidad Educativa "Isabel de Godin", Ecuador  
 poncemonherrath@yahoo.es

### RESUMEN

La ciudad de Riobamba, históricamente un epicentro agrícola y comercial, ha comenzado a emerger como un centro de emprendimiento e innovación empresarial, especialmente en sectores como el agroturismo y la tecnología agrícola. A pesar de este crecimiento, los emprendedores locales enfrentan importantes barreras, como el acceso limitado al financiamiento y la capacitación en innovación. Esta ponencia evalúa las estrategias empleadas por los emprendedores de Riobamba para integrar la innovación en sus negocios y promover el desarrollo sostenible, analizando tanto los desafíos como las oportunidades en la región. El enfoque metodológico de esta investigación fue de naturaleza mixta, integrando métodos cualitativos y cuantitativos, a través de entrevistas y encuestas a 120 emprendedores locales, se identifican barreras clave como la falta de acceso a fuentes de financiamiento formales y la adopción limitada de tecnologías avanzadas. Sin embargo, se destacan casos de éxito que han logrado implementar prácticas innovadoras y sostenibles, mostrando el potencial de la región para convertirse en un referente de emprendimiento sostenible en Ecuador. La ponencia concluye con recomendaciones basadas en estos casos de éxito, sugiriendo que políticas públicas orientadas a la promoción del acceso al financiamiento, la capacitación continua y el desarrollo de infraestructuras tecnológicas pueden fortalecer el ecosistema emprendedor lo-

cal y desbloquear su verdadero potencial.

**Palabras clave:** Emprendimiento, Innovación, Desarrollo Sostenible, Financiamiento.

### ABSTRACT

The city of Riobamba, historically an agricultural and commercial epicenter, has begun to emerge as a center of entrepreneurship and business innovation, especially in sectors such as agritourism and agricultural technology. Despite this growth, local entrepreneurs face significant barriers, such as limited access to financing and innovation training. This paper evaluates the strategies used by Riobamba entrepreneurs to integrate innovation into their businesses and promote sustainable development, analyzing both the challenges and opportunities in the region. The methodological approach of this research was mixed in nature, integrating qualitative and quantitative methods, through interviews and surveys of 120 local entrepreneurs, key barriers were identified such as lack of access to formal financing sources and limited adoption of advanced technologies. However, success cases stand out that have managed to implement innovative and sustainable practices, showing the potential of the region to become a benchmark for sustainable entrepreneurship in Ecuador. The presentation concludes with recommendations based on these success stories, suggesting that public policies aimed at

promoting access to financing, continuous training and the development of technological infrastructure can strengthen the local entrepreneurial ecosystem and unlock its true potential.

**Keywords:** Entrepreneurship, Innovation, Sustainable Development, Financing.

# DISEÑO DE UN SISTEMA DE RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN POR COMPETENCIAS CASO: TVNET

## DESIGN OF A RECRUITMENT AND SELECTION SYSTEM BY COMPETENCIES CASE: TVNET LAGO

MARÍA AUGUSTA JÁTIVA PESÁNTEZ

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

mjativa@uteg.edu.ec

### RESUMEN

El presente estudio abordó el problema de la alta rotación de personal en la empresa TVNET LAGO, una situación que afecta directamente su eficiencia organizacional. La investigación tuvo como objetivo principal diseñar un sistema de reclutamiento y selección de personal basado en competencias para reducir la rotación y mejorar el desempeño del personal. El estudio utilizó un enfoque cualitativo, con un diseño descriptivo, y se realizó con 73 empleados de diversas áreas de la empresa. Los datos fueron recolectados mediante encuestas y entrevistas semiestructuradas. Los resultados revelan una aceptación generalizada de la necesidad de un sistema de selección por competencias, así como la importancia de la experiencia y la capacitación para optimizar el rendimiento laboral. La implementación de un sistema de selección basado en competencias se considera esencial para mejorar la eficiencia organizacional y reducir los costos asociados con la alta rotación de personal. Este estudio contribuye a la literatura existente al resaltar la importancia de la alineación entre competencias y funciones laborales en el contexto de empresas de telecomunicaciones.

**Palabras clave:** Reclutamiento, selección por competencias, rotación de personal, gestión del talento, eficiencia organizacional.

### ABSTRACT

The present study addressed the problem of high personnel turnover in the TVNET LAGO company, a situation that directly affects its organizational efficiency. The main objective of the research was to design a competency-based personnel recruitment and selection system to reduce turnover and improve personnel performance. The study used a qualitative approach, with a descriptive design, and was carried out with 73 employees from various areas of the company. The data were collected through surveys and semi-structured interviews. The results reveal a general acceptance of the need for a competency-based selection system, as well as the importance of experience and training to optimize job performance. The implementation of a competency-based selection system is considered essential to improve organizational efficiency and reduce costs associated with high staff turnover. This study contributes to the existing literature by highlighting the importance of the alignment between competencies and job functions in the context of telecommunications companies.

**Keywords:** Recruitment, selection by competencies, personnel rotation, talent management, organizational efficiency.

# LA PARTICIPACIÓN DE LAS MUJERES EN LOS EMPRENDIMIENTOS TURÍSTICOS. UN ACERCAMIENTO TEÓRICO

## THE PARTICIPATION OF WOMEN IN TOURISM ENTERPRISES. A THEORETICAL APPROACH

JUDITH ALEJANDRA VELÁZQUEZ-CASTRO  
 Universidad Autónoma de Occidente, México  
 jaimegonzalezd@unisinu.edu.co

ERIKA CRUZ-CORIA  
 Universidad Autónoma de Occidente, México  
 ecoria84@hotmail.com

### RESUMEN

A nivel mundial las mujeres enfrentan estereotipos y estructuras teocráticas, pero también negocian, resisten y desafían activamente estos obstáculos para avanzar hacia sus objetivos personales y profesionales. Este estudio ofrece un panorama general de las características y limitaciones del emprendimiento femenino dentro del sector turístico, en específico en comunidades rurales. Para ello, se realizó una búsqueda exhaustiva de artículos científicos en idioma inglés desde el año 2007 y hasta el año 2025. Mediante el análisis de contenido temático se analizan un total de 84 artículos que cumplen con los criterios de búsqueda. Los resultados revelan 5 temas de investigación clave: 1) Tecnologías; 2) Empoderamiento femenino; 3) Mujeres rurales; 4) Género; y 5) Emprendimiento rural. El artículo recomienda priorizar el uso de la tecnología móvil para empoderar a las mujeres rurales, abordando barreras y fomentando la alfabetización digital. Asimismo, se analiza el empoderamiento de las mujeres a través del autoempleo en el turismo en zonas rurales, destacando la importancia de las asociaciones o grupos de ayuda mutua en este proceso. A manera de conclusión, es importante comprender las características de las mujeres emprendedoras para poder brindar iniciativas más precisas y eficientes para que

las mujeres en áreas rurales prosperen y alcancen un empoderamiento real a partir del autoempleo y de su participación en redes.

**Palabras clave:** Género; empoderamiento; emprendimiento rural; turismo rural; participación

### ABSTRACT

Globally, women face stereotypes and theocratic structures, but they also actively negotiate, resist and challenge these obstacles to advance their personal and professional goals. This study offers a general overview of the characteristics and limitations of female entrepreneurship within the tourism sector, specifically in rural communities. To this end, an exhaustive search of scientific articles in English was carried out from 2007 to 2025. Through thematic content analysis, a total of 84 articles that meet the search criteria were analyzed. The results reveal 5 key research themes: 1) Technologies; 2) Female empowerment; 3) Rural women; 4) Gender; and 5) Rural entrepreneurship. The article recommends prioritizing the use of mobile technology to empower rural women, addressing barriers and promoting digital literacy. Likewise, the empowerment of women through self-employ-

ment in tourism in rural areas is analyzed, highlighting the importance of associations or mutual aid groups in this process. In conclusion, it is important to understand the characteristics of women entrepreneurs in order to provide more precise and efficient initiatives so that women in rural areas prosper and achieve real empowerment through self-employment and their participation in networks.

**Keywords:** Género; empoderamiento; emprendimiento rural; turismo rural; participación.



# CRÉDITO DESARROLLO HUMANO Y SU INCIDENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS HABITANTES DE PICOAZA

## HUMAN DEVELOPMENT CREDIT AND ITS IMPACT ON THE QUALITY OF LIFE OF THE INHABITANTS OF PICOAZA

EVELYN ALEJANDRA BARREZUETA BELLO

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

saniosme@hotmail.com

### RESUMEN

En el Ecuador la implementación de las políticas públicas brinda posibilidades de contribuir al bienestar colectivo de los hogares ecuatorianos; ante esto a través del Ministerio de inclusión económica y social se generan estrategias como es el caso del otorgamiento de bonos y pensiones que consiste en la entrega de transferencias monetarias mensuales; la finalidad es aportar para que los ciudadanos puedan salir de su condición de pobreza. En el año 2017 mediante acuerdo ministerial se instaura el programa crédito de desarrollo humano, el cual esta direccionado a promover programas de carácter productivo que generen superar la pobreza en los hogares que reciben los diferentes bonos y pensiones. Por esta razón, el objetivo de este estudio es analizar el impacto del crédito de desarrollo humano en la calidad de vida de los habitantes de la parroquia Picoaza cantón Portoviejo, durante el año 2024. Para ello, el marco metodológico se fundamentó en los planteamientos de la filosofía positivista, aplicando el diseño de campo con corte transversal, con alcance descriptivo y enfoque cuantitativo empleando los métodos bibliográfico, inductivo y estadístico; y la técnica de la encuesta aplicada a una muestra probabilística de 30 beneficiarios del crédito de desarrollo humano. Los principales resultados revelan que en esta parroquia el 70% de los beneficiarios cuentan con emprendimientos exitosos, mientras que el 30% no han alcanzado la superación que se estimaba. En conclusión, los créditos de desarrollo humano inciden significativamente en la calidad de vida de los usuarios que forman parte del este programa estatal.

**Palabras clave:** Superación, pobreza, emprendimiento, desarrollo, capacidad

### ABSTRACT

In Ecuador, the implementation of public policies offers possibilities of contributing to the collective well-being of Ecuadorian households; Given this, through the Ministry of Economic and Social Inclusion, strategies are generated, such as the granting of bonuses and pensions, which consist of the delivery of monthly monetary transfers; The purpose is to contribute so that citizens can escape their condition of poverty. In 2017, through a ministerial agreement, the human development credit program was established, which is aimed at promoting productive programs that generate overcoming poverty in households that receive different bonuses and pensions. For this reason, the objective of this study is to analyze the impact of the human development credit on the quality of life of the inhabitants of the Picoaza parish, Portoviejo canton, during the year 2024. For this, the methodological framework was based on the approaches of positivist philosophy, applying the field design with a cross-section, with descriptive scope and quantitative approach using bibliographic, inductive and statistical methods; and the survey technique applied to a probabilistic sample of 30 beneficiaries of the human development credit. The main results reveal that in this parish 70% of the beneficiaries have successful ventures, while 30% have not achieved the improvement that was estimated. In conclusion, human development credits

significantly affect the quality of life of the users who are part of this state program.

**Keywords:** Overcoming, poverty, entrepreneurship, development, capacity.

# ESTRATEGIAS DE MARKETING PARA EL LANZAMIENTO DE LA CHICHA DE LA PARROQUIA SANCÁN CANTÓN JIPIJAPA

## MARKETING STRATEGIES FOR THE LAUNCH OF THE CHICHA OF THE SANCÁN PARISH, JIPIJAPA CANTÓN

IRENE ROSARIO RODRÍGUEZ PINCAY

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador

irene.rodriguez@uleam.edu.ec

MARÍA ROSARIO ÁLAVA ZAMBRANO

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador

maria.alava@uleam.edu.ec

GABRIELA JANETH SIÓN SALTOS

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador

gabriela.sion@uleam.edu.ec

### RESUMEN

La presente investigación permitió el desarrollo de un plan estratégico de marketing para el lanzamiento de la chicha de la comuna Sancán del cantón Jipijapa, considerando que nos encontramos en un mercado muy competitivo, dónde las necesidades y preferencias de los consumidores se encuentran en constantes cambios, este plan permite fortalecer la imagen del producto artesanal de excelente calidad e innovación. Se aplicó una metodología cualitativa y cuantitativa, mediante entrevista a personas mayores de edad de la comuna Sancán con conocimiento en elaboración de la chicha ancestral se identificó la materia prima, por otra parte, se aplicaron encuestas a fin de conocer gustos y preferencias de los consumidores, en base a una ficha organoléptica se realizó una descripción del producto y previo a esto un análisis nutricional, para la construcción de la receta se planteó una ficha técnica. Los resultados de la investigación permitieron conocer el nicho de mercado de la chicha de maíz, se puede tomar esto como una oportunidad para el lanzamiento de la marca PURA CHICHA que lidere el mercado

por sus características naturales y nutricionales, los resultados de la segunda parte de la investigación permitieron el desarrollo de una receta estándar que permite ser una guía para los emprendedores de la comuna Sancán así como un apoyo para futuras generaciones evidenciando a su vez las costumbres y tradiciones de nuestros ancestros. En un tercer momento de la investigación se crearon estrategias acompañada con acciones que se encaminan a alcanzar los objetivos propuestos de este proyecto.

**Palabras clave:** Plan de marketing, chicha, bebida ancestral.

### ABSTRACT

This research allowed the development of a strategic marketing plan for the launch of chicha from the Sancán commune of the Jipijapa canton, considering that we are in a very competitive market, where the needs and preferences of consumers are constantly changing, this plan allows us to strengthen the image of the artisanal product of excellent quality and in-

novation. A qualitative and quantitative methodology was applied, through interviews with adults from the Sancán commune with knowledge in the elaboration of ancestral chicha, the raw material was identified, on the other hand, surveys were applied in order to know the tastes and preferences of consumers, based on an organoleptic sheet, a description of the product was made and prior to this a nutritional analysis, for the construction of the recipe a technical sheet was proposed. The results of the research allowed us to know the niche market for corn chicha. This can be taken as an opportunity to launch the PURA CHICHA brand that leads the market due to its natural and nutritional characteristics. The results of the second part of the research allowed the development of a standard recipe that can be a guide for entrepreneurs in the Sancán commune as well as a support for future generations, highlighting the customs and traditions of our ancestors. In a third stage of the research, strategies were created accompanied by actions that are aimed at achieving the proposed objectives of this project.

**Keywords:** Marketing plan, chicha, ancestral drink.

# EL PAPEL DE LA RESILIENCIA ORGANIZATIVA COMO MEDIADORA ENTRE LA ORIENTACIÓN AL MERCADO Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LAS PYMES ECUATORIANAS

## THE ROLE OF ORGANIZATIONAL RESILIENCE AS A MEDIATOR BETWEEN MARKET ORIENTATION AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN ECUADORIAN SMES

JAVIER MAURICIO BURGOS YAMBAY

Escuela Superior Politécnica del Litoral, Ecuador

jmburgos@espol.edu.ec

MARÍA BELÉN AGUILAR SINCHE

Universidad de Guayaquil, Ecuador

maria.aguilarsin@ug.edu.ec

### RESUMEN

En un entorno de alta competencia y cambios constantes en el mercado global, las pequeñas y medianas empresas enfrentan el desafío de adaptarse a las demandas del mercado, al mismo tiempo que deben incorporar prácticas sostenibles para asegurar su crecimiento a largo plazo. La resiliencia organizativa, se comprende como la capacidad de una empresa para adaptarse y superar dificultades, puede ser clave para alcanzar un equilibrio entre estos dos aspectos. Esta investigación tiene como objetivo analizar el papel de la resiliencia organizativa como mediadora entre la orientación al mercado y el desarrollo sostenible en las PYMES ecuatorianas. El cuestionario se aplicó a través de una encuesta a 100 propietarios de PYMES ecuatorianas, obteniendo 80 respuestas, lo que representa una tasa de respuesta del 80%. Los resultados mostraron un alto nivel de significancia y un signo positivo, lo que confirma que la resiliencia organizativa media de manera efectiva la relación entre la orientación al mercado y el desarrollo sostenible. Asimismo, se sugiere ampliar la investigación mediante una comparación con PYMES de otros países de América Lati-

na, para evaluar si los resultados son consistentes o si existen diferencias en las estrategias implementadas por las PYMES en contextos diversos.

**Palabras clave:** Adaptación, Empresarial, Competitividad, Sostenibilidad, PYMES.

### ABSTRACT

In an environment of high competition and constant changes in the global market, small and medium-sized companies face the challenge of adapting to market demands, while at the same time they must incorporate sustainable practices to ensure their long-term growth. Organizational resilience, understood as a company's ability to adapt and overcome difficulties, can be key to achieving a balance between these two aspects. This research aims to analyze the role of organizational resilience as a mediator between market orientation and sustainable development in Ecuadorian SMEs. The questionnaire was applied through a survey to 100 owners of Ecuadorian SMEs, obtaining 80 responses, which represents a response rate of 80%. The results showed a high level of significance

and a positive sign, confirming that organizational resilience effectively mediates the relationship between market orientation and sustainable development. Likewise, it is suggested to expand the research through a comparison with SMEs from other Latin American countries, to evaluate if the results are consistent or if there are differences in the strategies implemented by SMEs in diverse contexts.

**Keywords:** Adaptation, Business, Competitiveness, Sustainability, SMEs.

# PLAN DE RETENCIÓN DE PERSONAL EN LA EMPRESA RANCHO ALACOS (ALATORRE HARVES)

## STAFF RETENTN PLAN AT THE RANCHO ALACOS COMPANY (ALATORRE HARVEST)

MARÍA OLIVIA VERGARA GARIBALDI

Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de La Paz  
maria.vg@lapaz.tecnm.mx

ALYN ESTEFANÍA HERNÁNDEZ LUCERO

Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de La Paz  
19310671@lapaz.tecnm.mx

DULCE MARIANA NÚÑEZ PÉREZ

Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de La Paz  
19310671@lapaz.tecnm.mx

### RESUMEN

Un plan integral de retención de personal en una empresa agrícola como lo es RANCHO ALACOS (ALATORRE HARVEST) es fundamental para asegurar la estabilidad laboral y promover el desarrollo sostenible del negocio. Comienza con un análisis detallado de los factores que influyen en la rotación de empleados, como los salarios competitivos, los beneficios atractivos como el seguro médico y el alojamiento subsidiado para trabajadores agrícolas, y las oportunidades claras de desarrollo profesional. En resumen, un plan efectivo de retención de personal en una empresa agrícola no solo busca mantener a los empleados clave a largo plazo, sino que también fortalece la estabilidad operativa y el éxito sostenible del negocio en un entorno competitivo y dinámico. El problema a resolver fue disminuir la rotación de personal en el área de campo de la empresa; el objetivo general fue desarrollar el plan de retención de personal en la empresa RANCHO ALACOS (ALATORRE HARVEST) basado en la metodología de Idalberto Chiavenato, libro Gestión del Talento Humano, para la reducción significativa de

la rotación de personal en el área de campo. En esta investigación se utilizó el método de investigación de campo con análisis cuantitativo y cualitativo, donde se diseñaron cuatro instrumentos de investigación, se realizaron visitas de campo para observación de los procesos que realiza la empresa en su operación diaria, como herramientas para recopilar información se diseñaron, encuesta, entrevista, observación directa; emplearon plataformas como Google Forms para procesar la información, Microsoft Excel para obtener las estadísticas de la información.

**Palabras clave:** Plan integral, rotación, desempeño laboral.

### ABSTRACT

For agricultural companies like Rancho Alacos (Alatorre Harvest), a comprehensive employee retention plan is crucial to ensure job stability and foster sustainable business growth. It should start with an in-depth analysis of factors that contribute to employee turnover, including competitive wages, appealing ben-



efits like medical insurance and subsidized housing for farmworkers, and distinct paths for career advancement. In essence, a successful employee retention strategy in the agricultural sector does more than keep essential staff—it also bolsters operational consistency and long-term business prosperity in a competitive, ever-changing market. The problem was to reduce employee turnover in the company's field area. The overall goal was to develop a human resource retention plan for RANCHO ALACOS (ALATORRE HARVEST) based on the methodology of Idalberto Chiavenato's book, *Gestión del Talento Humano*, to significantly reduce employee turnover in the field area. The study employed a field research methodology incorporating both quantitative and qualitative analyses. It involved the design of four research instruments, execution of field visits to monitor the company's daily activities, and utilization of tools like surveys, interviews, and direct observations for data collection. Google Forms was utilized for information processing.

**Keywords:** Comprehensive plan, rotation, job performance.

# **MODELO DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA PARA LA RECUPERACIÓN DE AEROLÍNEAS REGIONALES DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR. CASO DE ESTUDIO: CALAFIA AIRLINES S.A. DE C.V.**

## **STRATEGIC PLANNING MODEL FOR THE RECOVERY OF REGIONAL AIRLINES IN THE STATE OF BAJA CALIFORNIA SUR. CASE STUDY: CALAFIA AIRLINES S.A. DE C.V.**

PERLA MARINA OCHOA ROJAS

Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de La Paz, México  
M22310004@lapaz.tecnm.mx

ISELA MARGARITA ROBLES ARIAS

Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de La Paz, México  
isela.ra@lapaz.tecnm.mx

JESÚS MANUEL BAUTISTA ORTEGA

Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de La Paz, México  
jesús.bo@lapaz.tecnm.mx

FRANCISCO JAVIER URCADIZ CAZARES

Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de La Paz, México  
francisco.uc@lapaz.tecnm.mx

### **RESUMEN**

La investigación aborda la recuperación de la aerolínea regional Calafia Airlines, S.A. de C.V., en Baja California Sur, tras los impactos de la pandemia de COVID-19. Las aerolíneas regionales, fundamentales para la conectividad de comunidades, enfrentaron grandes desafíos económicos y operativos debido a las restricciones de movilidad, la caída de demanda y el incremento en costos operativos. En este contexto, el estudio tiene como objetivo diseñar un modelo de planeación estratégica que permita a Calafia Airlines recuperar su operatividad y competitividad en el mercado regional. Para ello, se aplicó una metodología de análisis mixto. En el diagnóstico interno, se realizaron entrevistas

estructuradas a directivos para comprender la situación actual de la aerolínea. En el análisis externo, se implementaron encuestas a pasajeros, basadas en el modelo SERVPERF, para evaluar la calidad del servicio y una Matriz de Benchmarking para estudiar la competencia. La investigación sigue el Modelo Básico de Administración Estratégica de Wheelen y Hunger, adaptado a las características de la aerolínea. Los resultados reflejan fortalezas en la percepción de seguridad y empatía, y áreas de mejora en elementos tangibles como infraestructura y equipamiento. La propuesta final incluye tácticas de corto, mediano y largo plazo orientadas a mejorar la eficiencia operativa y la experiencia del cliente. Se concluye que la implementación del modelo estratégico ayudará a Calafia

Airlines a recuperar sus niveles operativos previos a la pandemia y a consolidar su posición en el desarrollo económico de Baja California Sur.

