



LEKTA

# SISTEMAS CONVERSACIONALES NEGOCIATIVOS MULTILINGÜES CON LEKTA

**JOSE F QUESADA**  
**LEKTA.AI**  
**Cofounder & CTO**

[jose.quesada@lekta.ai](mailto:jose.quesada@lekta.ai)

(+34) 615 06 98 65

@jfquesada



<https://www.linkedin.com/in/jose-f-quesada-b57ab962/>



GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE ENERGÍA, TURISMO Y AGENDA DIGITAL

red.es Plan TL Plan de Impulso de las Tecnologías del Lenguaje

Agenda Digital para España

II HACKATHON DE TECNOLOGÍAS DEL LENGUAJE

Colaboran:

BSC Barcelona Supercomputing Center Centro Nacional de Supercomputación

Scielo Scientific Electronic Library Online

i3C Instituto de Salud Carlos III

EFE

4YFN

A programme of

MOBILE WORLD CAPITAL. BARCELONA

SISTEMAS  
CONVERSACIONALES  
NEGOCIATIVOS  
MULTILINGÜES  
CON LEKTA



LEKTA

# SISTEMAS CONVERSACIONALES NEGOCIATIVOS MULTILINGÜES CON LEKTA

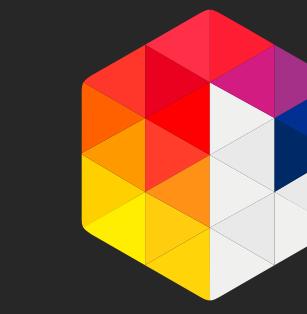
LEKTA

2018

**RETO**

**ENFOQUE**

**PUNTOS CLAVE**



LEKTA



 Lekta  
Personal Assistant

Lekta (25.02.2018 19:22)  
Bienvenido a Lekta Turismo en España. Seguro que puedo ayudarte a encontrar nuestra mejor gastronomía, tradiciones y cultura, y explorar ciudades, museos y naturaleza. ¿En qué puedo ayudarle?

Enter your message

Powered by Lekta



LEKTA



Lekta

## Personal Assistant

Lekta (25.02.2018 19:36)

Bienvenido a Lekta Turismo en España. Seguro que puedo ayudarte a encontrar nuestra mejor gastronomía, tradiciones y cultura, y explorar ciudades, museos y naturaleza. ¿Qué puedo hacer por usted?

|Enter your message

# SISTEMAS CONVERSACIONALES NEGOCIATIVOS MULTILINGÜES CON LEKTA

LEKTA

2018

**RETO**  
**ENFOQUE**  
**PUNTOS CLAVE**

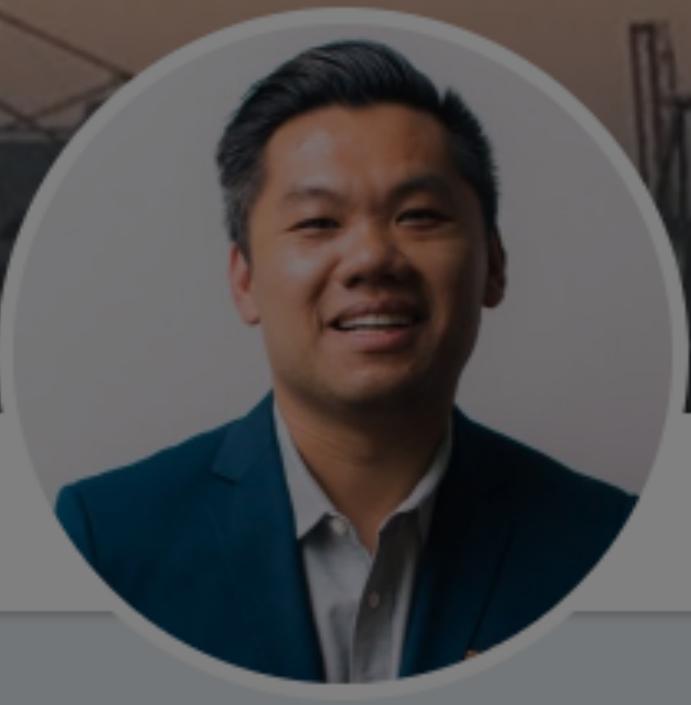


R E T O

# INTERFACES CONVERSACIONES

## IDEAS CLAVE

- **Flexible** a nivel lingüístico y comunicativo
- **Conversacional:**
  - Y no pregunta-respuesta + búsqueda
  - Subdiálogos
- **Adaptable:** Al perfil del usuario (User-centric)
- **Contextual:** Integrando información de múltiples agentes
- **Proactivo** vs sistemas meramente reactivos
- **Multilingüe** (Multilingual Single Digital Market)
- **Integrable:** Machine Learning, Cloud Computing, IoT



