

# INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA CALCULAR DISTANCIA IDENTITARIA ENTRE LA COMUNIDAD AMAZÓNICA WAORANI Y HABITANTES DE TENA Y QUITO



El uso de herramientas basadas en la inteligencia artificial permite medir cuantitativamente la identidad cultural de un individuo o un grupo de individuos que comparten la misma herencia cultural.

Fuente: Imagen de Pexels.com

**E**l uso de la cultura e identidad de los pueblos indígenas están en constante cambio. La colonización y la influencia de culturas externas amenazan su identidad. En tal sentido las culturas indígenas se estarían acercando a culturas externas o a la vez alejándose de su propia identidad; sin embargo, no se ha determinado esa distancia.

En una visita a una comunidad Waorani se observó que uno de sus miembros estaba vestido con una camiseta de fútbol de un club europeo, lo que llevó al cuestionamiento si hay o no un problema de identidad y si el empleo de herramientas informáticas de altas prestaciones (uso de algoritmos, métodos y aplicaciones de procesamiento paralelo para reducir tiempo de respuesta)

ayudarían a determinar la existencia del problema identitario.

Para establecer las distancias (las similitudes y diferencias de convivencia) entre las identidades de los indígenas Waorani respecto de individuos que habitan en ciudades con cultura occidental, un docente de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, en conjunto con investigadores españoles, realizó un estudio en tres culturas del Ecuador: 88 indígenas Waorani de la Amazonia (comunidades Konipare, Menipare y Gareno), 111 habitantes mestizos del Tena y 100 habitantes mestizos de la ciudad de Quito. Para esto aplicó una encuesta que contiene 99 ítems relacionados a economía, familia y reproducción, ideología, organización y aspectos sociales.

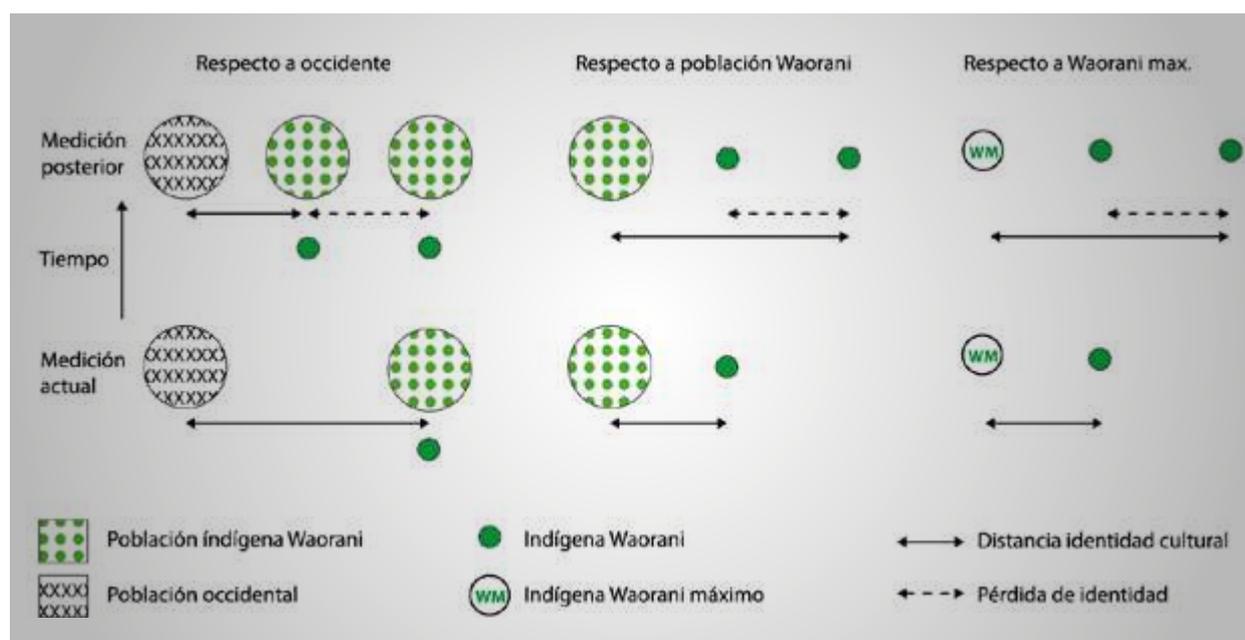
La investigación se efectuó, luego de contactar a estas comunidades, a través de un convenio entre la Universidad Central del Ecuador y la nacionalidad indígena Waorani, donde docentes y estudiantes pudieron realizar investigación y práctica social. Luego de obtener la autorización de los líderes y jefes comunitarios; el estudio se llevó a cabo en el campo durante períodos relativamente largos (estancias de seis meses a un año).

El método para calcular las distancias entre culturas identitarias se basa en la herramienta para cuantificar la identidad desde una perspectiva indígena, para ello, se usó las redes neuronales del tipo mapas auto-organizados (SOM). La matriz SOM permite visualizar la distancia euclidiana (distancia entre un mismo espacio geográfico) entre prácticas culturales adyacentes. Las distancias en los mapas (distancias neuronales) se pueden representar mediante colores; así, las grandes distancias entre prácticas culturales de las tres poblaciones corresponden al color rojo, mientras que los colores azules indican más cercanía de las prácticas culturales. Con esta matriz se midió la distancia de identidad entre los indígenas Waoranis y los habitantes de Tena y de Quito.