**Palabras clave:** Planeación estratégica, aerolínea, regional, aviación.

## ABSTRACT

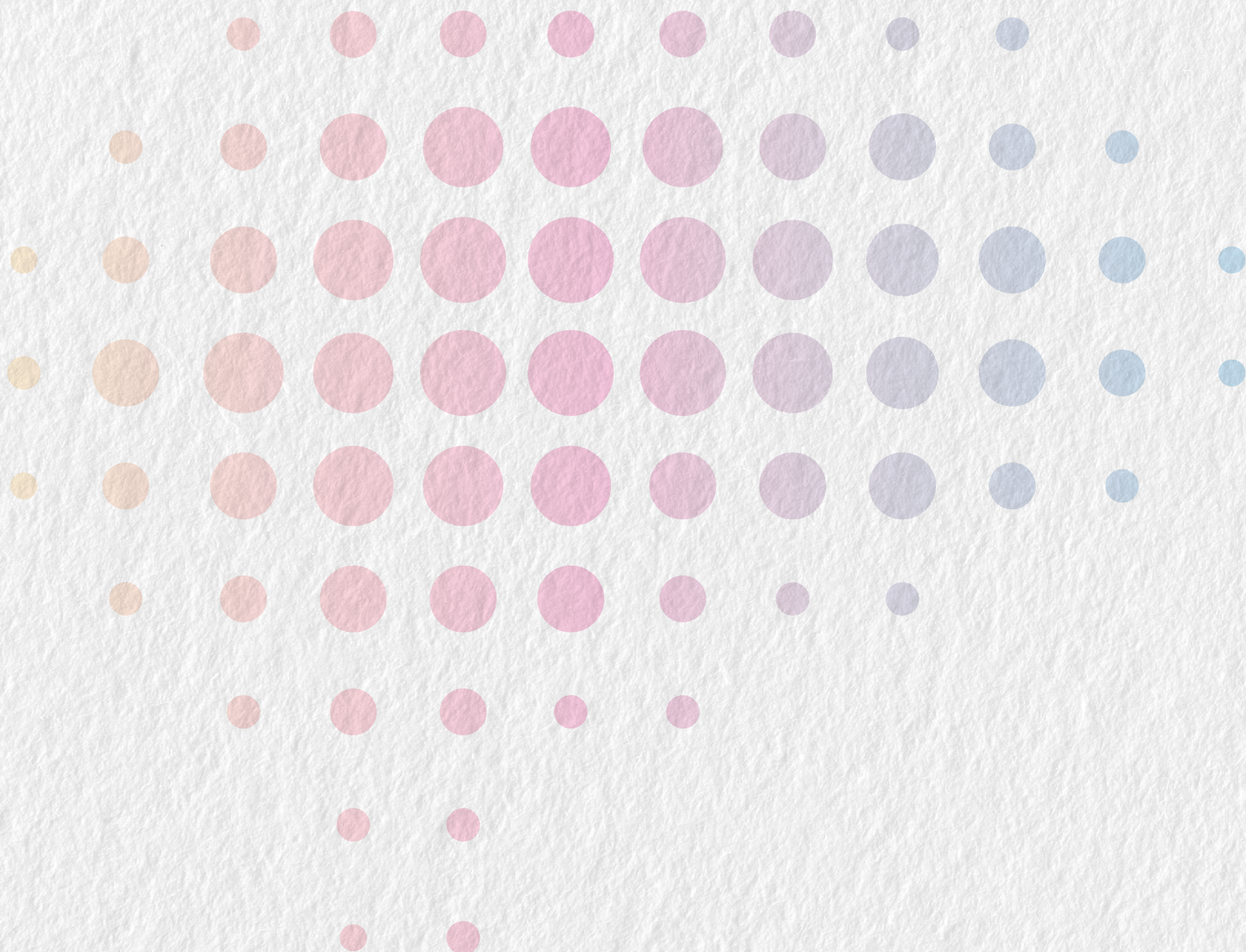
The investigation addresses the recovery of the regional airline Calafia Airlines, S.A. de C.V., in Baja California Sur, after the impacts of the COVID-19 pandemic. Regional airlines, fundamental to community connectivity, faced great economic and operational challenges due to mobility restrictions, falling demand and increased operating costs. In this context, the study aims to design a strategic planning model that allows Calafia Airlines to recover its operability and competitiveness in the regional market. For this, a mixed analysis methodology was applied. In the internal diagnosis, structured interviews were conducted with managers to understand the current situation of the airline. In the external analysis, passenger surveys were implemented, based on the SERVPERF model, to evaluate the quality of service and a Benchmarking Matrix to study competition. The research follows the Basic Strategic Management Model of Wheelen and Hunger, adapted to the characteristics of the airline. The results reflect strengths in the perception of security and empathy, and areas of improvement in tangible elements such as infrastructure and equipment. The final proposal includes short, medium and long-term tactics aimed at improving operational efficiency and customer experience. It is concluded that the implementation of the strategic model will help Calafia Airlines recover its pre-pandemic operational levels and consolidate its position in the economic development of Baja California Sur.

**Keywords:** Strategic planning, airline, regional, aviation.



Memorias del IV Congreso Internacional  
de Desarrollo, Ambiente y Sociedad

# PRODUCCIÓN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍAS LIMPIAS



# DESARROLLO DE UNA GALLETA ENRIQUECIDA CON HARINA DE SOJA (GLYCINE MAX) Y HARINA DE GRILLO (ACHETA DOMESTICUS) RICA EN PROTEÍNAS

## DEVELOPMENT OF A COOKIE ENRICHED WITH SOYBEAN FLOUR (GLYCINE MAX) AND CRICKET FLOUR (ACHETA DOMESTICUS) RICH IN PROTEIN

LUIS HUMBERTO VÁSQUEZ CORTEZ

Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador

lvazquezc@utb.edu.ec

LEONILLO ALFONSO DURAZNO DELGADO

Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Ecuador

ldurazno@uteq.edu.ec

JUAN CARLOS GÓMEZ VILLALVA

Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador

jgomez@utb.edu.ec

NATHALY SILVANA CEDEÑO QUIROZ

Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador

nathaly.cedeno2018@uteq.edu.ec

### RESUMEN

En Ecuador, así como en muchos países, se da una alta prevalencia de malnutrición y mala alimentación, dentro de una dieta equilibrada las proteínas juegan un papel fundamental en el mantenimiento de la salud y el bienestar humano. El desarrollo de este proyecto de investigación busca desarrollar una galleta enriquecida con harina de soja y harina de grillo como alternativa a un producto rico en proteína. El análisis proximal realizados a los seis tratamientos fueron proteína y humedad, con respecto al análisis sensorial se lo realizó con un panel de 20 catadores que evaluaron color, olor, sabor, dureza, crocancia, perfil sensorial y aceptabilidad del producto. En el contenido de proteína existió un efecto estadísticamente significativo en

correspondencia a relación de harina de trigo-harina de soja y la incorporación de harina de grillo, así como la combinación de ambos factores. Mientras que en el contenido de humedad solo presentó un efecto estadísticamente significativo por efecto de la relación de harina de trigo-harina de soja, mas no por la incorporación de la harina de grillo ni la relación entre ambos factores. El mejor tratamiento T1 (A0B0:75;25 harina de trigo y harina de soja + 0.5% harina de grillo) presentó 8.7% de proteína y 2.1 % de humedad. En cuanto al perfil de aminoácidos de este tratamiento, se presentó 16 aminoácidos con (8,744 % P/P aminoácidos totales en 100 g) de dicho tratamiento.

**Palabras Clave:** Alimento fortificado, alimento proteico, entomofagia, perfil de aminoácidos.

## ABSTRACT

In Ecuador, as in many countries, there is a high prevalence of malnutrition and poor diet; within a balanced diet, proteins play a fundamental role in maintaining human health and well-being. The development of this research project sought to develop a cookie enriched with soy flour and cricket flour as an alternative to a product rich in protein. The proximal analysis carried out on the six treatments were protein and moisture. Regarding the sensory analysis, it was carried out with a panel of 20 tasters who evaluated color, smell, flavor, hardness, crunchiness, sensory profile and acceptability of the product. In the protein content there was a statistically significant effect in correspondence of the wheat flour-soy flour ratio and the incorporation of cricket flour, as well as the combination of both factors. While in the moisture content there was only a statistically significant effect due to the effect of the wheat flour-soy flour ratio, but not due to the incorporation of cricket flour or the relationship between both factors. The best treatment T1 (A0B0:75;25 wheat flour and soy flour + 0.5% cricket flour) presented 8.7% protein and 2.1% moisture. Regarding the amino acid profile of this treatment, 16 amino acids were observed with (8.744% P/P total amino acids in 100 g) of said treatment.

**Keywords:** Fortified food, protein food, entomophagy, amino acid profile.



# APRENDIZAJE AUTOMÁTICO APLICADO A PROCESOS INDUSTRIALES: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

## MACHINE LEARNING APPLIED TO INDUSTRIAL PROCESSES: A LITERATURE REVIEW

ROSA JAZMÍN TRASVIÑA OSORIO

Tecnológico Nacional de México / ITS de Purísima del Rincón, México

rosa.to@purisima.tecnm.mx

JOSÉ RUIZ TAMAYO

Tecnológico Nacional de México / ITS de Purísima del Rincón, México

jose.rt@purisima.tecnm.mx

ERICK ROJAS MANCERA

Tecnológico Nacional de México / ITS de Purísima del Rincón, México

erick.rm@purisima.tecnm.mx

### RESUMEN

En una perspectiva práctica, recolectar una muestra pequeña de datos tiene dos argumentos relevantes: su almacenamiento no es costoso o inconveniente y el procesamiento estadístico es asequible. Sin embargo, actualmente se recolectan datos masivos los cuales requieren del procesamiento de datos mediante algoritmos para su adecuada interpretación. El Aprendizaje Automático (conocido como Machine Learning) relacionado al campo estadístico, consiste en extraer, procesar, reconocer patrones y tendencias a partir de los datos. Y, en este sentido, los algoritmos permiten procesar información útil cuando se generan y obtienen datos masivos. En el presente estudio, se realizó una investigación documental de alcance descriptivo con enfoque mixto. Además del campo estadístico, en los resultados del estado del arte se identificó que el Machine Learning cada vez está siendo más aplicado en campos del conocimiento heterogéneos tales como Negocios, Ingenierías Biomédica, Química y Agricultura. La necesidad de resolver problemas del entorno requiere la incorporación de las metodologías y técnicas

de la Inteligencia Artificial para que puedan ser usadas en el campo emergente de la ciencia de los datos en diferentes industrias.

**Palabras clave:** Procesamiento de datos, aprendizaje automático, algoritmos

### ABSTRACT

From a practical perspective, collecting a small sample of data has two relevant arguments: its storage is not expensive or inconvenient and statistical processing is affordable. However, massive amounts of data are currently being collected, which require data processing using algorithms for a proper interpretation. Machine Learning, related to the statistical field, consists of extracting, processing, and recognizing patterns and trends from data. And, in this sense, algorithms allow useful information to be processed when massive amounts of data are generated and obtained. In the present study, a descriptive documentary research with a mixed approach was carried out. In addition to the statistical field, in the results in the state of the art



it was identified that Machine Learning is increasingly being applied in heterogeneous fields of knowledge such as Business, Biomedical Engineering, Chemistry and Agriculture. The need to solve problems in the environment requires the incorporation of Artificial Intelligence methodologies and techniques so that they can be used in the emerging field of data science in different industries.

**Keywords:** Machine learning applied to industrial processes: a literature review

# ANÁLISIS DE FRECUENCIAS DE RESONANCIA EN JITOMATES PARA DETERMINAR SU ESTADO DE MADURACIÓN

## ANALYSIS OF RESONANCE FREQUENCIES IN TOMATOES TO DETERMINE THEIR RIPENING STATE

ERICK ROJAS MANCERA

Tecnológico Nacional de México / ITS de Purísima del Rincón, México

erick.rm@purisima.tecnm.mx

JOSÉ RUIZ TAMAYO

Tecnológico Nacional de México / ITS de Purísima del Rincón, México

jose.rt@purisima.tecnm.mx

ROSA JAZMÍN TRASVIÑA OSORIO

Tecnológico Nacional de México / ITS de Purísima del Rincón, México

rosa.to@purisima.tecnm.mx

ANTONIO DE JESÚS BALVANTÍN GARCÍA

Universidad de Guanajuato, México

antonio.balvantin@ugto.mx

### RESUMEN

Recientemente se ha estudiado los beneficios de consumir frutas y vegetales frescos que no estén en estado de descomposición (estado de maduración). Los análisis de frecuencias se han aplicado ampliamente en diferentes áreas de investigación, como acústica, vibraciones mecánicas, señales electrónicas, entre otros, con resultados satisfactorios. Este trabajo se basa en implementar un método de evaluación no destructiva basada en vibraciones (sonido) identificando las frecuencias naturales de resonancia de los jitomates o tomate rojo para estimar su dureza. Con el análisis de dureza se identifica la pertinencia del consumo (maduración) de jitomates o tomate rojo. Además de desarrollar un dispositivo basado en Arduino para obtener datos de las frecuencias de resonancia de los jitomates.

**Palabras clave:** Frecuencia de resonancia, evaluación no destructiva, jitomate o tomate.

### ABSTRACT

Recent research has proved the benefits of eating fresh fruit and vegetables, avoiding its breakdown stage. Frequency analysis has been used in different research areas, acoustic, vibrations, electronic signals, among others, with satisfactory results. The implementation of nondestructive method based on acoustic vibrations, to identify natural resonance frequency and estimate the tomato stiffness is proposed. Using the stiffness analysis can be determined if the tomato can be consumed. Additionally, an acquisition data system is developed based on Arduino to obtain measurements from tomato.

**Keywords:** Resonance frequency, non-destructive evaluations, tomato.

# ENERGÍA RENOVABLES: CAMINO HACIA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN INGENIOS AZUCAREROS DEL GUAYAS

## RENEWABLE ENERGY: PATH TOWARDS ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY IN INGENIOS AZUCAREROS DEL GUAYAS

EDWIN DANIEL VIEJO MAYORGA

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

edwindaniel200581@gmail.com

### RESUMEN

La industria azucarera del Guayas enfrenta dificultades ambientales y económicas, debido a los cambios climáticos y su dependencia de energías fósiles. En este contexto, el cambio hacia energías renovables se presenta como una estrategia importante para reducir la huella de carbono y mejorar la eficiencia energética. **Objetivo:** Analizar la relación entre el uso de energías renovables y la sostenibilidad ambiental en los ingenios azucareros del Guayas. **Metodología:** El estudio es de diseño no experimental con un enfoque cualitativo, orientado al análisis de adaptación de energías renovables, el alcance es descriptivo-explorativo, ya que busca las prácticas sostenibles, se emplearán métodos lógicos de inducción y deducción, en la recolección de datos se efectuará mediante revisión documental en bases de datos científicas mediante el método prisma.

**Palabras clave:** Sostenibilidad, Energía Renovable, Ingenios Azucareros, Eficiencia.

**Objective:** Analyze the relationship between the use of renewable energy and environmental sustainability in the sugar mills of Guayas. **Methodology:** The study is of non-experimental design with a qualitative approach, oriented to the analysis of the adaptation of renewable energies, the scope is descriptive-explorative, since it seeks sustainable practices, logical methods of induction and deduction will be used, data collection will be done through documentary review in scientific databases using the prism method.

**Keywords:** Sustainability, Renewable Energy, Sugar Mills, Efficiency.

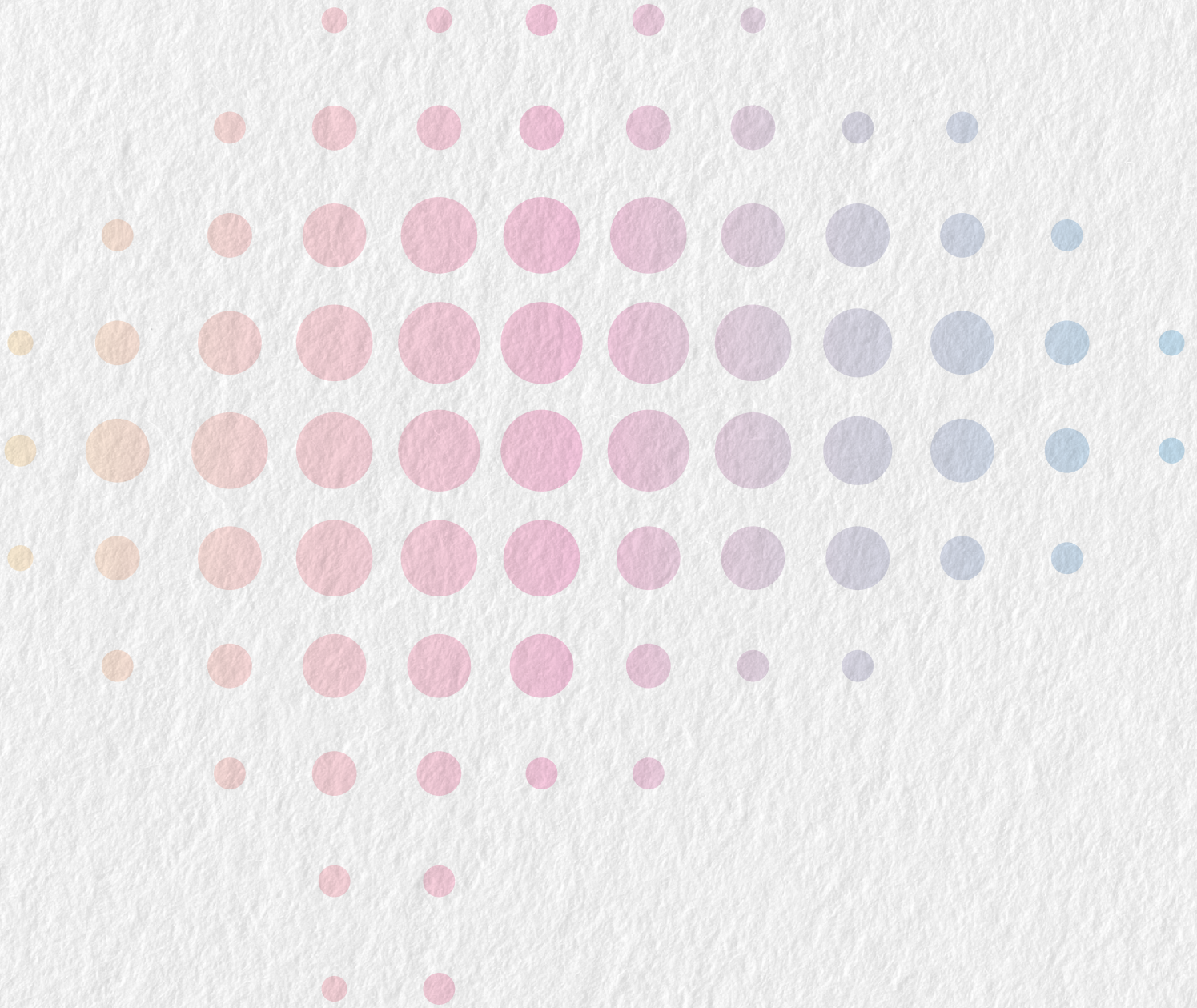
### ABSTRACT

The Guayas sugar industry faces environmental and economic challenges, due to its dependence on fossil energies. In this context, the transition to renewable energy presents an important opportunity to reduce the carbon footprint and improve energy efficiency.



Memorias del IV Congreso Internacional  
de Desarrollo, Ambiente y Sociedad

# SALUD HUMANA, ANIMAL Y DEL AMBIENTE



# NUEVA ENFERMEDAD DE SCHIZOLOBIUM PARAHYBUM (VELL.) S.F. BLAKE (PACHACO) EN PLANTACIONES DEL TRÓPICO HÚMEDO ECUATORIANO

## NEW DISEASE OF SCHIZOLOBIUM PARAHYBUM (VELL.) S.F. BLAKE (PACHACO) IN PLANTATIONS OF THE ECUADORIAN HUMID TROPICS

CARLOS EULOGIO BELEZACA PINARGOTE

Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Ecuador  
cbelezaca@uteq.edu.ec

ALEX PAÚL SOLANO APUNTES

Instituto Superior Tecnológico Ciudad de Valencia, Ecuador  
alexsolano@itscv.edu.ec

BRITHANY MICHELLE BELEZACA

Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Ecuador  
bbelezacap@uteq.edu.ec

### RESUMEN

Plantaciones jóvenes de *Schizolobium parahybum* (pachaco) están siendo afectadas por una enfermedad con características de "decaimiento y muerte descendente" en el Trópico Húmedo Ecuatoriano, cuyas causas son aún desconocidas. Se planteó conocer la incidencia, severidad, sintomatología de la enfermedad e identificar morfológicamente los microorganismos fungosos asociados a árboles enfermos. Se estudió una plantación de *S. parahybum* de 5 años de edad en la provincia de Los Ríos, donde se establecieron tres parcelas rectangulares de 500 m<sup>2</sup>. La severidad de la enfermedad se evaluó con una escala de 5 categorías (1 = árbol aparentemente sano, y 5 = árbol con más del 50% de tejidos muertos). Por cada parcela se diseccionaron tres árboles, cuyos tejidos se analizaron bajo tres estrategias metodológicas (cámara húmeda, sándwiches de zanahoria y medio de cultivo papa-dextrosa-agar (PDA)). La incidencia de la enfermedad fue baja, con 1,7% (13 árboles enfer-

mos ha-1). Los árboles enfermos se encontraron en escala 2, lo que indica que están en un estado inicial de la enfermedad. En árboles enfermos se detectó pérdida de turgencia, palidez y amarillamiento de folíolos, cuyas hojas jóvenes mostraron un tamaño reducido, y mala formación. En el tercio superior del fuste se observó zonas longitudinales de necrosis. Se aislaron e identificaron los hongos *Fusarium* sp. 1, *Fusarium* sp. 2, y *Botryodiplodia* sp. La incidencia, severidad, y sintomatología detectada difieren a las reportadas para otras enfermedades en *S. parahybum*, por lo que la enfermedad de "decaimiento y muerte descendente" es un nuevo reporte para esta especie forestal en Ecuador.

**Palabras clave:** *Botryodiplodia* sp., decaimiento, *Fusarium* sp., muerte descendente, patología forestal.

## ABSTRACT

Young plantations of *Schizolobium parahybum* (pachaco) are being affected by a disease with characteristics of "decay and dieback" in the Ecuadorian Humid Tropics, the causes of which are still unknown. It was proposed to know the incidence, severity, symptoms of the disease and to morphologically identify the fungi associated with diseased trees. A 5-year-old plantation of *S. parahybum* was studied in the province of Los Ríos, where three rectangular plots of 500 m<sup>2</sup> were established. The severity of the disease was evaluated with a scale of 5 categories (1 = apparently healthy tree, and 5 = tree with more than 50% of dead tissues). For each plot, three trees were dissected, whose tissues were analyzed under three methodological strategies (humid chamber, carrot sandwiches and potato-dextrose-agar (PDA) culture medium). The incidence of the disease was low, with 1.7% (13 diseased trees ha<sup>-1</sup>). The diseased trees were found in scale 2, which indicates that they are in an initial state of the disease. In diseased trees, loss of turgor, paleness and yellowing of leaflets were detected, whose young leaves show a reduced size and are poorly formed. Longitudinal areas of necrosis are observable in the upper third of the stem. Fungi *Fusarium* sp. 1, *Fusarium* sp. 2, and *Botryodiplodia* sp. were isolated and identified. The incidence, severity, and symptoms detected differ from those reported for other diseases in *S. parahybum*, so the disease of "decay and death back" is a new report for this forest species in Ecuador.

**Keywords:** *Botryodiplodia* sp., decay, dieback, forest pathology, *Fusarium* sp.



# EVALUACIÓN DE LA COBERTURA Y FACTORES ASOCIADOS A LA VACUNACIÓN CONTRA EL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO (VPH) EN ADOLESCENTES DE ECUADOR

## EVALUATION OF COVERAGE AND FACTORS ASSOCIATED WITH VACCINATION AGAINST HUMAN PAPILLOMAVIRUS (HPV) IN ADOLESCENTS IN ECUADOR

ENRIQUE PALMA CHENCHE

Universidad Espíritu Santo, Ecuador

enriquepalmachenche@outlook.com

### RESUMEN

Los datos cuantitativos provienen de registros del MSP y encuestas aplicadas a 500 adolescentes y sus familias, mientras que los datos cualitativos fueron recabados mediante grupos focales con comunidades rurales y urbanas. La cobertura nacional de vacunación contra el VPH se estima en 56%, con una disparidad significativa entre regiones rurales (45%) y urbanas (65%). Factores como el desconocimiento, el acceso limitado a servicios de salud y las barreras culturales fueron determinantes clave. Este análisis destaca la necesidad de fortalecer programas de educación sanitaria, mejorar la infraestructura en áreas rurales y desarrollar estrategias de sensibilización culturalmente adaptadas para incrementar la cobertura de vacunación y prevenir el cáncer cervical en adolescentes.

**Palabras clave:** Salud pública, inmunización, prevención de enfermedades, adolescencia, cáncer cervical y educación sanitaria.