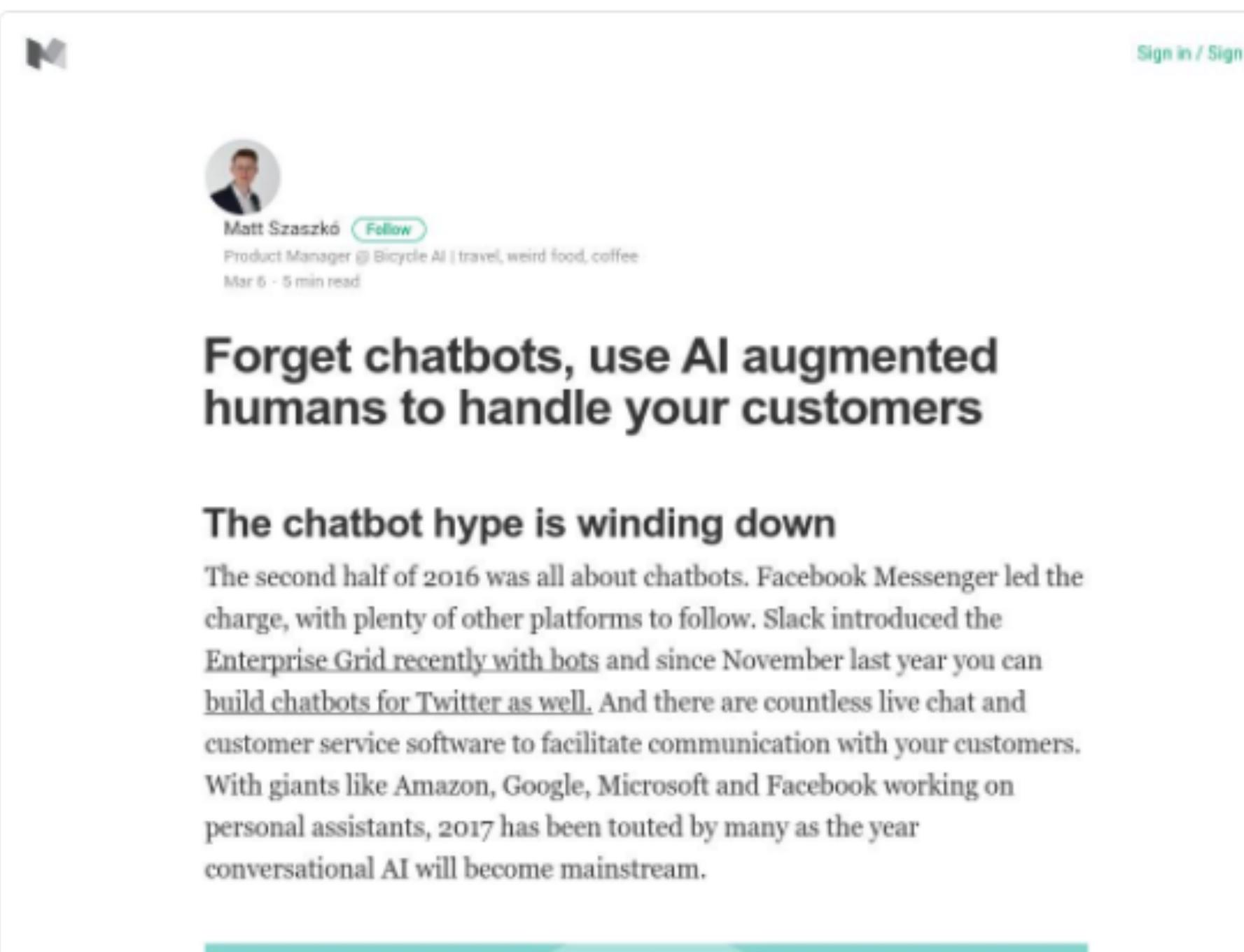
**Andrew Chen**  
@andrewchen

Growth: @uber. Writer: andrewchen.co. Plus one: @briannekimmel

📍 San Francisco, CA  
🔗 andrewchen.co

Forget chatbots, use AI augmented humans to handle your customers via [@nireyal](https://twitter.com/nireyal)  
[bit.ly/2m7RtuG](https://bit.ly/2m7RtuG)

