



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS Y  
DECANAS  
2024 - 2026



I. DATOS PERSONALES									
PRIMER APELLIDO <b>BRANCH</b>			SEGUNDO APELLIDO <b>BEDOYA</b>			NOMBRES <b>JOHN WILLIAN</b>			
SEXO F <input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/>		NACIONALIDAD COL <input checked="" type="checkbox"/> DOBLE NAL <input type="checkbox"/> EXTRANJ <input type="checkbox"/>		PAIS EXTRAJERO		DOC. DE IDENTIFICACIÓN PARA NACIONALES CC <input checked="" type="checkbox"/> NIT <input type="checkbox"/> OTRO <input type="checkbox"/> NÚMERO			
LIBRETA MILITAR CLASE 1A <input type="checkbox"/> 2A <input checked="" type="checkbox"/>		NÚMERO		D.M. <b>22</b>		DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN PARA EXTRANJEROS C.E. <input type="checkbox"/> NIT <input type="checkbox"/> NÚMERO			PASAPORTE <input type="checkbox"/> NÚMERO
LUGAR DE NACIMIENTO – MUNICIPIO <b>PEREIRA</b>				DEPARTAMENTO <b>RISARALDA</b>		PAÍS <b>COL</b>	FECHA DE NACIMIENTO <b>01</b>   <b>11</b>   <b>1971</b> DÍA   MES   AÑO		
DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA				MUNICIPIO Y DEPARTAMENTO <b>MEDELLIN, ANTIOQUIA</b>		PAÍS <b>COL</b>	TELÉFONOS DE CONTACTO		

II. FORMACIÓN ACADÉMICA											
1. EDUCACIÓN SUPERIOR (PREGRADO Y POSTGRADO)											
DILIGENCIE ESTE PUNTO EN ESTRICTO ORDEN CRONOLÓGICO. EN MODALIDAD ACADÉMICA ESCRIBA: "TC" (TÉCNICA), "TL" (TECNOLÓGICA), "TE" (TECNOLÓGICA ESPECIALIZADA), "UN" (UNIVERSITARIA), "ES" (ESPECIALIZACIÓN), "MG" MAESTRÍA O MAGISTER, "DC" (DOCTORADO O PHD). RELACIONE AL FRENTE EL NÚMERO DE LA TARJETA PROFESIONAL (* SI ÉSTA HA SIDO PREVISTA EN UNA LEY DE CARÁCTER ESTATUTARIO).											
MODALID. ACADÉM.	*SEMEST. APROBAD.	GRADUADO		NOMBRE DE LOS ESTUDIOS O TÍTULO OBTENIDO	NOMBRE ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO	TERMINACION					No. DE TARJETA PROFESIONAL *
		SI	NO			MES	AÑO				
UN	10	X		Ingeniero de Minas y Metalurgia	Universidad Nacional de Colombia	9	1	9	9	5	05256178391ANT
MG	4	X		Magíster en Ingeniería de Sistemas	Universidad Nacional de Colombia	12	1	9	9	7	
DC	6	X		Doctor en Ingeniería	Universidad Nacional de Colombia	9	2	0	0	7	
* EN CASO QUE SUS ESTUDIOS SEAN POR MÓDULOS, CRÉDITOS O AÑOS CONVIÉRTALOS A SEMESTRES.											
2. OTROS ESTUDIOS											
RELACIONE: CURSOS, DIPLOMADOS, SIMPOSIOS, TALLERES Y DEMÁS ESTUDIOS QUE PUEDA CERTIFICAR.											
NOMBRE			ESTABLECIMIENTO				HORAS		AÑO		



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 2 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	----------------

III. PUBLICACIONES, INVESTIGACIONES, LOGROS E IDIOMAS

1. PUBLICACIONES, INVESTIGACIONES Y/O LOGROS LABORALES:

**LIBROS/CAPÍTULOS DE LIBRO**

2024

- Burgos, D., **Branch-Bedoya, J.W.**, et al. (2024, en edición). Editors Artificial Intelligence and Digital Transformation in Higher Education. Lecture Notes in Educational Technology. Singapore: Springer.

2022

- Restrepo-Arias, J. F., Arregoces-Serna, Paulina, **Branch-Bedoya, J. W.** Crops Classification in Small Areas Using Unmanned Aerial Vehicles (UAV) and Deep Learning Pre-trained Models from Detectron2". Intel.Syst.Ref.Library, Vol. 226, JulianAndres Zapata-Cortes et al. (Eds): Handbook on Decision Making, (Chapter 12). ISBN 978-3-031-08245-0, <https://doi.org/10.1007/978-3-031-08246-7>

2021

- Burgos, D., **Branch-Bedoya, J.W.** Editors Radical Solutions for Digital Transformation in Latin American Universities: Artificial Intelligence and Technology 4.0 in Higher Education. Lecture Notes in Educational Technology, Springer, Singapore, 2021. ISBN 978-981-16-3940-1, <https://doi.org/10.1007/978-981-16-3941-8>,



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 3 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	----------------

**PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS**

**2024**

- Juan Felipe Restrepo-Arias, John W. Branch-Bedoya, Paulina Arregocés-Guerra. OnionFoliageSET: Labeled dataset for small onion and foliage flower crop detection, Data in Brief, Volume 55,2024, 110679, ISSN 2352-3409, <https://doi.org/10.1016/j.dib.2024.110679>.
- Salazar C, Trujillo M, **Branch-Bedoya JW**. A Method for In-Loop Video Coding Restoration. *Electronics*. 2024; 13(12):2422. <https://doi.org/10.3390/electronics13122422>.
- Juan Felipe Restrepo-Arias, **John W. Branch-Bedoya**, Gabriel Awad. Image classification on smart agriculture platforms: Systematic literature review, Artificial Intelligence in Agriculture, Volume 13, 2024, Pages 1-17, ISSN 2589-7217, <https://doi.org/10.1016/j.aiia.2024.06.002>.
- Mauricio Arias-Correa, Sebastián Robledo, Mateo Londoño a, Johnatan Bañol, Carlos Madrigal-González, John R. Ballesteros, **John W. Branch-Bedoya**. CYCLOPS: A cyclists' orientation data acquisition system using RGB camera and inertial measurement units (IMU) HardwareX 18 (2024). <https://doi.org/10.1016/j.ohx.2024.e00534>
- Monsalve, D., Mesa, A., Mira, L.M. *et al*. Antimicrobial peptides designed by computational analysis of proteomes. *Antonie van Leeuwenhoek* 117, 55 (2024). <https://doi.org/10.1007/s10482-024-01946-0>

**2023**

- Restrepo-Arias , J.F. y **Branch-Bedoya , J.W.** 2023. Plataformas tecnológicas inteligentes al alcance de la agricultura a pequeña escala. DYNA. 90, 230 (nov. 2023), 38–42. <https://doi.org/10.15446/dyna.v90n230.111827>
- Gomez-Ossa, L.F.; Sanchez-Torres, G.; **Branch-Bedoya, J.W.** Land Cover Classification in the Antioquia Region of the Tropical Andes Using NICFI Satellite Data Program Imagery and Semantic Segmentation Techniques. *Data* 2023, 8, 185. <https://doi.org/10.3390/data8120185>
- Cano-Solis, M.; Ballesteros, J.R.; **Branch-Bedoya, J.W.** VEPL Dataset: A Vegetation Encroachment in Power Line Corridors Dataset for Semantic Segmentation of Drone Aerial Orthomosaics. *Data* 2023, 8, 128. <https://doi.org/10.3390/data8080128>
- Amores-Valencia, A.; Burgos, D.; **Branch-Bedoya, J.W.** The Influence of Augmented Reality (AR) on the Motivation of High School Students. *Electronics* 2023, 12, 4715. <https://doi.org/10.3390/electronics12224715>
- Amores-Valencia, A.; Burgos, D.; **Branch-Bedoya, J.W.** The Impact of Augmented Reality (AR) on the Academic Performance of High School Students. *Electronics* 2023, 12, 2173. <https://doi.org/10.3390/electronics12102173>
- Gutiérrez, S.A., Botero, J.F. & **Branch-Bedoya, J.W.** An Adaptable and Agnostic Flow Scheduling Approach for Data Center Networks. *J Netw Syst Manage* 31, 12 (2023). <https://doi.org/10.1007/s10922-022-09701-4>.

**2022**

- Restrepo-Arias, J.F.; **Branch-Bedoya, J.W.**; Awad, G. Plant Disease Detection Strategy Based on Image Texture and Bayesian Optimization with Small Neural Networks. *Agriculture* 2022, 12, 1964. <https://doi.org/10.3390/agriculture12111964>
- Amores-Valencia A, Burgos D and **Branch-Bedoya JW** (2022). Influence of motivation and academic performance in the use of Augmented Reality in education. A systematic review. *Front. Psychol.* 13:1011409. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1011409>.



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 4 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	----------------

- Ballesteros, J.R.; Sanchez-Torres, G.; **Branch-Bedoya, J.W.** A GIS Pipeline to Produce GeoAI Datasets from Drone Overhead Imagery. *ISPRS Int. J. Geo-Inf.* 2022, 11, 508. <https://doi.org/10.3390/ijgi11100508>.
- Lievano-Martínez, F.A.; Fernández-Ledesma, J.D.; Burgos, D.; **Branch-Bedoya, J.W.**; Jimenez-Builes, J.A. Intelligent Process Automation: An Application in Manufacturing Industry. *Sustainability* 2022, 14, 8804. <https://doi.org/10.3390/su14148804>.
- Restrepo-Echeverri, D., Jiménez-Builes, J.A. y **Branch-Bedoya, J.W.** 2022. Educación 4.0: integración de robótica educativa y dispositivos móviles inteligentes como estrategia didáctica para la formación de ingenieros en STEM. *DYNA.* 89, 222 (jul. 2022), 124–135. <https://doi.org/10.15446/dyna.v89n222.100232>.
- Restrepo-Arias, J.F.; **Branch-Bedoya, J.W.**; Zapata-Cortes, J.A.; Paipa-Sanabria, E.G.; Garnica-López, M.A. Industry 4.0 Technologies Applied to Inland Waterway Transport: Systematic Literature Review. *Sensors* 2022, 22, 3708. <https://doi.org/10.3390/s22103708>.
- Ballesteros, J.R.; Sanchez-Torres, G.; **Branch-Bedoya, J.W.** HAGDAVS: Height-Augmented Geo-Located Dataset for Detection and Semantic Segmentation of Vehicles in Drone Aerial Orthomosaics. *Data* 2022, 7, 50. <https://doi.org/10.3390/data7040050>.
- Laiton-Bonadiez, C.; Sanchez-Torres, G.; **Branch-Bedoya, J.** Deep 3D Neural Network for Brain Structures Segmentation Using Self-Attention Modules in MRI Images. *Sensors* 2022, 22, 2559. <https://doi.org/10.3390/s22072559>
- Laiton-Bonadiez, C.; **Branch-Bedoya, J.W.**; Zapata-Cortes, J.; Paipa-Sanabria, E.; Arango-Serna, M. Industry 4.0 Technologies Applied to the Rail Transportation Industry: A Systematic Review. *Sensors* 2022, 22, 2491. <https://doi.org/10.3390/s22072491>

2021

- Robles-Serrano, S.; Sanchez-Torres, G.; **Branch-Bedoya, J.** Automatic Detection of Traffic Accidents from Video Using Deep Learning Techniques. *Computers* 2021, 10, 148. <https://doi.org/10.3390/computers10110148>.
- J. E. Espinosa, S. A. Velastín and **J. W. Branch**, "Detection of Motorcycles in Urban Traffic Using Video Analysis: A Review," in *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, vol. 22, no. 10, pp. 6115-6130, Oct. 2021, doi: 10.1109/TITS.2020.2997084.
- Leal, E.; Sanchez-Torres, G.; **Branch-Bedoya, J.W.**; Abad, F.; Leal, N. A Saliency-Based Sparse Representation Method for Point Cloud Simplification. *Sensors* 2021, 21, 4279. <https://doi.org/10.3390/s211134279>
- D. Patiño and **J. W. Branch**, "Cosine-Pruned Medial Axis: A New Method for Isometric Equivariant and Noise-Free Medial Axis Extraction," in *IEEE Access*, vol. 9, pp. 65466-65481, 2021, doi: 10.1109/ACCESS.2021.3072933.
- Veléz, A., Mera, C. A., Orduz, S., & **Branch, J. W.** (2021). Generación de péptidos antimicrobianos mediante redes neuronales recurrentes. *DYNA*, 88(216), 210-219. <https://doi.org/10.15446/dyna.v88n216.88799>
- Atencio, P.; Sánchez-Torres, G.; Iral Palomino, R.; **Branch Bedoya, J. W.**; Burgos, D. (2021). Arquitectura conceptual de plataforma tecnológica de vigilancia epidemiológica para la COVID-19. *Campus Virtuales*, 10(1), 21-34. ([www.revistacampusvirtuales.es](http://www.revistacampusvirtuales.es))

2020

- Benavides, L.M.C.; Tamayo Arias, J.A.; Arango Serna, M.D.; **Branch Bedoya, J.W.**; Burgos, D. Digital Transformation in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review. *Sensors* 2020, 20, 3291. <https://doi.org/10.3390/s20113291>.



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 5 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	----------------

- López, A.; Burgos, D.; **Branch, J. W.**; Younes-Velosa, C. (2020). Un Nuevo Paradigma en la Enseñanza Universitaria Basado en Competencias Digitales Para Profesores. *CAMPUS VIRTUALES*, 9(2), 71-82. ([www.revistacampusvirtuales.es](http://www.revistacampusvirtuales.es))
- Leal, E.; Sanchez-Torres, G.; **Branch, J.W.** Sparse Regularization-Based Approach for Point Cloud Denoising and Sharp Features Enhancement. *Sensors* **2020**, 20, 3206. <https://doi.org/10.3390/s20113206>.
- Franco, G., Jaramillo, P., **Branch, J.W.** Stochastic Optimization in Mine Planning Scheduling. *Computers & Operations Research*. *Computers & Operations Research*, Volume 115, March 2020, 104823, ISSN 0305-0548, <https://doi.org/10.1016/j.cor.2019.104823>.
- Jaramillo-Rojas, G.E. and **Branch-Bedoya, J.W.**, Optimized Registration Based on an Ant Colony for Markerless Augmented Reality Systems. *DYNA*, 87(212), pp. 259-266, January - March, 2020.

2019

- Jaime Lopez, **John W. Branch** & Gang Chen (2019) Line-based image segmentation method: a new approach to segment VHRS remote sensing images automatically, *European Journal of Remote Sensing*, 52:1, 613-631, DOI: [10.1080/22797254.2019.1699449](https://doi.org/10.1080/22797254.2019.1699449)
- Ramirez, D., **Branch, J. W.**, Jimenez, J. **METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SOFTWARE PARA PLATAFORMAS EDUCATIVAS ROBÓTICAS USANDO ROS- XP**. *Revista Politécnica*, vol. 15, no.30, pp.55-69, 2019. DOI: 10.33571/rpolitec.v15n30a6.
- **J. W. Branch**, “**TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR: ENTRE EL MITO Y LA REALIDAD**”, *Lámpasakos*, (22), pp. 13-14 (julio-diciembre, 2019). DOI: <https://doi.org/10.21501/21454086.3382>.
- Espinosa-Oviedo, J.E, Velastín-Carroza, S.A. and **Branch-Bedoya, J.W**, **ESPINET V2: A REGION BASED DEEP LEARNING MODEL FOR DETECTING MOTORCYCLES IN URBAN SCENARIOS**. *Revista DYNA*, 86(211), pp. 329-338, October - December, 2019. ISSN 0012-7353. DOI: <http://doi.org/10.15446/dyna.v86n211.81639>.
- Atencio, P., Sánchez, G. **Branch, J.W.**, Delrieux, C. **VIDEO SUMMARISATION BY DEEP VISUAL AND CATEGORICAL DIVERSITY**. *IET Computer Vision*, Volume 13, Issue 6, p. 569 –577. ISSN 1751-9632. doi: 10.1049/iet-cvi.2018.5436. Impact Factor: 1.648. 5-year Impact Factor: 1.612.
- Briñez, J.C., Restrepo, A., **Branch, J.W.** **COMPUTATIONAL ANALYSIS OF BAYER COLOUR FILTER ARRAYS AND DEMOSAICKING ALGORITHMS IN DIGITAL PHOTOELASTICITY**. *Optics and Lasers in Engineering* 122 (2019) 195–208. ISSN: 0166-3615. <https://doi.org/10.1016/j.optlaseng.2019.06.004>. Impact Factor: 3.388 (2017), 5-Year Impact Factor: 2.915 (2017).
- Mera, C., Orozco, M., **Branch, J.W.**, Mery, D. **INCREMENTAL LEARNING OF CONCEPT DRIFT IN MULTIPLE INSTANCE LEARNING FOR INDUSTRIAL VISUAL INSPECTION**. *Computers in Industry*, Volume 109, August 2019, Pages 153-164. ISSN: 0166-3615. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2016.09.002> Impact Factor: 2.850 (2017), 5-Year Impact Factor: 2.712 (2017).
- Leal, E., Sanchez, G., **Branch, J.W.** **POINT CLOUD SALIENCY DETECTION VIA LOCAL SPARSE CODING**. *DYNA*, 86(209), pp. 238-247, April – June, 2019, ISSN 0012-7353. DOI: <http://doi.org/10.15446/dyna.v86n209.75958>.