### ABSTRACT

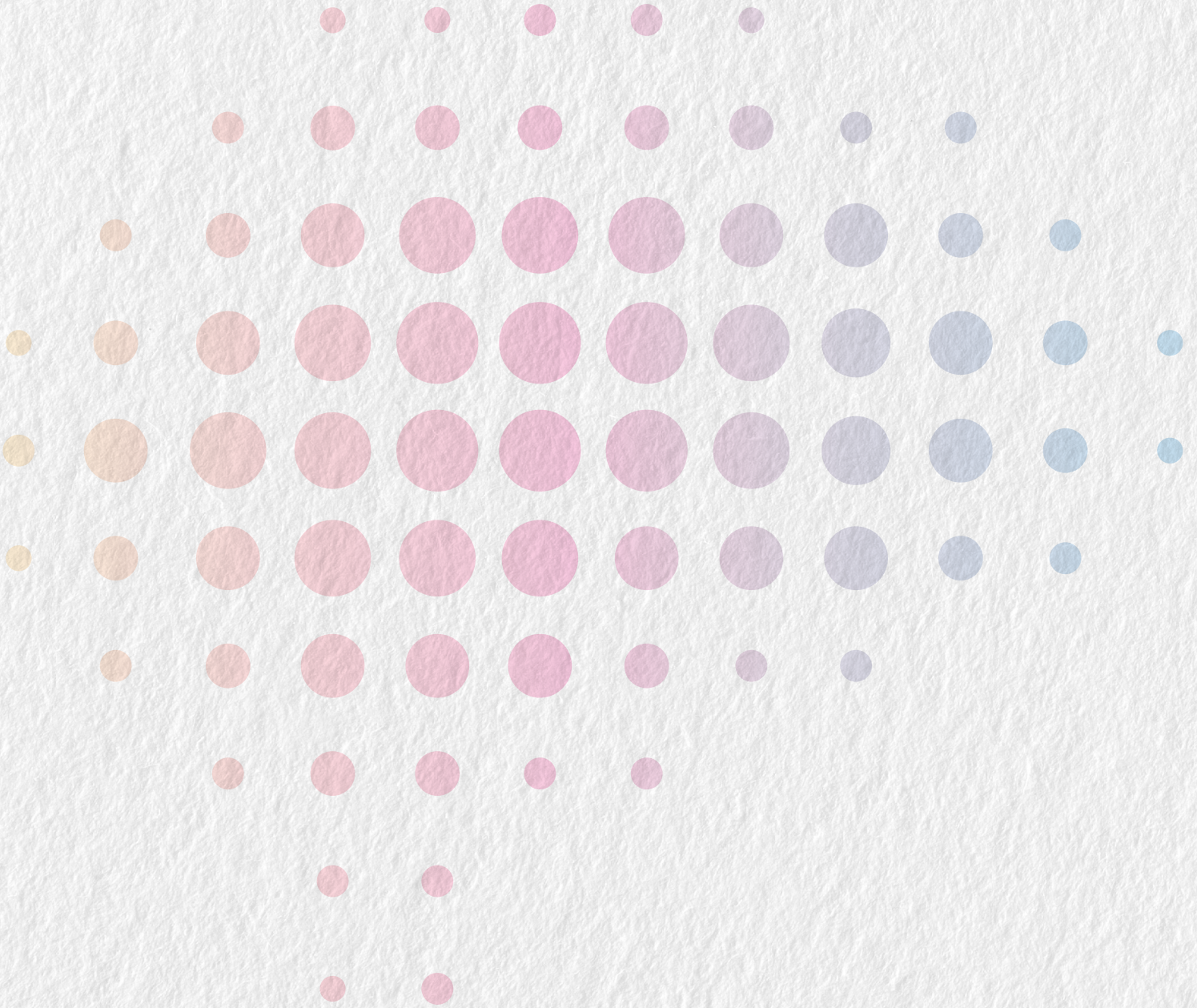
Human papillomavirus (HPV) is one of the most prevalent sexually transmitted infections worldwide, primarily linked to the development of cervical cancer, which affects thousands of women annually, particu-

larly in middle- and low-income countries. In Ecuador, this type of cancer is one of the leading causes of female mortality, with over 1,500 new cases diagnosed each year, according to the Ministry of Public Health (MSP). HPV vaccination, introduced into the national immunization schedule in 2014, is an effective and safe strategy to prevent associated complications, especially when administered early, before the onset of sexual activity. This study aims to evaluate HPV vaccination coverage among Ecuadorian adolescents, identifying factors associated with its acceptance and access, and proposing strategies to improve equity in its implementation. A descriptive and cross-sectional study with a mixed-methods approach was conducted. Quantitative data were sourced from MSP records and surveys applied to 500 adolescents and their families, while qualitative data were collected through focus groups in rural and urban communities. National HPV vaccination coverage is estimated at 56%, with significant disparities between rural (45%) and urban (65%) regions. Key factors include lack of awareness, limited access to healthcare services, and cultural barriers. This analysis highlights the need to strengthen health education programs, improve infrastructure in rural areas, and develop culturally tailored sensitization strategies to increase vaccination coverage and prevent cervical cancer in adolescents.

**Keywords:** Public health, immunization, disease prevention, adolescence, cervical cancer, health education.

Memorias del IV Congreso Internacional  
de Desarrollo, Ambiente y Sociedad

# DESARROLLO TURÍSTICO SUSTENTABLE





# REGISTROS DE BIODIVERSIDAD EN LA PROVINCIA DEL CARCHI Y SU APORTE AL DESARROLLO DEL TURISMO CAVE

## BIODIVERSITY RECORDS IN THE PROVINCE OF CARCHI AND ITS CONTRIBUTION TO THE DEVELOPMENT OF CAVE TOURISM

ALONSO JAVIER CHANDI YÉPEZ

Universidad Politécnica Estatal del Carchi, Ecuador  
alonso.chandi@upec.edu.ec

YESEÑA BERENICE MUÑOZ CARRANCO

Ministerio de Agricultura y Ganadería, Ecuador  
yeseberenice94@gmail.com

### RESUMEN

La provincia del Carchi, ubicada al norte de Ecuador, es reconocida por su rica biodiversidad y diversos pisos ecosistémicos, lo que la convierte en un área de interés para la investigación y el turismo sostenible. Este estudio se centra en los registros de biodiversidad en Carchi y su potencial para fomentar el desarrollo del turismo CAVE (Científico, Académico, Voluntariado y Estudiantil). La investigación aborda la necesidad de documentar y conservar la biodiversidad local, así como su integración en estrategias turísticas que benefician a las comunidades. Los objetivos incluyeron registrar especies nuevas, evaluar el impacto del turismo en la conservación y proponer modelos sostenibles que integren la biodiversidad en el desarrollo turístico. Se adoptó un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos. La metodología incluyó observaciones de campo, entrevistas a expertos y análisis de datos de biodiversidad. Se utilizaron instrumentos como cuestionarios y guías de observación para recopilar información sobre especies y prácticas turísticas. El estudio reveló el registro de 9 sp. de orquídeas, 6 sp. anfibios, 5 sp. de mamíferos y 4 sp. de aves, destacando la importancia

del Carchi como un hotspot de biodiversidad. Además, se documentó el primer avistamiento del mosquero Coronado en esta región. Los resultados subrayan que la biodiversidad del Carchi no solo es crucial para la conservación ambiental, sino que también ofrece oportunidades significativas para el desarrollo turístico. Implementar modelos de turismo CAVE puede dinamizar la economía local, promoviendo la formación de guías turísticas y mejorando la infraestructura, posicionando así a Carchi como un destino comprometido con la conservación.

**Palabras clave:** Biodiversidad, Turismo CAVE, Carchi.

### ABSTRACT

The province of Carchi, located in northern Ecuador, is recognized for its rich biodiversity and diverse ecosystem floors, which makes it an area of interest for research and sustainable tourism. This study focuses on biodiversity records in Carchi and their potential to foster the development of CAVE (Scientific, Academic, Volunteer and Student) tourism. The research addresses the need to document and conserve local biodiversity, as well as its integration into tourism

strategies that benefit communities. Objectives included recording new species, assessing the impact of tourism on conservation, and proposing sustainable models that integrate biodiversity into tourism development. A mixed approach was adopted, combining qualitative and quantitative methods. The methodology included field observations, expert interviews and biodiversity data analysis. Instruments such as questionnaires and observation guides were used to collect information on species and tourism practices. The study revealed the recording of 9 sp. of orchids, 6 sp. of amphibians, 5 sp. of mammals and 4 sp. of birds, highlighting the importance of Carchi as a biodiversity hotspot. In addition, the first sighting of the Coronado flycatcher was documented in this region. The results underscore that Carchi's biodiversity is not only crucial for environmental conservation, but also offers significant opportunities for tourism development. Implementing CAVE tourism models can boost the local economy, promoting the training of tourist guides and improving infrastructure, thus positioning Carchi as a destination committed to conservation.

**Keywords:** Biodiversity, CAVE Tourism, Carchi

# EL CAPITAL SOCIAL EN EL CAMPO ECUATORIANO - MECANISMOS PARA EL DESARROLLO RURAL ENDÓGENO

## SOCIAL CAPITAL IN THE ECUADORIAN COUNTRYSIDE - MECHANISMS FOR ENDOGENOUS RURAL DEVELOPMENT

NÍCOLAS ALBERTO VASCONCELLOS FERNÁNDEZ

Universidad de Guayaquil, Ecuador

nicolas.vasconcellosf@ug.edu.ec

FABIÁN ALBERTO GORDILLO MANSSUR

Universidad de Guayaquil, Ecuador

fabian.gordillom@ug.edu.ec

CRISTINA ROCÍO TENELANDA MASACHE

Universidad de Guayaquil, Ecuador

cristina.tenelandam@ug.edu.ec

### RESUMEN

Las zonas rurales en el Ecuador presentan carencias al momento de acceder a recursos financieros enfocados en la producción agrícola cuyos excedentes se destinan al autoconsumo y subsistencia. El estudio se enfoca en analizar el efecto del capital social como mecanismo de promoción de microfinanciera en comunidades rurales, ante requisitos de una banca privada y en ocasiones estatal que resultan discriminatorios de los habitantes de las zonas rurales y sus necesidades productivas. Para ello se realizó una revisión literaria a través de la cual se recopilaron datos técnicos y estadísticos, mismos que manifiestan la existencia de un nicho de mercado microfinanciero alternativo para los pequeños y medianos productores campesinos. La información recolectada demuestra que varios de los bancos comunales, a pesar de su tamaño financiero, pueden convertirse en casos exitosos cuya clave para el desarrollo es el capital social que poseen basado en la oferta de productos crediticios ajustados a las necesidades productivas del pequeño agricultor. Se concluye que, a pesar de la simplicidad de su dinámica

financiera, los bancos comunales denotan una marcada fortaleza basada en el capital social tanto de sus socios como de su personal administrativo, cuyo entramado social demuestra mayor compatibilidad con las necesidades productivas del campesino basado en relaciones sociales como principal pilar referencial al momento de asociarse y solicitar servicios por parte de la entidad crediticia.

**Palabras clave:** Microfinanciero, productor campesino, banca comunal, red social

### ABSTRACT

Rural areas in Ecuador have deficiencies when it comes to accessing financial resources focused on agricultural production, the surplus of which is used for self-consumption and subsistence. The study focuses on analyzing the effect of social capital as a mechanism for promoting microfinance in rural communities, given the requirements of private and sometimes state banks that are discriminatory towards the inhabitants of rural areas and their productive needs.

To this end, a literary review was carried out through which technical and statistical data were collected, which show the existence of an alternative microfinance market niche for small and medium-sized rural producers. The information collected shows that several of the communal banks, despite their financial size, can become successful cases whose key to development is the social capital they possess based on the offer of credit products adjusted to the productive needs of the small farmer. It is concluded that, despite the simplicity of their financial dynamics, communal banks show a marked strength based on the social capital of both their partners and their administrative staff, whose social framework demonstrates greater compatibility with the productive needs of the peasant based on social relations as the main reference pillar when associating and requesting services from the credit institution.

**Keywords:** Microfinance, peasant farmer, communal bank, social network



# PERCEPCIONES Y REALIDADES DE LAS PESQUERÍAS EN ECUADOR: DESAFÍOS BIOCULTURALES

## PERCEPTIONS AND REALITIES OF FISHERIES IN ECUADOR: BIOCULTURAL CHALLENGES

FERNANDO REPRESA PÉREZ

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador

ifernando.ecuainter@gmail.com

### RESUMEN

Se presenta un estudio comparativo sobre las realidades y percepciones existentes en torno a la pesca artesanal e industrial en Ecuador, las cuales nos remiten a contextos con orientaciones diferentes pero con problemáticas convergentes. En los actuales momentos, caracterizados por los procesos de globalización, ambas enfrentan retos fundamentales para el futuro de una actividad tan importante en nuestro país a nivel económico, social y cultural. Para ello, se ha partido de la caracterización de los sectores artesanal e industrial pasando después a profundizar en el conocimiento de los mismos desde una metodología eminentemente cualitativa basada en el trabajo de campo de campo realizado durante los últimos años en las caletas pesqueras ecuatorianas, aplicándose diferentes técnicas cualitativas respaldadas con la organización de grupos focales en las que participaron pescadores junto a otros actores involucrados en la actividad pesquera. Al analizar los resultados se presta una especial atención a los desafíos que enfrentan ambos sectores en relación con la sostenibilidad ambiental, económica y social, considerando también factores culturales por su trascendencia histórica, para terminar con una conclusión sobre las perspectivas de futuro y algunas recomendaciones que puedan servir de orientación a las políticas pesqueras.

**Palabras clave:** Flota industrial, pescadores artesanales, comunidades, identidad, sostenibilidad, desarrollo territorial.

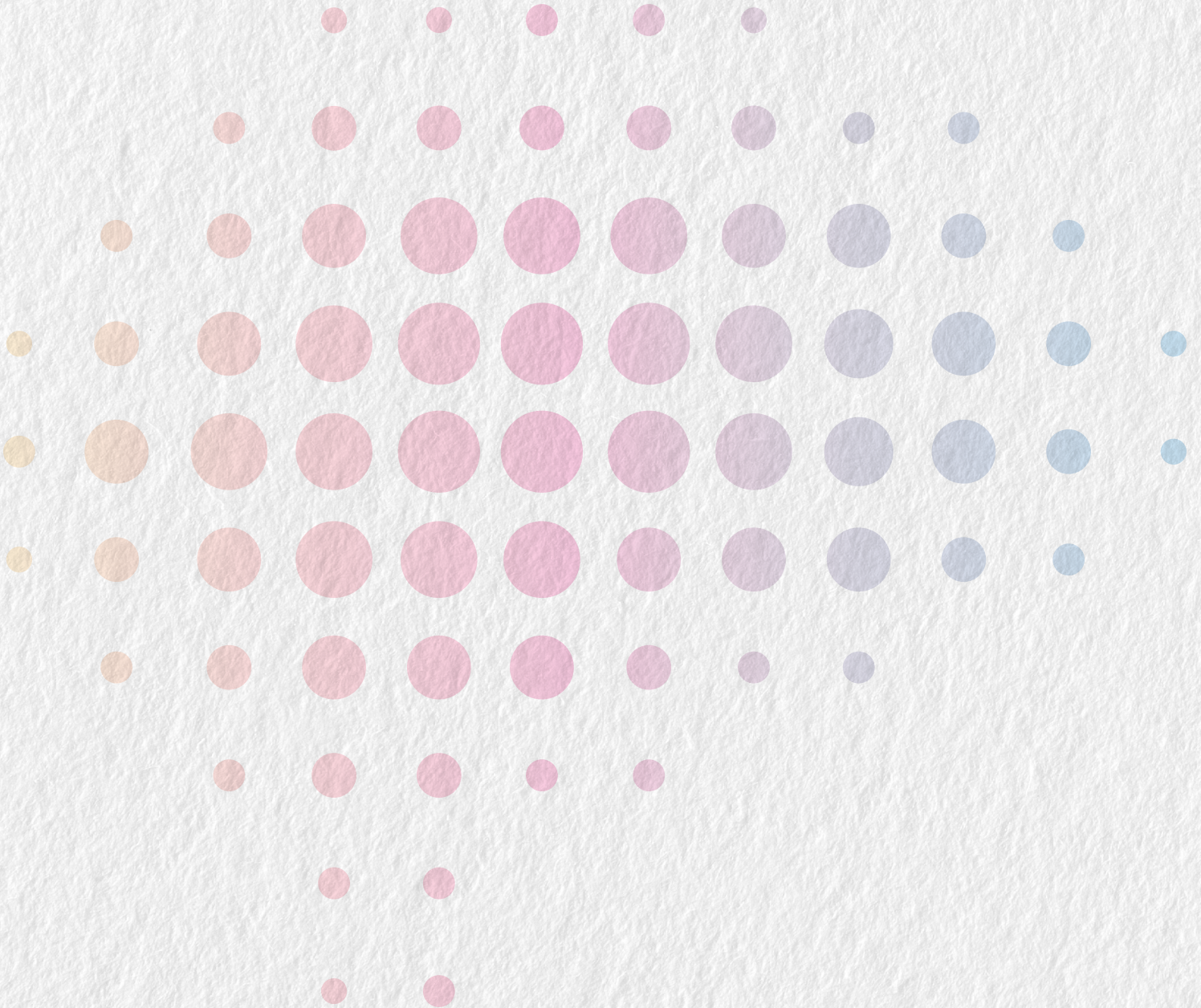
### ABSTRACT

This is a comparative study of the realities and perceptions surrounding artisanal and industrial fishing in Ecuador, which refer to contexts with different orientations but with convergent problems. At the present time, characterized by globalization processes, both face fundamental challenges for the future of an activity that is so important in our country at an economic, social and cultural level. To do so, we have started from the characterization of the artisanal and industrial sectors, then going on to deepen our knowledge of them from an eminently qualitative methodology based on field work carried out during the last years in Ecuadorian fishing coves, applying different qualitative techniques supported by the organization of focus groups in which fishermen participated along with other actors involved in the fishing activity. In analysing the results, special attention is paid to the challenges faced by both sectors in relation to environmental, economic and social sustainability, also considering cultural factors due to their historical significance, to end with conclusions on future prospects and some recommendations that can serve as a guide for fisheries policies.

**Keywords:** Industrial fleet, artisanal fishermen, communities, identity, sustainability, territorial development

Memorias del IV Congreso Internacional  
de Desarrollo, Ambiente y Sociedad

# EDUCACIÓN INNOVADORA





# LA MÚSICA: HERRAMIENTA EFECTIVA EN EL APRENDIZAJE

## MUSIC IS AN EFFECTIVE TOOL IN LEARNING

PAMELA LILIAN CALDERÓN

Conservatorio de Música Antonio Neumane, Universidad de las Artes, Ecuador

pamela.calderonreza@hotmail.com

CRISTHIAN BENIGNO JARA JIMENES

Conservatorio de Música Antonio Neumane, Universidad de las Artes, Ecuador

crisbj2@outlook.com

### RESUMEN

La música combina sonidos y silencios que siguen leyes en el momento de componer, como la armonía, el ritmo y la melodía. Cuando se escucha música el cerebro y la mente se activan en distintas áreas despertando las emociones, la imaginación y los sentimientos; la música afecta especialmente en la estimulación del hemisferio izquierdo del cerebro, que es el encargado de todo lo relacionado con la lógica, habilidades comunicativas, el lenguaje y los números. Objetivo: Difundir que la música, más que una forma de expresión artística, es una importante herramienta en el proceso de aprendizaje, pues estimula diversas áreas del cerebro generando emociones y convirtiéndose en un recurso pedagógico eficaz. Metodología.- La música como estrategia pedagógica es una herramienta para motivar, ayuda a mejorar la memoria, fomenta la creatividad, sirve para el desarrollo de habilidades sociales, reducción del estrés y la ansiedad, por lo cual puede ser usada como música de fondo en el aula, según las normativas ecuatorianas ECA se puede integrar en el currículo, incorporando la música en otras materias. La música ofrece resultados físicos y psicológicos, puede ser útil para personas con dislexia porque ayuda a mejorar las habilidades auditivas y de procesamiento temporal, la música relajante, puede reducir los niveles de cortisol el estrés, ayuda en el aprendizaje de un idioma nuevo, la música también puede ser usada en el tratamiento de trastornos neurológicos. Conclusión.- Está comprobada la importan-

cia de la música en los primeros años de la educación formal, los juegos, la música y cantos son parte de la enseñanza, en qué momento se empieza a abandonar estas prácticas y la educación comienza a ser rígida y tediosa? Palabras clave: Estrategia Pedagógica - Motivación - interaprendizaje

**Palabras clave:** Estrategia Pedagógica, Motivación, interaprendizaje.

### ABSTRACT

Music combines sounds and silences that follow laws at the time of composing, such as harmony, rhythm and melody. When listening to music, the brain and mind are activated in different areas, awakening emotions, imagination and feelings; Music especially affects the stimulation of the left hemisphere of the brain, which is responsible for everything related to logic, communication skills, language and numbers. Objective: To spread the word that music, more than a form of artistic expression, is an important tool in the learning process, as it stimulates various areas of the brain, generating emotions and becoming an effective pedagogical resource. Methodology.- Music as a pedagogical strategy is a tool to motivate, helps improve memory, encourages creativity, serves to develop social skills, reduce stress and anxiety, which is why it can be used as background music in The classroom, according to Ecuadorian ECA regulations, can be in-

tegrated into the curriculum, incorporating music into other subjects. Music offers physical and psychological results, it can be useful for people with dyslexia because it helps improve auditory and temporal processing skills, relaxing music, can reduce stress cortisol levels, helps in learning a new language, Music can also be used in the treatment of neurological disorders. Conclusion.- The importance of music in the first years of formal education has been proven, games, music and songs are part of teaching, at what point do we begin to abandon these practices and education begins to be rigid and tedious

**Keywords:** Pedagogical Strategy, Motivation, Inter-learning

# TRIGONOMETRÍA: EFICACIA DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS INNOVADORAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA LEY DE SENOS Y COSEÑOS

## TRIGONOMETRY: EFFECTIVENESS OF INNOVATIVE DIDACTIC STRATEGIES FOR TEACHING THE LAW OF SINES AND COSINES

JONNATHAN FERNANDO MONTALVÁN LAZO

Universidad de Cuenca, Ecuador

fernando.montalvan@ucuenca.edu.ec

TATIANA GABRIELA QUEZADA MATUTE

Universidad de Cuenca, Ecuador

tatiana.quezada@ucuenca.edu.ec

### RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo proponer estrategias didácticas para enseñar la ley de senos y cosenos. Para ello, se utilizó un enfoque socioconstructivista y una metodología mixta, que incluyó una revisión sistemática y una encuesta dirigida a docentes de Matemáticas de Educación Media en instituciones privadas, fiscales y fiscomisionales de la ciudad de Cuenca de la Zonal 6, Distrito 01D02, Circuito 01D02C08\_C09, Ecuador. Los hallazgos resaltan la necesidad de aplicar estrategias innovadoras, como el aprendizaje basado en problemas, la gamificación y el trabajo de campo, además del uso de tecnologías como simuladores y plataformas educativas que permitan crear juegos interactivos. También se destacó el valor de utilizar recursos visuales y audiovisuales para reforzar el proceso de enseñanza. La investigación concluye que las estrategias didácticas deben ajustarse a la realidad social y cultural de cada institución, reconociendo que no existe un enfoque universal. Por esta razón, se desarrolló una guía didáctica flexible, que permite a los docentes adaptar los recursos propuestos de acuerdo con las características y necesidades de sus estudiantes y del entorno educativo en el que se desempeñan. Esta guía

tiene como objetivo principal facilitar la enseñanza de la ley de senos y cosenos, haciendo el aprendizaje más dinámico, accesible y significativo para los estudiantes.

**Palabras clave:** Matemáticas, Aprendizaje basado en problemas, gamificación, trabajo de campo, tecnologías educativas

### ABSTRACT

This article aims to propose teaching strategies to teach the law of sines and cosines in High School. To achieve this, a socio-constructivist approach and a mixed methodology were used, which included a systematic review and a survey aimed at Mathematics teachers in College Education in private, public and public institutions from the city of Cuenca of the Zonal 6, District 01D02, Circuit 01D02C08\_C09, Ecuador. The findings highlight the need to apply innovative strategies, such as problem-based learning, gamification and field work, in addition to the use of technologies such as simulators and educational platforms that allow the creation of interactive games. The value of using visual and audiovisual resources to reinforce the

teaching process was also highlighted. The research concludes that teaching strategies must adjust to the social and cultural reality of each institution, recognizing that there is no universal approach. For this reason, a flexible teaching guide was developed, which allows teachers to adapt the proposed resources according to the characteristics and needs of their students and the educational environment in which they work. The main objective of this guide is to facilitate the teaching of the law of sines and cosines, making learning more dynamic, accessible and meaningful for students.