 Traducir del inglés

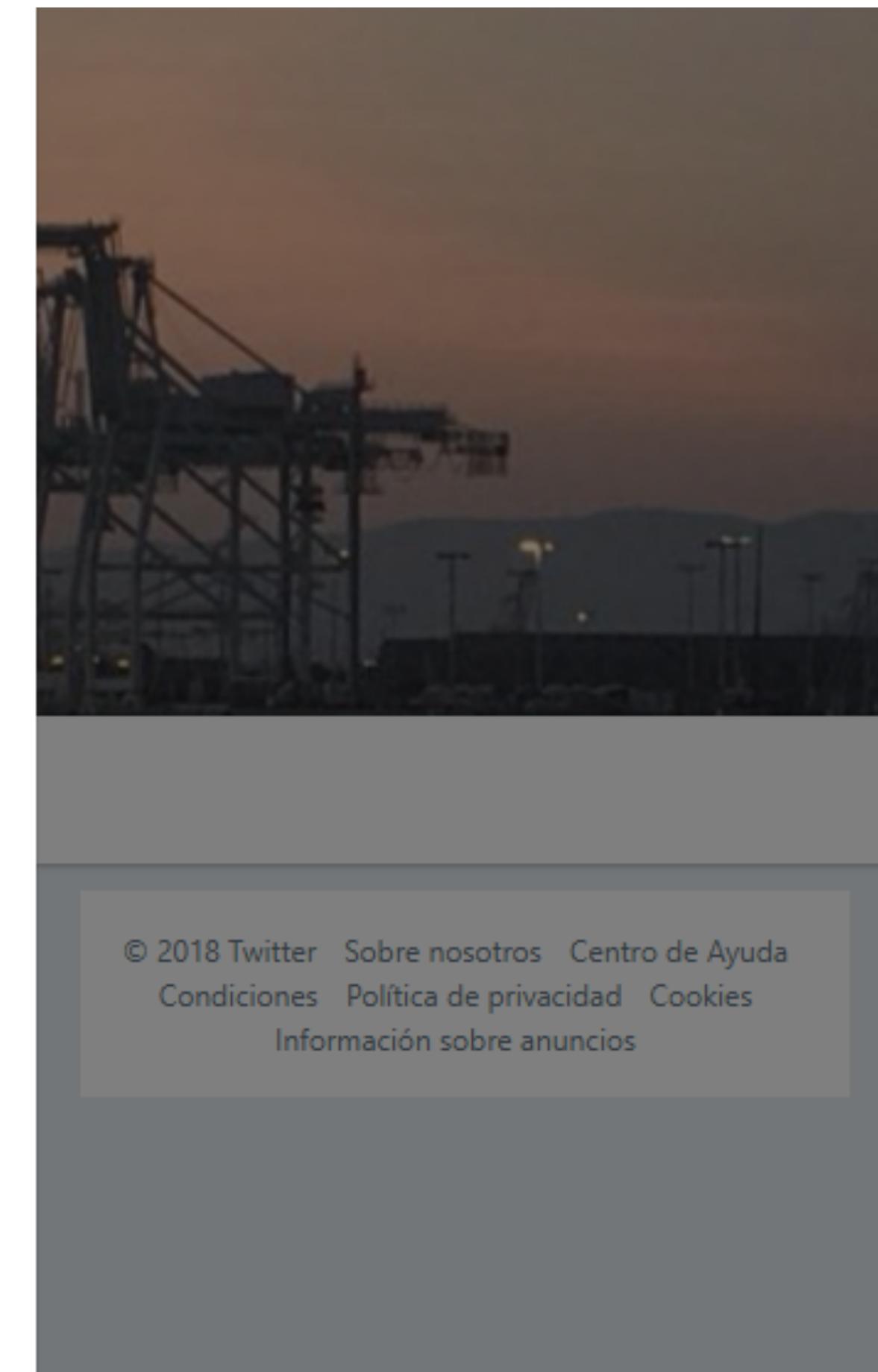


Matt Szaszko [Follow](#)  
Product Manager @ Bicycle AI | travel, weird food, coffee  
Mar 6 · 5 min read