2018

- Arango, M.D., Branch, J.W., Castro, L.M., Burgos, D. **UN MODELO CONCEPTUAL DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL. OPENERGY Y EL CASO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**, *Education in The Knowledge Society (EKS)*, Diciembre 2018, vol. 19, n. 4, p.p. 95-107. ISSN electrónico: 2444-8729. DOI: <http://dx.doi.org/10.14201/eks201819495107>. SJR 2017: 0.2



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 6 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	----------------

- Hermes, F., Briñez, J., Restrepo, A., **Branch, J.W.** FRINGE PATTERNS RECOGNITION IN DIGITAL PHOTOELASTICITY IMAGES USING TEXTURE FEATURES AND MULTISPECTRAL WAVELENGTH ANALYSIS, OPTICAL ENGINEERING, Volume 5, Number 9, September 2018, Pages 1-15, ISSN 0091-3286, doi: 10.1117/1.OE.57.9.093105. **Impact Factor: 0.993\***, **5-Year Impact Factor: 1.032\***, **CiteScore™ 2016: 1.12**, **h5-index: 33** \*Source: 2017 Web of Science Data.
- Gutierrez, S., Barcellos, M., **Branch, J.W.** DYNAMIC ADJUSTMENT OF A MLFQ FLOW SCHEDULER TO IMPROVE CLOUD APPLICATIONS PERFORMANCE, Revista Dyna, Volumen 85, Número 206, Julio 2018, páginas 16-23, 2018. ISSN 0012-7353. CiteScore™ 2017: 0.39, SJR 2017: 0.17
- Briñez, J., Restrepo, A., **Branch, J.W.** COMPUTATIONAL HYBRID PHASE SHIFTING TECHNIQUE APPLIED TO DIGITAL PHOTOELASTICITY, In Optik - International Journal for Light and Electron Optics, Volume 157, March 2018, Pages 287-297, ISSN 0030-4026, <https://doi.org/10.1016/j.ijleo.2017.11.060>. Impact Factor: 1.191 (2017), 5-Year Impact Factor: 1.016 (2017). Source Normalized Impact per Paper (SNIP): 0.711 (2017).

2017

- Madrigal, C., **Branch, J.W.**, Restrepo, A, Mery, D. A METHOD FOR AUTOMATIC SURFACE INSPECTION USING A MODEL-BASED 3D DESCRIPTOR. Sensors, 17(10), 2262; October 2017.. EISSN 1424-8220. doi:10.3390/s17102262. Impact Factor: 2.475 (2017), 5-Year Impact Factor: 3.014 (2017), CiteScore 2017: 3.23
- Atencio, P., **Branch, J.W.**, Sanchez, G. EVALUATING SUPERVISED LEARNING APPROACHES FOR SPATIAL-DOMAIN MULTI-FOCUS IMAGE FUSION. Revista Dyna, Volumen 84, Número 202, p. 137-146, Julio 2017. ISSN 0012-7353. CiteScore 2017: 0.39, SJR 2017: 0.17
- Briñez, J., Fandiño, H., Restrepo, A., **Branch, J.W.** ANALISIS DE CAMPOS DE ESFUERZOS UTILIZANDO FOTOELASTICIDAD VISIBLE E INFRAROJA. Visión Electrónica, algo más que un estado sólido, Vol. 11, No. 1, 69-75, enero-junio 2017. ISSN 1909-9746, <https://doi.org/10.14483/22484728.12789>.

2016

- Mera, C., Orozco, M., **Branch, J.W.**, Mery, D. AUTOMATIC VISUAL INSPECTION: AN APPROACH WITH MULTI-INSTANCE LEARNING. Computers in Industry, Volume 83, December 2016, Pages 46-54. ISSN: 0166-3615. Impact Factor: 2.691 (2016), 5-Year Impact Factor: 2.731 (2016). <https://doi.org/10.1016/j.compind.2016.09.002>.

2015

- Vargas, C., Cabezas, I., **Branch, J.W.**, STEREO CORRESPONDENCE EVALUATION METHODS: A SYSTEMATIC REVIEW. Lecture Notes in Computer Science (LNCS) series, Vol. 9475, pp. 102-111. ISSN: 0302-9743.
- Mera, C., Arrieta, J., Orozco, M., **Branch, J.W.** A BAG OVERSAMPLING APPROACH FOR CLASS IMBALANCE IN MULTIPLE INSTANCE LEARNING. Lecture Notes in Computer Science (LNCS), Vol- 9423, pp 724-731. ISSN: 0302-9743.
- Mateus, S., **Branch, J.W.** INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNIQUES IN A VIRTUAL ENVIRONMENT. Communications in Computer and Information Science (CCIS), Vol 528, pp. 202-207. ISSN: 1865-0929.



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 7 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	----------------

- Londoño, E., Arango, M., **Branch, J.W.** SOLUTION ARCHITECTURE APPROACH, MECHANISM TO REDUCE THE GAP BETWEEN ENTERPRISE ARCHITECTURE AND IMPLEMENTATION OF TECHNOLOGICAL SOLUTIONS. Revista Dyna, October 2015. Vol. 82, Número 193, pp.117-126 ISSN: 0012-7353.
- Atencio, P., **Branch, J.W.**, Sánchez. G. CLASIFICACIÓN DE HUECOS EN SUPERFICIES DE MODELOS TRIDIMENSIONALES DE FORMA LIBRE UTILIZANDO APRENDIZAJE DE MÁQUINA SUPERVISADO. Revista Ingeniería y Desarrollo. Junio 2015. Vol. 33, Número 1, pp. 18-37. ISSN: 0122-3461.
- Maldonado, A., **Branch, J.W.**, Sánchez. G. REGISTRO DE IMÁGENES DE RANGO BASADO EN SIMILARIDAD ENTRE REGIONES. Ingeniare. Revista chilena de ingeniería, enero 2015. Vol. 23, Número 1, pp. 67-74. ISSN: 0718-3305.

2014

- Orozco, W., **Branch, J.W.**, Jiménez, J. CLASIFICACIÓN DE ROCAS ÍGNEAS, SEDIMENTARIAS Y METAMÓRFICAS EN SECCIONES DELGADAS A TRAVÉS PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA. Boletín de Ciencias de la Tierra, 2014. Número 36, pp 5-9. ISSN 0120 – 3630.
- Vargas, C., Molina, J., **Branch, J.W.**, Restrepo, A. IMAGE PREPROCESSING ASSESSMENT DETECTING LOW CONTRAST REGIONS UNDER NON-HOMOGENEOUS LIGHT CONDITIONS. Lecture Notes in Computer Science (LNCS), Vol. 8534, pp. 102-112. ISSN: 0302-9743.
- Mera, C., Orozco, M., **Branch, J.W.** IMPROVING REPRESENTATION OF THE POSITIVE CLASS IN IMBALANCED MULTIPLE-INSTANCE LEARNING. Lecture Notes in Computer Science (LNCS), Vol. 8814, pp. 266-273. ISSN: 0302-9743.
- González, N., Mateus, S., **Branch, J.W.** APLICACIÓN DE REDES NEURONALES ARTIFICIALES EN ENTORNOS VIRTUALES INTELIGENTES. Revista Información Tecnológica, Octubre 2014. Vol. 25, Número 5, pp.103-112 ISSN: 0718-0764.
- Mera, C., **Branch, J.W.** A SURVEY ON CLASS IMBALANCE LEARNING ON AUTOMATIC VISUAL INSPECTION. Revista IEEE América Latina, June 2014. Vol. 12, Número 4, pp.654-667 ISSN: 1548-0992.
- Londoño, E., Arango, M., **Branch, J.W.** ARQUITECTURA EMPRESARIAL COMO INSTRUMENTO PARA GESTIONAR LA COMPLEJIDAD EN LAS ORGANIZACIONES. Revista Dyna, Junio 2014. Vol. 81, Número 185, pp.219-226 ISSN: 0012-7353.

2013

- Restrepo, M., González, N., Mateus, S. **Branch, J.W.**, Sánchez, G., DETECCIÓN DE PROBLEMAS VISUALES MEDIANTE UN ENTORNO VIRTUAL INTELIGENTE. Revista Vínculos. Octubre 2013. Vol. 10, Número 1, pp. 31-40. ISSN: 1794211X.
- Espinosa, A., **Branch, J.W.**, Sánchez, G., AN INTERPOLATING CURVE SUBDIVISION SCHEME BASED ON DISCRETE FIRST DERIVATIVE. Revista Dyna, Agosto 2013. Vol. 80, Número 180, pp. 16-24. ISSN: 0012-7353.

2012

- Gómez, D., **Branch, J.W.** SISTEMA DE DECISIÓN BASADO EN LÓGICA DIFUSA PARA LA DETECCIÓN DE DISTORSIONES DE LA ARQUITECTURA DE LA GLÁNDULA MAMARIA. REVISTA ITECKNE. Diciembre 2012, Vol. 9, Número 2, pp. 118-127. ISSN: 1692-1798.



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 8 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	----------------

- Mesa, E., Ramírez, J., Boulanger, P., Branch, **J.W.** **Inverse-FEM CHARACTERIZATION OF A BRAIN TISSUE PHANTOM TO SIMULATE COMPRESSION AND INDENTATION.** Revista Ingeniería y Ciencia, julio-diciembre. 2012. Vol. 8, Número 16, pp. 11–36. ISSN:1794-9165.
- Maldonado, A., Sánchez, G., **Branch, J.W.** **REGISTRATION OF RANGE IMAGES USING A HISTOGRAM BASED METRIC.** Revista Dyna, junio 2012. Vol. 79, Número 176, pp. 27-34. ISSN: 0012-7353.
- **Branch, J.W.,** Jaramillo, P., Franco, G. **EL PLANEAMIENTO MINERO EN COLOMBIA: HACIA LO ESTOCÁSTICO.** Revista Dyna, junio 2012. Vol. 79, Edición Especial, pp. 17-19. octubre 2012. ISSN: 0012-7353.
- Mateus, S., Branch, **J.W.** **MODELO DE UN PERSONAJE EN UN ENTORNO VIRTUAL INTELIGENTE.** Información Tecnológica, 2012. Vol.23, Número 3, pp. 103-112. ISSN: 0718-0764.
- Velásquez, J., **Branch, J.W.** **EXAMPLES IN THE CLASSROOM: PATTERN CLASSIFICATION USING THE R LANGUAGE.** Revista Dyna, Junio 2012. Vol. 79, Número 173, pp. 81-88. ISSN: 0012-7353.
- Atencio, P., **Branch, J.W.,** Sánchez, G. **REMUESTREO ESTRUCTURADO DE CONTORNOS DE HUECOS EN SUPERFICIES 3-D DE OBJETOS DE FORMA LIBRE UTILIZANDO BRESHENHAM.** Revista Dyna, febrero 2012. Vol. 79, Número 171, pp. 191-198. ISSN: 0012-7353.
- Franco, G., **Branch, J.W.,** Jaramillo, P. **PLANEAMIENTO DE MINAS A CIELO ABIERTO MEDIANTE OPTIMIZACIÓN ESTOCÁSTICA.** Boletín de Ciencias de la Tierra, 2012. Número 31, pp 107-113. ISSN 0120 – 3630.

2011

- Mesa, E., Ramirez, J., Bischof, W., Boulanger, P., Branch, **J.W** **ESTIMATION OF VIBRATION AND FORCE STIMULUS THRESHOLDS FOR HAPTIC GUIDANCE IN MIS TRAINING.** Revista Ingeniería Biomédica, 2011. Vol. 5, Número 10, pp. 17-22. ISSN: 1909-9762.
- Molina, J., Restrepo, A., **Branch, J.W.** **OPTIMIZACIÓN DE LA SEGMENTACIÓN LOCAL SAUVOLA APLICADA A LA DETECCIÓN DE DEFECTOS SUPERFICIALES EN ESCENAS CON ILUMINACIÓN NO-HOMOGÉNEA.** Revista Tecno-lógicas, ITM. Número 27, pp. 53-73. Diciembre, 2011. ISSN 0123-7799.
- González, J., Jiménez, J., **Branch, J.W.** **IMPLEMENTACIÓN DEL KIT ROBÓTICO TEAC<sup>2</sup>H-RI EN LA EDUCACIÓN Y LA INVESTIGACIÓN.** Revista Politécnica, PJIC. Vol. 7, Número 13, pp. 71-78. Diciembre, 2011. ISSN: 1900-2351.
- Mesa, E., Ramirez, J., Bischof, W., Boulanger, P., Branch, **J.W.** **INFLUENCE OF MATERIAL MODEL AND MODELING SPACE ON THE PRECISION OF A FINITE ELEMENT SIMULATION TO PREDICT THE DEFORMATION OF SILICONE RUBBER.** Revista Avances en Sistemas e Informática. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 8, Número 3, pp. 63-70, Diciembre, 2011. ISSN: 1657-7663.
- Ramirez, J., Mesa, E., **Branch, J.W.** Boulanger, P. **A COMPARISON BETWEEN LAGRANGE MULTIPLIER AND PENALTY METHODS FOR SETTING BOUNDARY CONDITIONS IN MESH-FREE METHODS.** Revista Avances en Sistemas e Informática. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 8, Número 3, pp. 51-56, Diciembre, 2011. ISSN: 1657-7663.
- Rodríguez, J., Molina, J., Atencio, P., Branch, **J.W,** Restrepo, A. **EVALUACION DE UN FILTRO DE DIFUSION ANISOTROPICA APLICADO AL REALCE DE DEFECTOS SUPERFICIALES BAJO ILUMINACION NO HOMEGENEA.** Revista Avances en Sistemas e Informática. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 8, Número 3, pp. 57-62, Diciembre, 2011. ISSN: 1657-7663.
- Gutierrez, S., **Branch, J.W.** **A COMPARISON BETWEEN EXPERT SYSTEMS AND AUTONOMIC COMPUTING PLUS MOBILE AGENT APPROACHES FOR FAULT MANAGEMENT.** Revista Dyna. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 78, Número 168, pp. 173-180. Agosto, 2011. ISSN: 0012-7353.



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 9 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	----------------

- **Branch, J.W., Leal, E., Leal, N. AUTOMATIC CONSTRUCTION OF NURBS SURFACES FROM UNORGANIZED POINTS.** Revista Dyna. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 78, Número 166, pp. 133-141. Abril, 2011. ISSN: 0012-7353.
- Gutierrez, S., **Branch, J.W. A COMPARISON OF PERFORMANCE TO ACCESS PROGRAMATICALLY SYSTEM RESOURCES IN LINUX.** Revista Avances en Sistemas e Informática. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 8, Número 1, pp. 39-42, marzo, 2011. ISSN: 1657-7663

2010

- Sanchez, G., **Branch, J.W. TOWARD AN AUTOMATIC HOLE CHARACTERIZATION FOR SURFACE CORRECTION.** Lecture Notes in Computer Science (LNCS) series, Vol. 6453, pp. 602-611. Springer-Verlag ISSN: 0302-9743.
- Jaramillo, E., **Branch, J.W., et. al. MOBILE AUGMENTED REALITY APPLICATIONS IN DAILY ENVIRONMENTS.** Revista EIA, diciembre 2010. Número 14, pp. 125-134. ISSN: 1794-1237.
- Espinosa A., **Branch, J.W., Sánchez, G. AJUSTE DE SUPERFICIES 3-D USANDO SUBDIVISIÓN DE SUPERFICIES DE CATMULLCLARK.** Revista Avances en Sistemas e Informática. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 7, Número 3, pp. 43-54. Diciembre, 2010. ISSN: 1657-7663.
- Franco, G., **Branch, J.W., Jaramillo, P. UNA APROXIMACIÓN A LA PLANEACIÓN MINERA A CIELO ABIERTO DESDE UN ENFOQUE BASADO EN DECISIONES BAJO INCERTIDUMBRE.** Revista Boletín Ciencias de la Tierra, 2010. Número 28, pp. 111-120. ISSN: 0120-3630.
- Gutierrez, S., **Branch, J.W. SYSTEM MONITORING AND FAULT MANAGEMENT METHODS AND TECHNIQUES.** Revista Avances en Sistemas e Informática. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 7, Número 2, pp. 139-148. Julio, 2010. ISSN: 1657-7663.
- Mesa, E, Ramírez, J., **Branch, J.W. CONSTRUCCIÓN DE UN MODELO DIGITAL 3D DE PIEZAS PRECOLOMBINAS UTILIZANDO ESCANEEO LÁSER.** Revista Avances en Sistemas e Informática. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 7, Número 1, pp. 197-206, marzo, 2010. ISSN: 1657-7663.

2009

- Sánchez, G., **Branch, J.W., PRESERVACIÓN AUTOMÁTICA DE DISCONTINUIDADES DE SUPERFICIE BASADA EN LA ESTIMACIÓN DE LA TORSIÓN DE CURVAS DE CONTORNO PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE OBJETOS TRIDIMENSIONALES.** Revista Chilena de Ingeniería. Vol. 17. No. 2., pp. 244-255. ISSN 0718-3291.
- Leal, N., Leal, E., **Branch, J.W. SIMPLIFICACION ROBUSTA DE NUBES DE PUNTOS USANDO ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES Y ALGORITMOS GENÉTICOS.** Revista Avances en Sistemas e Informática. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 6, Número 3, pp. 45-50. Diciembre, 2009. ISSN: 1657-7663.
- Atencio, P., Sánchez, G., **Branch, J.W. AUTOMATIC VISUAL MODEL FOR CLASSIFICATION AND MEASUREMENT OF QUALITY OF FRUIT: CASE MANGIFERAINDICA L.** Revista Dyna. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 76, Número 160, pp. 317-326. Diciembre, 2009. ISSN: 0012-7353.
- Leal, E., Leal, N., **Branch, J.W. SEGMENTACIÓN DE SUPERFICIES DE FORMA LIBRE A PARTIR DE NUBES DE PUNTOS RUIDOSOS.** Revista Avances en Sistemas e Informática. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 6, Número 2, pp. 146-153. Septiembre, 2009. ISSN: 1657-7663.
- Rúa, J.P., **Branch, J.W. ESTADO DEL ARTE DE LA COMPUTACIÓN CUÁNTICA.** Revista Avances en Sistemas e Informática. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 6, Número 2, pp. 154-159. Septiembre, 2009. ISSN: 1657-7663.