**Keywords:** Mathematics, problem-based learning, simulation, gamification, field work, educational technologies

# EL ARTE COMO MEDIO PEDAGÓGICO PARA FOMENTAR LA CONCIENCIA AMBIENTAL EN LA EDUCACIÓN ECUATORIANA

## ART AS A PEDAGOGICAL MEDIUM TO PROMOTE ENVIRONMENTAL AWARENESS IN ECUADORIAN EDUCATION

ROMMEL VILLA TIGRE

Universidad Espíritu Santo, Ecuador

jcedillo@uees.edu.ec

ALEX ESTRADA

Universidad Espíritu Santo, Ecuador

debbiefernandez@uees.edu.ec

### RESUMEN

La educación ecuatoriana busca formar personas con principios y valores tanto intrapersonales como interpersonales. En este escenario, en la actualidad, el medio ambiente se ha convertido en objeto de estudio debido a la crisis ambiental que se vive. Por tal razón, la educación cultural artística (ECA) propone proyectos inter-transdisciplinarios con un enfoque particular en los principios ecológicos y el arte visual. Estos proyectos además de generar una conciencia ambiental promueven el desarrollo de una cultura creativa y estimulan la motivación de los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje. El objetivo del artículo es analizar la función del arte como medio pedagógico en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La metodología responde a una revisión sistemática de la literatura científica relacionada con la temática en bases de datos como Scopus, Web Of Science y SciELO; el procesamiento de la información recolectada se realizó mediante MAXQDA24, de igual forma, se utilizó el método hermenéutico para interpretar los hallazgos. Como resultados se presenta una propuesta de estrategias mediadas por las artes para implementar proyectos inter-transdisciplinarios en el proceso de enseñanza y aprendizaje direccionados a fomentar un vínculo cercano entre el ser humano y la naturaleza,

promoviendo la conservación, restauración y cuidado del medio ambiente. El diálogo epistémico que existe entre disciplinas constituye un espacio para trabajar los problemas que rompen las barreras de los contenidos curriculares y que aportan aprendizajes significativos a los estudiantes, consiguiendo mayor retención, atención e involucramientos en las actividades escolares, evitando el abandono de las mismas, obteniendo como resultado una educación de calidad acorde con las necesidades y desafíos del siglo XXI.

**Palabras clave:** Arte, creatividad; motivación; interdisciplinariedad; ecología.

### ABSTRACT

Ecuadorian education seeks to form people with both intrapersonal and interpersonal principles and values. In this scenario, the environment has become an object of study due to the current environmental crisis. For this reason, cultural arts education (CAE) proposes inter-transdisciplinary projects with a particular focus on ecological principles and visual art. These projects not only generate environmental awareness but also promote the development of a creative culture and stimulate the motivation of students in the teaching



and learning process. The aim of the article is to analyse the role of art as a pedagogical medium in the teaching and learning process. The methodology responds to a systematic review of the scientific literature related to the subject in databases such as Scopus, Web Of Science and SciELO; the processing of the information collected was carried out using MAXQDA24, and the hermeneutic method was used to interpret the findings. The results present a proposal of strategies mediated by the arts to implement inter-transdisciplinary projects in the teaching and learning process aimed at fostering a close link between human beings and nature, promoting the conservation, restoration and care of the environment. The epistemic dialogue that exists between disciplines constitutes a space for working on problems that break down the barriers of curricular content and provide meaningful learning for students, achieving greater retention, attention and involvement in school activities, preventing them from dropping out, resulting in a quality education in line with the needs and challenges of the 21st century.

**Keywords:** Art, creativity; motivation; interdisciplinarity; ecology.

# TELEPRESENCIA HOLOGRÁFICA: ESCENARIO EDUCATIVO TECNOLÓGICO PLAUSIBLE

## HOLOGRAPHIC TELEPRESENCE: PLAUSIBLE TECHNOLOGICAL EDUCATIONAL SCENARIO

YOSKIRA CORDERO DE JIMÉNEZ

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador  
ycordero@uteg.edu.ec

NAYADE DOMENECH POLO

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador  
ndomenech@uteg.edu.ec

RUTH KARINA RIOS FREIRE

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador  
rrios@uteg.edu.ec

### RESUMEN

El modelo de educación presencial se encuentra en transformación, las variables estocásticas que han afectado la continuidad en la praxis del escenario educativo tradicional han acelerado la necesidad de incorporar la tecnología significativamente. Es creciente los estudios para mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje con nuevas prácticas, caracterizadas por la hibridación realidad-virtualidad en diferentes grados de inmersión por múltiples razones: acelerar la articulación entre la teoría y la praxis, incluir en los proyectos académicos la interacción con especialistas sin limitación geográfica de forma remota, entre otras acciones en las que no solo sea la telepresencia de docente o especialista sino también el estudiante que pueda integrarse en sus clases de forma remota. El enfoque metodológico ha sido descriptivo y analítico, como fase de la investigación aplicada para estudiar tecnología incipiente sobre los dispositivos que facilitan la interacción inmersiva y la enseñanza dinámica. El objetivo de la investigación ha sido proponer una alternativa de escenario educativo desde la tecnología de telepresencia holográfica como entorno virtual de

realidad mixta. Entre los resultados, se sistematizan los requerimientos para crear escenarios educativos con tecnología inmersiva; es una tecnología con economías de escala factibles actualmente en el sector corporativo, existe hasta la fecha evidencia de la aplicación de telepresencia holográfica en universidades de manera experimental y esporádica. El avance de la telepresencia holográfica y su impacto permiten la generación de hologramas en tiempo real, con dispositivos como, pantallas holográficas volumétricas, procesadores.

**Palabras clave:** Modelo híbrido de educación, realidad mixta, educación virtual, tecnología inmersiva.

### ABSTRACT

The face-to-face education model is undergoing significant changes, as various unpredictable factors have disrupted the continuity of traditional educational practices, driving an urgent need to integrate technology. Studies aimed at enhancing teaching and learning processes are increasingly focused on new practices that blend reality with virtual elements to varying de-

degrees of immersion. This trend is growing for multiple reasons: to bridge theory and practice more effectively, to enable remote interaction with specialists in academic projects without geographical constraints, and to facilitate the telepresence of both teachers and students in remote classes. The research methodology has been descriptive and analytical, part of applied research examining emerging technology that supports immersive, interactive teaching. The study's goal is to introduce an alternative educational setting utilizing holographic telepresence technology within a mixed-reality virtual environment. Among the findings, requirements for creating immersive educational spaces are outlined. This technology, currently economically viable in the corporate sector, is being applied in universities as a form of virtual mixed reality.

**Keywords:** Hybrid model of education, mixed reality, virtual education, immersive technology.

# PRODUCCIÓN DE CORTOMETRAJES COMO HERRAMIENTA PARA INCENTIVAR EL USO CONTEXTUALIZADO DE LAS HABILIDADES ORALES EN EL AULA DE INGLÉS

## PRODUCTION OF SHORT FILMS AS A TOOL TO ENCOURAGE THE CONTEXTUALIZED USE OF ORAL SKILLS IN THE ENGLISH CLASSROOM

EDGAR ANDRÉS VITERI NARANJO

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador  
a15vit@yahoo.es

YOSKIRA NAYLETT CORDERO DE JIMÉNEZ

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador  
ycordero@uteg.edu.ec

### RESUMEN

La enseñanza del inglés como lengua extranjera en Ecuador está evolucionando de un enfoque tradicional centrado en gramática a uno que prioriza la comunicación oral. Esto ha exigido mejorar la práctica contextual y metodologías motivadoras en el aula. El objetivo de la investigación ha estado enfocado en la praxis de incorporar estrategias innovadoras para fomentar la participación activa de los estudiantes y la confianza en el uso del idioma en distintos contextos. Se ha utilizado metodologías para enseñanza de segundo idioma Krashen en el cual los estudiantes se exponen a situaciones y contenido para construir su conocimiento y generar experiencias, y Swain para que se consideren experiencias reales donde los estudiantes puedan autoevaluar su aprendizaje, e identificar sus habilidades. Como hipótesis si Krashen y Swain desde cortometrajes contextualizados influyen como estrategias creativas para potenciar las habilidades orales en inglés. La investigación realizó desde el enfoque cuantitativo y diseño de estudio de caso. En el Instituto de Inglés U. Key en Salcedo, Ecuador, a estudiantes de 10 a 18 años de edad, de niveles A1 y A2. Entre los resultados, han mejorado en habilidades de comunicación oral de los estudiantes, al participar activamente en la

exposición de cortometrajes contextualizados, fluidez y confianza en el uso del inglés en situaciones reales, conciencia metacognitiva, incremento de la participación activa, y en suma validación de metodologías creativas para la enseñanza del inglés.

**Palabras clave:** Metodologías innovadoras, cortometrajes en aula, inglés contextualizado, Krashen, Swain.

### ABSTRACT

The teaching of English as a foreign language in Ecuador is evolving from a traditional grammar-centered approach to one that prioritizes oral communication. This shift has required improvements in contextual practice and motivating methodologies in the classroom. The objective of the research has been focused on the incorporation of innovative strategies to foster active student participation and confidence in using the language in various contexts. Methodologies from Krashen for second language teaching have been used, in which students are exposed to situations and content to build their knowledge and generate experiences, as well as Swain's approach, which considers real experiences where students can self-evaluate

their learning and identify their skills. The hypothesis suggests that Krashen and Swain, through contextualized short films, influence creative strategies to enhance oral skills in English. The research was conducted using a quantitative approach and a case study design at the U. Key English Institute in Salcedo, Ecuador, with students aged from 10 to 18 in levels A1 and A2. Among the results, students showed improvement in oral communication skills by actively participating in the presentation of contextualized short films, as well as increased fluency and confidence in using English in real situations, enhancing the metacognitive awareness, and increasing active participation. Overall, the validation of creative methodologies for teaching English is affirmed.

**Keywords:** Innovative methodologies, short films in the classroom, contextualized English, Krashen, Swain.

# MODELO MINIMALISTA DE LAS FUNCIONES SUSTANTIVAS

## MINIMALIST MODEL OF SUBSTANTIVE FUNCTIONS

YOSKIRA NAYLETT CORDERO DE JIMÉNEZ

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

ycordero@uteg.edu.ec

WASHINGTON ROLANDO VILLAVICENCIO SANTILLÁN

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

rvillavicencio@uteg.edu.ec

DUNIA BARREIRO MOREIRA

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

dbarreiro@uteg.edu.ec

### RESUMEN

Existe una brecha entre los objetivos académicos y los logros obtenidos, evidenciando que los discursos suelen centrarse en el "hacer" mientras que el "cómo hacer" permanece en segundo plano. Se requiere que las universidades articulen las funciones sustantivas pero se les provee de lineamientos generales y especificaciones. Ante ello, hemos propuesto un modelo para mejorar la praxis en la formación universitaria, intramuros y extramuros, mediante un enfoque de aprendizaje experiencial, interdisciplinario y contextualizado. A través de un análisis cualitativo y cuantitativo de los componentes de las funciones sustantivas, se sistematizaron informes sobre docencia, vinculación, programas de investigación y reflexiones de la comunidad en la actualización del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional de la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil (UTEG). Este proceso, basado en normativa interna como el Modelo Curricular, el Sistema de Investigación y el Plan de Mejoras de Aseguramiento de Calidad, culminó en el diseño del Modelo Minimalista de las Funciones Sustantivas de la UTEG. Entre los hallazgos, se observa la convergencia de las funciones sustantivas (docencia, investigación y vinculación) como el núcleo del sistema de formación

integral, fundamental para el desarrollo de competencias, la calidad educativa y el bienestar social.

**Palabras clave:** articulación de funciones sustantivas, potencialidad del microcurrículo, aprendizaje experiencial, estrategias de evaluación con propósito.

### ABSTRACT

There is a gap between academic objectives and achievements, showing that discourses tend to focus on "doing" while "how to do" remains in the background. Universities are required to articulate substantive functions but are provided with general guidelines and specifications. In light of this, we have proposed a model to improve praxis in university education, both intramural and extramural, through an experiential, interdisciplinary and contextualized learning approach. Through a qualitative and quantitative analysis of the components of the substantive functions, reports on teaching, outreach, research programs and community reflections were systematized in the update of the Strategic Plan for Institutional Development of the Technological Business University of Guayaquil (UTEG). This process, based on internal regulations such as the Curricular Model, the



Research System and the Quality Assurance Improvement Plan, culminated in the design of the Minimalist Model of the Substantive Functions of UTEG. Among the findings, the convergence of substantive functions (teaching, research and outreach) is observed as the core of the comprehensive training system, essential for the development of competencies, educational quality and social well-being.

**Keywords:** articulation of substantive functions, potential of the micro-curriculum, experiential learning, purposeful assessment strategies.

# GUÍA DIDÁCTICA BASADA EN LA MODELIZACIÓN MATEMÁTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LAS APLICACIONES DE LA DERIVADA

## DIDACTIC GUIDE BASED ON MATHEMATICAL MODELING FOR TEACHING THE APPLICATIONS OF THE DERIVATIVE

ANAHÍ FERNANDA ILLESCAS ROJAS

Universidad de Cuenca, Ecuador

anahi.illescasc@ucuenca

TATIANA GABRIELA QUEZADA MATUTE

Universidad de Cuenca, Ecuador

tatiana.quezada@ucuenca.edu.ec

### RESUMEN

En el ámbito educativo, la enseñanza de las aplicaciones de las derivadas suele ser superficial, debido a la falta de recursos didácticos y/o tiempo. Los docentes se centran en procesos algorítmicos y mecánicos, limitando que los estudiantes comprendan la relevancia de las derivadas para resolver problemas reales. Este artículo propone estrategias didácticas basadas en modelización matemática para la enseñanza de aplicaciones de las derivadas, como tasas de variación y problemas de optimización. Además, busca diseñar un recurso educativo que permita una enseñanza más interactiva, apoyada en el constructivismo y el aprendizaje significativo, orientada a la resolución de problemas contextualizados. El artículo emplea un enfoque cualitativo y metodología mixta, realizando un análisis exhaustivo de fuentes bibliográficas y entrevistas a docentes de una institución urbana en Cuenca, Ecuador, dentro del Distrito 01D01 de la Zonal 6. Los resultados demuestran la importancia de emplear estrategias pedagógicas prácticas e innovadoras para enseñar aplicaciones de las derivadas, facilitando una transición hacia nuevos conceptos. Aunque los docentes valoran la modelización matemática, su uso es limitado por falta de tiempo, lo cual refuerza el uso de métodos tradicionales y percepciones negativas hacia

las derivadas. Por esta razón, se desarrolló una guía didáctica basada en la modelización matemática, que apoya significativamente al docente en la enseñanza de esta temática, ofreciendo herramientas tecnológicas y actividades que den significado a las aplicaciones de las derivadas en el mundo real. Así, se busca reducir la dependencia de métodos tradicionales y destacar los beneficios de la modelización matemática en el aprendizaje.

**Palabras clave:** aprendizaje significativo, constructivismo, problemas contextualizados, herramientas tecnológicas

### ABSTRACT

In the educational field, the teaching of derivative applications is often superficial due to a lack of teaching resources and/or time. Educators tend to focus on algorithmic and mechanical processes, limiting students' understanding of the relevance of derivatives in solving real-world problems. This article proposes didactic strategies based on mathematical modeling for teaching applications of derivatives, such as rates of change and optimization problems. Additionally, it aims to design an educational resource that facilitates

a more interactive teaching approach, supported by constructivism and meaningful learning, oriented toward solving contextualized problems. The article employs a qualitative approach and mixed methodology, conducting a thorough analysis of bibliographic sources and interviews with teachers from an urban institution in Cuenca, Ecuador, within the 01D01 District of Zone 6. The results demonstrate the importance of using practical and innovative pedagogical strategies to teach derivative applications, facilitating a transition to new concepts. Although educators value mathematical modeling, its use is limited by a lack of time, reinforcing traditional methods and negative perceptions of derivatives. Therefore, a didactic guide based on mathematical modeling was developed to significantly support teachers in this topic, providing technological tools and activities that give meaning to the applications of derivatives in the real world. This aims to reduce reliance on traditional methods and highlight the benefits of mathematical modeling in learning.

**Keywords:** meaningful learning, constructivism, contextualized problems, technological tools

# LA GAMIFICACIÓN EN EL APRENDIZAJE DEL IDIOMA INGLÉS COMO LENGUA EXTRANJERA

## GAMIFICATION IN LEARNING ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE

MARÍA TERESA RODRÍGUEZ DE VERENZUELA

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

mrodriguez@uteg.edu.ec

### RESUMEN

El presente estudio abordó las dificultades que enfrentan los estudiantes en la adquisición del inglés como lengua extranjera, una situación que afecta directamente su proceso de aprendizaje del idioma. El objetivo principal de la investigación fue proponer herramientas de gamificación como estrategia metodológica para facilitar el aprendizaje del idioma inglés en estudiantes de Educación General Básica. Para alcanzar este objetivo, se adoptó un enfoque mixto, empleando métodos inductivo-deductivos y analítico-sintéticos. La recopilación de información se realizó mediante encuestas y entrevistas a 77 estudiantes y 3 docentes, utilizando un cuestionario y una guía de preguntas. También se aplicó un test como herramienta de evaluación. Los resultados revelaron que los estudiantes presentan deficiencias significativas en las cuatro habilidades del idioma inglés, lo que sugiere que las metodologías tradicionales no están logrando resultados satisfactorios en su aprendizaje de los educandos. Se concluyó que es necesario diseñar una guía de estrategias metodológicas de gamificación dirigida a los docentes de inglés a través de una Hermeneusis educativa que contemple la interpretación de todos los componentes del entorno educativo

**Palabras clave:** aprendizaje, estrategias metodológicas, Hermeneusis, herramientas, Innovación.

### ABSTRACT

The present study addressed the difficulties students face in acquiring English as a foreign language, a situation that directly impacts their language learning process. The primary objective of the research was to propose gamification tools as a methodological strategy to facilitate English language learning among students in Basic General Education. To achieve this objective, a mixed approach was adopted, using inductive-deductive and analytical-synthetic methods. Data collection was carried out through surveys and interviews with 77 students and 3 teachers, utilizing a questionnaire and a set of guiding questions. A test was also used as an evaluation tool. The results revealed that students show significant deficiencies in the four English language skills, suggesting that traditional methodologies are not yielding satisfactory results in their learning process. It was concluded that there is a need to design a methodological strategy guide based on gamification, directed at English teachers, through an educational hermeneutics approach that considers the interpretation of all components within the educational environment

**Keywords:** learning, methodological strategies, hermeneutics, tools, innovation.

# PERCEPCIÓN DOCENTE DEL RECURSO INNOVADOR TAPTANITA PARA EL APRENDIZAJE DE OPERACIONES BÁSICAS EN EDUCACIÓN ELEMENTAL

## TEACHER PERCEPTION OF THE TAPTANITE INNOVATIVE RESOURCE FOR LEARNING BASIC OPERATIONS IN ELEMENTARY EDUCATION

ROXANA AUCCAHUALLPA FERNÁNDEZ

Universidad Nacional de Educación, Ecuador  
roxana.auccahuallpa@unae.edu.ec

CAROL IVONE ULLAURI ULLAURI

Universidad Nacional de Educación, Ecuador  
carol.ullauri@unae.edu.ec

### RESUMEN

El objetivo del estudio fue mejorar la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en educación elemental de Ecuador por medio de un recurso innovador 'Taptanita'. La investigación fue mixta, se realizó un cuestionario a 46 docentes-21 instituciones educativas de Azuay-Cañar, orientado a obtener información sobre el uso del recurso Taptanita y sus percepciones. La observación y análisis de videos en la aplicación del recurso son instrumentos que integran esta investigación. Los resultados manifiestan la relevancia del recurso Taptanita en el aula para el aprendizaje de la matemática y su fortaleza desde la concepción teórica y práctica que motive a los estudiantes en dicha área. El 73.9% afirmaron estar totalmente-de-acuerdo-TA, "la Taptanita como una herramienta útil para la enseñanza de la matemática en el subnivel elemental", 21.7% (de-acuerdo-A). El 65.2%-TA con la aplicación de la Taptanita en las clases de matemáticas, el 28.3%-A. Al respecto del uso de la Taptanita y el proceso del conteo y operaciones básicas, señalaron 67.4%-TA, 26.1%-A. Finalmente, los participantes establecieron que la Taptanita es un recurso innovador, tangible, manipulable, que provoca aprendizaje y desarrolla no-

ciones lógicas matemáticas, dado que adquirir el concepto de número supone también ser capaz de pasar de representaciones analógicas de la cantidad a representaciones convencionales y este paso no es trivial

**Palabras clave:** recurso didáctico, pertinencia cultural, Taptanita, matemáticas, docentes

### ABSTRACT

The objective of the study was to improve the teaching-learning of mathematics in elementary education in Ecuador through an innovative resource 'Taptanita'. The research was mixed, a questionnaire was carried out with 46 teachers-21 educational institutions in Azuay-Cañar, aimed at obtaining information about the use of the Taptanita resource and their perceptions. The observation and analysis of videos in the application of the resource are instruments of this research. The results show the relevance of the Taptanita resource in the classroom for learning mathematics and its strength from the theoretical and practical conception that motivates students in this area. 73.9% stated that they totally agreed-TA, "Taptanita as a useful tool for teaching mathematics at the elementary

sublevel", 21.7% (agreed-A). 65.2%-TA with the application of Taptanita in mathematics classes, 28.3%-A. Regarding the use of Taptanita and the counting process and basic operations, they indicated 67.4%-TA, 26.1%-A. Finally, the participants argument that Taptanita is an innovative, tangible, manipulable resource that provokes learning and develops mathematical logical notions, given that acquiring the concept of number also means being able to go from analogical representations of quantity to conventional representations and this step is not trivial

**Keywords:** teaching resource, cultural relevance, Taptanita, mathematics, teachers



# LA EDUCACIÓN FINANCIERA COMO ESTRATEGIA PARA PROMOVER PRÁCTICAS ECONÓMICAS SOSTENIBLES EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO EN UNA UNIDAD EDUCATIVA DE HUAQUILLAS, ECUADOR

## FINANCIAL EDUCATION AS A STRATEGY TO PROMOTE SUSTAINABLE ECONOMIC PRACTICES IN HIGH SCHOOL STUDENTS IN AN EDUCATIONAL UNIT IN HUAQUILLAS, ECUADOR

CINDY ALEXANDRA ROGEL CHAMBA

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

cinalexro@gmail.com

### RESUMEN

La educación financiera ha sido identificada como una estrategia fundamental para fomentar prácticas económicas sostenibles entre los estudiantes de bachillerato en Huaquillas, Ecuador. La investigación aborda cómo el conocimiento financiero puede influir en la adopción de comportamientos responsables y sostenibles en el ámbito económico. Objetivo: Determinar cómo la educación financiera promueve prácticas económicas sostenibles en estudiantes de bachillerato en una unidad educativa de Huaquillas, Ecuador. Metodología: Se empleó un enfoque mixto con diseño cuasi-experimental, utilizando métodos descriptivos, correlacionales y explicativos. Para la recolección de datos, se aplicaron cuestionarios estructurados como pretest y posttest, así como entrevistas semi-estructuradas. La investigación se realizó con un corte transversal, obteniendo datos tanto documentales como de campo. Resultados: Los hallazgos revelan que el programa de educación financiera incrementó el conocimiento de los estudiantes y su disposición hacia prácticas económicas sostenibles. Se identificó una relación positiva entre el nivel de conocimientos financieros y la adopción de prácticas responsables, reflejando un impacto significativo del programa. Conclusión: Integrar la educación financiera en el currículo

escolar contribuye a formar ciudadanos conscientes y comprometidos con la sostenibilidad económica. Este enfoque educativo fortalece prácticas económicas sostenibles que pueden beneficiar tanto a la comunidad estudiantil como a la sociedad en general.

**Palabras clave:** sostenibilidad económica, conocimiento financiero, prácticas responsables.

### ABSTRACT

Financial education has been identified as a fundamental strategy for promoting sustainable economic practices among high school students in Huaquillas, Ecuador. This research addresses how financial knowledge can influence the adoption of responsible and sustainable economic behaviors. Objective: To determine how financial education promotes sustainable economic practices among high school students in an educational institution in Huaquillas, Ecuador. Methodology: A mixed approach was used with a quasi-experimental design, employing descriptive, correlational, and explanatory methods. Data collection involved structured questionnaires as pretest and posttest, as well as semi-structured interviews. The research was conducted with a cross-sectional cut, obtaining both documentary and field data. Results: Findings

reveal that the financial education program increased students' knowledge and willingness toward sustainable economic practices. A positive relationship was identified between the level of financial knowledge and the adoption of responsible practices, reflecting a significant impact of the program. Conclusion: Integrating financial education into the school curriculum contributes to forming citizens who are conscious and committed to economic sustainability. This educational approach strengthens sustainable economic practices that can benefit both the student community and society in general.