## Forget chatbots, use AI augmented humans to handle your customers

### The chatbot hype is winding down

The second half of 2016 was all about chatbots. Facebook Messenger led the charge, with plenty of other platforms to follow. Slack introduced the [Enterprise Grid](#) recently with bots and since November last year you can build chatbots for [Twitter as well](#). And there are countless live chat and customer service software to facilitate communication with your customers. With giants like Amazon, Google, Microsoft and Facebook working on personal assistants, 2017 has been touted by many as the year conversational AI will become mainstream.



*“Most of the APIs are good for getting started quickly and build MVPs (Minimum Viable Products). Once you get beyond that you may start experiencing the limitations. In general, algorithms behind the APIs are tailored for a single interaction, either a question-answer or a command-action.”*

A Review of Natural Language APIs For Bots Conversate

<https://medium.com/@Conversate/natural-language-apis-for-bots-e791f090e32f>



# TURISMO EN ESPAÑA

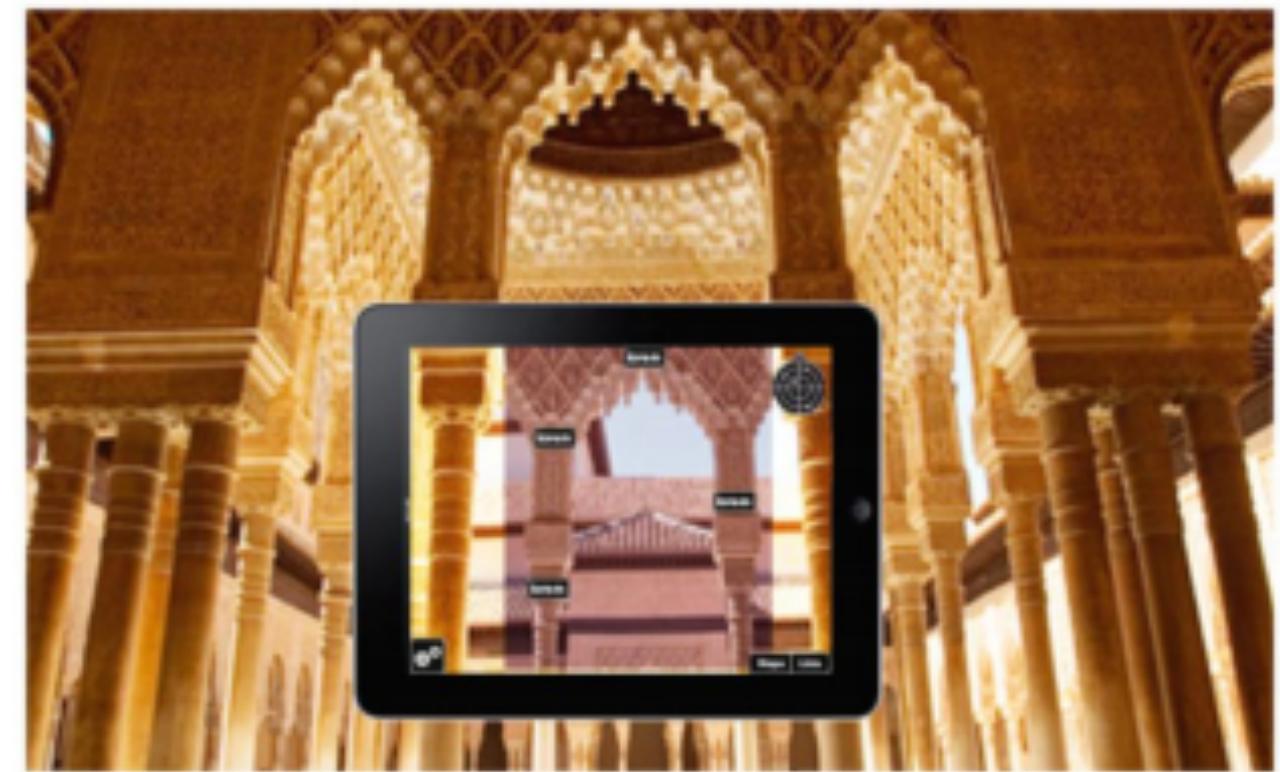
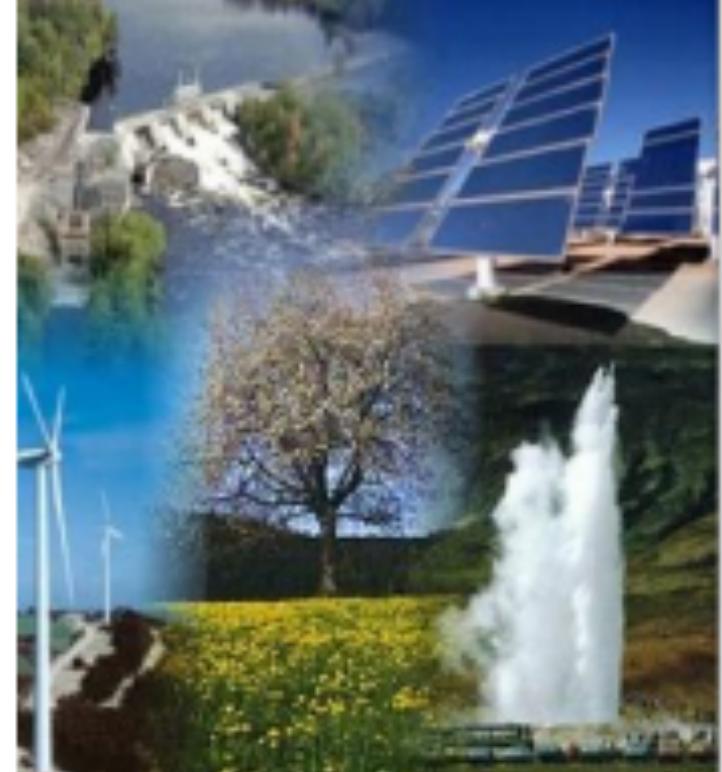
## EL TURISMO: UN SECTOR CLAVE