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 10 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	-----------------

- Tabares, H., **Branch, J.W.** CONTROL PREDICTIVO PARA LA DETECCIÓN DE ALARMAS EN PRUEBAS DE AISLAMIENTO DE PÉRTIGAS UTILIZADAS EN REDES DE DISTRIBUCIÓN. Revista Energía y Computación, Universidad del Valle. Edición 31, Vol. 17, Número 1, pp. 63-75. Junio, 2009. ISSN: 0121-5299.
- **Branch, J.W.**, Ramos, F., Mesa, A., Jiménez, R. PROPOSICIÓN DE UN MÉTODO PARA BALANCEO DE CARGA EN UN CLÚSTER HETEROGÉNEO SIMULADO EN NS2. Revista Avances en Sistemas e Informática. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 6, Número 1, pp. 173-184. Junio, 2009. ISSN: 1657-7663.
- Mesa, H., **Branch, J.W.**, Pérez, G. CLASIFICACIÓN DE POROS EN CARBONES TRATADOS TÉRMICAMENTE EMPLEANDO MICROSCOPIA ASISTIDA POR COMPUTADOR. Revista Boletín Ciencias de la Tierra, Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Número 25, pp. 81-92. Junio, 2009. ISSN: 0120-3630.
- Pérez, G., **Branch, J.W.**, Arango, M. EL SECTOR MINERO EN EL NORDESTE ANTIOQUEÑO: UNA MIRADA A LA LUZ DE LA TEORÍA DE LAS CAPACIDADES Y LOS RECURSOS Revista Boletín Ciencias de la Tierra, 2009. Número 25, pp. 111-120. ISSN: 0120-3630.
- Sánchez, G., **Branch, J.W.** UN PROCEDIMIENTO GEOMÉTRICO PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE SUPERFICIES MEDIANTE FUNCIONES DE BASE RADIAL DE SOPORTE COMPACTO. Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia. Número 48, pp. 119-129. Junio, 2009. ISSN: 0120-6230.

2008

- Jaramillo, E., **Branch, J.W.** RECUPERACIÓN DE IMÁGENES POR CONTENIDO A TRAVÉS DE MOMENTOS. ITECKNE. Universidad Santo Tomás, Bucaramanga. Vol. 5, Número 2, pp. 33-38. Diciembre, 2008. ISSN: 1692-1798.
- Mesa, A., **Branch, J.W.** IMPLEMENTACIÓN DE UN CLUSTER HOMOGÉNEO PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ALTA COMPLEJIDAD COMPUTACIONAL. Revista Avances en Sistemas e Informática. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 5, Número 3, pp. 41-48. Diciembre, 2008. ISSN: 1657-7663.
- Mesa, H., López, C., **Branch, J.W.** SISTEMA DE DETECCIÓN DE ESQUINAS EN IMÁGENES DIGITALES EN TONOS DE GRIS, BASADO EN REDES NEURONALES ARTIFICIALES. Revista Avances en Sistemas e Informática. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 5, Número 3, pp. 195-200. Diciembre, 2008. ISSN: 1657-7663.
- Pérez, G., Arango, M., **Branch, J.W.** EL SEMÁNTICO DIFERENCIAL COMO PROPUESTA METODOLOGICA PARA CARACTERIZAR EL LIDERAZGO EN UNA ORGANIZACIÓN. Revista Dyna. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 75, Número 155, pp. 15-28. Julio, 2008. ISSN: 0012-7353.
- Pérez, G., Arango, M., **Branch, J.W.** FACTORES DE INNOVACIÓN EN MARKETING ESTRATÉGICO – UN CASO APLICADO AL SECTOR DEL MUEBLE HOGAR EN ITAGÜI (ANTIOQUIA). Revista Dyna. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 75, Número 155, pp. 29-36. Julio, 2008. ISSN: 0012-7353.
- Sánchez, G., **Branch, J.W.** REVISIÓN GENERAL DE LOS MODELOS DE RECONSTRUCCIÓN TRIDIMENSIONALES DESDE IMÁGENES DE RANGO. Revista Avances en Sistemas e Informática. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 5, Número 2, pp. 23-32. Junio, 2008. ISSN: 1657-7663.
- Jaramillo, E., **Branch, J.W.** DORIS: SISTEMA PARA LA RECUPERACIÓN DE IMÁGENES DE PIEZAS MECÁNICAS Y DE AUTOMOCIÓN UTILIZANDO DESCRIPTORES DE TEXTURA. Revista Avances en Sistemas e Informática. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 5, Número 2, pp. 131-136. Junio, 2008. ISSN: 1657-7663.



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 11 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	-----------------

- **Branch, J.W.**, Arango, M., Pérez, G. **MODERNIZACIÓN DEL SECTOR MINERO COLOMBIANO: IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES DESDE UN ENFOQUE SISTÉMICO.** Revista Boletín Ciencias de la Tierra, Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Número 23, pp. 85-92. Junio, 2008. ISSN: 0120-3630.
- Marín, A., **Branch, J.W.** **APLICACIÓN DE DOS NUEVOS ALGORITMOS PARA AGRUPAR RESULTADOS DE BÚSQUEDAS EN SISTEMAS DE CATÁLOGOS Públicos en Línea (OPAC).** Revista Interamericana de Bibliotecología. Universidad de Antioquia. Vol. 3, Número 1, pp. 47-65. Junio, 2008. ISSN: 0120-0976.
- Mateus, S., **Branch, J.W.** **AJUSTE DE OBJETOS 3-D MEDIANTE PARCHES NURBS OPTIMIZADOS CON ESTRATEGIAS EVOLUTIVAS.** Revista Avances en Sistemas e Informática. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 5, Número 1, pp. 141-146. Mayo, 2008. ISSN: 1657-7663.

2007

- **Branch, J.W.**, Prieto, F., Boulanger, P. **AUTOMATIC EXTRACTION OF A QUADRILATERAL NETWORK OF NURBS PATCHES FROM RANGE DATA USING EVOLUTIONARY STRATEGIES.** Lecture Notes in Computer Science (LNCS) series, Vol. 4842, pp. 701-710. Springer-Verlag ISSN: 0302-9743.
- Leal, N., Ortega, O., **Branch, J.W.** **IMPROVING NURBS SURFACE SHARP FEATURE REPRESENTATION.** International Journal of Computational Intelligence Research (IJ CIR), Volume 3, Number 2, pp. 131-138. 2007. ISSN 0973-1873.
- Mejía, J.C, Prieto, F., **Branch, J.W.** **CORRECCIÓN DE ILUMINACIÓN PARA IMÁGENES AÉREAS DE CULTIVOS TOMADAS A BAJA ALTITUD.** Revista Facultad Nacional de Agronomía. Universidad Nacional de Colombia-Sede Medellín. Vol.60, Número 2. pp. 4077-4104. Diciembre, 2007. ISSN: 0304-2847.
- Sánchez, G., **Branch, J.W.**, Maldonado, A. **ALINEACIÓN DE SUPERFICIES 3D DESDE DATOS DISPERSOS MEDIANTE TÉCNICAS EVOLUTIVAS PARALELAS.** Revista Avances en Sistemas e Informática. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 4, Número 3, pp. 57-64. Diciembre, 2007. ISSN: 1657-7663.
- **Branch, J.W.**, Jiménez, J. **AMBIENTE INSTRUCCIONAL ASISTIDO POR COMPUTADOR PARA EL ENTRENAMIENTO DE PERSONAL EN APROVECHAMIENTO Y EXPLOTACIÓN DE RECURSOS MINERALES.** Revista Boletín Ciencias de la Tierra. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Número 21, pp. 39-48. Noviembre, 2007. ISSN: 0120-3630.
- Leal, E., **Branch, J.W.**, Ortega, O. **ESTIMACIÓN DE CURVATURAS Y DIRECCIONES PRINCIPALES EN NUBE DE PUNTOS NO ORGANIZADOS.** Revista Dyna. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 74, Número 153, pp. 351-362. Noviembre, 2007. ISSN: 0012-7353.
- **Branch, J.W.**, Prieto, F., Boulanger, P. **CORRECCIÓN AUTOMÁTICA DE HUECOS EN OBJETOS DE FORMA LIBRE EMPLEANDO FUNCIONES DE BASE RADIAL.** Revista Avances en Sistemas e Informática. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 4, Número 2, pp. 43-51. Julio, 2007. ISSN: 1657-7663.
- **Branch, J.W.**, Prieto, F., Boulanger, P. **MÉTODO DE LLENADO DE HUECOS EN MALLAS TRIANGULARES EMPLEANDO FUNCIONES DE BASE RADIAL.** Revista Dyna. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 74, Número 152, pp. 97-111. Julio, 2007. ISSN: 0012-7353.
- Zapata, G., **Branch, J.W.**, Quintero, L., **METODOLOGÍA PARA EL MODELADO Y GENERACIÓN DE CÓDIGO DE CONTROL DE SISTEMAS SECUENCIALES MEDIANTE REGLAS DE PETRI JERÁRQUICAS.** Revista Avances en Sistemas e Informática. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 4, Número 1, pp. 59-66. Junio, 2007. Categoría C. ISSN: 1657-7663.



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 12 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	-----------------

2006

- **Branch, J.W.**, Prieto, F., Boulanger, P. **ROBUST THREE-DIMENSIONAL REGISTRATION OF RANGE IMAGES USING A NEW GENETIC ALGORITHM.** Lecture Notes in Computer Science (LNCS) series, Vol. 4077, pp. 528 – 535. Springer-Verlag ISSN: 0302-9743.
- Sánchez, G., **Branch, J.W.**, Boulanger, P. **RECONSTRUCCIÓN DE OBJETOS DE TOPOLOGÍA ARBITRARIA MEDIANTE SELECCIÓN DE CENTROS PARA LA INTERPOLACIÓN CON FBR.** Revista Dyna Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia. Vol. 73, Número 150, pp. 25-47. Noviembre, 2006. ISSN: 0012-7353.
- Tabares, H., **Branch, J.W.**, Valencia, J. **GENERACIÓN DINÁMICA DE LA TOPOLOGÍA DE UNA RED NEURONAL ARTIFICIAL DEL TIPO PERCEPTRÓN MULTICAPA.** Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia, Número 38, pp. 128-149, septiembre, 2006. ISSN: 0120-6230.
- Echeverri, J., **Branch, J.W.** **ELIMINACIÓN DE INFORMACIÓN REDUNDANTE EN IMÁGENES DE RANGO DE OBJETOS DE FORMA LIBRE EMPLEANDO FUNCIONES DE BASE RADIAL (FBR).** Revista Ingenierías Universidad de Medellín. Vol. 5, Número. 8, pp. 135-145. Junio, 2006. ISSN: 16921-3324.
- Mateus, S., Sánchez, G., Branch, **J.W.**, Boulanger, P. **SELECCIÓN DE PUNTOS REPRESENTATIVOS EN IMÁGENES DE RANGO.** Revista Ingenierías Universidad de Medellín. Vol. 5, Número 8, pp. 147-158. Junio, 2006. ISSN: 1692-3324.
- Vanegas, O., Vélez, O., **Branch, J.W.** **PLATAFORMA INSTRUCCIONAL PARA EL ENTRENAMIENTO DE PERSONAL MINERO ASISTIDO POR COMPUTADOR.** Revista Ingenierías Universidad de Medellín. Vol. 5, Número 8, pp. 159-168. Junio, 2006. ISSN: 16921-3324.
- Alzate, G., **Branch, J.W.**, Suárez, O, Vega, A. **CORRELACIÓN DE REGISTROS ENTRE POZOS CON REDES NEURONALES ARTIFICIALES UTILIZANDO MÚLTIPLES CURVAS O VARIABLES REGISTRADAS.** Revista Boletín Ciencias de la Tierra, noviembre 2006. Número 19, pp. 87-98. ISSN: 0120-3630.

2005

- Díaz, I., **Branch, J.W.** **CORRECCIÓN DE BORDES EN IMÁGENES DE RANGO POR MEDIO DE UN ALGORITMO GENÉTICO.** Ingeniería y Desarrollo, Universidad del Norte. Número 18, pp. 117-132. Diciembre, 2005. ISSN: 0122-3461.
- López, J., **Branch, J.W.** **COMPARACIÓN DE MODELOS DE CLASIFICACIÓN AUTOMÁTICA DE PATRONES TEXTURALES EN MINERALES PRESENTES EN CARBONES COLOMBIANOS.** Revista Dyna Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 72, Número 146, pp. 115-124. Julio, 2005. ISSN: 0012-7353.
- Arango, M. **Branch, J.W.**, Botero, V. **CLASIFICACIÓN NO SUPERVISADA DE COBERTURAS VEGETALES SOBRE IMÁGENES DIGITALES DE SENSORES REMOTOS: "LANDSAT – ETM".** Revista Facultad Nacional de Agronomía, Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 58, Número 1, pp. 2611-2634. Junio, 2005. ISSN: 0304-2847.

2004

- Marín, A., Ortega, O., **Branch, J.W.** **AGRUPAMIENTO DE RESULTADOS OBTENIDOS DE BÚSQUEDAS HECHAS SOBRE LA WEB PARA UN CATÁLOGO DE ACCESO PÚBLICO EN LÍNEA.** Revista Dyna, Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 71, Número 142, pp. 17-91. Julio, 2004. ISSN 0012-7353.
- Sánchez, G., Mateus, S., **Branch, J.W.** **CONSTRUCCIÓN DE MALLAS TRIANGULARES NO ESTRUCTURADAS APLICADO AL AJUSTE DE SUPERFICIES DE OBJETOS TRIDIMENSIONALES.** Revista Avances en Sistemas e Informática. Escuela de Sistemas. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 1, No. 2, pp 33-39. Diciembre, 2004. ISSN: 1657-7663.



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 13 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	-----------------

- **Branch, J.W.**, Mesa, H. **CARACTERIZACIÓN DE POROS EN CARBONES TRATADOS TÉRMICAMENTE EMPLEANDO PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES Y MICROSCOPIA ASISTIDA POR COMPUTADOR.** Revista Avances en Sistemas e Informática. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 1, No. 1. Junio, 2004. ISSN: 1657-7663.
- **Branch, J.W.**, Mateus, S. Sánchez, G. **CONSTRUCCIÓN DE MALLAS TRIANGULARES NO ESTRUCTURADAS APLICADO AL AJUSTE DE SUPERFICIES DE OBJETOS TRIDIMENSIONALES.** Revista Ingenierías Universidad de Medellín. Vol. 3, Número 5, pp. 135-145. Diciembre, 2004. ISSN: 1692-3324.

2003

- Hernández, O., **Branch, J.W.** **MÓDULO DE SENSORES REMOTOS PARA HIDROSIG JAVA.** Revista Avances en Recursos Hidráulicos. Número 10, pp. 97-112. Septiembre, 2003. ISSN: 0121-5701.

2001

- **Branch, J.W.**, Olague, G. **LA VISIÓN POR COMPUTADOR: UNA APROXIMACIÓN AL ESTADO DEL ARTE.** Revista Dyna. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 68, Número 133, pp. 1-16. Junio, 2001. ISSN: 0012-7353.
- Restrepo, A, **Branch, J.W.**, Gutiérrez, M., Zapata, A. **MÉTODO SEMIAUTOMÁTICO PARA LA CARACTERIZACIÓN DEL HORMIGÓN EMPLEANDO PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES.** Revista Dyna. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Vol. 68, Número 133, pp. 61-72. Junio, 2001. ISSN: 0012-7353.

2000

- **Branch, J.W.**, Silva, H., Montoya, A. **IDENTIFICACIÓN DE UNA CARTA DENTAL EMPLEANDO ESTRUCTURAS DE DATOS MULTIDIMENSIONALES.** Revista Dyna Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia. Vol. 67, Número 131, pp. 17-24. Diciembre, 2000. ISSN: 0012-7353.
- **Branch, J.W.** **CARACTERIZACIÓN PETROGRÁFICA DE PARTÍCULAS FINAS EMPLEANDO MICROSCOPIA ASISTIDA POR COMPUTADOR.** Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia. Número 20, pp. 86-97, junio, 2000. ISSN: 0120-6230.



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 14 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	-----------------

**PUBLICACIONES EN CONGRESOS, CONFERENCIAS Y SIMPOSIOS**

**2023**

- Posada, C. Espinosa, A., **Branch, J.W.** RSL SOBRE MODELO ADAPTATIVO DE IGU EN SISTEMAS LMS MOODLE, USANDO TÉCNICAS DE MACHINE LEARNING. Tecnologías e Innovación en la Práctica Educativa (2023) Rubén Edel-Navarro; Silvia J. Pech Campos y Manuel E. Prieto Méndez Eds. ISBN: 978-84-09-49519-1.

**2022**

- Mesa, A., Rendón, S., **Branch, J.W.**, Mera, C., Orduz. S., Quintero, C. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN IN SILICO DE PÉPTIDOS DERIVADOS DE HONGOS COMESTIBLES FUNCIONALES CON POTENCIAL ANTIVIRAL CONTRA EL SARS-COV-2. Congreso Colombiano de Micología: la micología enmarcada en los objetivos de desarrollo sostenible. ISSN:2981-3352, <https://doi.org/10.22490/25904779.6703>

**2021**

- A. J. A. Valencia, D. Burgos and **J. W. Branch**. THE INFLUENCE OF GENDER IN THE USE OF AUGMENTED REALITY IN EDUCATION: A Systematic Literature Review. 2021 XI International Conference on Virtual Campus (JICV), 2021, pp. 1-4, doi: 10.1109/JICV53222.2021.9600362.
- J. R. Ballesteros, G. Sanchez-Torres and **J. W. Branch**, AUTOMATIC ROAD EXTRACTION IN SMALL URBAN AREAS OF DEVELOPING COUNTRIES USING DRONE IMAGERY AND IMAGE TRANSLATION. 2021 2nd Sustainable Cities Latin America Conference (SCLA), 2021, pp. 1-6, doi: 10.1109/SCLA53004.2021.9540111.
- Ballesteros, John, Sánchez, Germán, **Branch, John**. MODELO DE GENERACIÓN AUTOMÁTICA DE CAPAS SIG A PARTIR DE IMÁGENES AÉREAS Y APRENDIZAJE PROFUNDO. Memorias del XVIII Congreso Colombiano de Geología XVIII, Medellín, 2021. ISSN: 2805-7058.
- Palacio, David, Aristizábal Edier Vicente, **Branch, John William**, Martínez, Hernán. ANÁLISIS EXPLORATORIO DE VARIABLES HIDROMETEOROLÓGICAS QUE INCIDEN EN LA OCURRENCIA DE AVENIDAS TORRENCIALES: UNA APROXIMACIÓN USANDO TÉCNICAS DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO. Memorias del XVIII Congreso Colombiano de Geología, Medellín, 2021. ISSN: 2805-7058.