**Keywords:** economic sustainability, financial knowledge, responsible practices.

# IMPACTO DE LA ORTOGRAFÍA EN EL DESARROLLO COGNITIVO EN NIÑOS DE CUARTO DE BÁSICA

## IMPACT OF SPELLING ON COGNITIVE DEVELOPMENT IN FOURTH GRADE CHILDREN

MAYRA MUÑOZ ZEA

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

mayri9797@gmail.com

### RESUMEN

El estudio titulado "Impacto de la ortografía en el desarrollo cognitivo en niños de cuarto de básica" tiene como objetivo principal analizar cómo la enseñanza de la ortografía influye en el desarrollo cognitivo de los niños. Los objetivos específicos incluyen examinar la relación entre las habilidades ortográficas y otras capacidades cognitivas como la memoria, la atención y el razonamiento lógico, además de identificar las dificultades ortográficas más comunes y su impacto en la comprensión lectora y la expresión escrita. La metodología empleada será mixta, combinando enfoques cualitativos y cuantitativos, el estudio será de tipo exploratorio, descriptivo y cuasi-experimental, con una población compuesta por estudiantes y docentes de la Unidad Educativa "El Despertar". La muestra estará formada por 40 alumnos seleccionados aleatoriamente. Se utilizarán cuestionarios, encuestas y pruebas estandarizadas para recolectar datos, de este modo el estudio destaca la importancia de la ortografía en el desarrollo cognitivo de los estudiantes, sugiriendo que una adecuada enseñanza ortográfica puede mejorar habilidades cognitivas clave como la memoria, la atención y el razonamiento, además, la investigación subraya la necesidad de implementar estrategias pedagógicas efectivas y adaptadas a las necesidades de los estudiantes para maximizar los beneficios cognitivos es por ello que los resultados esperados proporcionarán información valiosa para mejorar la enseñanza de la ortografía y, por ende, el rendimiento académico de los niños de cuarto de básica.

**Palabras clave:** Ortografía, Desarrollo cognitivo, Estrategias pedagógicas, Rendimiento académico.

### ABSTRACT

The study entitled "Impact of spelling on cognitive development in children in the fourth grade" aims to analyze how teaching spelling influences children's cognitive development. Specific objectives include examining the relationship between spelling skills and other cognitive abilities such as memory, attention and logical reasoning, In addition to identifying the most common spelling difficulties and their impact on reading comprehension and written expression. The methodology used will be mixed, combining qualitative and quantitative approaches, the study will be exploratory, descriptive and quasi-experimental, with a population composed of students and teachers from the Educational Unit "El Despertar". The sample will be 40 students selected at random. Standardized questionnaires, surveys and tests will be used to collect data, thus the study highlights the importance of spelling in students' cognitive development, suggesting that proper spelling instruction can improve key cognitive skills such as memory, attention and reasoning, The research also highlights the need to implement effective and student-friendly teaching strategies to maximize cognitive benefits, so that the expected results will provide valuable information for improving teaching of spelling and The academic performance of primary school children.

**Keywords:** Spelling, Cognitive development, Pedagogical strategies, Academic performance

# APLICACIÓN DE MINERÍA DE DATOS EN EL ANÁLISIS CURRICULAR DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ PARA LA INTEGRACIÓN DE TEMAS SOBRE VEHÍCULOS AUTÓNOMOS

## APPLICATION OF DATA MINING IN AUTOMOTIVE ENGINEERING CURRICULUM ANALYSIS FOR THE INTEGRATION OF TOPICS ON AUTONOMOUS VEHICLES

PABLO ANDRÉS TAPIA

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador  
blito012@gmail.com

YOSKIRA NAYLETT CORDERO DE JIMÉNEZ

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador  
ycordero@uteg.edu.ec

### RESUMEN

La industria automotriz está experimentando una de las transformaciones en sus procesos, no solo por los cambios en las fuentes de energía que impulsan a los vehículos, sino también por la forma en que se conducen, dando paso a la integración de vehículos autónomos. En Ecuador, las universidades que ofrecen la carrera de Ingeniería Automotriz deberían adaptar sus mallas curriculares a otros avances tecnológicos, lo cual implica abordar consideraciones ingenieriles, pedagógicas, psicológicas y didácticas. Sin embargo, la información que proporcionan las universidades suele ser confusa, especialmente para estudiantes de 18 años que desean ingresar a la universidad, dificultando la comparación de programas y la comprensión de las ventajas de cada institución. Este estudio aborda la necesidad de actualizar las mallas curriculares de Ingeniería Automotriz, para ello se ha utilizado técnicas de minería de datos. Este enfoque automatizado permite estandarizar la presentación de la información curricular, haciendo que sea accesible para el análisis. A diferencia de los métodos tradicionales, esta técnica facilita la detección de deficiencias en los contenidos académicos y acelera la modern-

ización. Los resultados revelan como esta metodología es esencial para análisis curricular y haber obtenido dimensiones para enfrentar los desafíos de la industria automotriz.

**Palabras clave:** Currículo, Minería de Datos, Educación superior, Ingeniería Automotriz.

### ABSTRACT

The automotive industry is undergoing one of the greatest transformations in its processes, not only due to changes in the energy sources that power vehicles but also in how they are driven, paving the way for the integration of autonomous vehicles. In Ecuador, universities offering Automotive Engineering degrees should adapt their curricula to these technological advancements, which implies addressing engineering, pedagogical, psychological, and didactic considerations. However, the information provided by universities is often confusing, especially for 18-year-old students who wish to enter university, making it difficult to compare programs and understand the advantages of each institution. This study addresses the need to update the Automotive Engineering curricula; to

this end, data mining techniques have been employed. This automated approach allows for standardizing the presentation of curricular information, making it accessible for analysis. Unlike traditional methods, this technique facilitates the detection of deficiencies in academic content and accelerates modernization. The results reveal how this methodology is essential for curricular analysis and has identified dimensions to face the challenges of the automotive industry.

**Keywords:** Curricular, Data mining, Higher education, Automotive Engineering.



# PERSPECTIVAS DEL USO DE HABILIDADES BLANDAS EN PROCESOS COTIDIANOS DE APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

## PERSPECTIVES ON THE USE OF SOFT SKILLS IN EVERYDAY LEARNING PROCESSES IN UNIVERSITY STUDENTS

DANNY SANTIAGO DELGADO TOGRA

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

ddelgado.docente@uteg.edu.ec

AURORA MARGARITA GONZÁLEZ VELÁSQUEZ

Ministerio de Educación del Ecuador

aurora.gonzalez@educación.edu.ec

### RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo identificar la perspectiva de los estudiantes universitarios sobre el impacto de las habilidades blandas y su aplicación en procesos de aprendizaje y en la vida cotidiana. Se llevó a cabo un análisis descriptivo transversal con una población de 96 estudiantes de primer ciclo de una institución de educación superior en Guayaquil, Ecuador, utilizando un muestreo por estratificación y estimación finita. El instrumento, denominado Habilidades Blandas (SKI), evaluó cuatro dimensiones: trabajo en equipo (T.E.), liderazgo (L.I.), negociación (N.G.) y empatía (E.P.). Los resultados mostraron que, en trabajo en equipo, el 80% de los estudiantes se ubicó en un nivel alto, en liderazgo el 78.1% alcanzó un nivel alto, en negociación el 77.1% se encontró en un nivel alto y en empatía el 88.5% reportó un nivel alto. El análisis estadístico reveló una desviación estándar de 0.14, lo que indica un agrupamiento de los valores cerca de la media, una asimetría de -6.14, sugiriendo una distribución sesgada hacia la izquierda, y una curtosis de 45.41, lo que denota una distribución leptocúrtica con colas largas y picos agudos, indicando la presencia de valores extremos. En términos generales, el nivel medio predominó con un 97.9%, mientras que el nivel bajo tuvo una representatividad del 2.1%, lo que sugiere un

impacto medio-alto de las habilidades blandas en los estudiantes evaluados.

**Palabras clave:** Habilidades blandas, aprendizaje, investigación-acción.

### ABSTRACT

The objective of this study was to identify the perspectives of university students on the impact of soft skills and their application in learning processes and daily life. A cross-sectional descriptive analysis was conducted with a population of 96 first-year students from a higher education institution in Guayaquil, Ecuador, using stratified sampling and finite estimation. The instrument, called Soft Skills (SKI), evaluated four dimensions: teamwork (T.E.), leadership (L.I.), negotiation (N.G.), and empathy (E.P.). The results showed that 80% of students scored at a high level in teamwork, 78.1% reached a high level in leadership, 77.1% scored at a high level in negotiation, and 88.5% reported a high level in empathy. Statistical analysis revealed a standard deviation of 0.14, indicating values clustered around the mean; a skewness of -6.14, suggesting a left-skewed distribution; and a kurtosis of 45.41, denoting a leptokurtic distribution with long tails and

sharp peaks, indicating the presence of extreme values. Overall, the medium level predominated with 97.9%, while the low level had a representativeness of 2.1%, suggesting a medium-high impact of soft skills among the evaluated students.

**Keywords:** Soft Skills, Learning, Action Research

# ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN CURRICULAR PARA ESTUDIANTES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA DE QUINTO GRADO, EN LA ESCUELA JUAN LEÓN MERA, PERIODO 2024 – 2025

## CURRICULUM ADAPTATION STRATEGIES FOR STUDENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER IN FIFTH GRADE, AT THE JUAN LEÓN MERA SCHOOL, PERIOD 2024 – 2025

PAOLA MARILIN CUENCA CUENCA

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

mary\_pao\_titita@hotmail.com

### RESUMEN

El autismo, o trastorno del espectro autista (TEA), es un trastorno del neurodesarrollo que afecta la forma en que las personas se comunican, interactúan y procesan el mundo a su alrededor. En los últimos años, se ha observado un aumento en el diagnóstico de TEA, lo que representa un desafío creciente para el sistema educativo. Dado que las demandas escolares, como la interacción social y la comunicación, suelen ser difíciles para estos estudiantes, es fundamental que los educadores comprendan sus necesidades y utilizan estrategias que favorezcan su aprendizaje. Esta investigación tiene como objetivo evaluar la efectividad de las adaptaciones curriculares para estudiantes con TEA de quinto grado en la Escuela Juan León Mera, durante el periodo 2024-2025. A través de un enfoque mixto, se buscará medir el impacto cognitivo y social de estas estrategias y comprender cómo el contexto escolar influye en su aplicación. Además, se analizará si estas prácticas contribuyen a la inclusión efectiva de estos estudiantes en el entorno. Se espera que los resultados de este estudio contribuyan a una verdadera aplicación de la educación inclusiva en la escuela Juan León Mera, logrando que los estudiantes con TEA obtengan un aprendizaje significativo mediante metodologías adaptadas a sus necesidades. Esta investigación busca, en última instancia, promover un modelo educativo inclusivo que permita a los es-

tudiantes con TEA participar plenamente en todo el proceso educativo y esto se logra mediante el uso de estrategias metodológicas para llegar de una manera eficiente al estudiante y a su vez pueda obtener un aprendizaje significativo

**Palabras clave:** Adaptación, estrategias, trastorno

### ABSTRACT

Autism, or autism spectrum disorder (ASD), is a neurodevelopmental disorder that affects the way people communicate, interact, and process the world around them. In recent years, an increase in the diagnosis of ASD has been observed, which represents a growing challenge for the educational system. Since school demands, such as social interaction and communication, are often difficult for these students, it is essential that educators understand their needs and use strategies that support their learning. This research aims to evaluate the effectiveness of curricular adaptations for fifth grade students with ASD at the Juan León Mera School, during the period 2024-2025. Through a mixed approach, we will seek to measure the cognitive and social impact of these strategies and understand how the school context influences their application. Furthermore, it will be analyzed whether these practices contribute to the effective inclusion of these students

in the environment. It is expected that the results of this study will contribute to a true application of inclusive education in the Juan León Mera school, ensuring that students with ASD obtain significant learning through methodologies adapted to their needs. This research seeks, ultimately, to promote an inclusive educational model that allows students with ASD to fully participate in the entire educational process and this is achieved through the use of methodological strategies to efficiently reach the student and in turn can obtain significant learning.

**Keywords:** Adaptation, strategies, disorder.

# MODELO EDUCATIVO AMBIENTAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN INSTITUCIONES ESCOLARES ECUATORIANAS. CASO: UNIDAD EDUCATIVA IBARRA, SECCIÓN BACHILLERATO, PROVINCIA DE IMBABURA

## ENVIRONMENTAL EDUCATIONAL MODEL FOR THE COMPREHENSIVE MANAGEMENT OF SOLID WASTE IN ECUADORIAN SCHOOL INSTITUTIONS. CASE: IBARRA EDUCATIONAL UNIT, BACCALAUREATE SECTION, PROVINCE OF IMBABURA

TATIANA ELIZABETH OLALLA VALENCIA

Instituto de Altos Estudios Nacionales, Ecuador

sotyeliza@hotmail.com

### RESUMEN

Actualmente promover un manejo responsable de los desechos sólidos en las instituciones educativas es un, por lo tanto, el presente trabajo tiene como objetivo general construir un Modelo Educativo Ambiental para promover la gestión integral de residuos sólidos en la UE Ibarra, con el fin de asegurar su replicabilidad en instituciones escolares ecuatorianas. Se trata de una investigación con enfoque mixto estructurada en cinco fases: a) Caracterizar el manejo de los residuos sólidos en la UEI, b) Diagnosticar las actitudes hacia el manejo de los residuos sólidos de los actores de la comunidad educativa de la UEI c) Analizar la presencia del Manejo Integral de residuos sólidos en los elementos curriculares que orientan los procesos educativos de la UEI, d) Diseñar un modelo de EA para promover la gestión de residuos sólidos en la UEI – sección bachillerato, e) Validar el modelo diseñado a fin de asegurar su replicabilidad en otras instituciones escolares ecuatorianas. Los resultados evidenciaron que, en la institución educativa no se maneja el tema de RS adecuadamente. En cuanto a sus actitudes tanto los docentes como estudiantes no poseen un conocimiento significativo sobre el tema de RS, y no están

implicados afectivamente, no obstante, indicaron estar dispuestos a recibir capacitaciones, talleres, con la finalidad de que este problema se maneje correctamente en la institución educativa. Ante este contexto, se diseñó un modelo de Educación Ambiental (EA) con el objetivo de desarrollar capacidades en la sección de bachillerato para la implementación de proyectos de aula sobre el manejo responsable de los RS.

**Palabras clave:** residuos sólidos, educación ambiental, modelo, comunidad educativa.

### ABSTRACT

Currently promoting responsible management of solid waste in educational institutions is a, therefore, the general objective of this work is to build an Environmental Educational Model to promote the comprehensive management of solid waste in the EU Ibarra, in order to ensure its replicability in Ecuadorian school institutions. This is a research with a mixed approach structured in five phases: a) Characterize the management of solid waste in the UEI, b) Diagnose the attitudes towards the management of solid waste of the actors of the educational community of the UEI c)

Analyze the presence of Comprehensive Solid Waste Management in the curricular elements that guide the educational processes of the UEI, d) Design an EA model to promote solid waste management in the UEI – high school section, e) Validate the model designed to in order to ensure its replicability in other Ecuadorian educational institutions. The results showed that the educational institution does not handle the SR issue adequately. Regarding their attitudes, both teachers and students do not have significant knowledge on the topic of SR, and are not emotionally involved; however, they indicated that they were willing to receive training and workshops, with the aim of this problem being handled correctly in the educational institution. Given this context, an Environmental Education (EA) model was designed with the objective of developing capacities in the high school section for the implementation of classroom projects on the responsible management of SR.

**Keywords:** Muisne, risks, coastal settlements, planning, vulnerability.



# IMPACTO DE SIMULADORES Y LABORATORIOS VIRTUALES PHET EN LA INNOVACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE EN CIENCIAS EN SANTA ELENA

## IMPACT OF PHET SIMULATORS AND VIRTUAL LABORATORIES ON THE INNOVATION OF TEACHING PRACTICE IN SCIENCES IN SANTA ELENA

FREDDY ARTURO BALÓN PANCHA

Universidad Tecnológica Empresarial De Guayaquil  
freddbalpan\_4891@hotmail.com

### RESUMEN

Este artículo analiza el uso de los laboratorios PHET y los simuladores virtuales enfocados en su aplicación en la provincia de Santa Elena y que están cambiando la manera en que se ejerce la docencia, en este caso en el área de ciencias. El objetivo es saber cómo estas herramientas digitales se constituyen como un avance en el proceso de aprendizaje haciendo la enseñanza más práctica y comprensible para los alumnos del nivel medio. Con respecto al aprendizaje en comparación con las enseñanzas ortodoxas, el aprendizaje basado en laboratorio con el uso de PHET u otros simuladores, permite a los estudiantes aprender sobre la velocidad de rotación de un planeta o sistemas matemáticos de ecuaciones. Es el uso de la representación gráfica de los conceptos lo que permite no solo una mejor comprensión, sino también una mejor atención y participación de los estudiantes y, a su vez, hace que la clase sea más dinámica. La metodología empleada combina un trabajo de investigación de tipo documental con la técnica de estudios de casos, que comprendió la observación directa y el auto-informe de docentes y estudiantes respecto al uso de las simulaciones PHET. Los primeros resultados sugieren que todos estos recursos promueven la idea de que los alumnos son activos, por lo que son ellos los que desarrollan sus habilidades de pensamiento crítico y de lógica. La presente investigación pone de manifiesto el modo en el que las herramientas Tics refuerzan el interés y la motivación

de los estudiantes para aprender ciencias, promoviendo así su rendimiento académico exitoso.

**Palabras clave:** Simuladores virtuales, práctica docente, aprendizaje interactivo, PHET, educación en ciencias.

### ABSTRACT

This article analyzes the use of PHET laboratories and virtual simulators, focusing on their application in the province of Santa Elena and examining how they are transforming teaching practices, particularly in the area of science. The purpose of this study is to understand how these digital tools represent a significant advancement in the learning process, making teaching more practical, engaging, and understandable for middle-level students. Compared to traditional methods, laboratory-based learning with PHET or similar simulators offers students the opportunity to explore concepts such as the rotational speed of a planet or mathematical equation systems in a much more interactive way. This approach, through the graphical representation of concepts, not only allows for a deeper level of understanding but also improves student engagement, attention, and participation, creating a more dynamic and responsive classroom environment. The methodology used in this study combines documentary research with case study techniques, in-

volving direct observations and self-reports from both teachers and students on their experiences with PHET simulations in an educational setting. Initial results suggest that these resources foster an active learning environment, empowering students to develop critical thinking and logical reasoning skills. This research ultimately demonstrates how digital tools can strengthen students' interest and motivation to learn science, thereby supporting their academic success and fostering a deeper connection to scientific concepts. In sum, the findings point to the positive impact of PHET and similar virtual resources in making science education more accessible, engaging, and effective for students today.

**Keywords:** Virtual simulators, teaching practice, interactive learning, PHET, science education.

# IMPACTO DE LA FONOLOGÍA EN LA DISLEXIA EN EL CENTRO DE NIVELACIÓN, CONOCOTO, RUMIÑAHUI ABRIL-SEPTIEMBRE, 2024

## IMPACT OF PHONOLOGY ON DYSLEXIA AT THE LEVELING CENTER, CONOCOTO, RUMIÑAHUI APRIL-SEPTEMBER, 2024

LINA DE JESÚS GADVAY RODRÍGUEZ

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

linag-1572@hotmail.com

### RESUMEN

Este trabajo se basa en aplicar estrategias para los niños que presentan dificultades en la lectoescritura como es el caso de la dislexia que confunden las letras como d, b o la p, dificultad en reconocer sonidos similares entre c y k, cambian el orden de las palabras por lo cual se hace una investigación de la conciencia fonológica donde se estudia los sonidos del lenguaje y sus patrones a través de material lúdico incluyendo separación de sílabas, deletreo, rimas, canciones. Se puede integrar actividades multisensorial con los sentidos como vista, oído y tacto para que se desarrolle el lenguaje, pero sobre todo en la carencia que presentan los niños con dislexia en el procesamiento fonológico desde su infancia. Las actividades que se plantearán en dicha propuesta tendrán como finalidad la de entrenar y mejorar al alumnado. Objetivo Analizar estrategias fonológicas para mejorar la dislexia en el Centro de Nivelación, Conocoto, Rumiñahui abril-septiembre, 2024 Metodología En este proyecto se aplicará la metodología descriptiva, se ubicará bibliografía sobre la dislexia con mención en la fonología, en estrategias y prevención, el enfoque es cualitativo ya que se recopilará encuestas, entrevistas.

**Palabras claves:** Aprendizaje, conciencia fonológica, lectura, escritura.

### ABSTRACT

Introduction This work is based on applying strategies for children who have difficulties in writing, such as dyslexia, who confuse letters such as d, b or p, have difficulty recognizing similar sounds between c and k, and change the order of words, which is why phonological awareness research is carried out, where the sounds of language and their patterns are studied through playful material, including syllable separation, spelling, rhymes, and songs. Multisensory activities can be integrated with the senses such as sight, hearing, and touch to develop language, but above all, in the lack that children with dyslexia have in phonological processing since childhood. The activities that will be proposed in this proposal will have the purpose of training and improving students. Objective Analyze phonological strategies to improve dyslexia at the Conocoto Leveling Center, Rumiñahui April-September, 2024 Methodology In this project, the descriptive methodology will be applied, bibliography on dyslexia will be located with mention in phonology, strategies and prevention, the approach is qualitative since surveys and interviews will be collected.

**Keywords:** Learning, phonological awareness, reading, writing

# CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL Y SU IMPACTO EN LAS FAMILIAS DE LA PARROQUIA ECUADOR UBICADO EN EL CANTÓN HUAQUILLAS, AÑO 2024

## CHILD DEVELOPMENT CENTERS AND THEIR IMPACT ON THE FAMILIES OF THE ECUADOR PARISH LOCATED IN THE HUAQUILLAS CANTON, YEAR 2024

JENNIFER MENDOZA PEÑA

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

mendoza.jemp25@gmail.com

### RESUMEN

El presente artículo científico tiene como objetivo principal investigar el impacto de los Centros de Desarrollo Infantil en las áreas cognitivo, emocional y social de los niños y el bienestar general de las familias ubicadas en la parroquia Ecuador del cantón Huaquillas en el año 2024. La investigación busca conocer las problemáticas que tienen los hogares de la parroquia Ecuador especialmente como estas afectan principalmente a los infantes de cada hogar limitando el acceso a una buena nutrición, estimulación y desarrollo integral y cómo el proyecto social MIES-CDI brinda una solución y cumple con lo que la constitución establece en el Art. 45.- "Las niñas, niños y adolescentes gozarán de los derechos comunes del ser humano, además de los específicos de su edad.", ya que los Centros De Desarrollo Infantil Integral (CDI) tienen como objetivo "promover la protección integral de las niñas y niños de cero a tres años de edad." Para realizar la recolección de datos a esta investigación se aplicó una encuesta de manera cualitativa a nueve padres de familia del CDI Manos Ágiles del área tucán. Como resultados obtuvimos que el CDI tiene un impacto positivo en las familias y los infantes ya que todos los padres de escasos recursos tienen que trabajar para tener un sustento económico y sus pequeños hijos (1 a 3 años de edad) quedan en las manos de cada educadora que atiende a los infantes, brindándoles cuidados, estimulación, alimentación, controles de salud en un ambiente seguro

y de paz.

**Palabras clave:** Infantes, Desarrollo, Familia, Protección.

### ABSTRACT

The main objective of this scientific article is to investigate the impact of Child Development Centers in the cognitive, emotional and social areas of children and the general well-being of families located in the Ecuador parish of the Huaquillas canton in 2024. The document seeks to know the problems that the households of the parish of Ecuador have, especially how these mainly affect the children of each home, limiting access to good nutrition, stimulation and integral development and as the MIES-CDI social project provides a solution and complies with what the constitution establishes in Art. 45.- "Children and adolescents will enjoy the common rights of the human being, in addition to those specific to their age." Since the Integral Child Development Centers (CDI) aim to "promote the integral protection of children from zero to three years of age." to carry out the data collection to this research, a qualitative survey was applied to nine parents of the CDI Manos Ágiles of the toucán area. As results we obtained that the CDI has a positive impact on families and infants since all parents with limited resources have to work to have an economic livelihood and their young children (1 to 3 years of age) are in the hands of

each educator who attends to the children, providing them with care, stimulation, food, health controls in a safe and peaceful environment.