- El turismo es el sector que más ha crecido recientemente
- Representa más del 12% del PIB
- 2017 cierra con un aumento del 8,9% de llegadas y un gasto total de 87.000 millones de euros, es decir, un 12,4% más respecto al 2016
- España se convierte en el segundo país más visitado del mundo
- España lidera el ranking mundial de la competitividad del turismo



## 2. Destinos Turísticos Inteligentes

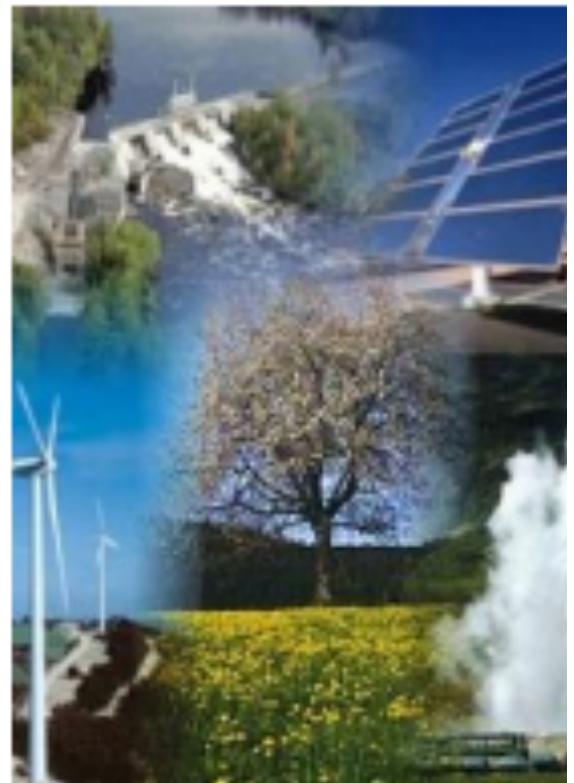
---



Un destino turístico innovador, consolidado sobre una infraestructura tecnológica de vanguardia, que garantiza el desarrollo sostenible del territorio turístico, accesible para todos, que facilita la interacción e integración del visitante con el entorno e incrementa la calidad de su experiencia en el destino.