**2020**

- Juan C. Briñez de León, Mateo Rico-Garcia, **John W. Branch**, and Alejandro Restrepo-M. "STRESSNET: A DEEP CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK FOR RECOVERING THE STRESS FIELD FROM ISOCHROMATIC IMAGES", Proc. SPIE 11510, Applications of Digital Image Processing XLIII, 115100R (21 August 2020); <https://doi.org/10.1117/12.2568609>
- Juan C. Briñez-de León, Mateo Rico-G., **John W. Branch**, and Alejandro Restrepo-M. "PATTERN RECOGNITION BASED STRATEGY TO EVALUATE THE STRESS FIELD FROM DYNAMIC PHOTOELASTICITY EXPERIMENTS", Proc. SPIE 11509, Optics and Photonics for Information Processing XIV, 115090I (21 August 2020); <https://doi.org/10.1117/12.2568630>.



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 15 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	-----------------

- J. C. Briñez-de León, **J. W. Branch**, and A. Restrepo-M, "TOWARD PHOTOELASTIC SENSORS: A HYBRID PROPOSAL FOR IMAGING THE STRESS FIELD THROUGH LOAD STEPPING METHODS" in *Imaging and Applied Optics Congress*, OSA Technical Digest (Optical Society of America, 2020), paper CTh3C.4. <https://www.osapublishing.org/abstract.cfm?URI=COSI-2020-CTh3C.4>

2019

- Briñez, J.C., Restrepo, A., Mery, D., Branch, J.W. **ONE-DIMENSIONAL LOCAL BINARY PATTERN BASED COLOR DESCRIPTOR TO CLASSIFY STRESS VALUES FROM PHOTOELASTICITY VIDEOS**. SPIE Optical Engineering + Applications, 2019, San Diego, California, United States. Proceedings Volume 11136, Optics and Photonics for Information Processing XIII; 1113607 (2019) <https://doi.org/10.1117/12.2528418>
- Briñez, J.C., Restrepo, A., **Branch, J.W.** **FAST FOURIER TRANSFORM AS COLOR VARIATION DESCRIPTOR FOR IMAGING THE STRESS FIELD FROM PHOTOELASTICITY VIDEOS**. OSA Imaging and Applied Optics Congress. 24–27 June 2019, Munich, Germany. ISBN: 978-1-943580-63-7. <https://doi.org/10.1364/COSI.2019.JW2A.46>.
- Fandiño, H., Briñez, J.C., Restrepo, A., **Branch, J.W.** **TEXTURE ANALYSIS FOR EVALUATING THE BAYER AND DEMOSAICKING EFFECTS IN PHOTOELASTICITY IMAGES**. OSA Imaging and Applied Optics Congress. 24–27 June 2019, Munich, Germany. ISBN: 978-1-943580-63-7. <https://doi.org/10.1364/COSI.2019.JW2A.50>.
- Espinosa J.E., Velastin S.A., **Branch J.W.** (2019) **DETECTION AND TRACKING OF MOTORCYCLES IN CONGESTED URBAN ENVIRONMENTS USING DEEP LEARNING AND MARKOV DECISION PROCESSES**. In: Carrasco-Ochoa J., Martínez-Trinidad J., Olvera-López J., Salas J. (eds) Pattern Recognition. MCPR 2019. Lecture Notes in Computer Science, vol 11524. Springer, Cham. Pp. 138-148, [https://doi.org/10.1007/978-3-030-21077-9\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-030-21077-9_13).
- Leal, E., **Branch, J.W.**, Sánchez, G. **SHARP FEATURE DETECTION ON POINT SETS VIA DICTIONARY LEARNING AND SPARSE CODING**. 14th International Joint Conference on Computer Vision, Imaging and Computer Graphics Theory and Applications – VISIGRAPP 2019, Volume 1: GRAPP, pages 286-293. Prague, Czech Republic, 25-27 February, 2019. ISBN: 978-989-758-354-4.
- Ceballos-Arroyo, A., Maldonado-Perez, D., Mesa-Yepes, H., Perez, L., Ciuoderis, K., Comach, G., Osorio-Benitez, J., Hernández-Ortiz. J.P., **Branch, J.W.** **TOWARDS A MACHINE LEARNING-BASED APPROACH TO FORECASTING DENGUE VIRUS OUTBREAKS IN COLOMBIAN CITIES. A CASE-STUDY: MEDELLÍN, ANTIOQUIA**. Proceedings Volume 11330, 15th International Symposium on Medical Information Processing and Analysis; 1133016 (2020) <https://doi.org/10.1117/12.2547001>. 15th International Symposium on Medical Information Processing and Analysis, 2019, Medellin, Colombia.
- Patiño, D., Ceballos-Arroyo, A., Rodríguez-Rodríguez, J., Sánchez-Torres, G., **Branch, J.W.** **MELANOMA DETECTION ON DERMOSCOPIC IMAGES USING SUPERPIXELS SEGMENTATION AND SHAPE-BASED FEATURES**. Proceedings Volume 11330, 15th International Symposium on Medical Information Processing and Analysis; 1133018 (2020) <https://doi.org/10.1117/12.2545300>
- Orrego, A., Duque-Salazar, G., Cardona, P., Ceballos-Arroyo, Mera, C., Orduz-Peralta, S., **Branch, J.W.** **CLASIFICACIÓN DE PÉPTIDOS USANDO ALGORITMOS DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO**. V Congreso Colombiano de Biología Computacional & Bioinformática, 4-8 November 2019; Ibagué, Colombia.
- Zamira-Huertas, W., Alzate-Torres, C., Marín-Franco, J., Ceballos-Arroyo, A., **Branch, J.W.**, **DETECCIÓN DE IMPERFECCIONES EN SUPERFICIES DE CONCRETO DE OBRAS CIVILES BASADA EN TÉCNICAS DE VISIÓN ARTIFICIAL**. XII SEMINARIO ITNERNACIONAL EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN SICC 2019, 23-25 October 2019; Medellín, Colombia.



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 16 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	-----------------

- Navarro-Saiz, D., Posada, J., Chaverra, D., Donoso, D., Ceballos-Arroyo, A., **Branch, J.W.** **SEGUIMIENTO DEL MOVIMIENTO DE LA PUPILA HACIA LA MEJORÍA DE LA INTERACCIÓN ENTRE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS Y PERSONAS CON DISCAPACIDAD MOTRIZ.** XII SEMINARIO INTERNACIONAL EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN SICC 2019, 23-25 October 2019; Medellín, Colombia.
- Ceballos-Arroyo, A., Sánchez-Torres, G., **Branch, J.W. Hernández-Ortiz, J.P.** **DIGITAL IMAGE PROCESSING METHODS FOR FLUOROSCANNING.** V CONFERENCIA INTERNACIONAL DE INNOVACIÓN EN INGENIERÍA DE SISTEMAS, 10-12 October 2019; Santa Marta, Colombia.
- Jiménez-Giraldo, J., Oliveros-Oyola, L., Rodrigue-Rodriguez, J., Ceballos-Arroyo, A., **Branch, J.W.** **ARQUITECTURA FCN-8 PARA LA SEGMENTACIÓN SEMÁNTICA DE DOCUMENTOS.** V CONFERENCIA INTERNACIONAL DE INNOVACIÓN EN INGENIERÍA DE SISTEMAS, 10-12 October 2019; Santa Marta, Colombia.
- Hoyos-González, D., González, S., Melo, C., Moreno, D., Ceballos-Arroyo, Briñez, J., **Branch, J.W.** **OPTIMIZACIÓN DE ALGORITMOS DE VISIÓN ARTIFICIAL PARA ENCONTRAR ESFUERZOS EN IMÁGENES GENERADAS CON EL MÉTODO DE FOTOELASTICIDAD.** V CONFERENCIA INTERNACIONAL DE INNOVACIÓN EN INGENIERÍA DE SISTEMAS, 10-12 October 2019; Santa Marta, Colombia.

2018

- Briñez, J.C., Fandiño, H., Restrepo, A., **Branch, J.W.** **BAYER AND DEMOSAICKING EFFECT FOR IMAGING THE STRESS FIELD IN DIGITAL PHOTOELASTICITY.** OSA Imaging and Applied Optics Congress. 25–28 June 2018, Orlando, Florida, United States. ISBN: 978-1-943580-44-6. <https://doi.org/10.1364/ISA.2018.IW2B.3>
- Briñez, J.C., Fandiño, H., Restrepo, A., **Branch, J.W.** **COMPUTATIONAL ANALYSIS OF STRESS MAP VARIATIONS BY INDUSTRIAL LIGHT SOURCES AND LOAD ADDITIONS IN DIGITAL PHOTOELASTICITY.** Proc. SPIE 10751, Optics and Photonics for Information Processing XII, 107510G, 10-23 August 2018; San Diego, California, United States. doi: 10.1117/12.2319875. ISBN: 9781510620735
- Espinosa, J.E., Velastin, S.A., **Branch, J.W.** **MOTORCYCLE DETECTION AND CLASSIFICATION IN URBAN SCENARIOS USING A MODEL BASED ON FASTER R-CNN.** 9th International Conference on Pattern Recognition Systems, ICPRS-18, 22-24 May 2018, Valparaíso, Chile. IET Digital Library, p.p. 91-96. ISBN: 978-1-78561-887-1
- Patiño, D., Avendaño, J., **Branch, J.W.** **AUTOMATIC SKIN LESION SEGMENTATION ON DERMOSCOPIC IMAGES BY THE MEANS OF SUPERPIXEL MERGING.** 21ST International Conference on Medical Image Computing & Computer Assisted Intervention – MICCAI 2018. September 16-20, 2018, Granada, Spain. Springer, LNCS 11073, pp. 728–736, 2018. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-00937-3\\_83](https://doi.org/10.1007/978-3-030-00937-3_83). ISBN: 978-3-030-00937-3\_83.

2017

- Espinosa, J.E., Velastin, S.A., **Branch, J.W.** **VEHICLE DETECTION USING ALEX NET AND FASTER R-CNN DEEP LEARNING MODELS: A COMPARATIVE STUDY.** International Visual Informatics Conference. 29 October 2017, Malasia. IVIC 2017 Advances In Visual Informatics pp.3-15. DOI: 10.1007/978-3-319-70010-6\_1. ISBN: 978-3-319-70009-0.
- Briñez, J.C., Restrepo, A., **Branch, J.W.** **COMPUTATIONAL REDUCTION OF THE IMAGE SETS REQUIRED IN CONVENTIONAL PHASE SHIFTING METHODS APPLIED TO DIGITAL PHOTOELASTICITY.** SPIE, Optics and Photonics for Information Processing XI. 7 August 2017, San Diego, California, United State. DOI: 10.1117/12.2273431. ISBN: 978-1-51061-2471.



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 17 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	-----------------

- Briñez, J.C., Fandiño, H.A., Restrepo, A., **Branch, J.W.** **TEXTURE ANALYSIS INTEGRATED TO INFRARED LIGHT SOURCES FOR IDENTIFYING HIGH FRINGE CONCENTRATIONS IN DIGITAL PHOTOELASTICITY.** Proceedings Volume 10396 Applications Of Digital Image Processing XL. August 2017, San Diego, California, United State. DOI: 10.1117/12.2273258. ISBN: 978-1-51061-2495.
- Espinosa, J., Velastin, S., **Branch, J.W.** **MOTORCYCLE CLASSIFICATION IN URBAN SCENARIOS USING CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORKS FOR FEATURE EXTRACTION.** 8th International Conference of Pattern Recognition Systems (ICPRS 2017). 11-13 July 2017, Madrid, Spain. DOI: 10.1049/cp.2017.0155, ISBN: 978-1-78561-652-5.
- Mateus, S. **Branch, J.W.** **INTELLIGENT VIRTUAL ENVIRONMENT USING ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS.** International Conference on Virtual, Augmented and Mixed Reality. 9 July 2017, Vancouver, Canada. VAMR 2017, pp. 43-53. DOI: /10.1007/978-3-319-57987-0\_4. ISBN: 978-3-319-57986-3.
- Briñez, J.C., Patiño, D.A., Restrepo, A., **Branch, J.W.** **COMPUTATIONAL DETECTION OF SALIENT INFORMATION TO IDENTIFY HIGH STRESS AND AMBIGUITY REGIONS IN DIGITAL PHOTOELASTICITY.** OSA Imaging and Applied Optics Congress. 26–29 June 2017, San Francisco, California United States. ISBN: 978-1-943580-29-3.
- Briñez, J.C., Fandiño, H.A., Restrepo, A., **Branch, J.W.** **EVALUACIÓN DE LA PÉRDIDA DE RESOLUCIÓN EN IMÁGENES DE FOTOELASTICIDAD DEBIDO AL INCREMENTO DE LA CARGA.** VIII Congreso Internacional De Ingenierías Mecánica Y Mecatrónica y Sexto De Materiales, Energía y Medio Ambiente. 26-28 abril 2017, Medellín, Colombia. ISSN: 2344-7311.

2016

- Mateus, S. **Branch, J.W.** **INTELLIGENT VIRTUAL ENVIRONMENT USING A METHODOLOGY ORIENTED TO AGENTS.** Virtual, Augmented and Mixed Reality: 8th International Conference, Vamr 2016. 17 July 2016. Toronto, Canadá. VAMR 2016, PP. 714-723. DOI: 10.1007/978-3-319-39907-2\_68. ISBN: 978-3-319-39906-5.
- Briñez, J.C., Restrepo, A., **Branch, J.W.** **TIME-SPACE ANALYSIS IN PHOTOELASTICITY IMAGES USING RECURRENT NEURAL NETWORKS TO DETECT ZONES WITH STRESS CONCENTRATION.** SPIE Proceedings Vol. 9971: Applications of Digital Image Processing XXXIX. 28 September 2016, San Diego, California, United States. DOI: 10.1117/12.2237373. ISBN: 978-1-51060-3332.
- Madrigal, C.A., Restrepo, A., **Branch, J.W.** **IDENTIFICATION OF SUPERFICIAL DEFECTS IN RECONSTRUCTED 3D OBJECTS USING PHASE-SHIFT IN FRINGE PROJECTION.** SPIE Optical Engineering + Applications 2016. 28 September 2016, San Diego, California, United States. DOI: 10.1117/12.2237445. ISBN: 978- 1-51060-3332.

2015

- López, J., **Branch, J.W.** **VHR IMAGE SEGMENTATION USING MEANSHIFT CLUSTERING AND SPATIAL NEIGHBORHOOD.** 19th International Conference on Image Processing, Computer Vision, & Pattern Recognition - IPCV 2015, Las Vegas, USA. CSREA Press, USA, 2015, pp 89-94. ISBN: 1-60132-424-3.



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 18 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	-----------------

- Mera C., Arrieta J., Orozco, M., **Branch J.W.** **A BAG OVERSAMPLING APPROACH FOR CLASS IMBALANCE IN MULTIPLE INSTANCE LEARNING.** Pardo A., Kittler J. Progress in Pattern Recognition, Image Analysis, Computer Vision, and Applications. Lecture Notes in Computer Science, vol 9423. Springer, Cham. November 2015, Montevideo, Uruguay. pp 724-731. DOI: 10.1007/978-3-319-25751-8\_87. ISBN: 978-3-319-25750-1.
- Mateus S., **Branch J.W.** **INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNIQUES IN A VIRTUAL ENVIRONMENT.** In: Stephanidis C. HCI International 2015 - Posters' Extended Abstracts. HCI 2015. Communications in Computer and Information Science, vol 528. Springer, Cham. 21 July 2015. L.A. California, United States. HCI International 2015, pp. 202-207. DOI: 10.1007/978-3-319-21380-4\_36. ISBN: 978-3-319-21379-8.
- Briñez, J.C., Restrepo, A. **Branch, J.W.** **EVALUACIÓN TEMPORAL DE LOS ORDENES DE FRANJAS DE COLOR UTILIZANDO ANÁLISIS DE SATURACIÓN EN SECUENCIAS DE IMÁGENES DE FOTOELASTICIDAD.** XII Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica - CIBIM 2015, Guayaquil-Ecuador.
- Briñez, J.C., Restrepo, A., **Branch, J.W.**, Madrigal, C. **DESENVOLVIMIENTO DE FASE RGB APLICADO A SECUENCIAS DE IMÁGENES DE FOTOELASTICIDAD CAPTURADAS DE LA TRACCIÓN DE PELÍCULAS PLÁSTICAS.** XIV Encuentro Nacional de Óptica y V Conferencia Andina y del Caribe en Óptica y sus Aplicaciones, Cali-Colombia.
- Briñez, J.C., Restrepo, A., Madrigal, C., **Branch, J.W.**, Meléndez, F. **IDENTIFICACIÓN DE VARIACIONES DEL EFECTO DE LA TEMPERATURA EN LA DEFORMACIÓN DE PELÍCULAS PLÁSTICAS ANALIZANDO EL COMPORTAMIENTO TEMPORAL DE LA FOTOELASTICIDAD.** XIV Encuentro Nacional de Óptica y V Conferencia Andina y del Caribe en Óptica y sus Aplicaciones, Cali-Colombia.

2014

- Mera, C., Orozco, M., **Branch J.W** **IMPROVING REPRESENTATION OF THE POSITIVE CLASS IN IMBALANCED MULTIPLE-INSTANCE LEARNING.** In: International Conference Image Analysis and Recognition. ICIAR pp 266-273, Octubre 10 de 2014. DOI: 10.1007/978-3-319-11758-4\_29, ISBN: 978-3-319-11757-7.

2013

- González J.J., Jiménez J., **Branch, J.W.** **PENIEL METHOD FOR THE AUTOMATION OF THE ULTRASONIC MONITORING BASED ON THE ACOUSTIC IMPEDANCE.** The 8th IEEE Conference on Industrial Electronics and Applications (ICIEA 2013), Melbourne, Australia. 2013.
- Gonzalez J.J., Jimenez J., **Branch, J.W.** **ROBOTIC KIT TEAC2H-RI FOR APPLICATIONS IN EDUCATION AND RESEARCH.** The 8th IEEE Conference on Industrial Electronics and Applications (ICIEA 2013), Melbourne, Australia. 2013.
- Galvis, A., Cruz, R., Trefftz, C., **Branch, J.W.** **PARALLELIZING AN ALGORITHM TO DECIDE IF A BIPARTITE GRAPH IS SHELLABLE.** Electro/Information Technology (EIT), 2013 IEEE International Conference on, vol., no., pp.1,3, 9-11 May 2013 doi: 10.1109/EIT.2013.6632658

2012

- Gómez, D., **Branch, J.W.** **MÉTODO DE DETECCIÓN DE DISTORSIONES DE LA ARQUITECTURA DE LA GLÁNDULA MAMARIA.** VIII International Seminar on Medical Information Processing and Analysis - SIPAIM 2012. November 12-15, San Cristóbal, Venezuela. ISBN: 978-980-6300-72-9.