**Keywords:** Infants, Development, Family, Protection.

# LA INNOVACIÓN, UNA APUESTA POR LA CALIDAD EN LA EDUCACIÓN RURAL

## INNOVATION, A COMMITMENT TO QUALITY IN RURAL EDUCATION

MARÍA EUGENIA LONDOÑO ESCOBAR

Corporación Universitaria Minuto de Dios, Colombia

maria.londono@uniminuto.edu

CLARA ANDREA VÉLEZ MALDONADO

Corporación Universitaria Minuto de Dios, Colombia

clara.velez@uniminuto.edu

### RESUMEN

En la Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO - Centro Universitario Buga, se llevó a cabo el proceso de formación en estrategias didácticas innovadoras, donde participaron docentes de la zona rural del municipio y estudiantes en formación de la Licenciatura en Educación Infantil, con el fin de presentar una iniciativa para la formación, sensibilización y educación en la ruralidad, a través de la producción de recursos educativos innovadores. Este ejercicio de innovación educativa permite establecer estrategias para flexibilizar el plan de estudios en la ruralidad, además de repensar las pedagogías para el futuro que puedan contribuir a los estudiantes y profesores en el desarrollo de las competencias personales y profesionales en sus contextos de desempeño. La innovación en la educación rural es una apuesta fundamental por la calidad, especialmente cuando se aborda desde la diversidad. Cuando se reconoce y valoran las particularidades culturales, sociales y económicas de cada comunidad, se pueden desarrollar estrategias educativas que respondan efectivamente a las necesidades de los estudiantes. Esto garantiza que la educación en contextos rurales no solo sea accesible, sino también relevante y capaz de empoderar a los estudiantes, ofreciendo herramientas para enfrentar los desafíos específicos de su entorno.

**Palabras clave:** Innovación, Docente, Desarrollo, Estrategias, Diversidad

### ABSTRACT

At the UNIMINUTO University Corporation - Buga Regional Center, a training process was carried out on innovative teaching strategies, involving teachers from the rural area of the municipality and students in training for the bachelor's degree in early childhood education.

The initiative aims to provide training, awareness, and education in rural settings through the production of innovative educational resources. This exercise in educational innovation allows for the establishment of strategies to adapt the curriculum to rural contexts, as well as to rethink pedagogies for the future that can contribute to the personal and professional development of students and teachers in their performance contexts. Innovation in rural education is a fundamental commitment to quality, especially when approached from diversity. When the cultural, social and economic particularities of each community are recognized and valued, educational strategies can be developed that effectively respond to the needs of students. This ensures that education in rural contexts is not only accessible, but also relevant and capable of



empowering students, offering tools to face the specific challenges of their environment..

**Keywords:** Innovation, Teacher, Development, Strategies, Diversity.

# MÉTODO MONTESSORI EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DEL CUARTO GRADO DE UNA ESCUELA DEL CANTON LA LIBERTAD

## MONTESSORI METHOD IN THE ACADEMIC PERFORMANCE OF FOURTH GRADE STUDENTS OF A SCHOOL IN THE CANTON OF LA LIBERTAD

JESSICA CATHERINE DELGADO GONZÁLEZ

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

jcathedg1711@gmail.com

### RESUMEN

En el presente estudio examina el impacto del método Montessori en el rendimiento académico de los estudiantes de cuarto grado de educación básica en el cantón la Libertad. El objetivo principal fue evaluar cómo este enfoque pedagógico influye en el desempeño académico y en el desarrollo integral de los estudiantes. El método Montessori se caracteriza por promover un aprendizaje autónomo, activo y personalizado, donde el estudiante es el centro del proceso educativo. La metodología empleada fue de tipo cuantitativo, con un diseño pre-experimental. Se seleccionó una muestra de 30 estudiantes de cuarto grado, a quienes se les aplicaron actividades y estrategias basadas en el método Montessori durante un período de seis meses. Para medir el rendimiento académico, se utilizaron pruebas estandarizadas y se realizaron observaciones cualitativas sobre el comportamiento y el desempeño en clase. Los resultados revelaron una mejora significativa en las calificaciones de los estudiantes, especialmente en las asignaturas mencionadas. Además, se observó un aumento en la motivación, participación activa y la capacidad de los alumnos para trabajar de manera independiente. Los estudiantes mostraron un mayor interés por aprender y una mejora en su autoconfianza. En conclusión, la implementación del método Montessori contribuyó positivamente al rendimiento académico de los estudiantes de cuarto grado, promoviendo no solo me-

joras en los resultados académicos, sino también en el desarrollo de habilidades socioemocionales. Este estudio sugiere que la adopción de enfoques pedagógicos centrados en el estudiante puede ser beneficiosa para mejorar el rendimiento académico en contextos educativos similares.

**Palabras clave:** Método Montessori, rendimiento académico, aprendizaje autónomo, motivación

### ABSTRACT

This study examines the impact of the Montessori method on the academic performance of fourth grade elementary school students in the canton of La Libertad. The main objective was to evaluate how this pedagogical approach influences the academic performance and integral development of students. The Montessori method is characterized by promoting autonomous, active and personalized learning, where the student is the center of the educational process. The methodology used was quantitative, with a pre-experimental design. A sample of 30 fourth grade students was selected, to whom activities and strategies based on the Montessori method were applied during a period of six months. To measure academic performance, standardized tests were used and qualitative observations were made on behavior and classroom performance. The results revealed a significant improvement in the students' grades, especially in the

aforementioned subjects. In addition, an increase in students' motivation, active participation and ability to work independently was observed. Students showed a greater interest in learning and an improvement in their self-confidence. In conclusion, the implementation of the Montessori method contributed positively to the academic performance of the fourth grade students, promoting not only improvements in academic results, but also in the development of self-confidence.

**Keywords:** Montessori method, academic performance, autonomous learning, motivation.

# ESTRATEGIAS SOBRE VALORES MORALES PARA NIÑOS DE TERCER GRADO DE LA PARROQUIA DE PUEMBO

## STRATEGIES ON MORAL VALUES FOR THIRD GRADE CHILDREN OF THE PARISH OF PUEMBO

HILDA LUCILA LANCHIMBA ANDRANGO

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

hildalanchimba9@gmail.com

### RESUMEN

El objetivo principal del estudio es de analizar y evaluar las estrategias diseñadas para promover valores morales en niños de tercer grado ya que son esenciales en el escenario de una escuela fiscal de Puenbo. Promoviendo el desarrollo de una sociedad responsable y ciudadanos éticos. Este artículo presenta diversas metodologías que pueden ser utilizados para enseñar valores morales a niños de tercer grado, destacando su importancia en el desarrollo integral del alumno. La metodología utilizada en el estudio fue de enfoque cualitativo ya que se menciona al modelador por parte de los adultos: Docentes y Padres porque ellos son ejemplos vivos de los valores que desean transmitir a los niños. Método del caso: Este enfoque implica presentar a los estudiantes escenarios hipotéticos o del mundo real en los que deben tomar decisiones basadas en principios éticos. Esto fomenta reflexiones sobre los efectos de sus acciones y les ayuda a desarrollar un razonamiento moral. Resultados: La implementación de estrategias efectivas para enseñar valores morales en una escuela fiscal de Puenbo contribuye significativamente al desarrollo integral de los niños. Para finalizar, se puede decir que, al integrar valores morales en su educación diaria, se les brindan las herramientas que necesitan para convertirse en ciudadanos responsables y con espíritu comunitario. El proceso de enseñanza de valores debe ser continuo e integral, abarcando no sólo actividades específicas sino también, en todas las interacciones dentro del entorno escolar. Esto no sólo prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos académicos, sino que tam-

bién fomenta una cultura educativa basada en el respeto.

**Palabras clave:** Estrategias, Valores, Morales, Inclusión, Enseñanza, Metodología.

### ABSTRACT

The main objective of the study is to analyze and evaluate the strategies designed to promote moral values in third grade children since they are essential in the scenario of a public school in Puenbo. Promoting the development of a responsible society and ethical citizens. This article presents various methodologies that can be used to teach moral values to third grade children, highlighting their importance in the integral development of the student. The methodology used in the study was qualitative in approach since the modeler is mentioned by the adults: Teachers and Parents because they are living examples of the values they wish to transmit to children. Case method: This approach involves presenting students with hypothetical or real-world scenarios in which they must make decisions based on ethical principles. This encourages reflections on the effects of their actions and helps them develop moral reasoning. Results: The implementation of effective strategies to teach moral values in a public school in Puenbo contributes significantly to the integral development of children. In conclusion, it can be said that by integrating moral values into their daily education, they are given the tools they need to become responsible and community-minded citizens. The process of teaching values should be continuous

and comprehensive, encompassing not only specific activities but also all interactions within the school environment. This not only prepares students to face academic challenges, but also fosters an educational culture based on respect.

**Keywords:** Strategies, Values, Morals, Inclusion, Teaching, Methodology.

# RECURSOS AUDIO VISUALES EN LA ENSEÑANZA DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA CESAR ARROYO, OTON - CAYAMBE - 2024

## AUDIO VISUAL RESOURCES IN THE TEACHING OF BASIC EDUCATION STUDENTS IN THE CESAR ARROYO EDUCATIONAL UNIT, OTON - CAYAMBE - 2024

JORGE ESTUARDO ENRÍQUEZ BARRERA

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

enriquezjorge82@hotmail.com

### RESUMEN

La presente investigación aborda el uso de recursos audiovisuales en la enseñanza de los estudiantes de Educación Básica en la Unidad Educativa César Arroyo, ubicada en Otón, Cayambe, en el año 2024. El objetivo principal del estudio fue analizar cómo la integración de recursos audiovisuales en el proceso educativo influye en el aprendizaje de los estudiantes, mejorando la comprensión y motivación en las distintas asignaturas. Para ello, se empleó una metodología cualitativa, con un enfoque descriptivo. La muestra estuvo compuesta por docentes y estudiantes de la institución, quienes participaron a través de encuestas y entrevistas. Los resultados obtenidos indicaron que la mayoría de los docentes utilizan recursos audiovisuales de manera esporádica, pero los estudiantes expresaron una preferencia y mayor participación cuando se incorporan estos materiales en las clases. Se destacó que los recursos visuales, como videos educativos y presentaciones interactivas, facilitaban la comprensión de conceptos complejos y promovían el interés por aprender. La conclusión del estudio sugiere que la implementación constante y planificada de recursos audiovisuales en las aulas contribuye significativamente a mejorar la calidad educativa, haciendo que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más dinámico y eficaz.

**Palabras clave:** recursos audiovisuales, enseñanza, Educación Básica, motivación estudiantil, aprendizaje.

### ABSTRACT

This research addresses the use of audiovisual resources in teaching Basic Education students at the César Arroyo Educational Unit, located in Otón, Cayambe, in 2024. The main objective of the study was to analyze how the integration of audiovisual resources in the educational process influences students' learning, improving understanding and motivation across various subjects. To achieve this, a qualitative methodology with a descriptive approach was employed. The sample consisted of teachers and students from the institution, who participated through surveys and interviews. The results indicated that most teachers use audiovisual resources sporadically, but students expressed a preference and greater engagement when these materials were incorporated into lessons. It was highlighted that visual resources, such as educational videos and interactive presentations, facilitated the understanding of complex concepts and encouraged interest in learning. The study's conclusion suggests that the consistent and planned implementation of audiovisual resources in classrooms significantly contributes to improving educational quality, making the teaching-learning process more dynamic and effective.

**Keywords:** audiovisual resources, teaching, Basic Education, student motivation, learning.



# INFLUENCIA DE LA RED DE APOYO FAMILIAR EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA

## INFLUENCE OF THE FAMILY SUPPORT NETWORK ON THE ACADEMIC PERFORMANCE OF BASIC EDUCATION STUDENTS

MELISA ARELIS VIRI RODRÍGUEZ

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

melissa\_arelis1984@hotmail.com

### RESUMEN

El presente estudio aborda la relevancia de la red de apoyo familiar en el rendimiento académico de estudiantes de educación básica, reconociendo a la familia como un pilar fundamental en el desarrollo integral del niño. Se planteó como objetivo general analizar la influencia del acompañamiento familiar en el proceso de aprendizaje, considerando factores clave como la estabilidad emocional, la supervisión de tareas escolares y la motivación proporcionada en el entorno doméstico. Para ello, se empleó un enfoque cuantitativo, con un diseño correlacional, utilizando encuestas estructuradas aplicadas a estudiantes y padres de familia de diferentes niveles educativos. Los resultados revelan que una red de apoyo familiar activa, caracterizada por la comunicación constante, el interés por las actividades escolares y el refuerzo positivo, tiene un impacto directo y positivo en el desempeño académico de los estudiantes. Por el contrario, se evidenció que la falta de apoyo familiar, asociada a ambientes conflictivos, desinterés o ausencias prolongadas de los cuidadores principales, está vinculada a bajos niveles de rendimiento académico, falta de motivación y escaso compromiso hacia el aprendizaje. El estudio concluye que fomentar redes de apoyo familiar efectivas es esencial para garantizar el éxito educativo, por lo que se recomienda implementar programas de orientación y talleres dirigidos a padres, orientados a fortalecer sus habilidades en el acompañamiento es-

colar. Estas estrategias contribuirían a mejorar tanto el rendimiento académico de los estudiantes como su bienestar emocional, estableciendo un vínculo más estrecho entre familia y escuela como agentes corresponsables en la formación integral del niño.

**Palabras clave:** red de apoyo familiar, rendimiento académico, educación básica, factores de influencia, intervención familiar

### ABSTRACT

The present study addresses the relevance of the family support network in performance. academic of basic education students, recognizing the family as a pillar fundamental in the integral development of the child. The general objective was set to analyze the influence of family support in the learning process, considering factors keys such as emotional stability, supervision of schoolwork and motivation provided in the home environment. For this, a quantitative approach was used, with a correlational design, using structured surveys applied to students and parents of family of different educational levels. The results reveal that an active family support network, characterized by constant communication, interest in school activities and positive reinforcement, has a Direct and positive impact on the academic performance of students. On the contrary, it evidence that the lack of family support, associated with conflictive environments, disinterest or

Prolonged absences of primary caregivers are linked to low levels of academic performance, lack of motivation and little commitment to learning. The study concludes that fostering effective family support networks is essential to Guarantee educational success, so it is recommended to implement orientation programs. and workshops aimed at parents, aimed at strengthening their skills in accompaniment school. These strategies would contribute to improving both the academic performance of the students and their emotional well-being, establishing a closer bond between the family and school as co-responsible agents in the comprehensive education of the child.

**Keywords:** family support network, academic performance, basic education, influencing factors, family intervention

# MÉTODOS DE ENSEÑANZA DE LECTOESCRITURA EN PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN EL CANTÓN HUAQUILLAS

## METHODS OF TEACHING READING AND WRITING IN THE FIRST YEAR OF BASIC EDUCATION IN THE HUAQUILLAS CANTÓN

CISNEY KATIA INFANTE MOROCHO

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador  
sagiskat@hotmail.com

### RESUMEN

El objetivo del presente estudio ha sido el de analizar y evaluar los métodos de enseñanza de la lectoescritura aplicados en primer año de Educación Básica del Cantón Huaquillas a través de la búsqueda de los métodos que más benefician el desarrollo de estos niveles de lectoescritura y los prejuicios y limitaciones que se puedan observar en la práctica por parte del docente. La metodología utilizada en el estudio fue de enfoque mixto, combinando encuestas realizadas a los docentes y observaciones de la práctica de enseñanza en el aula, para el estudio de los datos cuantitativos se utilizó una muestra de 20 niños (as) de primer año y 10 docentes de docentes de la institución, mientras que el estudio cualitativo se basó en los datos obtenidos de la observación y entrevistas a los docentes en el aula. Los métodos que más favorecen la práctica de la lectura, en especial la lectura en voz alta, el cuento, la asociación de imágenes con palabras, sin embargo, se observan limitantes o situaciones de riesgo en la aplicación de los mismos, en especial la falta de recursos y el tiempo. Las conclusiones apuntan a la capacitación docente en estrategias didácticas que favorecen la formación de un docente con capacidad de combinar sus métodos de enseñanza de lectoescritura intentando adaptarlos a las características y al contexto de la educación básica. Junto con ello, el aporte de nuevos recursos para la elaboración de materiales de trabajo del docente y, por otro lado, el compromiso institucio-

nal de formar en el aula la forma en que guiar el aprendizaje de la lectura y la escritura, el estudio aporta un conocimiento en el que se identifican los métodos de enseñanza de lectoescritura y, por consecuencia, también las prácticas docentes en estas áreas, lo que significa un área fundamental para el desarrollo y aprendizaje de los niños y niñas.

**Palabras clave:** lectoescritura, Métodos de enseñanza, Educación básica, Primer año, Estrategias pedagógicas.

### ABSTRACT

The objective of this study has been to analyze and evaluate the teaching methods of reading and writing applied in the first year of Basic Education of the Canton of Huaquillas through the search for the methods that most benefit the development of these levels of reading and writing and the prejudices and limitations that can be observed in practice by the teacher. The methodology used in the study was of mixed approach, combining surveys carried out on teachers and observations of teaching practice in the classroom, for the study of quantitative data a sample of 20 first-year children and 10 teachers of teachers of the institution was used, while the qualitative study was based on the data obtained from the observation and interviews with teachers in the classroom. The methods that most favor the practice of reading, especial-

ly reading aloud, the story, the association of images with words, however, limitations or risk situations are observed in their application, especially the lack of resources and time. The conclusions point to teacher training in didactic strategies that favor the training of a teacher with the ability to combine their reading and writing teaching methods, trying to adapt them to the characteristics and context of basic education. Along with this, the contribution of new resources for the development of the teacher's work materials and, on the other hand, the institutional commitment to train in the classroom the way in which to guide the learning of reading and writing, the study provides knowledge in which the methods of teaching reading and writing are identified and, consequently, also the teaching practices in these areas, which means a fundamental area for the development and learning of children.

**Keywords:** Reading and writing, Teaching methods, Basic education, First year, Pedagogical strategies.

# HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES EN ESTUDIANTES DE TERCER GRADO DE UNA ESCUELA DEL CANTÓN ARENILLAS

## SOCIOEMOTIONAL SKILLS IN THIRD GRADE STUDENTS OF A SCHOOL IN THE ARENILLAS CANTON

BERÓNICA ANABEL BARRERA CUENCA

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

anabelbarrera38@gmail.com

### RESUMEN

El estudio sobre habilidades socioemocionales en estudiantes de Tercer grado de una escuela del Cantón Arenillas tiene como objetivo principal analizar el nivel de desarrollo de estas habilidades en los niños, para identificar áreas de fortaleza de aquellas que requieren intervención. La metodología empleada fue de tipo cuantitativo, con un diseño descriptivo. Se utilizó un cuestionario estandarizado para medir las competencias socioemocionales, el cual fue aplicado con una muestra de 30 estudiantes de tercer grado. El instrumento evaluaba aspectos como la autorregulación emocional, empatía, habilidades sociales, y resolución de conflictos. Además, se recopilaron datos mediante observaciones y entrevistas a docentes y padres de los estudiantes. Los resultados muestran que, aunque la mayoría de los estudiantes presentan habilidades socioemocionales básicas adecuadas, existen áreas de oportunidad en cuanto a la autorregulación emocional y la resolución de conflictos aproximadamente un 40% de los estudiantes tienen dificultades para manejar sus emociones en situaciones de estrés y en la interacción social. Los docentes destacan que la falta de habilidades impacta en el rendimiento académico y las relaciones interpersonales. En conclusión, el estudio resalta la importancia de integrar programas específicos de desarrollo socioemocionales en el currículo escolar, con el fin de manejar la convivencia y el desempeño de los estudiantes, favoreciendo su bienestar integral y su desarrollo académico.

**Palabras clave:** habilidades socioemocionales, estudiantes, tercer grado, intervención, desarrollo

### ABSTRACT

The study on socioemotional skills in third-grade students at a school in the Arenillas Canton aims to analyze the level of development of these skills in children in order to identify areas of strength and those requiring intervention. The methodology used was quantitative, with a descriptive design. A standardized questionnaire was employed to measure socioemotional competencies, which was applied to a sample of 30 third-grade students. The instrument assessed aspects such as emotional self-regulation, empathy, social skills, and conflict resolution. Additionally, data was gathered through observations and interviews with teachers and parents of the students. The results show that, although most students demonstrate adequate basic socioemotional skills, there are areas of opportunity in emotional self-regulation and conflict resolution. Approximately 40% of students struggle to manage their emotions in stressful situations and in social interactions. Teachers highlight that the lack of these skills impacts academic performance and interpersonal relationships. In conclusion, the study emphasizes the importance of integrating specific socioemotional development programs into the school curriculum to improve student well-being and academic performance, fostering their overall development.

**Keywords:** Socio-emotional skills, students, third grade, intervention, development

# IMPACTO DEL USO DE LAS TIC EN EL COMPORTAMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE 5TO DE BÁSICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “HERMINIA GRUNAHUER”, PERÍODO 2024-2025

## IMPACT OF THE USE OF ICT ON THE BEHAVIOR OF 5TH GRADE STUDENTS OF THE EDUCATIONAL INSTITUTION “HERMINIA GRUNAHUER”, PERIOD 2024-2025

MELANY MISHELLE OCAMPO JARAMILLO

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

melanymishelle2002@gmail.com

### RESUMEN

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en la educación está modificando la dinámica dentro del aula, especialmente en el comportamiento y las interacciones sociales de los estudiantes. Este estudio se centra en evaluar el impacto de las TICs en los estudiantes de 5to de básica en la institución educativa “Herminia Grunahuer de Loaiza” durante el ciclo escolar 2024-2025. El objetivo general es analizar cómo el uso de las TICs influye en las interacciones sociales, la disciplina y el comportamiento general de los estudiantes, tanto dentro como fuera del aula. Para lograrlo, se establecen tres objetivos específicos: primero, determinar los efectos de las TICs en las interacciones sociales y la disciplina de los estudiantes; segundo, investigar las percepciones de los docentes respecto a su impacto en el proceso educativo; y tercero, proponer recomendaciones sobre el uso adecuado de las TICs para mejorar el aprendizaje y fomentar un ambiente educativo positivo. Este estudio pretende proporcionar información valiosa para optimizar la integración de las TICs en el aula y garantizar que su uso no solo potencie el aprendizaje académico, sino también contribuya al desarrollo social y comportamental de los estudiantes, promoviendo así una educación más inclusiva y efectiva en el contexto digital actual. A través de un enfoque integral, este proyecto

explora cómo la tecnología está remodelando la educación en diferentes niveles, con un énfasis particular en el papel de los docentes en la capacitación y el uso de herramientas digitales para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes.

**Palabras clave:** tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) Educación, Interacciones sociales, Comportamiento y Estudiantes.

### ABSTRACT

The use of Information and Communication Technologies (ICTs) in education is modifying the dynamics within the classroom, especially in the behavior and social interactions of students. This study focuses on evaluating the impact of ICT on 5th grade students at the educational institution “Herminia Grunahuer de Loaiza” during the 2024-2025 school year. The general objective is to analyze how the use of ICT influences social interactions, discipline and the general behavior of students, both inside and outside the classroom. To achieve this, three specific objectives are established: first, determine the effects of ICTs on social interactions and student discipline; second, investigate teachers' perceptions regarding their impact on the educational process; and third, propose recommendations on the appropriate use of ICTs to improve learn-



ing and foster a positive educational environment. This study aims to provide valuable information to optimize the integration of ICTs in the classroom and guarantee that its use not only enhances academic learning, but also contributes to the social and behavioral development of students, thus promoting a more inclusive and effective education in the classroom. current digital context. Through a comprehensive approach, this project explores how technology is reshaping education at different levels, with a particular emphasis on the role of teachers in training and using digital tools to strengthen student learning.