### 3. Estructura: Nuevas tecnologías

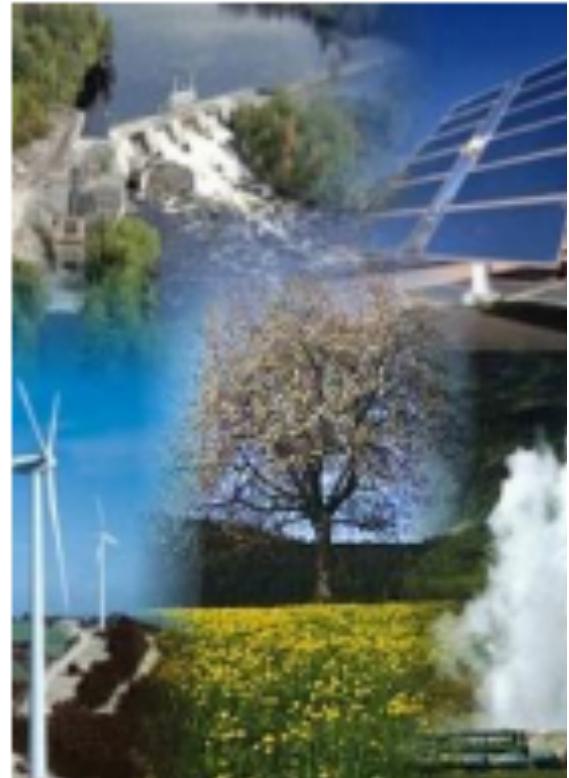
#### 2. Destinos T



Un destino  
infraestructur  
desarrollo s  
que facilita la  
e incrementa



## 2. Destinos T



Un destino  
infraestructur  
desarrollo so  
que facilita la  
e incrementa

## Recor de c

### 3. Estructura

Destino tu  
como labor

### 3. El ciclo de vida del viaje turístico

## Antes



Durante



## Después del viaje



## Inspiración

## Decisión

## Compra

## Experiencias

## Satisfacción

## Recuerdo

# SISTEMAS CONVERSACIONALES NEGOCIATIVOS MULTILINGÜES CON LEKTA

LEKTA

2018

RETO  
ENFOQUE

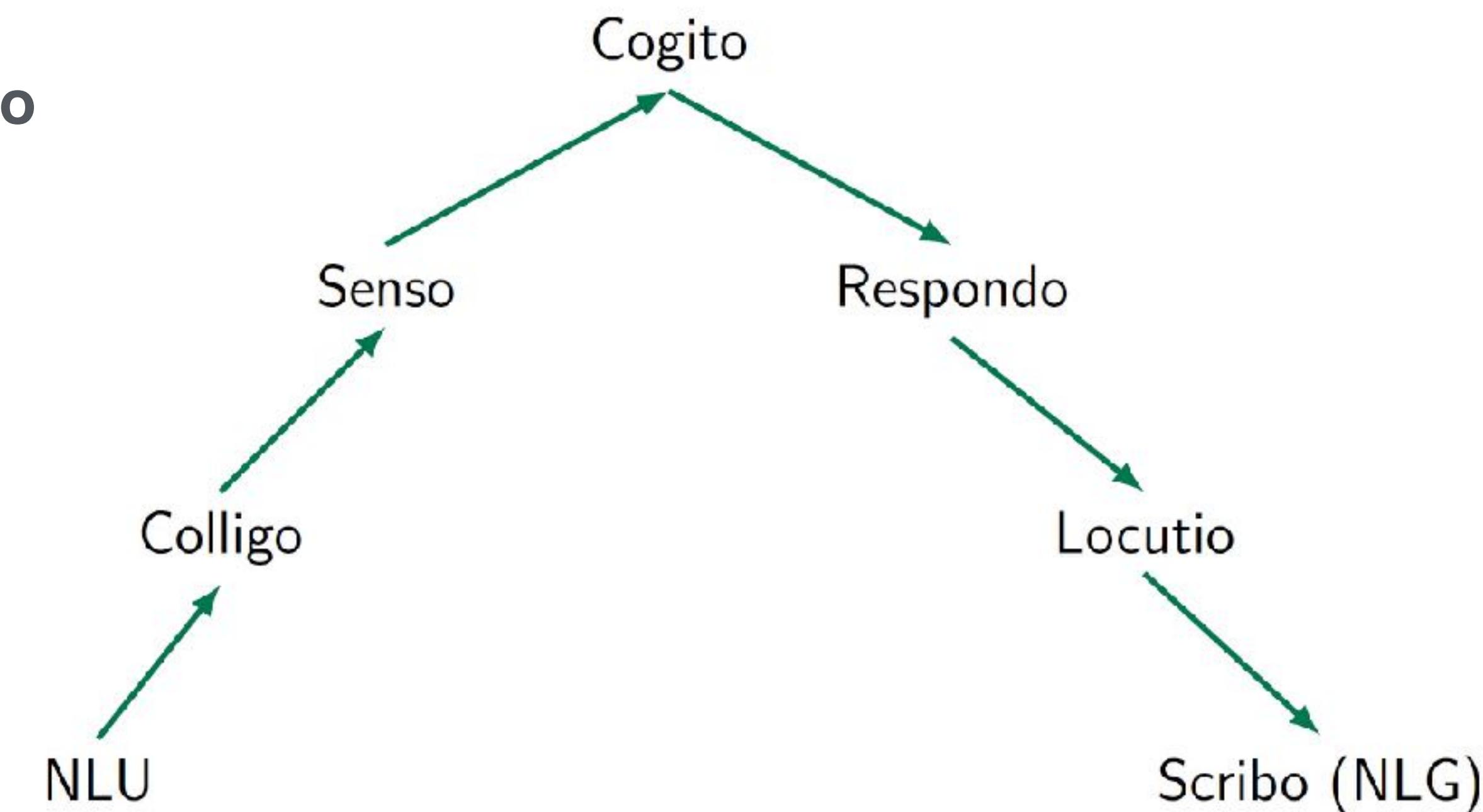
PUNTOS CLAVE



# TECNOLOGÍAS DEL LENGUAJE

## LEKTA: SISTEMAS CONVERSACIONALES

- Multimodalidad
  - Noción de Interfaz Comunicativa
- Multilingüismo
  - Arquitectura basada en un modelo de gestión del diálogo independiente del lenguaje
    - Comprensión del Lenguaje Natural (NLU)
    - Gestión del Diálogo (DM)
    - Generación de Lenguaje Natural (NLG)
    - Integración con ASR / TTS