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 19 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	-----------------

- Patiño, D., Mery, D., Botero, V., **Branch, J.W.** **CLASIFICACIÓN AUTOMÁTICA DE TIPOS DE RELIEVE DE MONTAÑA BASADA EN TEXTURAS DE HARALICK.** XXXVIII Conferencia Latinoamericana en Informática – CLEI 2012. Octubre 1 – 5, Medellín, Colombia. ISBN: 978-1-4673-0793-2/12/\$31.00 c 2012 IEEE.
- Gutierrez, S., **AN APPROACH FOR FAULT MANAGEMENT BASED ON AUTONOMIC COMPUTING PLUS MOBILE AGENTS.** International Conference on Parallel and Distributed Processing Techniques and Applications – PDPTA 2012. July 16-19. Las Vegas, USA. ISBN: 1-60132-227-5.

2011

- Mesa, E., Ramirez, J., Boulanger, P., **Branch, J.W.** **EXPERIMENTAL CHARACTERIZATION OF MATERIAL PROPERTIES TO SIMULATE NEEDLE INDENTATION INTO SOFT TISSUES.** In 6th Canadian Student Conference on Biomedical Computing and Engineering, 5 pages, London, Ontario, Canada. May 2011. Robats Institute.
- Ramirez, J., Mesa, E., **Branch, J.W.**, Boulanger, P. **SILICONE-RUBBER INDENTATION SIMULATION USING MESHFREE METHOD BASED ON RADIAL BASIS FUNCTION.** In 6th Canadian Student Conference on Biomedical Computing and Engineering, 5 pages, London, Ontario, Canada. May 2011. Robats Institute.
- Mesa, E., Ramírez, J., Boulanger, P., Bischof, W., **Branch, J.W.** **INFLUENCE OF MATERIAL PROPERTY MODEL AND GEOMETRY ON THE PRECISION OF A FINITE ELEMENT SIMULATION TO PREDICT THE DEFORMATION OF SILICONE RUBBER.** In VIII Congreso Colombiano de Métodos Numéricos, 14 pages, Medellín, Colombia. July 2011. EAFIT Press.
- Ramírez, J., Mesa, E., **Branch, J.W.**, Boulanger, P. **A COMPARISON BETWEEN LAGRANGE MULTIPLIER AND PENALTY METHODS FOR SETTING BOUNDARY CONDITIONS IN MESH-FREE METHODS.** In VIII Congreso Colombiano de Métodos Numéricos, 10 pages, Medellín, Colombia. July 2011. EAFIT Press

2010

- Leal, N., E. Leal, **Branch, J.W.** **SIMPLE METHOD FOR CONSTRUCTING NURBS SURFACES FROM UNORGANIZED POINTS.** 19th International Meshing Roundtable, October 3-6, 2010, Chattanooga, Tennessee, USA. ISBN: ISBN: 978-3-642-15413-3.
- Sánchez, G., **Branch J.W.**, Atencio, P. **A METRIC FOR AUTOMATIC HOLE CHARACTERIZATION.** 19th International Meshing Roundtable, October 3-6, 2010, Chattanooga, Tennessee, USA. ISBN: 978-3-642-15413-3
- Maldonado, A., Sánchez, G., **Branch J.W.** **REGISTRO DE IMÁGENES DE RANGO EMPLEANDO CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS.** Conferencia Latinoamericana de Medios Audiovisuales en Red. Cali, Colombia, septiembre 8-10, 2010. ISBN: 9789584472816
- Gutiérrez, S., **Branch J.W.**, Pérez, G. **AN APPROACH TO AUTONOMIC FAULT MANAGEMENT BY USING MOBILE AGENTS.** IEEE Xplorer IEEE LATINCOM. September 14 – 17, 2010. Bogotá, Colombia. ISBN: 978-1-4244-7171-3
- Jaramillo, E., **Branch, J.W.**, et. al. **EXPERIENCES WITH MOBILE AUGMENTED REALITY – MUSEUMS AS A CASE OF STUDY.** XV SIMPOSIO DE TRATAMIENTO DE SEÑALES, IMÁGENES Y VISIÓN ARTIFICIAL. Escuela Colombiana de Ingeniería – Julio Garavito. Bogotá, D.C., septiembre 8-10. ISSN: 978-958-8060-96-5.



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 20 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	-----------------

2009

- Boulanger, P. Flores-Mir, C., Ramírez, J., Mesa, E., **Branch, J.W.**, **LONG TERM THREE DIMENSIONAL TRACKING OF ORTHODONTIC PATIENTS USING REGISTERED DATA FROM CBCT AND PHOTOGRAMMETRY**. Engineering in Medicine and Biology Conference. Hilton Minneapolis, Minnesota, USA, September, 2-6, 2009
- Sánchez, G., Espinosa, A., **Branch J.W.** **UN MÉTODO ROBUSTO PARA LA ESTIMACIÓN DE LA TORSIÓN DE CURVAS PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE MODELOS TRIDIMENSIONALES CON DISCONTINUIDADES**. Conferencia Latinoamericana de Informática – CLEI2009. Pelotas–Brasil, septiembre 22-25, 2009.
- Jaramillo, E., **Branch J.W.** **RECUPERACIÓN EFICIENTE DE INFORMACIÓN VISUAL UTILIZANDO MOMENTOS**. Conferencia Latinoamericana de Informática – CLEI2009. Pelotas–Brasil, septiembre 22-25,
- Mesa, E., Ramírez, J., **Branch, J.W.**, Boulanger, P. Flores-Mir, C. **UTILIZACIÓN DE IMÁGENES DE FOTOGAMETRÍA Y TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA PARA LA MONITORIZACIÓN DE TRATAMIENTOS DE ORTODONCIA**. XIV Simposio de Tratamiento de Señales, Imágenes y Visión Artificial. Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira, septiembre 9-11, 2009.
- González, J., Jiménez, J., Branch, **J.W.** **ENSEÑANZA EN INGENIERÍA, CIENCIAS Y TECNOLOGÍA MEDIANTE LA INTERACCIÓN HUMANO-ROBOT**. Fifth IEEE Colombian Workshop on Robotics and Automation, CWRA 2009. Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá, agosto 12-14, 2009.
- Espinosa, A., Sánchez, G., **Branch, J.W.** **LA SUBDIVISIÓN DE SUPERFICIES EN EL PROCESO DE RECONSTRUCCIÓN. DIGITAL DE MODELOS 3-D**. VII Congreso Colombiano de Modelamiento. Bogotá, agosto 12-14, 2009.
- Arias, M., **Branch, J.W.** **UTILIZACIÓN DE FLUJO ÓPTICO EN IMÁGENES PANORÁMICAS PARA NAVEGACIÓN REACTIVA DE ROBOTS MÓVILES**. Fifth IEEE Colombian Workshop on Robotics and Automation, CWRA 2009. Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá, agosto 12-14, 2009.
- Mesa, A. **Branch, J.W.** **PROPOSICIÓN DE UN MÉTODO PARA BALANCEO DE CARGA EN UN CLUSTER HETEROGÉNEO SIMULADO EN NS2**. 4CCC. Universidad Autónoma de Bucaramanga, abril 23-25, 2009. ISBN: 978-958-8166-43-8.

2008

- **Branch J.W.**, Pérez, G., Arango, M. **EL ENFOQUE SISTÉMICO: UN PARADIGMA PARA LA COMPETITIVIDAD DEL SECTOR MINERO COLOMBIANO**. Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática, CISCI-2008. Orlando, Florida, junio 29 – Julio 2, 2008. ISBN: 978-1-934272-50-3.
- Mesa, H., Albornoz, J., **Branch, J.W.** **DETECCIÓN DE CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS SOBRE IMÁGENES 2-D, EMPLEANDO TÉCNICAS DE MOMENTOS INVARIANTES**. XIII Simposio de Tratamiento de Señales, Imágenes y Visión Artificial. Universidad Santo Tomás. Bucaramanga, septiembre 10-12, 2008. ISBN: 978-958-8477-00-8
- Jaramillo, E. **Branch, J.W.** **SISTEMA PARA LA RECUPERACIÓN DE IMÁGENES USANDO DESCRIPTORES DE FORMA**. XIII Simposio de Tratamiento de Señales, Imágenes y Visión Artificial. Universidad Santo Tomás. Bucaramanga, septiembre 10-12, 2008. ISBN: 978-958-8477-00-8
- Mesa, A. **Branch, J.W.** **IMPLEMENTACIÓN DE UN CLUSTER HOMOGÉNEO PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ALTA COMPLEJIDAD COMPUTACIONAL**. Encuentro Nacional de Investigación en Posgrados. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, mayo 15-16, 2008.
- Ayala, F., **Branch, J.W.** **MÉTODO PARA DETERMINAR UN MODELO DE SUELO PARA EL DISEÑO DE SISTEMAS DE PUESTAS A TIERRA UNA APROXIMACIÓN UTILIZANDO ALGORITMOS GENÉTICOS**. Encuentro Nacional de Investigación en Posgrados. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, mayo 15-16, 2008.



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 21 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	-----------------

2007

- **Branch, J.W.**, Prieto, F., Boulanger, P. **AUTOMATIC EXTRACTION OF QUADRILATERAL PATCHES FROM TRIANGULATED SURFACES USING MORSE THEORY**. 16th International Meshing Roundtable, October 14-17, 2007, Seattle, Washington, USA. ISBN: 978-354-0751
- **Branch, J.W.**, Prieto, F., Boulanger, P. **FITTING SURFACE OF FREE FORM OBJECTS USING OPTIMIZED NURBS PATCHES NETWORK WITH EVOLUTIONARY STRATEGIES (M+λ) – ES**. British Machine Vision Conference 2007, September 10-13, 2007, University of Warwick, UK.
- **Branch, J.W.**, Prieto, F., Boulanger, P. **AUTOMATED REVERSE ENGINEERING OF FREE FORMED OBJECTS USING MORSE THEORY**. 3DIM Conference 2007, August 21-23, 2007, Montréal, Québec, Canada.
- Sánchez, G., **Branch, J.W.** **ALGORITMO EVOLUTIVO PARALELO PARA LA CORRESPONDENCIA DE PUNTOS EN EL REGISTRO DE VISTAS RANGO PARCIALES DE OBJETOS TRIDIMENSIONALES**. XII Simposio de Tratamiento de Señales, Imágenes y Visión Artificial. Universidad del Norte, Barranquilla, septiembre 26-28, 2007.

2006

- **Branch, J.W.**, Prieto, F., Boulanger, P. **A ROBUST METHOD FOR REGISTRATION OF PARTIALLY-OVERLAPPED RANGE IMAGES USING GENETIC ALGORITHMS**. International Conference on Industrial Electronics, Technology & Automation - IETA 2006, December 4-14, 2006, University of Bridgeport, USA.
- **Branch, J.W.**, Prieto, F., Boulanger, P. **A HOLE-FILLING ALGORITHM FOR TRIANGULAR MESHES USING LOCAL RADIAL BASIS FUNCTION**. Proceedings 15th International Meshing Roundtable, September 17-20, 2006, Springer Pub., Birmingham, Alabama, USA. ISBN: 978-3-540-34957-0
- **Branch, J.W.**, Sánchez, G., Mateus, S., Boulanger, P. **SELECCIÓN DE CENTROS DE INTERPOLACIÓN DE FUNCIONES DE BASE RADIAL PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE SUPERFICIES DE OBJETOS DE FORMA LIBRE**. Conferencia Latinoamericana de Informática – CLEI2006. Santiago de Chile – Chile, agosto 20 – 25, 2006. ISBN 956-303-028-1
- **Branch, J.W.**, Prieto, F., Boulanger, P. **AUTOMATIC HOLE-FILLING OF TRIANGULAR MESHES USING LOCAL RADIAL BASIS FUNCTION**. Third International Symposium on 3D Data Processing, Visualization and Transmission. June 14-16, 2006, University of North Carolina, Chapel Hill, USA. ISBN 0-7695-2825-2
- Mateus, S., **Branch, J.W.** **RECONSTRUCCIÓN DE OBJETOS 3D PRECOLOMBINOS PARA LA PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL USANDO ALGORITMOS GENÉTICOS**. XI Simposio de Tratamiento de Señales, Imágenes y Visión Artificial. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, septiembre 13-15, 2006. ISBN: 958-683-9341

2005

- **Branch, J.W.**, Prieto, F., Boulanger, P. **CORRESPONDENCE METHOD FOR REGISTRATION OF RANGE IMAGES USING EVOLUTIONARY ALGORITHMS**. International Conference on Industrial Electronic and Control Applications. Quito – Ecuador, Noviembre 29 – Diciembre 2, 2005. ISBN: 0-7803-9420-8.
- Diaz, I. **Branch, J.W.**, Boulanger, P. **A GENETIC ALGORITHM TO SEGMENT RANGE IMAGE BY EDGE DETECTION**. International Conference on Industrial Electronic and Control Applications. Quito – Ecuador, noviembre 29 – diciembre 2, 2005. ISBN: 0-7803-9420-8.



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 22 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	-----------------

- **Branch, J.W.**, Sánchez, G., Mateus, S., Prieto, F., Díaz, I. **CORRESPONDENCIA DE PUNTOS EMPLEANDO ALGORITMOS GENÉTICOS PARA EL REGISTRO DE MÚLTIPLES VISTAS DE IMAGENES DE RANGO.** Conferencia Latinoamericana de Informática – CLEI2006. Santiago de Cali – Colombia, octubre 10 – 14, 2005. ISBN: 958-670-423-8.
- Leal, N., Ortega, O., **Branch, J.W.** **DETERMINACIÓN DE PESOS DE SUPERFICIES NURBS PARA EL AJUSTE DE SUPERFICIES DE OBJETOS 3D EMPLEANDO ESTRATEGIAS EVOLUTIVAS.** Congreso Internacional de Inteligencia Computacional - CIIC2005. Universidad del Sinú. Montería – Colombia. Agosto 10 – 12, 2005. ISBN: 958-9747-817
- Marín, A., **Branch, J.W.** **BINARY-K-MEANS Y DIVISIVE-K-MEANS: DOS NUEVOS ALGORITMOS PARA AGRUPAR DATOS BINARIOS.** Congreso Internacional de Inteligencia Computacional - CIIC2005. Universidad del Sinú. Montería – Colombia. Agosto 10 – 12, 2005. ISBN: 958-9747-817
- Vanegas, O., Vélez, J., **Branch, J.W.** **PLATAFORMA INSTRUCCIONAL PARA EL ENTRENAMIENTO DE PERSONAL MINERO ASISTIDO POR COMPUTADOR.** XII Congreso Colombiano de Minería. Medellín, noviembre 16-18, 2005.
- Mejía, J.C., Prieto, F., **Branch, J.W.** **ESTIMACIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL MÉTODO GAMUT MAPPING PARA LA CORRECCIÓN DE IMÁGENES AÉREAS.,** EITI2005. Universidad de Antioquia. Medellín, octubre 12-14, 2005.
- Mesa, H., Fernández, J., **Branch, J.W.** **COMPARACIÓN DE DETECTORES DE ESQUINAS EN IMÁGENES DIGITALES.** X Simposio de Tratamiento de Señales, Imágenes y Visión Artificial. Universidad del Valle, Cali, septiembre 14-16 de 2005.
- Mateus, S. Sánchez, G., Leal, N., **Branch, J.W.** **SURFER 3D: PLATAFORMA COMPUTACIONAL PARA RECONSTRUCCIÓN DE SUPERFICIES DE OBJETOS DE TOPOLOGÍA ARBITRARIA.** X Simposio de Tratamiento de Señales, Imágenes y Visión Artificial. Universidad del Valle, Cali, septiembre 14-16, 2005.
- Echeverri, J., Naspirán, L., **Branch, J.W.**, Acosta, G., Montegranario, H. **CORRECCIÓN DE ANOMALÍAS TOPOLÓGICAS EN IMÁGENES DE RANGO USANDO FUNCIONES DE BASE RADIAL PARA RECONSTRUCCIÓN TRIDIMENSIONAL DE SUPERFICIES.** X Simposio de Tratamiento de Señales, Imágenes y Visión Artificial. Universidad del Valle, Cali, septiembre 14-16, 2005.
- Quiceno, C., **Branch, J.W.**, Bolívar, O., Restrepo, A. **MEDIDA DE LA POROSIDAD CAPILAR EN EL HORMIGÓN EMPLEANDO TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE IMÁGENES.** X Simposio de Tratamiento de Señales, Imágenes y Visión Artificial. Universidad del Valle, Cali, septiembre 14-16, 2005.
- Mateus, S. Sánchez, G., Leal, N., **Branch, J.W.** **TRIANGULACIÓN DE DELAUNAY APLICADA A LA RECONSTRUCCIÓN DE SUPERFICIES DE OBJETOS DE FORMA LIBRE.** IV Jornadas de Investigación en Electrónica. Medellín, agosto 31 – septiembre 2, 2005.
- Leal, E., Montegranario, H., Ortega, O., **Branch, J.W.** **ESTIMACIÓN DE NORMALES EN FUNCIONES 1-D USANDO VECINDARIOS ADAPTATIVOS.** IV Jornadas de Investigación en Electrónica. Medellín, agosto 31 – septiembre 2, 2005.
- Ochoa, J.F., Vallejo, M., **Branch, J.W.** **ARQUITECTURA DE AGENTES PARA LA OBTENCIÓN DE REPRESENTACIONES ICÓNICAS EN ROBÓTICA MÓVIL.** IV Jornadas de Investigación en Electrónica. Medellín, agosto 31 – septiembre 2, 2005.
- Echeverri, J., Naspirán, L., **Branch, J.W.** **INTEGRACIÓN DE IMÁGENES DE RANGO USANDO FUNCIONES DE BASE RADIAL.** IV Jornadas de Investigación en Electrónica. Medellín, agosto 31 – septiembre 2, 2005.

2004

- Díaz, I., **Branch, J.W.** **SEGMENTACIÓN DE IMÁGENES DE RANGO POR DETECCIÓN DE BORDES EMPLEANDO UN ALGORITMO GENÉTICO.** CLEI2004. Arequipa, Perú. Septiembre, 2004.