**Keywords:** Information and Communication Technologies (ICT) Education, Social Interactions, Behavior and Students.

# INFLUENCIA LINGÜÍSTICA EN LA IDENTIDAD MANTEÑA: DIALECTOS ANTIGUOS Y EXTRANJEROS DESDE UNA PERSPECTIVA CULTURAL

## LINGUISTIC INFLUENCE ON MANTEÑO IDENTITY: ANCIENT AND FOREIGN DIALECTS FROM A CULTURAL PERSPECTIVE

JEFFREY ISRAEL MUENTES VILLAFUERTE

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

jeffreyisraelmv@hotmail.com

### RESUMEN

La Cultura Manteña se destacó por su comercio y navegación, y es a causa de aquello que tuvo relaciones con otras culturas del mundo, y es precisamente eso lo que en este trabajo queremos analizar. El objetivo principal de este trabajo es analizar cómo ciertas palabras de ciertos dialectos influyeron en la Cultura Manteña desde una perspectiva cultural, así permitiendo preservar la memoria histórica y comprender mejor las raíces lingüísticas y culturales de la costa ecuatoriana, donde esta cultura habitó. La metodología empleada es cualitativa, con un enfoque descriptivo y exploratorio. Se analizaron fuentes documentales, entrevistas con expertos y estudios comparativos para identificar palabras prestadas y evaluar su impacto cultural. Los resultados muestran que los Manteños incorporaron términos de dialectos de culturas extranjeras, como Chorotegas y Nahuas, a través de interacciones comerciales y sociales. Estas influencias lingüísticas no solo enriquecieron su idioma, sino que también generaron transformaciones culturales que marcaron su identidad. En la conclusión, se destaca la relevancia de rescatar el legado de la Civilización Manteña como parte del patrimonio cultural ecuatoriano. Este trabajo motiva a futuras investigaciones sobre el impacto lingüístico en otras culturas ancestrales de la región, donde se demuestre la influencia y conexión entre lenguaje, pensamiento e identidad.

**Palabras clave:** Identidad, Antropología, Interacciones, Préstamos léxicos.

### ABSTRACT

The Manteño Culture stood out for its trade and navigation, which facilitated interactions with other cultures around the world. This very aspect is what we aim to analyze in this study. The main objective of this work is to examine how words from certain dialects influenced the Manteño Culture from a cultural perspective, thereby preserving historical memory and offering a deeper understanding of the linguistic and cultural roots of Ecuador's coast, where this civilization thrived. The methodology used is qualitative, with a descriptive and exploratory approach. Documentary sources, interviews with experts, and comparative studies were analyzed to identify borrowed words and evaluate their cultural impact. The results show that the Manteños incorporated terms from the dialects of foreign cultures, such as the Chorotega and Nahua, through trade and social interactions. These linguistic influences not only enriched their language but also brought about cultural transformations that shaped their identity. In conclusion, the importance of preserving the legacy of the Manteño Civilization as part of Ecuador's cultural heritage is highlighted. This study encourages further research on the linguistic impact on other ancestral cultures in the region, demonstrat-

ing the interplay and connection between language, thought, and identity.

**Keywords:** Identity-Anthropology-Interaction-Lexical Borrowings

# INFLUENCIA DEL USO DE TECNOLOGÍAS DIGITALES EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS LECTORAS EN EDUCACIÓN BÁSICA

## INFLUENCE OF THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON THE DEVELOPMENT OF READING SKILLS IN BASIC EDUCATION

HERLINDA MAGDALENA MAYANCELA ALVARADO

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

mayancelalvarado@gmail.com

### RESUMEN

Este estudio tiene como objetivo analizar la influencia del uso de tecnologías digitales en el desarrollo de competencias lectoras en estudiantes de educación básica. Se busca evaluar cómo las herramientas tecnológicas, tales como aplicaciones, plataformas interactivas y recursos multimedia, impactan las habilidades lectoras, especialmente en términos de comprensión, fluidez, y motivación hacia la lectura. La metodología empleada es de tipo mixta, combinando análisis cuantitativo y cualitativo. Se llevó a cabo un diseño experimental con dos grupos: uno que utilizó tecnologías digitales para el fomento de la lectura y otro que siguió prácticas tradicionales. La evaluación se realizó a través de pruebas de comprensión lectora, encuestas a docentes, y entrevistas a estudiantes, antes y después de la intervención tecnológica. Los resultados revelaron que los estudiantes que participaron en actividades de lectura digital mostraron una mejora significativa en su capacidad para comprender textos, además de mayor motivación y participación en las actividades de lectura. El uso de plataformas interactivas y materiales multimedia facilitó la comprensión de textos complejos y favoreció una mejor conexión emocional con el contenido. Los docentes también reportaron una mayor interacción y entusiasmo por parte de los estudiantes. La conclusión subraya que las tecnologías digitales son herramientas efectivas para mejorar las competencias lectoras, ya que per-

miten una mayor personalización del aprendizaje y un enfoque más dinámico e inclusivo. Este tipo de recursos facilita una experiencia lectora más atractiva y adaptada a las necesidades de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje más significativo.

**Palabras clave:** habilidades lectoras, educación primaria, aprendizaje digital, motivación lectora.

### ABSTRACT

This study aims to analyze the influence of the use of digital technologies on the development of reading skills in basic education students. The goal is to assess how technological tools, such as applications, interactive platforms, and multimedia resources, impact reading abilities, especially in terms of comprehension, fluency, and motivation to read. The methodology used is mixed, combining both quantitative and qualitative analysis. An experimental design was carried out with two groups: one that used digital technologies to promote reading, and another that followed traditional practices. The evaluation was conducted through reading comprehension tests, teacher surveys, and student interviews, before and after the technological intervention. The results revealed that students who engaged in digital reading activities showed a significant improvement in their ability to understand texts, along with increased motivation and participation in

reading activities. The use of interactive platforms and multimedia materials facilitated the comprehension of complex texts and fostered a stronger emotional connection with the content. Teachers also reported higher interaction and enthusiasm from students. The conclusion emphasizes that digital technologies are effective tools for improving reading skills, as they allow for more personalized learning and a more dynamic, inclusive approach. These types of resources provide a more engaging reading experience tailored to students' needs, promoting more meaningful learning.

**Keywords:** educational technology, reading skills, primary education, digital learning, reading motivation

# LA CONVIVENCIA ESCOLAR Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO INTERPERSONAL DE LOS ESTUDIANTES DE BÁSICA ELEMENTAL DE LA ESCUELA “SIMÓN BOLÍVAR”

## SCHOOL COEXISTENCE AND ITS INFLUENCE ON THE INTERPERSONAL DEVELOPMENT OF THE BASIC ELEMENTARY STUDENTS OF THE “SIMÓN BOLÍVAR” SCHOOL

MARIUXI LIZBETH SANMARTIN ARMIJOS

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

mariuxisanmartin247@gmail.com

### RESUMEN

La presente investigación aborda la influencia de la convivencia escolar en el desarrollo interpersonal de los estudiantes de básica elemental de la Escuela “Simón Bolívar”. La convivencia escolar se entiende como el conjunto de relaciones que se establecen entre los diferentes actores de la comunidad educativa, las cuales son determinantes para el desarrollo de habilidades sociales en los estudiantes. El estudio tiene como objetivo general analizar cómo las dinámicas de convivencia afectan el desarrollo interpersonal de los niños, considerando aspectos como la empatía, la comunicación y la resolución de conflictos. Entre los objetivos específicos, se destacan la identificación de las características principales de la convivencia en el entorno escolar, la evaluación de las habilidades sociales de los estudiantes y la propuesta de estrategias que mejoren el clima escolar y fortalezcan las competencias interpersonales. Los resultados de este trabajo buscan contribuir a la generación de un ambiente educativo positivo que favorezca no solo el aprendizaje académico, sino también el desarrollo integral de los estudiantes, preparándolos para interactuar de manera efectiva en su vida cotidiana.

**Palabras clave:** Convivencia escolar, desarrollo interpersonal, habilidades sociales, básica elemental, clima educativo

### ABSTRACT

This research addresses the influence of school coexistence on the interpersonal development of elementary school students at the “Simón Bolívar” School. School coexistence is understood as the set of relationships established between the different actors in the educational community, which are decisive for the development of social skills in students. The study has as its general objective to analyze how the dynamics of coexistence affect the interpersonal development of children, considering aspects such as empathy, communication and conflict resolution. Among the specific objectives, the identification of the main characteristics of coexistence in the school environment, the evaluation of the social skills of students and the proposal of strategies that improve the school climate and strengthen interpersonal skills stand out. The results of this work seek to contribute to the generation of a positive educational environment that favors not only academic learning, but also the integral development of students, preparing them to interact effectively in their daily lives.

**Keywords:** School coexistence, interpersonal development, social skills, elementary school, educational climate.

# DETERMINANTES DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES DOCENTES EN ECUADOR

## DETERMINANTS OF TEACHERS' PROFESSIONAL SKILLS IN ECUADOR

JOSÉ MAURICIO CHÁVEZ CHARRO

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

director@mbtu-bs.es

### RESUMEN

La evaluación docente en Ecuador es producto de los compromisos asumidos para América Latina en el Foro Mundial de Educación de Dakar en el año 2000. Investigaciones recientes sugieren, en general, que existen muchas características y competencias docentes que, en combinación, pueden predecir la efectividad docente. En este artículo analizaremos los resultados de la evaluación de conocimientos docentes, como parte de la evaluación docente realizada en el año 2016, dentro del campo de conocimiento específico y nivel educativo en el que el docente imparte docencia. Mediante modelos econométricos multinivel, tratamos de explicar el nivel alcanzado en la evaluación considerando las características individuales de los docentes, aspectos escolares y geográficos, para lo cual utilizamos una muestra de 102.942 docentes pertenecientes a 13.882 establecimientos educativos públicos y concertados de todo el país que imparten Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato General Unificado. Los resultados de las evaluaciones docentes indicaron que respecto al dominio de conocimiento en el que imparten docencia, en general, los niveles de los docentes fueron bastante bajos. El promedio nacional fue de tan solo 666,28 puntos en una escala de 0 a 1000 puntos. Los docentes que continúan estudiando obtienen mejores resultados que los que no lo hacen. El nivel de formación de los docentes es un factor importante para determinar el dominio de competencias específicas. En Ecuador, el 4,88% de los docentes aún no cuenta con título universitario. El porcentaje más

alto (65,6%) posee título universitario y el 15,6% posee título de maestría o doctorado.

**Palabras clave:** Competencias profesionales, Educación en Ecuador, Modelos econométricos, Rendimiento escolar.

### ABSTRACT

Teacher evaluation in Ecuador is a product of the commitments made for Latin America at the World Education Forum in Dakar in 2000. Recent research generally suggests that there are many teacher characteristics and skills that, in combination, can predict teaching effectiveness. In this article we will analyse the results of the teacher knowledge assessment, as part of the teacher evaluation carried out in 2016, within the specific field of knowledge and educational level in which the teacher teaches. Using multilevel econometric models, we try to explain the level reached in the evaluation considering the individual characteristics of teachers, school and geographical aspects, for which we use a sample of 102,942 teachers belonging to 13,882 public and public-commissioned educational establishments throughout the country that teach Early Education, General Basic Education and General Unified Baccalaureate. The results of the teacher evaluations indicated that regarding the domain of knowledge in which they teach, in general, the teachers' levels were quite low. The national average was only 666.28 points on a scale of 0 to 1000 points. Teachers who actually continue studying obtain better results



than those who do not. A teacher's level of education is an important factor in determining their mastery of specific skills. In Ecuador 4.88% of teachers still do not have any qualifications. The highest percentage (65,6%) have a university degree, and 15.6% have a master's or doctoral degree.

**Keywords:** Teacher evaluation, Professional skills, Education in Ecuador, Econometric models, School performance.

# ESTRATEGIAS INNOVADORAS PARA LA INCLUSIÓN DE ESTUDIANTES CON AUTISMO EN LA ESCUELA INEBHYE CUENCA – 2024

## INNOVATIVE STRATEGIES FOR THE INCLUSION OF STUDENTS WITH AUTISM IN THE INEBHYE CUENCA SCHOOL – 2024

YOLANDA PAOLA ANDRADE TORRES

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

andradeyolanda1992@gmail.com

### RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo principal evaluar la eficacia de un conjunto de estrategias novedosas diseñadas para promover la inclusión educativa de estudiantes con autismo en la Escuela Inebhye Cuenca durante el año 2024. En este contexto, se implementó un programa de intervención que incorpora el uso de tecnologías asistivas, la capacitación del personal docente y la adaptación del entorno de aprendizaje, con el fin de crear un espacio de aula más inclusivo. Los participantes incluyen estudiantes diagnosticados con autismo, junto con sus respectivos profesores, quienes recibieron apoyo y formación continua para facilitar la implementación de dichas estrategias. La metodología empleada incluyó herramientas de evaluación diversas, como escalas de valoración específicas y observaciones directas en el aula, enfocadas en medir el avance de los estudiantes en áreas clave, tales como habilidades comunicativas, interacciones sociales y competencias académicas. Los resultados revelaron mejoras notables en el rendimiento de los estudiantes en todos los aspectos evaluados, lo cual indica la efectividad de las estrategias aplicadas. Adicionalmente, los docentes manifestaron una mayor satisfacción y se observó un ambiente de aula más positivo y colaborativo. Estos hallazgos resaltan la importancia de emplear enfoques personalizados y fundamentados en la evidencia para facilitar la inclusión de estudiantes con autismo en entornos escolares

convencionales. Además, subrayan la necesidad de formar a los docentes en metodologías inclusivas que contribuyan a un desarrollo integral y equitativo de todos los estudiantes.

**Palabras clave:** Autismo, estrategias, inclusión, autismo, tecnologías, capacitación, adaptación, intervención, evaluación, comunicación, metodología.

### ABSTRACT

The main objective of this study is to evaluate the effectiveness of a set of novel strategies designed to promote the educational inclusion of students with autism at Inebhye Cuenca School during the year 2024. In this context, an intervention programme incorporating the use of assistive technologies, teacher training and adaptation of the learning environment was implemented to create a more inclusive classroom space. Participants included students diagnosed with autism, along with their respective teachers, who received ongoing support and training to facilitate the implementation of these strategies. The methodology employed included a variety of assessment tools, such as specific rating scales and direct classroom observations, focused on measuring student progress in key areas such as communication skills, social interactions and academic competencies. The results revealed marked improvements in student performance

in all aspects assessed, indicating the effectiveness of the strategies implemented. In addition, teachers reported greater satisfaction and a more positive and collaborative classroom environment was observed. These findings highlight the importance of using personalised, evidence-based approaches to facilitate the inclusion of students with autism in mainstream school settings. Furthermore, they underline the need to train teachers in inclusive methodologies that contribute to the holistic and equitable development of all students.

**Keywords:** Autism, strategies, inclusion, autism, technologies, training, adaptation, intervention, assessment, evaluation, communication, methodology.

# ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE ENSEÑANZA Y DISLEXIA. ESCUELA RIO JORDÁN, DURÁN, PERÍODO 2024 – 2025

## DIDACTIC TEACHING STRATEGIES AND DYSLEXIA. RIO JORDÁN SCHOOL, DURÁN, PERIOD 2024 – 2025

MARIANA DE JESÚS PEÑALOZA ORDÓÑEZ

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

israelydaniel2003@gmail.com

### RESUMEN

La dislexia es una dificultad en el procesamiento del lenguaje que afecta principalmente la lectura, aunque también impacta habilidades como la escritura, ortografía, habla, memoria y orientación. Aunque la causa exacta no se conoce, se relaciona con factores genéticos y diferencias en la estructura y actividad cerebral en áreas vinculadas al lenguaje. La dislexia es una condición permanente que no desaparece, pero puede manejarse con intervención y terapia de ayuda estratégica. Al contrario de lo que se piensa, la dislexia no es un problema de visión ni está relacionada con la falta de inteligencia. Para apoyar a un niño con dislexia, se recomienda instrucción especializada que lo ayude a identificar sonidos y asociarlos con letras, y utilizar programas multisensoriales que integren distintos sentidos en el aprendizaje. Este artículo tiene como objetivo investigar la efectividad de estrategias didácticas para niños con dislexia en la escuela Río Jordán, con el fin de mejorar su aprendizaje y rendimiento académico. La investigación, de carácter correlacional y experimental, analiza la relación entre el uso de estrategias didácticas y el rendimiento académico, empleando métodos como encuestas, pruebas estandarizadas y análisis estadísticos. Así, se espera identificar patrones y correlaciones entre variables, como la frecuencia de uso de ciertas estrategias y Este estudio también emplea un enfoque experimental, implementando estrategias didácticas específicas en un grupo de estudiantes con dislexia, y comparando sus resultados con un grupo de control. Mediante pre-test y post-test, se evaluará el impacto

de estas estrategias en el rendimiento académico y en el desarrollo de habilidades, aportando datos que puedan guiar futuras intervenciones.

**Palabras clave:** Escribir, leer, estrategia, analizar.

### ABSTRACT

Dyslexia is a language processing difficulty that primarily affects reading, although it also impacts skills such as writing, spelling, speaking, memory and orientation. Although the exact cause is not known, it is related to genetic factors and differences in brain structure and activity in areas linked to language. Dyslexia is a permanent condition that does not go away, but can be managed with intervention and strategic help therapy. Contrary to popular belief, dyslexia is not a vision problem nor is it related to a lack of intelligence. To support a child with dyslexia, specialized instruction is recommended that helps the child identify sounds and associate them with letters, and use multisensory programs that integrate different senses into learning. This article aims to investigate the effectiveness of teaching strategies for children with dyslexia at the Río Jordán school, in order to improve their learning and academic performance. The research, of a correlational and experimental nature, analyzes the relationship between the use of teaching strategies and academic performance, using methods such as surveys, standardized tests and statistical analysis. Thus, it is expected to identify patterns and correlations between variables, such as the frequency of use

of certain strategies and This study also employs an experimental approach, implementing specific teaching strategies in a group of students with dyslexia, and comparing their results with a control group. Through pre-test and post-test, the impact of these strategies on academic performance and skill development will be evaluated, providing data that can guide future interventions.

**Keywords:** Write, read, strategy, analyze

# COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES Y SU IMPACTO EN LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “ODALIA ARAUZ” DEL CANTÓN ATAHUALPA, PROVINCIA DE EL ORO

## DIGITAL SKILLS OF TEACHERS AND THEIR IMPACT ON EDUCATIONAL INNOVATION IN THE “ODALIA ARAUZ” BASIC EDUCATION SCHOOL IN THE ATAHUALPA CANTON, PROVINCE OF EL ORO

MARJORIE DEL CISNE CUENCA TANDAZO

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

Imarjoriedelcisne@outlook.com

### RESUMEN

This study aims to analyze the relationship between teachers' digital competencies and their ability to promote educational innovation at the “Odalía Arauz” Basic Education School located in the Atahualpa canton. In a context marked by technological advances and information, the effective integration of digital tools into the teaching process has become essential for the development of students' skills and knowledge. However, the success of this integration largely depends on teachers' preparation and competencies to use these tools in a pedagogical and creative manner. To carry out this research, an extensive review of the literature on digital competencies in the educational field and their impact on teaching innovation was conducted. Additionally, an online survey was analyzed, addressing the relationship between teachers' training in technology and the improvement of innovative educational practices. The results obtained show that teachers' adequate digital competencies are closely linked to the successful implementation of innovative strategies in the classroom.

**Palabras clave:** Sostenibilidad ambiental, riesgos y cambio climático

### ABSTRACT

This study aims to analyze the relationship between teachers' digital competencies and their ability to promote educational innovation at the “Odalía Arauz” Basic Education School located in the Atahualpa canton. In a context marked by technological advances and information, the effective integration of digital tools into the teaching process has become essential for the development of students' skills and knowledge. However, the success of this integration largely depends on teachers' preparation and competencies to use these tools in a pedagogical and creative manner. To carry out this research, an extensive review of the literature on digital competencies in the educational field and their impact on teaching innovation was conducted. Additionally, an online survey was analyzed, addressing the relationship between teachers' training in technology and the improvement of innovative educational practices. The results obtained show that teachers' adequate digital competencies are closely linked to the successful implementation of innovative strategies in the classroom.

**Keywords:** Competencies, Teachers, Technology, Teachings, Educational Innovation.

# ESTRATEGIAS PARA LA INCLUSIÓN EDUCATIVA DE NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES EN EDUCACIÓN BÁSICA ECUATORIANA

## STRATEGIES FOR THE EDUCATIONAL INCLUSION OF CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS IN ECUADORIAN BASIC EDUCATION

CINDY ANNABELL LAINEZ MIRANDA

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

cindylainez15@gmail.com

### RESUMEN

En Ecuador la educación inclusiva para los niños, enfrentan diferentes desafíos que limitan su pleno desarrollo y participación en el sistema educativo. Estas barreras incluyen la falta de recursos, infraestructuras no adaptadas y una insuficiente formación docente en materia de educación inclusiva. Objetivo: El estudio tiene como objetivo identificar barreras físicas, pedagógicas y sociales y proponer estrategias efectivas que mejoren la calidad educativa de los niños con NEE en el nivel de educación básica en Ecuador. A través del artículo se pretende generar soluciones que aborden las principales barreras existentes. Metodología: El estudio utilizó una metodología no experimental de tipo mixto, descriptivo, utilizando métodos lógicos en inducción y deductivo, se aplicaron encuestas dirigida profesionales como docentes y directores, también para reforzar el estudio se realizaron entrevistas a profesionales psicopedagogos, así como revisión de la normativa vigente en Ecuador sobre educación inclusiva, además de analizar estudios previos, informes del Ministerio de Educación y documentos de organizaciones internacionales como la UNICEF.

**Palabras clave:** Educación inclusiva, Docentes, Sistema educativo, Educación Básica, Estrategias.

### ABSTRACT

In Ecuador, inclusive childhood education faces different challenges that limit their full development and participation in the educational system. These barriers include lack of resources, unadapted infrastructure, and insufficient teacher training in inclusive education. Objective: The study aims to identify physical, pedagogical and social barriers and propose effective strategies that improve the educational quality of children with SEN at the basic education level in Ecuador. The article aims to generate solutions that address the main existing barriers. Methodology: The study used a mixed, descriptive, non-experimental methodology, using logical methods in induction and deductive, surveys were applied to professionals such as teachers and managers, in addition to reinforce the study, interviews were carried out with psycho-pedagogical professionals, as well as a review of the current regulations in Ecuador regarding inclusive education, in addition to analyzing previous studies, reports from the Ministry of Education and documents from international organizations such as UNICEF.

**Keywords:** Inclusive Education, Teachers, Educational system, Basic Education, Strategies.



# LA TECNOLOGÍA DIGITAL EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA EN LOS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA, DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “17 DE OCTUBRE”

## DIGITAL TECHNOLOGY IN THE TEACHING PROCESS IN SEVENTH GRADE STUDENTS OF BASIC EDUCATION, AT THE MIXED FISCAL SCHOOL “17 DE OCTUBRE”

JACINTA CATALINA GANCHOZO MENDOZA

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

moreira68@hotmail.com

### RESUMEN

El propósito de esta investigación fue analizar como la tecnología digital es una fuente de información en el proceso de enseñanza, de cómo utilizar correctamente las diferentes plataformas digitales para los estudiantes de séptimo grado, utilizando para este proceso las diferentes herramientas digitales que se encuentran en la web, las investigaciones muestran que los estudiantes al tener falencias para el aprendizaje en el proceso de enseñanza cuando utilizan las diferentes plataformas digitales, es necesario y tenemos que darles una herramienta alternativa para la enseñanza, mediante la cual su nivel de desarrollo sea el adecuado para el aprendizaje, y que esta sea lo más entendible posible ya que los estudiantes no tienen el suficiente conocimiento como para utilizar las nuevas tecnologías de una forma didáctica, y por lo tanto es necesario un instrumento por medio de la cual el método de las plataformas digitales sea para los alumnos una herramienta de trabajo mediante la cual sea aplicada en el proceso de enseñanza. Se puede apreciar la importancia que tiene motivar al alumno tomando en cuenta en estos aspectos cada vez se hace necesario que las generaciones actuales aprendan el uso adecuado y didáctico de las nuevas tecnologías por eso se optó por la metodología cualitativa, siendo innovadora porque con la aplicación de la página web los alumnos

no tienen la necesidad de estar en el aula para poder estudiar o aprender si no que se puede conectar vía online a cualquier hora o una hora determinada por el profesor, por eso la página web es una herramienta que no solo va hacer de mucha utilidad sino también de impartir la enseñanza de acuerdo a las necesidades reales de cada estudiante.

**Palabras clave:** Educación inclusiva, Docentes, Sistema educativo, Educación Básica, Estrategia Tecnología digital, redes sociales, enseñanza.