# TECNOLOGÍAS DEL LENGUAJE

## LEKTA: MARCO TECNOLÓGICO



### ENTORNO INTEGRADO PARA DESARROLLO Y EXPLOTACIÓN DE SISTEMAS DE DIÁLOGO AVANZADOS

- lektaCore:
  - Lenguaje de programación especializado en Tecnologías del Lenguaje
  - Máquina virtual / kernel Concurrente
- lektaPlatform
  - Herramienta web de diseño colaborativo de sistemas de diálogo

- ktUnit: Análisis de Rendimiento
  - Evaluación
  - Herramienta de análisis
- ktStresser
  - Pruebas de carga (Load Test)
  - Rendimiento (Performance Test)
  - Estrés (Stress Test)
- lektaRepository:
  - Integración del núcleo del gestor de diálogo con sistemas de monitorización y explotación comercial
  - Business intelligence
  - Machine Learning



# TECNOLOGÍAS DEL LENGUAJE

## LEKTA: ENFOQUE METODOLÓGICO



### FLUENCY:

Framework para el Desarrollo de  
Sistemas Conversacionales  
Negociativos

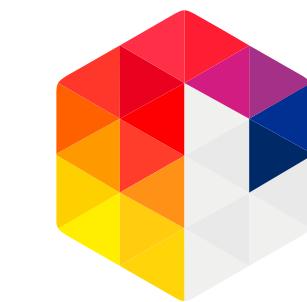
- Perfil del usuario
- Memoria del Diálogo
- Multilingüismo: ParlanceSensor

- Integración de APIs
  - Open Weather APIs
  - FourSquare (Venues, ...)