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No. -	Página 23 de 45
--	---------	----	--------	------	----------	-----------------

- López, J., Cabrera, K., **Branch, J.W.** BAYESIAN CLASSIFICATION OF TEXTURE OF DIGITAL IMAGES. CARS & FOF 2004. San Cristóbal, Venezuela. Julio 21-24 de 2004.
- Díaz, I., **Branch, J.W.** CORRECCIÓN DE LOS BORDES DE UNA IMAGEN DE RANGO POR MEDIO DE ALGORITMOS GENÉTICOS. II Conferencia Internacional de la Región Andina – ANDESCON. Organizado por la Sección Colombia de IEEE. Bogotá, Colombia. Agosto, 2004.
- Torres, A. Echeverry, J., **Branch, J.W.**, Velásquez, J.D., Montegranario, H. LIMITACIONES DE LOS MÉTODOS DE REGISTRO E INTEGRACIÓN DE MÚLTIPLES VISTAS DE OBJETOS 3D A PARTIR DE IMÁGENES DE RANGO. IX Simposio de Tratamiento de Señales, Imágenes y Visión Artificial. Universidad Nacional de Colombia. Manizales, septiembre 15-17, 2004.
- **Branch, J.W.** Leal, N. Mateus, S. Sánchez, G. Ortega, O. REDUCCIÓN DE PUNTOS PARA GENERACIÓN DE MALLAS TRIANGULARES SOBRE SUPERFICIES DE OBJETOS DE FORMA LIBRE EMPLEANDO MAPAS AUTO-ASOCIATIVOS. IX Simposio de Tratamiento de Señales, Imágenes y Visión Artificial. Universidad Nacional de Colombia. Manizales, septiembre 15-17, 2004.
- **Branch, J.W.** Mesa, H. Acero, A. Quiceno, C. Ovalle, D. PLATAFORMA COMPUTACIONAL PARA LA INSPECCIÓN VISUAL AUTOMÁTICA DE TAREAS DE CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES. IX Simposio de Tratamiento de Señales, Imágenes y Visión Artificial. Universidad Nacional de Colombia. Manizales, septiembre 15-17, 2004.
- Restrepo, A. Prieto, F., **Branch, J.W.** ESTRATEGIA PARA LA EVALUACIÓN DE LA SEGMENTACIÓN CASO: MATERIAL PARTICULADO DEL AIRE. IX Simposio de Tratamiento de Señales, Imágenes y Visión Artificial. Universidad Nacional de Colombia. Manizales, septiembre 15-17, 2004.
- Ramírez, G., **Branch, J.W.** UNA APROXIMACIÓN FRACTAL AL ESTUDIO DEL TRÁFICO EN LAS REDES DE DATOS TCP/IP. IX Simposio de Tratamiento de Señales, Imágenes y Visión Artificial. Universidad Nacional de Colombia. Manizales, septiembre 15-17, 2004.
- Mateus, S. Sánchez, G., Leal, N., **Branch, J.W.** AJUSTE DE SUPERFICIES 3-D A TRAVÉS DE GENERACIÓN DE MALLAS TRIANGULARES NO ESTRUCTURADAS. Encuentro de Investigación Sobre Tecnologías de Información Aplicadas a la Solución de Problemas, EITI2004. Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia. Agosto 5-6, 2004.
- Leal, N. Ortega, O., **Branch, J.W.** SELECCIÓN DE PUNTOS DE CONTROL DE SUPERFICIES NURBS USANDO MAPAS AUTO-ASOCIATIVOS. Encuentro de Investigación Sobre Tecnologías de Información Aplicadas a la Solución de Problemas, EITI2004. Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Agosto 5-6, 2004.
- Mejía, J.C., Castañeda, D. **Branch, J.W.** Prieto, F. VARIACIÓN DE LA REFLECTIVIDAD OBSERVADA EN IMÁGENES AÉREAS. II Coloquio de Estadística. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Mayo 19-21, 2004.

2003

- López, J., Cabrera, K., **Branch, J.W.** ANÁLISIS CLUSTER DE TEXTURAS UTILIZANDO MATRICES DE COOCURRENCIA. VIII Simposio Tratamiento de Señales, Imágenes y Visión Artificial. Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín. Noviembre 5-7, 2003.
- Arango, M., **Branch, J.W.** CLASIFICACIÓN NO SUPERVISADA DE IMÁGENES SATELITALES USANDO ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES Y MAPAS AUTO-ORGANIZADOS. VIII Simposio Tratamiento de Señales, Imágenes y Visión Artificial. Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín. Noviembre 5-7, 2003.
- Díaz, I., **Branch, J.W.**, Ortega, O. CLASIFICACIÓN DE MACERALES LIPTINITICOS A PARTIR DE IMÁGENES SEGMENTADAS DE CARBÓN. VIII Simposio Tratamiento de Señales, Imágenes y Visión Artificial. Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín. Noviembre 5-7, 2003.



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 24 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	-----------------

- Borja, A., **Branch, J.W.** PLATAFORMA PARA EL PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES BAJO UN ENFOQUE DE PROGRAMACIÓN BASADO EN DIAGRAMAS DE FLUJO. VIII Simposio Tratamiento de Señales, Imágenes y Visión Artificial. Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín. Noviembre 5-7, 2003.
- Ramírez, G., **Branch, J.W.** APLICACIONES DE LA GEOMETRÍA FRACTAL Y LA TEORÍA DEL CAOS AL ANÁLISIS DEL TRÁFICO DE REDES DE DATOS TCP/IP. Segundo Congreso de Matemáticas Asistida por Computador. Universidad de Caldas, Manizales. Octubre 28-31, 2003.
- Hernández, O., **Branch, J.W.**, Vélez, J. CLASIFICACIÓN SUPERVISADA DE IMÁGENES DE SENSORES REMOTOS. Encuentro de Investigación Sobre Tecnologías de Información Aplicadas a la Solución de Problemas, EITI2003. Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia. Septiembre 24-26, 2003. ISBN 958-9352-55-4.
- Alzate, G., Parra, W., Coronel, J., **Branch, J.W.** CORRELACIÓN DE REGISTROS ELÉCTRICOS DEL CAMPO PUERTO COLÓN – LORO (CUENCA DEL PUTUMAYO, COLOMBIA) USANDO REDES NEURONALES ARTIFICIALES. VIII Simposio Bolivariano: Exploración Petrolera en las Cuencas Subandinas, Cartagena 21-24 de septiembre, 2003.
- Restrepo, A., **Branch J.W.** DESCRIPCIÓN DE PARTÍCULAS EMPLEANDO LOS CONCEPTOS DEL PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES, LA GEOMETRÍA FRACTAL Y LA ESTEREOLOGÍA. II Congreso Internacional de Materiales. Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga. Agosto 18-22, 2003.
- **Branch J.W.**, Alzate, G. CORRELACIÓN DE REGISTROS ELÉCTRICOS DEL CAMPO PUERTO COLÓN LORO (CUENCA DEL PUTUMAYO, COLOMBIA) USANDO REDES NEURONALES ARTIFICIALES. VIII Simposio Bolivariano: Exploración Petrolera en las Cuencas Subandinas. Bogotá. Septiembre 21-24, 2003.

2002

- Díaz I., **Branch J.W.** GENERACIÓN DE REGLAS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE ALGORITMOS EVOLUTIVOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE PESCADO CRUDO. Conferencia Iberoamericana de Sistemas, Cibernética e Informática, CИСCI-2002. Orlando, Florida, Julio 19-21 de 2002. ISBN:980-07-8147-1.
- Bedoya J., **Branch J.W.**, Restrepo A. IMAGE ANALYSIS TO CHARACTERIZE TSP IN MEDELLIN. 95th Annual Conference and Exhibition: The Air & Waste Management Association's 2002 Annual Conference & Exhibition Proceedings on June 23-27, 2002 Baltimore, Maryland, USA. ISBN: 0-923204-45-8.
- Ramírez, D., Patiño, J., **Branch, J.W.** SISTEMA CONVERSOR TEXTO A AUDIO PARA PALABRAS AISLADAS DEL ESPAÑOL. Encuentro de Investigación sobre Tecnologías de Información Aplicadas a la Solución de Problemas, EITI2002. Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia. Octubre 23-25, 2002. ISBN 958-9352-55-3.

2001

- Leal, N., Bohórquez, A, Leal, E, Montoya, J. **Branch J.W.** SEGMENTACIÓN DE IMÁGENES DE GEL DE ELECTROFORESIS EMPLEANDO LA RED NEURONAL ARTIFICIAL PCNN. Congreso Internacional de Inteligencia Computacional, CIIC-2001. Medellín, Colombia, agosto 2-4 de 2001. ISBN: 958-9352-28-6.
- **Branch, J.W.**, Peláez, I., Romero, A. PROTOTIPO DEL MAPA DE ORO EMPLEANDO HERRAMIENTAS SIG. Encuentro de Investigación Sobre Tecnologías de Información Aplicadas a la Solución de Problemas, EITI2001. Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia. Octubre 22-23, 2001. ISBN 958-9352-32-4.



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No. -----	Página 25 de 45
--	---------	----	--------	------	--------------	-----------------

- **Branch, J.W.**, Arango, M., Llano, W., Mesa, H. **RECONOCIMIENTO DE PATRONES SOBRE IMÁGENES DIGITALES EMPLEANDO TÉCNICAS NO SUPERVISADAS DE REDES NEURONALES.** Encuentro de Investigación sobre Tecnologías de Información Aplicadas a la Solución de Problemas, EITI2001. Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia. Octubre 22-23, 2001. ISBN 958-9352-32-4.

2000

- Bohórquez, A, Leal, E, Leal, N., Montoya, J., **Branch, J.W.** **CLASIFICACIÓN FENOTÍPICA DE UN INDIVIDUO UTILIZANDO LA RED NEURONAL PCNN Y TÉCNICAS DE TRATAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES.** VI Simposio de Tratamiento de Señales, Imágenes y Visión Artificial. Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Universidad de los Andes. Bogotá, noviembre 29 - diciembre 1, 2000.
- **Branch, J.W.**, Úsuga, S, Sánchez, E. **SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO AUTOMÁTICO DE HUELLAS DACTILARES.** VI Simposio de Tratamiento de Señales, Imágenes y Visión Artificial. Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Universidad de los Andes. Bogotá, noviembre 29 - diciembre 1, 2000.
- **Branch, J.W.**, Bedoya, J, Mesa, H. **TRATAMIENTO, VISUALIZACIÓN Y ANÁLISIS DIGITAL DE IMÁGENES PARA LA CARACTERIZACIÓN PETROGRÁFICA DE MATERIAL PARTICULADO EMPLEANDO LA PLATAFORMA LEICA QWIN500.** VI Simposio de Tratamiento de Señales, Imágenes y Visión Artificial. Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Universidad de los Andes. Bogotá, noviembre 29 - diciembre 1, 2000.
- **Branch, J.W.**, Castaño, S, Gutiérrez, D. **SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN RADIOGRAFÍAS DIGITALES EMPLEANDO PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES DE BAJO NIVEL.** VI Simposio de Tratamiento de Señales, Imágenes y Visión Artificial. Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Universidad de los Andes. Bogotá, noviembre 29 - diciembre 1, 2000.
- **Branch, J.W.**, Pérez, J, Mesa, H. **CARACTERIZACIÓN DE POROS EN CARBONES TRATADOS TÉRMICAMENTE EMPLEANDO TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES Y MICROSCOPIA ASISTIDA POR COMPUTADOR.** V Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Carbón, Universidad Popular del Cesar. Valledupar, noviembre 29 - diciembre 1, 2000. ISBN: 982-96314-9-5.
- **Branch, J.W.** **DISCRIMINACIÓN DE MACERALES CON BASE EN LAS DIFERENCIAS DE REFLECTANCIA Y/O TRANSMITANCIA EMPLEANDO ANÁLISIS DIGITAL DE IMÁGENES.** V Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología del Carbón, Universidad Popular del Cesar. Valledupar, noviembre 29-diciembre 1 de 2000. ISBN 982-96314-9-5.
- **Branch J.W.**, Romero A. **HACIA UNA ESTRUCTURA EMPRESARIAL SISTÉMICA EN EL SECTOR MINERO.** XI Congreso de Minería, Bogotá, octubre 4-6, 2000.



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 26 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	-----------------

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN**

**Investigación**

<b>Nombre del Proyecto</b>	DIAGNÓSTICO BASADO EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL DEL NIVEL DE ADOPCIÓN DE INDUSTRIA 4.0 EN EMPRESAS COLOMBIANAS
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	24 meses (Julio 2023 – Julio 2025)
<b>Patrocinador</b>	MINCIENCIAS
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. Germán Zapata, Ph.D
<b>Nombre del Proyecto</b>	PROPUESTA DE PLAN ESTRATÉGICO PARA LA CREACIÓN DEL CENTRO DE EXCELENCIA (INTERSEDES) EN MEDICINA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL SEMAI
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia
<b>Duración</b>	18 meses (Abril 2023 – Septiembre 2024)
<b>Patrocinador</b>	Universidad Nacional de Colombia
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. Eduardo Romero, Ph.D
<b>Nombre del Proyecto</b>	FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN GESTIÓN DE RIESGOS CIBERNÉTICOS EN LA INFRAESTRUCTURA CRÍTICA DEL SECTOR ELÉCTRICO DESDE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICAS DE MEDELLÍN
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	36 meses (Agosto 2021 – Agosto 2024)
<b>Patrocinador</b>	Regalias
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. Germán Zapata, Ph.D
<b>Nombre del Proyecto</b>	IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA PARA CARACTERIZACIÓN DE VARIACIONES GENÓMICAS ESTRUCTURALES COMPLEJAS, POR MEDIO DE LAS TÉCNICAS DE MAPEO ÓPTICO - OM Y SECUENCIACIÓN - NGS, EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE MEDELLÍN.
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	24 meses (Agosto 2020 – Agosto 2022)
<b>Patrocinador</b>	Regalias
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. Juan Pablo Hernández, Ph.D
<b>Nombre del Proyecto</b>	SISTEMA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA PREDICCIÓN Y GENERACIÓN AUTOMÁTICA DE PÉPTIDOS BIOACTIVOS
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	18 meses (agosto 2020 – enero 2022)
<b>Patrocinador</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. John Willian Branch, Ph.D



**FORMATO  
HOJA DE VIDA**

**PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b> JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	<b>CC</b> x	<b>CE</b>	<b>PASAP.</b>	<b>OTRO</b>	<b>No.</b>	Página 27 de 45
---	----------------	-----------	---------------	-------------	------------	-----------------

<b>Nombre del Proyecto</b>	Detección temprana de transmisión de Dengue (DEN) basado en diagnóstico molecular e información ambiental y climática: Piloto en Santiago de Cali, Departamento del Valle del Cauca, Colombia.
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	42 meses (Enero 2019 – Julio 2022)
<b>Patrocinador</b>	MINCIENCIAS
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. John Willian Branch, Ph.D

<b>Nombre del Proyecto:</b>	PROTOTIPO DE UNA MÁQUINA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA PREDICCIÓN DE LA ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA A PARTIR DEL ANÁLISIS DE PROTEOMAS.
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	18 meses (abril 2019 – octubre 2020)
<b>Patrocinador</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. John Willian Branch, Ph.D

<b>Nombre del Proyecto:</b>	GENERACIÓN DE DESCRIPTORES PARA LA DETECCIÓN DEL DEFECTO DE DECOLORADO EN EL GRANO VERDE DE CAFÉ DE LA VARIEDAD CASTILLA EN COLOMBIA.
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	15 meses (julio 2019 – octubre 2020)
<b>Patrocinador</b>	MINCIENCIAS
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. John Willian Branch, Ph.D

<b>Nombre del Proyecto:</b>	MODELO UN PERSONAJE BASADO EN LA PERCEPCIÓN Y EL RAZONAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE UN ENTORNO VIRTUAL INTELIGENTE PARA LA GENERACIÓN DE REALISMO VISUAL.
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración:</b>	6 meses
<b>Patrocinador:</b>	DIME
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. John Willian Branch, Ph.D

<b>Nombre del Proyecto:</b>	SISTEMA DE VISIÓN INDUSTRIAL PARA INSPECCIÓN Y CONTROL DE CALIDAD DE DIENTES ARTIFICIALES DE LA LINEA DE DOS CAPAS.
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	12 meses
<b>Patrocinador</b>	SENA – NEW STETIC
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. John Willian Branch, Ph.D

<b>Nombre del Proyecto:</b>	MODELO DEL FLUJO DE INFORMACIÓN OPERACIONAL DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE CODENSA.
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	18 meses
<b>Patrocinador</b>	COLCIENCIAS-CODENSA
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. Germán Zapata, Ph.D



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 28 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	-----------------

<b>Nombre del Proyecto:</b>	ARQUITECTURA HOLÓNICA DE BAJO COSTO PARA LA INTEGRACIÓN DE EMPRESAS QUE PODRÁN OPERAR COMO FÁBRICAS DE TIEMPO REAL.
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	18 meses
<b>Patrocinador</b>	COLCIENCIAS
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. Germán Zapata, Ph.D

<b>Nombre del Proyecto:</b>	DIAGNÓSTICO DISTRIBUIDO DE EVENTOS Y OPTIMIZACIÓN DE REDES DE GESTIÓN EN SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA.
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	18 meses
<b>Patrocinador</b>	COLCIENCIAS-ISA
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. Germán Zapata, Ph.D

<b>Nombre del Proyecto:</b>	PROTOTIPO DE LABORATORIO DE UN SISTEMA DE VISIÓN INDUSTRIAL PARA LA INSPECCIÓN Y CONTROL DE CALIDAD DE DIENTES ARTIFICIALES DE DOS CAPAS.
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	15 meses
<b>Patrocinador</b>	COLCIENCIAS-New Stetic
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. John Willian Branch, Ph.D

<b>Nombre del Proyecto:</b>	APLICABILIDAD DEL MODELO DE INTEGRACIÓN HOLÓNICO EN SISTEMAS A EVENTOS DISCRETOS GRANULARES CON OBSERVABILIDAD LIMITADA .
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	18 meses
<b>Patrocinador</b>	COLCIENCIAS
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. Germán Zapata, Ph.D