La distancia entre dos neuronas se calculó mediante un algoritmo propuesto por Dijkstra. El algoritmo explora las distancias entre los vértices que conectan los nodos en un gráfico para determinar la distancia más corta entre pares de nodos. Las distancias de identi-

dad se determinaron para cada individuo de las tres poblaciones en comparación con cada uno del resto de individuos de las mismas tres poblaciones (matriz de 299\*299 distancias), en primera instancia tomando en cuenta solo los factores de identidad pertenecientes a la subdimensión creencias (I2) (es la que más influye en la clasificación), y luego todos los factores del instrumento (30 subdimensiones). Además, se determinaron las distancias desde un indígena o habitante ciudadano hacia el indígena Waorani que tiene el máximo puntaje de identidad que se denominó indígena «MM», así como también la distancia de identidad que existe entre un indígena Waorani hacia su propia población (media de identidad) y la distancia de un indígena hacia toda una ciudad con cultura occidental (media de identidad de la ciudad de Tena o Quito). El factor identidad relacionado con las creencias perteneciente a la dimensión ideológica es la subdimensión que más contribuye a la clasificación de los individuos en las tres poblaciones. A mayor distancia de identidad (identidades diferentes-lejanas) de un individuo con referencia a MM se marca de color rojo, y a menor distancia (identidades similares-cercanas) se marca de color azul.

También fue posible cuantificar la distancia de la comunidad indígena con las otras poblaciones que tienen identidad de ciudad. La mayor distancia étnica existe entre los indígenas Waorani y los habitantes de la ciudad de Quito, mientras que las menores distancias de identi-



Distancia identidad



Casa waorani

dad se presentan entre los indígenas Waorani y los habitantes de la ciudad de Tena.

Al establecer distancias respecto con el indígena que tiene mayor valor de identidad (MM con 89,4%), fue posible identificar a aquellos indígenas Waorani con identidad cultural que estaban más cerca o más lejos de su propia identidad como comunidad. Además, se evidenció que las mujeres adultas eran las más representativas de la cultura Waorani con el mayor puntaje de identidad (más cerca de su propia identidad comunitaria), debido, posiblemente, a que permanecen en su territorio para cuidar a los niños, mientras que los hombres indígenas tienen valores más lejanos de su propia identidad comunitaria, ya que podrían tener influen-

cia de las actividades económicas que realizan, tales como venta de artesanías, intercambio de productos, comercio y viajes a la ciudad de Tena. Se determinó que los factores afines con el comercio son los más cercanos entre los indígenas Waorani y los habitantes de Tena y Quito, lo que indicaría que las actividades relacionadas con compra y venta de bienes y productos externos influirían en la identidad Waorani por parte de los habitantes de la ciudad.

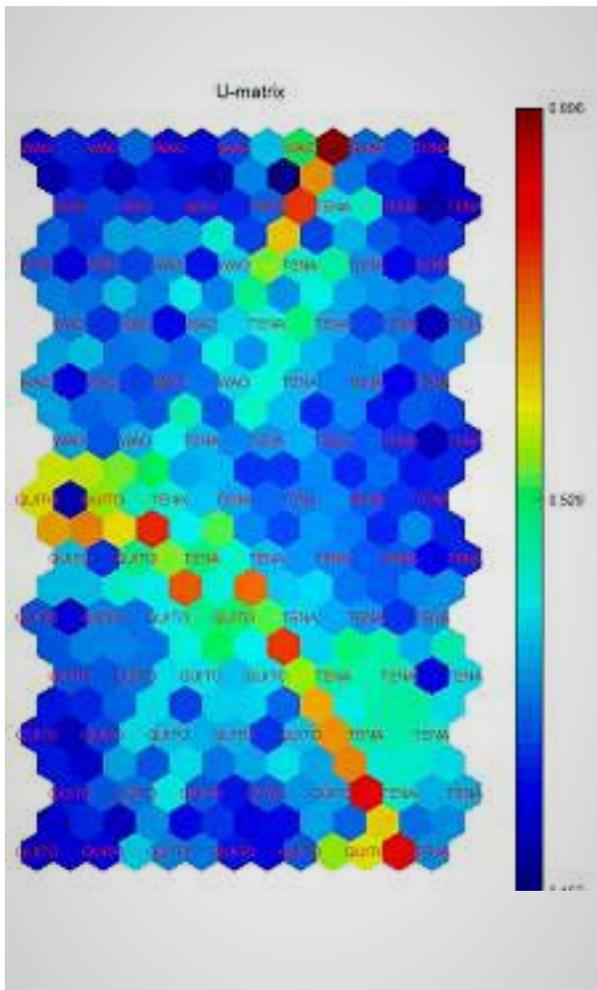
Estos hallazgos permiten inferir que la identidad cultural del pueblo indígena amazónico Waorani estaría sujeta a procesos de aculturación que afectan su propia identidad, debido a los constantes flujos migratorios, como consecuencia de la colonización de

sus territorios por parte de las poblaciones de occidente.

Las herramientas presentadas en este trabajo podrían servir de termómetro para evaluar el estado de la identidad cultural de una comunidad indígena y de otras poblaciones y culturas. Por lo tanto, sus implicaciones sociales pueden ser muy útiles en el futuro ya que permitirían evaluar si alguna medida o decisión política ha favorecido o perjudicado la identidad cultural. Los datos que se obtuvieren podrían modular las decisiones políticas y sociales en el sentido de preser-

var la identidad de los pueblos indígenas, sin excluirlos de los derechos como educación y salud, sino de complementarlos con sus tradiciones. Sin embargo, estas decisiones políticas no se aplicarían a las comunidades que tienen su gobierno y sus leyes, o que viven en aislamiento voluntario, como las comunidades indígenas Tagaeri y Taromenane, pertenecientes al pueblo Waorani, que no han sido contactadas por la cultura occidental y viven con su cultura original.

Espín-León *et. al* (2020)



Algoritmo



Distancia identidad

Herramientas basadas en la inteligencia artificial sirven para medir cuantitativamente la identidad cultural de un individuo o un grupo de individuos que compartan la misma herencia cultural.