# TECNOLOGÍAS DEL LENGUAJE

## LEKTA: ENFOQUE METODOLÓGICO



LEKTA



### CONCEPTUAL SCHEME:

Integración de Corpus en Sistemas  
Conversacionales

- Búsqueda en el Corpus de Noticias de EFE teniendo en cuenta el análisis semántico y la historia del diálogo
- Mapas conceptuales
- Grupos de sinónimos
- Historia del diálogo
- Filtros y enriquecimiento basado en las preferencias del usuario detectadas durante el diálogo





# MACHINE LEARNING & BUSINESS INTELLIGENCE

## DIALOGUE ACTIVITY

### Machine Learning en el contexto de los Sistemas Conversacionales

- NLU / Comprensión del Lenguaje Natural
  - Intent Detection
  - Named Entity Recognition and Classification
  - Word Sense Disambiguation
- DM / Gestión del Diálogo
  - User profiling
  - Sentiment Analysis
  - Dialogue Management

## REPOSITORY API

## LEKTA PLATFORM / LEKTA CLOUD

- ParlanceSensor
  - Detección de idiomas
  - ConceptualScheme
  - Integración de Corpus

### Business Intelligence en el contexto de los Sistemas Conversacionales

- Detección de Patrones Conversaciones



## B2C: LA PUNTA DEL ICEBERG

- El caso de uso define el perfil inicial del usuario
- Usuario (turista) demandando servicios de información, reserva y descubrimiento
- Mejoras en la accesibilidad, usabilidad y experiencia del usuario

### B2B

- Empresas o administraciones interesadas en promocionar eventos y servicios de interés turístico
- Gestión de campañas publicitarias enriquecidas con perfil y preferencias del usuario

### THIRD PARTY

- Desarrollo de aplicaciones específicas
- SaaS - LektaPlatform / LektaCloud

# EQUIPO LEKTA.AI (SEVILLA)



**Pedro Galera**



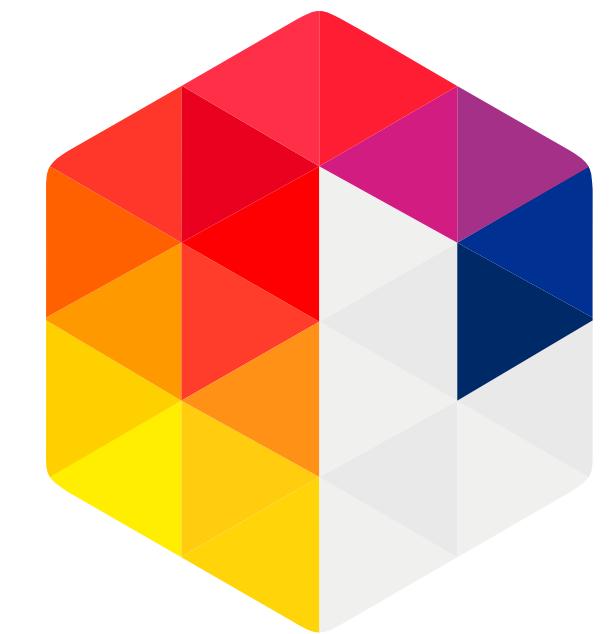
**Jose F Quesada**



**Jose Luis Pro**



**Luis Valencia**





LEKTA

# SISTEMAS CONVERSACIONALES NEGOCIATIVOS MULTILINGÜES CON LEKTA

**JOSE F QUESADA**  
**LEKTA.AI**  
**Cofounder & CTO**

[jose.quesada@lekta.ai](mailto:jose.quesada@lekta.ai)

(+34) 615 06 98 65

@jfquesada



<https://www.linkedin.com/in/jose-f-quesada-b57ab962/>



GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE ENERGÍA, TURISMO Y AGENDA DIGITAL

red.es Plan TL Plan de Impulso de las Tecnologías del Lenguaje

Agenda Digital para España

II HACKATHON DE TECNOLOGÍAS DEL LENGUAJE

Colaboran:

BSC Barcelona Supercomputing Center Centro Nacional de Supercomputación

Scielo Scientific Electronic Library Online

i3C Instituto de Salud Carlos III

EFE

4YFN

A programme of

MOBILE WORLD CAPITAL. BARCELONA