<b>Nombre del Proyecto:</b>	RECONSTRUCCIÓN TRIDIMENSIONAL DE OBJETOS DE CERÁMICA PRECOLOMBINA A PARTIR DE IMÁGENES DE RANGO.
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	12 meses
<b>Patrocinador</b>	DIME
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. John Willian Branch, Ph.D

<b>Nombre del Proyecto:</b>	HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS PARA EL DIAGNÓSTICO AUTOMÁTICO DE EVENTOS EN LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA.
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	18 meses
<b>Patrocinador</b>	COLCIENCIAS-ISA
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. Germán Zapata, Ph.D



**FORMATO  
HOJA DE VIDA**

**PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b> JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	<b>CC</b> x	<b>CE</b>	<b>PASAP.</b>	<b>OTRO</b>	<b>No.</b> --	Página 29 de 45
---	----------------	-----------	---------------	-------------	------------------	-----------------

<b>Nombre del Proyecto:</b>	PLATAFORMA COMPUTACIONAL PARA LAS TAREAS DE INSPECCIÓN VISUAL AUTOMÁTICA EN EL ÁREA DE CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES.
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	24 meses
<b>Patrocinador</b>	DIME
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. John Willian Branch, Ph.D

<b>Nombre del Proyecto:</b>	HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS PARA EL DESARROLLO NORMALIZADO DE ALGORITMOS IMPLEMENTABLES EN PLCS PARA AUTOMATIZACIÓN DE SUBESTACIONES.
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	12 meses
<b>Patrocinador</b>	COLCIENCIAS-ISA
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. Germán Zapata, Ph.D

<b>Nombre del Proyecto:</b>	DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA DE LOS AGREGADOS GRUESOS EMPLEANDO MICROSCOPIA ASISTIDA POR COMPUTADOR.
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	12 meses
<b>Patrocinador</b>	DIME
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. John Willian Branch, Ph.D

**Extensión**

<b>Nombre del Proyecto</b>	TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO BASADA EN FORMACIÓN DEL TALENTO HUMANO EN EL CONTEXTO DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN “OSMOC” DE CERRO MATOSO S.A.
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	2 meses (Octubre 2023 – Noviembre 2023)
<b>Patrocinador</b>	Cerromatoso
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. John Willian Branch, Ph.D

<b>Nombre del Proyecto</b>	CONSULTORÍA EN TECNOLOGÍAS DE MONITOREO PARA EL RIESGO GEOTÉCNICO EN INFRAESTRUCTURA DE GASODUCTOS
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	6 meses (Marzo 2023 – Agosto 2023)
<b>Patrocinador</b>	Promioriente S.A. ESP
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. John Robert Ballesteros, Ph.D

<b>Nombre del Proyecto</b>	CREACIÓN DE UNA CALCULADORA WEB DEL VOLUMEN DE MADERA A OTORGAR CON BASE EN LA OFERTA Y LA DEMANDA DEL RECURSO EN LA JURISDICCIÓN DE CORNARE
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	5 meses (Mayo 2023 – Septiembre 2023)
<b>Patrocinador</b>	CORNARE
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. John Willian Branch, Ph.D



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 30 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	-----------------

<b>Nombre del Proyecto</b>	CURSOS DE CAPACITACIÓN A FUNCIONARIOS DEL SENA EN EL MARCO DEL PLAN NACIONAL DE CAPACITACIÓN
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	3 meses (Septiembre 2023 – Noviembre 2023)
<b>Patrocinador</b>	SENA
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. John Willian Branch, Ph.D

<b>Nombre del Proyecto</b>	OSMOC
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	36 meses (Enero 2021 – Diciembre 2023)
<b>Patrocinador</b>	Cerromatoso
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. John Willian Branch, Ph.D

<b>Nombre del Proyecto</b>	PLA MAESTRO DE GESTIÓN DEL CAMBIO PARA LA APROPIACIÓN CULTURAL DIGITAL EN EL CICLO II DE LA ARQUITECTURA EMPRESARIAL DEL SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO.
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	10 meses (mayo 2021 – febrero 2022)
<b>Patrocinador</b>	Servicio Geológico Colombiano -SGC
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. John Willian Branch, Ph.D

<b>Nombre del Proyecto</b>	EVOLUCIÓN DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE HUELLA DIGITAL DE MINERALES EN COLOMBIA, A UN SISTEMA CENTRADO EN CALIDAD DE DATOS Y LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN CON CAPACIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS DE ANÁLISIS PREDICTIVA.
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	6 meses (octubre 2020 – marzo 2021)
<b>Patrocinador</b>	Servicio Geológico Colombiano -SGC
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. John Willian Branch, Ph.D

<b>Nombre del Proyecto</b>	DISEÑAR LA ARQUITECTURA DE SOLUCIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DE UN PROTOTIPO DE SOFTWARE BASADO EN LINGÜÍSTICA COMPUTACIONAL Y DE CORPUS, QUE EVALÚE LA LEGIBILIDAD DE UN DOCUMENTO Y RECOMIENDE OPCIONES DE TEXTO, A PARTIR DEL ANÁLISIS Y LA COMPARACIÓN DE EXPRESIONES DE HABLA USADAS EN EL ESPAÑOL DE COLOMBIA, PARA MEJORAR LA LEGIBILIDAD DE LOS TEXTOS PRODUCIDOS POR LOS SERVIDORES PÚBLICOS.
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	4 meses (septiembre 2020 – diciembre 2020)
<b>Patrocinador</b>	Departamento Nacional de Planeación - DNP
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. John Willian Branch, Ph.D



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 31 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	-----------------

<b>Nombre del Proyecto</b>	IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE MUESTRAS GEOLÓGICAS.
<b>Institución Ejecutora Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	10 meses (agosto 2020 – mayo 2021)
<b>Patrocinador</b>	Servicio Geológico Colombiano -SGC
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. John Willian Branch, Ph.D

<b>Nombre del Proyecto</b>	IMPLEMENTACIÓN DE LAGO DE DATOS GEOCIENTÍFICOS.
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	10 meses (agosto 2020 – mayo 2021)
<b>Patrocinador</b>	Servicio Geológico Colombiano -SGC
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. John Willian Branch, Ph.D

<b>Nombre del Proyecto</b>	DEFINICIÓN, ANÁLISIS, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y PUESTA EN OPERACIÓN DEL PRODUCTO MÍNIMO VIABLE – PMV DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA PARA LA GESTIÓN DEL BANCO DE DATOS EN LA IDENTIFICACIÓN DE LA HUELLA DIGITAL DEL ORO EN COLOMBIA.
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	8 meses (diciembre 2019 – agosto 2020)
<b>Patrocinador</b>	Servicio Geológico Colombiano -SGC
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. John Willian Branch, Ph.D

<b>Nombre del Proyecto</b>	SISTEMA B-LEARNING INTELIGENTE, SOPORTADO EN ANALÍTICA DE DATOS Y LUDIFICACIÓN, PARA EL APRENDIZAJE DE AGENTES DE ATENCIÓN EN MULTIENLACE.
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	26 meses (agosto 2019 – octubre 2021)
<b>Patrocinador</b>	MULTIENLACE S.A.S.
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. John Willian Branch, Ph.D

<b>Nombre del Proyecto:</b>	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LA CONSULTORÍA ESPECIALIZADA QUE SE CELEBRE, PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA PUESTA EN MARCHA DEL CENTRO DE CIENCIA EN BIODIVERSIDAD EN EL DEPARTAMENTO DE RISARALDA.
<b>Institución Ejecutora</b>	Universidad Nacional de Colombia – Sede Medellín
<b>Duración</b>	16 meses (abril 2019 – agosto 2020)
<b>Patrocinador</b>	Gobernación de Risaralda
<b>Director del Proyecto</b>	Prof. John Willian Branch, Ph.D



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 32 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	-----------------

**DIRECCIÓN DE TESIS DE DOCTORADO**

**Institución Ejecutora:** Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín

**Programa:** Doctorado en Ingeniería – Facultad de Minas

**2024**

**Título:** INTENTION PREDICTION OF CYCLIST BASED ON THEIR ORIENTATION ANGLES AS VULNERABLE ROAD USERS IN AUTONOMOUS DRIVING ENVIRONMENTS.

**Autor:** Mauricio Arias

**2023**

**Título:** SPARSE INLOOP VIDEO CODING RESTORATION METHOD

**Autor:** Carlos Alberto Salazar Herrera

**Título:** MÉTODO DE CLASIFICACIÓN DE IMÁGENES, EMPLEANDO TÉCNICAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL, INTEGRADO A UNA PLATAFORMA IOT DE AGRICULTURA INTELIGENTE.

**Autor:** Juan Felipe Restrepo

**2022**

**Título:** AUTOMATIC GENERATION OF GIS VECTOR LAYERS FROM ORTHOMOSAICS USING DEEP LEARNING.

**Autor:** John R. Ballesteros

**2021**

**Título:** ANÁLISIS ORIENTADO HACIA LA INSPECCIÓN VISUAL BASADO EN FOTOELASTICIDAD Y TERMOGRAFÍA INFRARROJA.

**Autor:** Hermes Fandiño

**2020**

**Título:** QUERY-BASED VIDEO SUMMARIZATION USING MACHINE LEARNING AND JOINT REPRESENTATIONS

**Autor:** Pedro Atencio

**Título:** ALGORITMOS PARA EL PREPROCESAMIENTO DE NUBES DE PUNTOS MEDIANTE REPRESENTACIONES DISPERSAS

**Autor:** Esmeide Leal

**Título:** EVALUACIÓN DEL CAMPO DE ESFUERZOS MEDIANTE EL ANÁLISIS, DESCRIPCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LA DINÁMICA TEMPORAL DE SECUENCIAS DE IMÁGENES DE FOTOELASTICIDAD.

**Autor:** Juan Carlos Briñez



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 33 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	-----------------

**Título:** REPRESENTACIÓN DE LA FORMA DE UN OBJETO EN UNA IMAGEN DIGITAL BASADA EN SU ESQUELETO TOPOLÓGICO E INVARIANTE A DEFORMACIONES NO RÍGIDAS.

**Autor:** Diego Patiño

**2019**

**Título:** DETECTION AND TRACKING OF MOTORCYCLES IN URBAN ENVIRONMENTS BY USING VIDEO

**Autor:** Jorge Espinosa

**2018**

**Título:** AN ADAPTIVE WORKLOAD-AGNOSTIC FLOW SCHEDULING MECHANISM FOR DATA CENTER NETWORKS.

**Autor:** Sergio Gutiérrez

**2017**

**Título:** METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS AUTOMÁTICO DE IMÁGENES DE SENSORES REMOTOS DE ALTA RESOLUCIÓN BASADA EN LÍNEAS.

**Autor:** Jaime López Carvajal

**Título:** DETECCIÓN DE DEFECTOS EN SISTEMAS DE INSPECCIÓN VISUAL AUTOMÁTICA A TRAVÉS DEL APRENDIZAJE DE MÚLTIPLES INSTANCIAS

**Autor:** Carlos Andrés Mera

**Título:** MÉTODOS PARA EL RECONOCIMIENTO DE DEFECTOS SUPERFICIALES EN OBJETOS A PEQUEÑA ESCALA MEDIANTE LA DETECCIÓN DE CARACTERÍSTICAS INVARIANTES 3-D.

**Autor:** Carlos Andrés Madrigal

**Título:** Modelo de optimización estocástica para explotaciones mineras a cielo abierto

**Autor:** Giovanni Franco

**2015**

**Título:** MODELO DE UN PERSONAJE BASADO EN LA PERCEPCIÓN Y EL RAZONAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE UN ENTORNO VIRTUAL INTELIGENTE PARA LA GENERACIÓN DE REALISMO VISUAL.

**Autor:** Sandra Mateus

**2013**

**Título:** METODOLOGÍA PARA EL AJUSTE INTERPOLANTE DE SUPERFICIES DE SUBDIVISIÓN DE CATMULL-CLARK A MALLAS POLIGONALES.

**Autor:** Albeiro Espinosa



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 34 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	-----------------

**2012**

**Título:** METODOLOGÍA PARA LA CORRECCIÓN DE HUECOS EN IMÁGENES DE RANGO BASADA EN CONOCIMIENTO DEL DOMINIO.

**Autor:** Germán Sánchez

**Institución Ejecutora:** Universidad Internacional de la Rioja, UNIR - España

**Programa:** Doctorado en Ciencias de la Computación.

**2023**

**Título:** LA REALIDAD AUMENTADA COMO FACTOR DE MOTIVACIÓN Y DE RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ALUMNADO DE ENSEÑANZA SECUNDARIA.

**Autor:** Antonio Amores

**DIRECCIÓN DE TESIS DE MAESTRIA**

**Institución Ejecutora:** Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín

**Programa:** Maestría en Ingeniería – Analítica

**2024**

**Título:** MÉTODO PARA LA CLASIFICACIÓN DE CULTIVOS AGRÍCOLAS A PEQUEÑA ESCALA EMPLEANDO TÉCNICAS DE APRENDIZAJE PROFUNDO

**Autor:** Paulina Arregoces

**Título:** MÉTODO PARA IDENTIFICAR Y CARACTERIZAR VARIANTES DEL SARS-COV-2 MEDIANTE ALGORITMOS DE APRENDIZAJE DE MÁQUINAS Y SIMULACIONES MOLECULARES

**Autor:** Maria Stella López

**Título:** MÉTODO PARA PREDICCIÓN DE LA INTENCIÓN DE COMPRA DE USUARIOS EN LÍNEA, UTILIZANDO TÉCNICAS DE APRENDIZAJE DE MÁQUINA

**Autor:** Luis Felipe Ortiz

**Título:** CLASIFICACIÓN DE VEHÍCULOS DE USO PRODUCTIVO SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, MECÁNICAS E HISTORIA DE MANTENIMIENTO, EMPLEANDO TÉCNICAS DE APRENDIZAJE DE MÁQUINAS.

**Autor:** Diego Fernando Moreno

**Título:** MÉTODO DE GENERACIÓN DE ALERTAS PARA EL RIESGO DE LAVADO DE ACTIVOS Y FINANCIACIÓN DEL TERRORISMO EN NOTICIAS, MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y REDES SOCIALES USANDO PROCESAMIENTO DE LENGUAJE NATURAL.

**Autor:** Daniel Múnera



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 35 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	-----------------

**Título:** INSTRUMENTO PARA IDENTIFICAR Y RELACIONAR COMPETENCIAS EN EMPLEO TECNOLÓGICO USANDO TÉCNICAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL.

**Autor:** Santiago Castañeda

**2023**

**Título:** MODELO DE APRENDIZAJE PROFUNDO PARA LA GENERACIÓN AUTOMÁTICA DE PÉPTIDOS ANTIMICROBIANOS SINTÉTICOS CON FUNCIONALIDADES ESPECÍFICAS.

**Autor:** Andrés Orrego

**Título:** PREDICCIÓN TEMPRANA DE HELADAS EN CULTIVOS DE ALTURA, EMPLEANDO MÉTODOS DE APRENDIZAJE DE MÁQUINAS.

**Autor:** Evelin Calderón

**Título:** MÉTODO DE ALGORITMO GENÉTICO MULTIOBJETIVO PARA OPTIMIZAR LA PROGRAMACIÓN DE CRUCE DE MUELLE

**Autor:** Luis Fernando Becerra

**Título:** CLASIFICACIÓN DE BANANO TIPO EXPORTACIÓN MEDIANTE LA COMPARACIÓN DE ARQUITECTURAS DE REDES NEURONALES CONVOLUCIONALES Y LA GENERACIÓN DE IMÁGENES SINTÉTICAS.

**Autor:** Estefany Álvarez

**Título:** MÉTODO PARA LA CARACTERIZACIÓN Y PREDICCIÓN DE EMULSIONES DE AGUA EN CRUDO EMPLEANDO TÉCNICAS DE APRENDIZAJE DE MÁQUINAS.

**Autor:** Sebastián Echeverri

**2022**

**Título:** MÉTODO PARA LA PREDICCIÓN TEMPORAL DE AVENIDAS TORRENCIALES A PARTIR DE DATOS ABIERTOS USANDO APRENDIZAJE DE MÁQUINAS

**Autor:** David Palacio

**Título:** MÉTODO PARA LA SEGMENTACIÓN DE CLIENTES INCORPORANDO LA PREDICCIÓN DEL VALOR MONETARIO DEL CLIENTE COMO UNA VARIABLE DE SEGMENTACIÓN.

**Autor:** Davinson Mosquera

**Título:** PREDICCIÓN DE RIESGOS EN SALUD, PARA PERSONAS CON OBESIDAD, EMPLEANDO TÉCNICAS DE APRENDIZAJE DE MÁQUINAS.

**Autor:** Wilmer Agamez

**Título:** EVALUACIÓN DE ESTRATEGIAS DE AGRUPAMIENTO NO SUPERVISADAS EN LA DETERMINACIÓN DE PATRONES ASOCIADOS A FALLAS DE SISTEMAS TÉRMICOS EN TRACTOCAMIONES GRANELEROS.

**Autor:** Andrés Mauricio Zapata



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APellidos y Nombres: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 36 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	-----------------

**2021**

**Título:** UN MÉTODO PARA LA DETECCIÓN Y CLASIFICACIÓN AUTOMÁTICA DE ACCIDENTES DE TRÁFICO EN UN VIDEO MEDIANTE TÉCNICAS DE APRENDIZAJE PROFUNDO.

**Autor:** Sergio Robles

**Título:** UN MÉTODO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y PREVENCIÓN TEMPRANA DE INCIDENTES DE CIBERSEGURIDAD EN DISPOSITIVOS DEL INTERNET DE LAS COSAS.

**Autor:** Jhon Alexander Parra

**Institución Ejecutora:** Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín

**Programa:** Maestría en Ingeniería – Ingeniería de Sistemas

**2023**

**Título:** Dimensionamiento laboral para un canal de venta de seguros basado en un modelo de predicción de la demanda empleando técnicas de aprendizaje de máquinas

**Autor:** Ligia Fernanda Zabala

**2022**

**Título:** METHOD FOR THE SEGMENTATION OF BRAIN MAGNETIC RESONANCE IMAGES USING A NEURAL NETWORK ARCHITECTURE BASED ON ATTENTION MODELS.

