

PLATAFORMA DE ECONOMÍA COLABORATIVA PARA LA MOVILIDAD ENTRE ESPAÑA Y SENEGAL

Coordinadora: Rosana Montes (rosana@ugr.es)

OBJETIVOS

Teranga Go! es una plataforma de economía colaborativa cuyo objetivo principal reside en favorecer la movilidad de los flujos migratorios internacionales basándose en dictámenes europeos (*Consumo colaborativo o participativo: un modelo de sostenibilidad para el siglo XXI*):

- El consumo colaborativo o participativo representa una tercera ola de Internet, donde la gente se encuentra en Internet para compartir fuera de Internet.
- La tecnología supone un factor imprescindible para optimizar la localización de los recursos, agregar grupos de gente con intereses comunes y para construir comunidades.

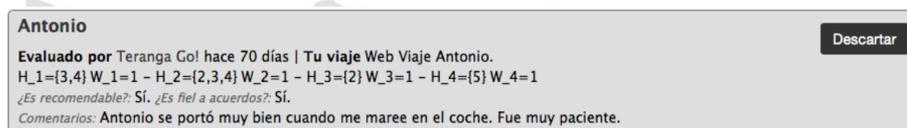
Se ha desarrollado un sistema web y una app (Android e iOS) para compartir gastos entre usuarios registrados similar al concepto de *carsharing* pero basado en flujos migratorios. Tanto en la plataforma web como en la aplicación móvil el usuario puede:

- Registrarse:** Para publicar un viaje debes estar registrado. Es muy sencillo: sólo necesitas escribir tu mail y contraseña.
- Publicar un viaje:** haz saber a otras personas que viajas. Algunas estarán interesadas en hacer el trayecto contigo o en enviar paquetería en tu vehículo. Ahorrarás gastos, conocerás gente y podrás compartir con otros usuarios tu experiencia.
- Buscar un viaje:** Podrás encontrar los planes de viaje que más se adaptan a tus necesidades, conociendo el origen, destino y la fecha en que se realizarán.
- Valorar la experiencia.** Esta aplicación utiliza un sistema de ayuda a la Toma de Decisión bajo incertidumbre pionero que emplea la opinión de todos los usuarios para calcular el *karma* de los conductores.



LA COMUNIDAD

Para compartir recursos en la comunidad con **confianza** hemos creado un mecanismo de *softcomputing* para ayudar a conocer mejor a otros usuarios a partir de las valoraciones realizadas con la plataforma al finalizar un viaje.



El sistema usa **Hesitant Fuzzy Linguistic Term Set** (HFLTS) que permite al usuario dudar entre más de un término de valoración. Las opiniones que se extraen de todos los compañeros de viaje se expresan cualitativamente como una matriz de *hesitants*. Los procesos de computación con palabras se realizan mediante el modelo de representación de **2-tuplas lingüísticas**.

CALCULO DEL KARMA

El *karma* se muestra en el perfil del usuario y expresa la valoración colectiva de confianza relativa a cada conductor. El sistema considera:

- N=1 alternativas (el conductor evaluado)
- C=4 criterios de evaluación obligatorios y privados. Si bien, también incluye valoraciones públicas que se consultan en la *Planificación del Viaje*.
- P expertos, con $2 < P < n_{\text{TotalUsuarios}} - 1$
- Pesos a los criterios expresados en el perfil
- Pesos a los expertos auto calculados.

	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄
TC ₁	{me, e}	{mb}	{n, b}	{b}
TC ₂	{b, mb, e}	{b, mb, e}	{n, b, mb}	{b, mb, e}
TC ₃	{mb}	{n, b, mb}	{b, mb, e}	{b, mb}
TC ₄	{m, n}	{m}	{mm, m}	{m}

Fig. 2. Ejemplo matriz valoración hesitant con P=4

$$\bar{x}^e(X) = \Delta \left(\frac{\sum_{i=1}^n \Delta^{-1}(r_i, \alpha_i) w_i}{\sum_{i=1}^n w_i} \right) = \Delta \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \beta_i w'_i \right)$$

Fig. 3. Operador de agregación para 2-tuplas

	Aggregation 2 phase
Collective Interval 2-tuple	[3.44, 4.50]
Pesimistic	3.44
Average	3.97
Optimistic	4.50

Fig. 4. Resultado del ejemplo considerando valores de riesgo de 0, 0.5 y 1. Para el caso 0,5 la plataforma determina *karma=confiable*.

CONCLUSIONES

- Se ha presentado un caso real de problema de toma de decisiones multicriterio y multiexperto.
- Se ha aplicado la representación lingüística 2-tuplas con HFLTS lo que mejora las situaciones de ambigüedad o imprecisión en las evaluaciones lingüísticas.
- Es factible nuevos servicios de TD lingüística dentro de la comunidad Teranga Go!
- Es software libre con **ELGG** y **GitHub** <http://github.com/rosanamontes/>
- Enlaces de interés:
 - Producción y blog: <http://terangago.com>
 - Desarrollo: <http://tamen.ugr.es/teranga/>
 - Facebook: <https://www.facebook.com/TerangaGo>
 - Twitter: <https://twitter.com/TerangaGo>
 - YouTube: <https://www.youtube.com/channel/UCwaMSANO2h7yxXbwk7wS9aQ>
 - También en Google+, Google Play y Apple Store.

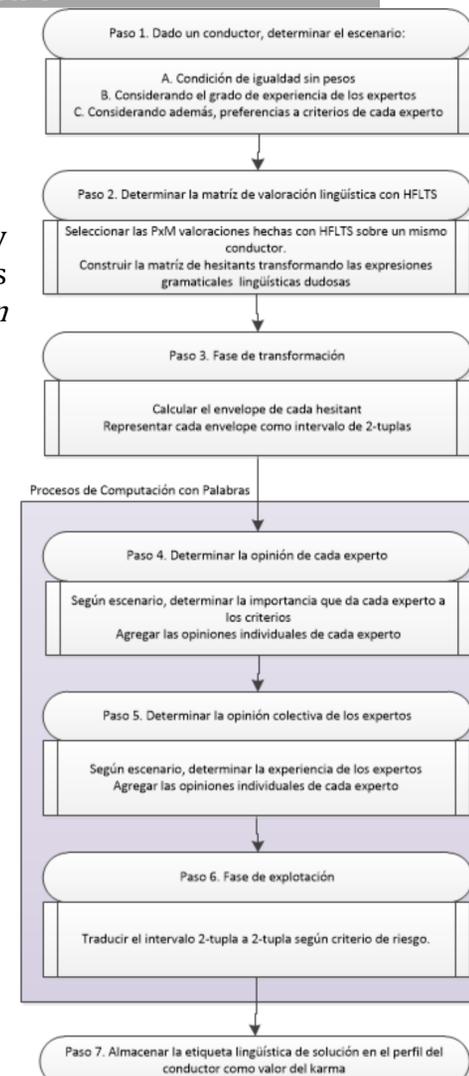


Fig. 1. Flowchart del procedimiento