### ABSTRACT

The purpose of this research was to analyze how digital technology is a source of information in the teaching process, how to correctly use the different platforms for seventh grade students, using for this process the different digital tools found on the web. , research shows that students have shortcomings in learning in the teaching process when they use different digital platforms, it is necessary and we have to give them an alternative tool for teaching, through which their level of development is appropriate for the learning, and that this is as understandable as possible since the students do not have enough knowledge to use new technologies in a didactic way, and therefore an instrument is necessary through which the method

of digital platforms be for students a work tool through which it is applied in the teaching process. You can appreciate the importance of motivating the student by taking into account these aspects every time it becomes necessary for current generations to learn the appropriate and didactic use of new technologies, which is why the qualitative methodology was chosen, being innovative because with the application of the website, students do not need to be in the classroom to study or learn, but can connect online at any time or at a time determined by the teacher, which is why the website is a tool that does not It will not only be very useful but also provide teaching according to the real needs of each student.

**Keywords:** Digital technology, social networks, teaching.

# ANÁLISIS DE LOS ESTUDIANTES DE LA COHORTE GENERACIONAL 2023 - 2027 DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA PAZ: DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS PARA REDUCIR LA REPROBACIÓN Y LA DESERCIÓN

## ANALYSIS OF THE STUDENTS OF THE 2023 - 2027 GENERATIONAL COHORT OF THE TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA PAZ: DEFINITION OF STRATEGIES TO REDUCE FAILURE AND DROPOUT

MARIA OLIVIA VERGARA GARIBALDI

Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de La Paz, México  
 maria.vg@lapaz.tecnm.mx

MARÍA JESÚS VILLEGAS BARBA

Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de La Paz, México  
 maria.vb@lapaz.tecnm.mx

NORELYN GUADALUPE FLORES SÁNCHEZ

Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de La Paz, México  
 l18310534@lapaz.tecnm.mx

### RESUMEN

El Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de La Paz desea establecer estrategias que permitan apoyar a los estudiantes permanecer en la Institución. El objetivo general es proponer estrategias para atender y dar seguimiento a los aspirantes aceptados del Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de La Paz, es por ello que se realiza la presente investigación la cual consistirá en evaluar las solicitudes de ingreso a la institución, las calificaciones del primer semestre de los estudiantes, la opinión de los maestros, los resultados de la oficina de Orientación Educativa, de los Coordinadores de Carrera, Jefes Académicos y Subdirección académica.

La presente investigación es de campo con enfoque cuantitativo y análisis descriptivo. Los principales resultados que presenta el estudio es que el 91% de los estudiantes manifiesta que tiene malos hábitos de estudio, el 58.30% se encuentra desmotivado, el 56.5% no alcanza las competencias, 45.80% es por falta de asistencia, entre otras. La institución debe controlar y establecer estrategias para evitar que los estudiantes continúen reprobando y que deserten, de hecho, se cuentan con ellas; sería importante hacer que se cumplan y establecer algunas nuevas como crear una Unidad de Psicología que permita dar atención a los estudiantes.

**Palabras clave:** Reprobación, deserción, estrategias.

## ABSTRACT

National Technological Institute of Mexico / Technological Institute of La Paz wishes to establish strategies that allow students to remain in the Institution. The general objective is to propose strategies to attend and follow up on the accepted applicants of the National Technological Institute of Mexico / Technological Institute of La Paz, which is why this research will consist, of evaluating the applications for admission to the institution, the grades of the first semester of the students, the opinion of the teachers, the results of the Educational Guidance Office, the Career Coordinators, Academic Heads and Academic Sub-Directorate. This research is a field research with a quantitative approach and descriptive analysis. The main results presented by the study are that 91% of the students state that they have bad study habits, 58.30% are unmotivated, 56.5% do not reach the competencies, 45.80% it is due to lack of attendance, among others. The institution must control and establish strategies to prevent students from continuing to fail and dropping out, in fact, we have the strategies and it would be important to enforce them and establish some new ones such as creating a Psychology Unit that allows attention to be given to students.

**Keywords:** Reprobation, dropping out of school, strategy.

# DETERMINANTES DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES DOCENTES EN ECUADOR

## DETERMINANTS OF TEACHERS' PROFESSIONAL SKILLS IN ECUADOR

JOSÉ MAURICIO CHÁVEZ CHARRO

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

director@mbtu-bs.es

### RESUMEN

La evaluación docente en Ecuador es producto de los compromisos asumidos para América Latina en el Foro Mundial de Educación de Dakar en el año 2000. Investigaciones recientes sugieren, en general, que existen muchas características y competencias docentes que, en combinación, pueden predecir la efectividad docente. En este artículo analizaremos los resultados de la evaluación de conocimientos docentes, como parte de la evaluación docente realizada en el año 2016, dentro del campo de conocimiento específico y nivel educativo en el que el docente imparte docencia. Mediante modelos econométricos multinivel, tratamos de explicar el nivel alcanzado en la evaluación considerando las características individuales de los docentes, aspectos escolares y geográficos, para lo cual utilizamos una muestra de 102.942 docentes pertenecientes a 13.882 establecimientos educativos públicos y concertados de todo el país que imparten Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato General Unificado. Los resultados de las evaluaciones docentes indicaron que respecto al dominio de conocimiento en el que imparten docencia, en general, los niveles de los docentes fueron bastante bajos. El promedio nacional fue de tan solo 666,28 puntos en una escala de 0 a 1000 puntos. Los docentes que continúan estudiando obtienen mejores resultados que los que no lo hacen. El nivel de formación de los docentes es un factor importante para determinar el dominio de competencias específicas. En Ecuador, el 4,88% de los docentes aún no cuenta con título universitario. El porcentaje más alto (65,6%) posee título universitario y el 15,6% posee

título de maestría o doctorado.

**Palabras clave:** Competencias profesionales, Educación en Ecuador, Modelos econométricos, Rendimiento escolar.

### ABSTRACT

Teacher evaluation in Ecuador is a product of the commitments made for Latin America at the World Education Forum in Dakar in 2000. Recent research generally suggests that there are many teacher characteristics and skills that, in combination, can predict teaching effectiveness. In this article we will analyse the results of the teacher knowledge assessment, as part of the teacher evaluation carried out in 2016, within the specific field of knowledge and educational level in which the teacher teaches. Using multilevel econometric models, we try to explain the level reached in the evaluation considering the individual characteristics of teachers, school and geographical aspects, for which we use a sample of 102,942 teachers belonging to 13,882 public and public-commissioned educational establishments throughout the country that teach Early Education, General Basic Education and General Unified Baccalaureate. The results of the teacher evaluations indicated that regarding the domain of knowledge in which they teach, in general, the teachers' levels were quite low. The national average was only 666.28 points on a scale of 0 to 1000 points. Teachers who actually continue studying obtain better results than those who do not. A teacher's level of education

is an important factor in determining their mastery of specific skills. In Ecuador 4.88% of teachers still do not have any qualifications. The highest percentage (65,6%) have a university degree, and 15.6% have a master's or doctoral degree.

**Keywords:** Teacher evaluation, Professional skills, Education in Ecuador, Econometric models, School performance.

# ESTRATEGIAS INNOVADORAS PARA LA INCLUSIÓN DE ESTUDIANTES CON AUTISMO EN LA ESCUELA INEBHYE CUENCA – 2024

## INNOVATIVE STRATEGIES FOR THE INCLUSION OF STUDENTS WITH AUTISM IN THE INEBHYE CUENCA SCHOOL – 2024

YOLANDA PAOLA ANDRADE TORRES

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador  
andradeyolanda1992@gmail.com

### RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo principal evaluar la eficacia de un conjunto de estrategias novedosas diseñadas para promover la inclusión educativa de estudiantes con autismo en la Escuela Inebye Cuenca durante el año 2024. En este contexto, se implementó un programa de intervención que incorpora el uso de tecnologías asistivas, la capacitación del personal docente y la adaptación del entorno de aprendizaje, con el fin de crear un espacio de aula más inclusivo. Los participantes incluyen estudiantes diagnosticados con autismo, junto con sus respectivos profesores, quienes recibieron apoyo y formación continua para facilitar la implementación de dichas estrategias. La metodología empleada incluyó herramientas de evaluación diversas, como escalas de valoración específicas y observaciones directas en el aula, enfocadas en medir el avance de los estudiantes en áreas clave, tales como habilidades comunicativas, interacciones sociales y competencias académicas. Los resultados revelaron mejoras notables en el rendimiento de los estudiantes en todos los aspectos evaluados, lo cual indica la efectividad de las estrategias aplicadas. Adicionalmente, los docentes manifestaron una mayor satisfacción y se observó un ambiente de aula más positivo y colaborativo. Estos hallazgos resaltan la importancia de emplear enfoques personalizados y fundamentados en la evidencia para facilitar la inclusión de estudiantes con autismo en entornos escolares

convencionales. Además, subrayan la necesidad de formar a los docentes en metodologías inclusivas que contribuyan a un desarrollo integral y equitativo de todos los estudiantes.

**Palabras clave:** Autismo, estrategias, inclusión, autismo, tecnologías, capacitación, adaptación, intervención, evaluación, comunicación, metodología.

### ABSTRACT

The main objective of this study is to evaluate the effectiveness of a set of novel strategies designed to promote the educational inclusion of students with autism at Inebye Cuenca School during the year 2024. In this context, an intervention programme incorporating the use of assistive technologies, teacher training and adaptation of the learning environment was implemented to create a more inclusive classroom space. Participants included students diagnosed with autism, along with their respective teachers, who received ongoing support and training to facilitate the implementation of these strategies. The methodology employed included a variety of assessment tools, such as specific rating scales and direct classroom observations, focused on measuring student progress in key areas such as communication skills, social interactions and academic competencies. The results revealed marked improvements in student performance



in all aspects assessed, indicating the effectiveness of the strategies implemented. In addition, teachers reported greater satisfaction and a more positive and collaborative classroom environment was observed. These findings highlight the importance of using personalised, evidence-based approaches to facilitate the inclusion of students with autism in mainstream school settings. Furthermore, they underline the need to train teachers in inclusive methodologies that contribute to the holistic and equitable development of all students.

**Keywords:** Autism, strategies, inclusion, autism, technologies, training, adaptation, intervention, assessment, evaluation, communication, methodology.

# ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE ENSEÑANZA Y DISLEXIA. ESCUELA RIO JORDÁN, DURÁN, PERÍODO 2024 – 2025

## DIDACTIC TEACHING STRATEGIES AND DYSLEXIA. RIO JORDÁN SCHOOL, DURÁN, PERIOD 2024 – 2025

MARIANA DE JESÚS PEÑALOZA ORDÓÑEZ

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

israelydaniel2003@gmail.com

### RESUMEN

La dislexia es una dificultad en el procesamiento del lenguaje que afecta principalmente la lectura, aunque también impacta habilidades como la escritura, ortografía, habla, memoria y orientación. Aunque la causa exacta no se conoce, se relaciona con factores genéticos y diferencias en la estructura y actividad cerebral en áreas vinculadas al lenguaje. La dislexia es una condición permanente que no desaparece, pero puede manejarse con intervención y terapia de ayuda estratégica. Al contrario de lo que se piensa, la dislexia no es un problema de visión ni está relacionada con la falta de inteligencia. Para apoyar a un niño con dislexia, se recomienda instrucción especializada que lo ayude a identificar sonidos y asociarlos con letras, y utilizar programas multisensoriales que integren distintos sentidos en el aprendizaje. Este artículo tiene como objetivo investigar la efectividad de estrategias didácticas para niños con dislexia en la escuela Río Jordán, con el fin de mejorar su aprendizaje y rendimiento académico. La investigación, de carácter correlacional y experimental, analiza la relación entre el uso de estrategias didácticas y el rendimiento académico, empleando métodos como encuestas, pruebas estandarizadas y análisis estadísticos. Así, se espera identificar patrones y correlaciones entre variables, como la frecuencia de uso de ciertas estrategias y Este estudio también emplea un enfoque experimental, implementando estrategias didácticas específicas en un grupo de estudiantes con dislexia, y comparando sus resultados con un grupo de control.

Mediante pre-test y post-test, se evaluará el impacto de estas estrategias en el rendimiento académico y en el desarrollo de habilidades, aportando datos que puedan guiar futuras intervenciones.

**Palabras clave:** Escribir, leer, estrategia, analizar.

### ABSTRACT

Dyslexia is a language processing difficulty that primarily affects reading, although it also impacts skills such as writing, spelling, speaking, memory and orientation. Although the exact cause is not known, it is related to genetic factors and differences in brain structure and activity in areas linked to language. Dyslexia is a permanent condition that does not go away, but can be managed with intervention and strategic help therapy. Contrary to popular belief, dyslexia is not a vision problem nor is it related to a lack of intelligence. To support a child with dyslexia, specialized instruction is recommended that helps the child identify sounds and associate them with letters, and use multisensory programs that integrate different senses into learning. This article aims to investigate the effectiveness of teaching strategies for children with dyslexia at the Río Jordán school, in order to improve their learning and academic performance. The research, of a correlational and experimental nature, analyzes the relationship between the use of teaching strategies and academic performance, using methods such as surveys, standardized tests and statistical analysis. Thus, it is expected to identify patterns and correla-

tions between variables, such as the frequency of use of certain strategies and This study also employs an experimental approach, implementing specific teaching strategies in a group of students with dyslexia, and comparing their results with a control group. Through pre-test and post-test, the impact of these strategies on academic performance and skill development will be evaluated, providing data that can guide future interventions.

**Keywords:** Write, read, strategy, analyze

# COMPETENCIAS DIGITALES DE LOS DOCENTES Y SU IMPACTO EN LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “ODALIA ARAUZ” DEL CANTÓN ATAHUALPA, PROVINCIA DE EL ORO

## DIGITAL SKILLS OF TEACHERS AND THEIR IMPACT ON EDUCATIONAL INNOVATION IN THE “ODALIA ARAUZ” BASIC EDUCATION SCHOOL IN THE ATAHUALPA CANTON, PROVINCE OF EL ORO

MARJORIE DEL CISNE CUENCA TANDAZO

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

Imarjoriedelcisne@outlook.com

### RESUMEN

Este estudio tiene como objetivo analizar la relación entre las competencias digitales de los docentes y su capacidad para promover la innovación educativa en la Escuela de Educación Básica “Odalía Arauz”, perteneciente al cantón Atahualpa. En un contexto marcado por los avances tecnológicos y la información, la integración efectiva de herramientas digitales en el proceso de enseñanza se ha vuelto esencial para el desarrollo de habilidades y conocimientos en los estudiantes. No obstante, el éxito de esta integración depende, en gran medida, de la preparación y las competencias de los docentes para utilizar estas herramientas de manera pedagógica y creativa. Para llevar a cabo esta investigación, se realizó una revisión exhaustiva de la literatura sobre competencias digitales en el ámbito educativo y su impacto en la innovación docente. Asimismo, se analizó una encuesta en línea que aborda la relación entre la formación docente en tecnología y la mejora de las prácticas educativas innovadoras. Los resultados obtenidos muestran que la adecuada posesión de competencias digitales por parte de los docentes está estrechamente vinculada con la implementación exitosa de estrategias innovadoras en el aula.

**Palabras clave:** Sostenibilidad ambiental, riesgos y cambio climático

### ABSTRACT

This study aims to analyze the relationship between teachers' digital competencies and their ability to promote educational innovation at the “Odalía Arauz” Basic Education School located in the Atahualpa canton. In a context marked by technological advances and information, the effective integration of digital tools into the teaching process has become essential for the development of students' skills and knowledge. However, the success of this integration largely depends on teachers' preparation and competencies to use these tools in a pedagogical and creative manner. To carry out this research, an extensive review of the literature on digital competencies in the educational field and their impact on teaching innovation was conducted. Additionally, an online survey was analyzed, addressing the relationship between teachers' training in technology and the improvement of innovative educational practices. The results obtained show that teachers' adequate digital competencies are closely linked to the successful implementation of innovative strategies in the classroom.

**Keywords:** Competencies, Teachers, Technology, Teachings, Educational Innovation.

# ESTRATEGIAS PARA LA INCLUSIÓN EDUCATIVA DE NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES EN EDUCACIÓN BÁSICA ECUATORIANA

## STRATEGIES FOR THE EDUCATIONAL INCLUSION OF CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS IN ECUADORIAN BASIC EDUCATION

CINDY ANNABELL LAINEZ MIRANDA

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

cindylainez15@gmail.com

### RESUMEN

En Ecuador la educación inclusiva para los niños, enfrentan diferentes desafíos que limitan su pleno desarrollo y participación en el sistema educativo. Estas barreras incluyen la falta de recursos, infraestructuras no adaptadas y una insuficiente formación docente en materia de educación inclusiva. Objetivo: El estudio tiene como objetivo identificar barreras físicas, pedagógicas y sociales y proponer estrategias efectivas que mejoren la calidad educativa de los niños con NEE en el nivel de educación básica en Ecuador. A través del artículo se pretende generar soluciones que aborden las principales barreras existentes. Metodología: El estudio utilizó una metodología no experimental de tipo mixto, descriptivo, utilizando métodos lógicos en inducción y deductivo, se aplicaron encuestas dirigidas a profesionales como docentes y directores, también para reforzar el estudio se realizaron entrevistas a profesionales psicopedagogos, así como revisión de la normativa vigente en Ecuador sobre educación inclusiva, además de analizar estudios previos, informes del Ministerio de Educación y documentos de organizaciones internacionales como la UNICEF.

**Palabras clave:** Educación inclusiva, Docentes, Sistema educativo, Educación Básica, Estrategias.

### ABSTRACT

In Ecuador, inclusive childhood education faces different challenges that limit their full development and participation in the educational system. These barriers include lack of resources, unadapted infrastructure, and insufficient teacher training in inclusive education. Objective: The study aims to identify physical, pedagogical and social barriers and propose effective strategies that improve the educational quality of children with SEN at the basic education level in Ecuador. The article aims to generate solutions that address the main existing barriers. Methodology: The study used a mixed, descriptive, non-experimental methodology, using logical methods in induction and deductive, surveys were applied to professionals such as teachers and managers, in addition to reinforce the study, interviews were carried out with psycho-pedagogical professionals, as well as a review of the current regulations in Ecuador regarding inclusive education, in addition to analyzing previous studies, reports from the Ministry of Education and documents from international organizations such as UNICEF.

**Keywords:** Inclusive Education, Teachers, Educational system, Basic Education, Strategies.

# LA TECNOLOGÍA DIGITAL EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA EN LOS ESTUDIANTES DE SÉPTIMO GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA, DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “17 DE OCTUBRE”

## DIGITAL TECHNOLOGY IN THE TEACHING PROCESS IN SEVENTH GRADE STUDENTS OF BASIC EDUCATION, AT THE MIXED FISCAL SCHOOL “17 DE OCTUBRE”

JACINTA CATALINA GANCHOZO MENDOZA

Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

moreira68@hotmail.com

### RESUMEN

El propósito de esta investigación fue analizar como la tecnología digital es una fuente de información en el proceso de enseñanza, de cómo utilizar correctamente las diferentes plataformas digitales para los estudiantes de séptimo grado, utilizando para este proceso las diferentes herramientas digitales que se encuentran en la web, las investigaciones muestran que los estudiantes al tener falencias para el aprendizaje en el proceso de enseñanza cuando utilizan las diferentes plataformas digitales, es necesario y tenemos que darles una herramienta alternativa para la enseñanza, mediante la cual su nivel de desarrollo sea el adecuado para el aprendizaje, y que esta sea lo más entendible posible ya que los estudiantes no tienen el suficiente conocimiento como para utilizar las nuevas tecnologías de una forma didáctica, y por lo tanto es necesario un instrumento por medio de la cual el método de las plataformas digitales sea para los alumnos una herramienta de trabajo mediante la cual sea aplicada en el proceso de enseñanza. Se puede apreciar la importancia que tiene motivar al alumno tomando en cuenta en estos aspectos cada vez se hace necesario que las generaciones actuales aprendan el uso adecuado y didáctico de las nuevas tecnologías por eso se optó por la metodología cualitativa, siendo innovadora porque con la aplicación de la página web los alumnos

no tienen la necesidad de estar en el aula para poder estudiar o aprender si no que se puede conectar vía online a cualquier hora o una hora determinada por el profesor, por eso la página web es una herramienta que no solo va hacer de mucha utilidad sino también de impartir la enseñanza de acuerdo a las necesidades reales de cada estudiante.

**Palabras clave:** Educación inclusiva, Docentes, Sistema educativo, Educación Básica, Estrategia Tecnológica digital, redes sociales, enseñanza.

### ABSTRACT

The purpose of this research was to analyze how digital technology is a source of information in the teaching process, how to correctly use the different platforms for seventh grade students, using for this process the different digital tools found on the web. , research shows that students have shortcomings in learning in the teaching process when they use different digital platforms, it is necessary and we have to give them an alternative tool for teaching, through which their level of development is appropriate for the learning, and that this is as understandable as possible since the students do not have enough knowledge to use new technologies in a didactic way, and therefore an instrument is necessary through which the method



of digital platforms be for students a work tool through which it is applied in the teaching process. You can appreciate the importance of motivating the student by taking into account these aspects every time it becomes necessary for current generations to learn the appropriate and didactic use of new technologies, which is why the qualitative methodology was chosen, being innovative because with the application of the website, students do not need to be in the classroom to study or learn, but can connect online at any time or at a time determined by the teacher, which is why the website is a tool that does not It will not only be very useful but also provide teaching according to the real needs of each student.

**Keywords:** Digital technology, social networks, teaching.

# **ANÁLISIS DE LOS ESTUDIANTES DE LA COHORTE GENERACIONAL 2023 - 2027 DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA PAZ: DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS PARA REDUCIR LA REPROBACIÓN Y LA DESERCIÓN**

## **ANALYSIS OF THE STUDENTS OF THE 2023 - 2027 GENERATIONAL COHORT OF THE TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA PAZ: DEFINITION OF STRATEGIES TO REDUCE FAILURE AND DROPOUT**

MARIA OLIVIA VERGARA GARIBALDI

Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de La Paz, México  
 maria.vg@lapaz.tecnm.mx

MARÍA JESÚS VILLEGAS BARBA

Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de La Paz, México  
 maria.vb@lapaz.tecnm.mx

NORELYN GUADALUPE FLORES SÁNCHEZ

Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de La Paz, México  
 l18310534@lapaz.tecnm.mx

### **RESUMEN**

El Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de La Paz desea establecer estrategias que permitan apoyar a los estudiantes permanecer en la Institución. El objetivo general es proponer estrategias para atender y dar seguimiento a los aspirantes aceptados del Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de La Paz, es por ello que se realiza la presente investigación la cual consistirá en evaluar las solicitudes de ingreso a la institución, las calificaciones del primer semestre de los estudiantes, la opinión de los maestros, los resultados de la oficina de Orientación Educativa, de los Coordinadores de Carrera, Jefes Académicos y Subdirección académica. La pre-

sente investigación es de campo con enfoque cuantitativo y análisis descriptivo. Los principales resultados que presenta el estudio es que el 91% de los estudiantes manifiesta que tiene malos hábitos de estudio, el 58.30% se encuentra desmotivado, el 56.5% no alcanza las competencias, 45.80% es por falta de asistencia, entre otras. La institución debe controlar y establecer estrategias para evitar que los estudiantes continúen reprobando y que deserten, de hecho, se cuentan con ellas; sería importante hacer que se cumplan y establecer algunas nuevas como crear una Unidad de Psicología que permita dar atención a los estudiantes.

**Palabras clave:** Reprobación, deserción, estrategias.

## ABSTRACT

National Technological Institute of Mexico / Technological Institute of La Paz wishes to establish strategies that allow students to remain in the Institution. The general objective is to propose strategies to attend and follow up on the accepted applicants of the National Technological Institute of Mexico / Technological Institute of La Paz, which is why this research will consist, of evaluating the applications for admission to the institution, the grades of the first semester of the students, the opinion of the teachers, the results of the Educational Guidance Office, the Career Coordinators, Academic Heads and Academic Sub-Directorate. This research is a field research with a quantitative approach and descriptive analysis. The main results presented by the study are that 91% of the students state that they have bad study habits, 58.30% are unmotivated, 56.5% do not reach the competencies, 45.80% it is due to lack of attendance, among others. The institution must control and establish strategies to prevent students from continuing to fail and dropping out, in fact, we have the strategies and it would be important to enforce them and establish some new ones such as creating a Psychology Unit that allows attention to be given to students.

**Keywords:** Reprobation, dropping out of school, strategy.

ISBN: 978-9942-614-31-5



9 7 8 9 9 4 2 6 1 4 3 1 5