**Autor:** Camilo Laiton

**Título:** METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS DATOS EMPLEANDO UN ENFOQUE DATA-DRIVEN PARA IMPLEMENTAR PROCESOS DE EVALUACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS DATOS EN INICIATIVAS DE GESTIÓN DE DATOS MAESTROS.

**Autor:** Yubar Daniel Marín

**Título:** MÉTODO DE COMPRESIÓN DE ARCHIVOS DE IMAGEN USANDO TÉCNICAS DE DEEP LEARNING.

**Autor:** Mario Varas

**2021**

**Título:** MÉTODO DE SEGMENTACIÓN DE IMÁGENES DE LA PRÓSTATA TOMADAS MEDIANTE RESONANCIA MAGNÉTICA MEDIANTE TÉCNICAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

**Autor:** Juan Esteban Duque

**2020**

**Título:** ANALÍTICA DE DATOS EN LA GESTIÓN DE RECUPERACIÓN DE LA CARTERA FINANCIERA

**Autor:** Jonathan Herrera



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 37 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	-----------------

**2019**

**Título:** METODOLOGÍA PARA LA GENERACIÓN DE PÉPTIDOS SINTÉTICOS ANTIMICROBIANOS USANDO APRENDIZAJE PROFUNDO Y ALGORITMOS DE CLASIFICACIÓN

**Autor:** Andrés Velez Echverry:

**2017**

**Título:** AN APPROACH FOR DETECTION OF DDOS ATTACKS AGAINST THE CONTROL PLANE OF SOFTWARE DEFINED NETWORKS.

**Autor:** Alejandro Álvarez

**Título:** MÉTODO DE SELECCIÓN AUTOMÁTICA DE ALGORITMOS DE CORRESPONDENCIA ESTÉREO EN AUSENCIA DE GROUND TRUTH.

**Autor:** Camilo José Vargas Cortés

**2013**

**Título:** METODOLOGÍA PARA LA DETECCIÓN DE INCIDENCIAS DE TRÁFICO A PARTIR DE IMÁGENES DIGITALES EMPLEANDO TÉCNICAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL.

**Autor:** Cristian Quiceno

**Título:** ON ALGORITHMIC COMPLEXITY OF SHELLABILITY IN GRAPHS AND THEIR ASSOCIATED SIMPLICIAL COMPLEXES.

**Autor:** Andrés David Galvis Santamaria

**2012**

**Título:** DISEÑO DE UN MÉTODO DE CLASIFICACIÓN AUTOMÁTICA DE UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS EN LA GEOGRAFÍA COLOMBIANA UTILIZANDO TÉCNICAS DE RECONOCIMIENTO DE PATRONES

**Autor:** Diego Patiño

**Título:** MÉTODO DE DETECCIÓN DE DISTORSIONES DE LA ARQUITECTURA DE LA GLÁNDULA MAMARIA A PARTIR DE IMÁGENES RADIOLÓGICAS DE MAMA, MEDIANTE PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES PARA ASISTIR EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE MAMA.

**Autor:** Duván Gómez

**Título:** CLASIFICACIÓN AUTOMÁTICA DE ANOMALÍAS ASOCIADAS CON AUSENCIA DE INFORMACIÓN EN SUPERFICIES TRIDIMENSIONALES DE OBJETOS DE FORMA LIBRE.

**Autor:** Pedro Atencio

**Título:** METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL MAPA ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES PARA INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA USANDO EL BALANCED SCORECARD PARA TI.

**Autor:** Andrés Cardona



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 38 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	-----------------

**2011**

**Título:** FAULT MANAGEMENT IN TELCO PLATFORMS USING AUTONOMIC COMPUTING AND MOBILE AGENTS.

**Autor:** Sergio Gutiérrez

**Título:** MESHLESS METHOD IMPLEMENTATION FOR NEEDLE INSERTION SIMULATION

**Autor:** Juan Fernando Ramírez

**Título:** CHARACTERIZATION OF BRAIN TISSUE PHANTOM USING AN INDENTATION DEVICE AND INVERSE FINITE ELEMENT PARAMETER ESTIMATION ALGORITHM

**Autor:** Elizabeth Mesa

**Título:** CORRECCIÓN DE ERRORES DE REGISTRO EN LOS SISTEMAS DE REALIDAD AUMENTADA UTILIZANDO TÉCNICAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

**Autor:** Elena Jaramillo

**Título:** REGISTRO DE IMÁGENES DE RANGO EMPLEANDO CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

**Autor:** Alejandro Maldonado

**2010**

**Título:** MÉTODO DE CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA DE PUNTOS DE ESQUINA EN IMÁGENES DE NIVEL DE GRIS EMPLEANDO REDES NEURONALES ARTIFICIALES.

**Autor:** Hugo Mesa

**2009**

**Título:** MÉTODO PARA EL MANEJO DEL BALANCEO DE CARGA EN SISTEMAS DE CÓMPUTO DISTRIBUIDO DE ALTO DESEMPEÑO.

**Autor:** Andrea Mesa

**Título:** ESTRATEGIA DE CONTROL PARA HOMING DE ROBOT UTILIZANDO CÁMARA OMNIDIRECCIONAL.

**Autor:** Mauricio Arias

**Título:** MÉTODO PARA DETERMINAR EL MODELO DEL SUELO NO HOMOGÉNEO Y SUS PARÁMETROS, POR MEDIO DE ALGORITMOS GENÉTICOS, PARA EL DISEÑO DE SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA.

**Autor:** Fredy Ayala

**2007**

**Título:** MODELO PARA DESCRIBIR EL COMPORTAMIENTO DEL TRÁFICO DE DATOS EN UNA RED LOCAL ETHERNET Y WIFI EMPLEANDO GEOMETRÍA FRACTAL.

**Autor:** Gustavo Pérez



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 39 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	-----------------

**2006**

**Título:** AJUSTE DE SUPERFICIES DE OBJETOS DE FORMA LIBRE A PARTIR DE IMÁGENES DE RANGO EMPLEANDO FUNCIONES DE BASE RADIAL (CALIFICACIÓN MERITORIA).

**Autor:** Germán Sánchez

**Título:** MODELO DE GENERACIÓN DE NURBS DESDE MALLAS TRIANGULARES PARA EL AJUSTE DE SUPERFICIES DE OBJETOS DE TOPOLOGÍA ARBITRARIA (CALIFICACIÓN MERITORIA)

**Autor:** Sandra Patricia Mateus

**Título:** MÉTODO DE SEGMENTACIÓN PARA SUPERFICIES DE FORMA LIBRE A PARTIR DE IMÁGENES DE RANGO EMPLEANDO EL CÁLCULO DE VECINDARIOS ADAPTATIVOS (CALIFICACIÓN MERITORIA).

**Autor:** Esmeide Leal

**Título:** MÉTODO DE INTEGRACIÓN PARA SUPERFICIES DE FORMA LIBRE A PARTIR DE IMÁGENES DE RANGO EMPLEANDO FUNCIONES DE BASE RADIAL.

**Autor:** Jaime Echeverri

**Título:** MÉTODO DE CORRECCIÓN DE ILUMINACIÓN PARA IMÁGENES DE BAJA ALTITUD.

**Autor:** Juan Camilo Mejía Ospina

**2005**

**Título:** MÉTODO PARA DETERMINAR LA TOPOLOGÍA DE UNA RED NEURONAL ARTIFICIAL CON CONEXIONES HACIA DELANTE.

**Autor:** Héctor Aníbal Tabares Ospina

**Título:** MÉTODO DE REGISTRO DE MÚLTIPLES VISTAS DE OBJETOS 3-D A PARTIR DE IMÁGENES DE RANGO.

**Autor:** Aníbal Antonio Torres Cañas

**Título:** AGRUPAMIENTO DE RESULTADOS OBTENIDOS DE CONSULTAS DISTRIBUIDAS EN SISTEMAS DE CATÁLOGOS PÚBLICOS EN LÍNEA (OPAC).

**Autor:** Andrés Marín Lopera

**2004**

**Título:** SEGMENTACIÓN DE IMÁGENES DE RANGO DE SUPERFICIES PLANAS POR DETECCIÓN DE BORDES EMPLEANDO ALGORITMOS GENÉTICOS.

**Autor:** Idanis Beatriz Díaz Bolaño

**Título:** MÉTODO PARA LA DESCRIPCIÓN DE MATERIAL PARTICULADO EMPLEANDO MICROSCOPIA ASISTIDA POR COMPUTADOR (CALIFICACIÓN MERITORIA).

**Autor:** Alejandro Restrepo Martínez

**Título:** CLASIFICACIÓN DE TEXTURAS MINERALES PRESENTES EN IMÁGENES DIGITALES DE CARBONES UTILIZANDO EL MÉTODO ADAPTATIVO BAYESIANO.

**Autor:** Jaime López Carvajal



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 40 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	-----------------

**2003**

**Título:** RECONOCIMIENTO DE PATRONES SOBRE IMÁGENES DE SENSORES REMOTOS EMPLEANDO TÉCNICAS NO SUPERVISADAS.

**Autor:** Mauricio Arango Gutiérrez

**2001**

**Título:** COMPARACIÓN DE ESTRUCTURAS DE DATOS PARA EL RECONOCIMIENTO DE UNA CARTA DENTAL.

**Autor:** Hernando Silva

**Institución Ejecutora:** Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín

**Programa:** Maestría en Ingeniería – Ingeniería Administrativa

**2019**

**Título:** APROXIMACIÓN AL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR: CASO APLICADO A LAS INSTITUCIONES UNIVERSITARIAS Y UNIVERSIDADES DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ.

**Autor:** Laura Duque Cano

**2009**

**Título:** MODELO PARA LA GESTIÓN DE UN CONTACT CENTER: CASO APLICADO A COMFAMA.

**Autor:** Juan Fernando Naranjo



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 41 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	-----------------

**GESTIÓN ACADEMICO-ADMINISTRATIVA**

- 1. Vicerrector Sede Medellín 2015- 2018.**  
Resolución: R-472 de 2015.
- 2. Decano Facultad de Minas 2014-2015.**  
Resolución: CSU-025 de 2014.
- 3. Decano Facultad de Minas 2012-2014.**  
Resolución: CSU-072 de 2012.
- 4. Decano Facultad de Minas 2010-2012.**  
Resolución: CSU-118 de 2010.
- 5. Director Escuela de Sistemas 2008-2010.**  
Resolución: M-1883, 6 de Agosto de 2008.
- 6. Director Área Curricular Sistemas y Administración 2007-2008.**  
Resolución: D-012 de 16 de Enero de 2007.
- 7. Miembro Consejo de la Facultad de Minas – Representante de las Unidades Básicas de Gestión Académico-Administrativas 2008-2010.**  
Resolución: SA-025, 3 de Octubre de 2008.
- 8. Miembro Consejo de la Facultad de Minas – Representante de las Áreas Curriculares 2007-2008.**  
Resolución: SA-007, 05 de Marzo de 2007.

**PARTICIPACIÓN EN ASOCIACIONES/CONSEJOS/COMITES**

- 1. Miembro Titular del Consejo Directivo de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingenierías – ACOFI., en representación de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín.**  
**Período:** 2012 – 2014 y 2014 – 2016.
- 2. Presidente de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingenierías – ACOFI.**  
**Acta Consejo Directivo N°. 276 de 2014.**  
**Período:** 2014 – 2016.
- 3. Representante de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingenierías – ACOFI, ante la Asociación Iberoamericana de Instituciones de Enseñanza de la Ingeniería (ASIBEI) y la International Federation Education Engineering Societies (IFEES).**  
**Período:** 2014 – 2016.
- 4. Vicepresidente de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingenierías – ACOFI.**  
**Acta Consejo Directivo N°. 259 de 2012.**  
**Período:** 2012 – 2014.
- 5. Miembro en Representación del Sector Académico ante el Consejo Asesor de Política Minera – CAPM, Ministerio de Minas Energía.**  
**Período:** 2010 – 2018



**FORMATO  
HOJA DE VIDA**

**PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b> JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 42 de 45
---	---------	----	--------	------	-----	-----------------

2. ESPECIFIQUE LOS IDIOMAS DIFERENTES AL ESPAÑOL QUE: HABLA, LEE Y ESCRIBE DE FORMA, REGULAR, BIEN O MUY BIEN

IDIOMA	LO HABLA			LO LEE			LO ESCRIBE			OBSERVACIONES
	R	B	MB	R	B	MB	R	B	MB	
INGLÉS		X			X			X		

IV. EXPERIENCIA LABORAL											
TENGA EN CUENTA LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES:											
A) RELACIONE SU EXPERIENCIA LABORAL O DE SERVICIOS EN ESTRICTO ORDEN CRONOLÓGICO COMENZANDO POR EL ACTUAL O ÚLTIMO EMPLEO O SERVICIO PRESTADO											
B) PARA DEDICACIÓN: TC = TIEMPO COMPLETO MT = MEDIO TIEMPO TP = TIEMPO PARCIAL OD = OTRA DEDICACIÓN (EN ESTE CASO INDIQUE CUÁL)											
C) PARA C.R. (CAUSA DEL RETIRO), ESCRIBA EL NUMERO CORRESPONDIENTE DE ACUERDO CON LOS SIGUIENTES MOTIVOS:											
01. TERMINACIÓN DE LA OBRA, DEL PLAZO DEL CONTRATO O VENCIMIENTO DEL PERÍODO	02. JUSTA CAUSA POR PARTE DEL EMPLEADOR O INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA	03. JUSTA CAUSA POR PARTE DEL TRABAJADOR O INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATANTE	04. CLAUSURA DEFINITIVA DEL ESTABLECIMIENTO O SUPRESIÓN DEL CARGO	05. CESE DE ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR POR MÁS DE 120 DIAS	06. ABANDONO DEL CARGO	07. DECISIÓN UNILATERAL O DECLARACIÓN DE INSUBSISTENCIA	08. SENTENCIA EJECUTORIADA	09. REVOCATORIA O NULIDAD DEL NOMBRAMIENTO	10. JUBILACIÓN O PENSIÓN DE INVALIDEZ	11. RENUNCIA VOLUNTARIA	
12. POR MUTUO ACUERDO											
<b>EMPLEO ACTUAL O CONTRATO VIGENTE</b>											
EMPRESA O ENTIDAD <b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA</b>				PÚBLICA <input checked="" type="checkbox"/>			PRIVADA <input type="checkbox"/>		PAÍS <b>COLOMBIA</b>		
DEPARTAMENTO <b>ANTIOQUIA</b>			MUNICIPIO <b>MEDELLIN</b>				DIRECCIÓN				
TELÉFONOS <b>6044255350</b>		FECHA DE INGRESO DÍA <b>02</b> MES <b>03</b>		AÑO <b>2000</b>		TIEMPO DE SERVICIO AÑOS <b>24</b> MESES <b>04</b> DÍAS <b>27</b>		DEDICACIÓN T <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> MT <input type="checkbox"/> TP <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> D <input checked="" type="checkbox"/>		ESPECIFIQUE DEDICACIÓN EXCLUSIVA	
CARGO O CONTRATO ACTUAL <b>PROFESOR TITULAR</b>			DEPENDENCIA <b>DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN Y DE LA DECISIÓN.</b>				TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA <input type="checkbox"/> ADMINISTRATIVA <input checked="" type="checkbox"/>				





**FORMATO  
HOJA DE VIDA**

**PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b> JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 44 de 45
---	---------	----	--------	------	-----	-----------------

B) RELACIONE LAS ACTIVIDADES PARTICULARES QUE HA DESARROLLADO O DESARROLLA ACTUALMENTE, ESTANDO VINCULADO SIMULTÁNEAMENTE CON UNA ENTIDAD PÚBLICA O PRIVADA

CLASE DE ACTIVIDAD	NOMBRE DE LA ENTIDAD	SECTOR PÚBLICO	SECTOR PRIVADO

**V. TIEMPO TOTAL DE EXPERIENCIA Y SITUACIÓN LABORAL**

INDIQUE EL TIEMPO TOTAL DE SU EXPERIENCIA LABORAL EN NÚMERO DE AÑOS, MESES Y DÍAS, QUE RESULTA DE SUMAR LAS VINCULACIONES LABORALES EN EL SECTOR PÚBLICO, PRIVADO O COMO TRABAJADOR INDEPENDIENTE, RESPECTIVAMENTE, Y SI SE ENCUENTRA VINCULADO O NO.

OCUPACIÓN	TIEMPO DE EXPERIENCIA			VINCULADO	
	AÑOS	MESES	DÍAS	SI	NO
SERVIDOR PÚBLICO	24	04	27	X	
EMPLEADO DEL SECTOR PRIVADO	0				
TRABAJADOR INDEPENDIENTE O POR CUENTA PROPIA	0				
<b>TOTAL TIEMPO DE EXPERIENCIA</b>	<b>24</b>	<b>04</b>	<b>27</b>		

INDIQUE EL NOMBRE DE LA ÚLTIMA ENTIDAD PÚBLICA (ESTATAL U OFICIAL) EN LA QUE LABORÓ

O LABORA COMO SERVIDOR PÚBLICO O CONTRATISTA DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**



FORMATO  
HOJA DE VIDA

PROCESO DESIGNACIÓN DECANOS  
Y DECANAS  
2024 - 2026

APELLIDOS Y NOMBRES: JOHN WILLIAN BRANCH BEDOYA	CC x	CE	PASAP.	OTRO	No.	Página 45 de 45
--	---------	----	--------	------	-----	-----------------

VI. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES

MANIFIESTO BAJO LA GRAVEDAD DEL JURAMENTO QUE SÍ \_\_\_ NO **X** ME ENCUENTRO INCURSO DENTRO DE LAS CAUSALES DE INHABILIDAD E INCOMPATIBILIDAD DEL ORDEN CONSTITUCIONAL OLEGAL, PARA EJERCER CARGOS O EMPLEOS PÚBLICOS O PARA CELEBRAR CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA (ARTÍCULO 1o. DE LA LEY 190 DE 1995).

OBSERVACIONES:

VII. FIRMA DEL ASPIRANTE O CANDIDATO

CERTIFICO QUE LOS DATOS ANOTADOS EN EL PRESENTE FORMATO DE HOJA DE VIDA, SON VERACES.

*Willian*  
FIRMA