

# AGROALIMENTACIÓN 4.0 BIG DATA PARA PRODUCCIÓN INTELIGENTE, SOSTENIBLE Y COMPETITIVA

GGO-2017-E022-02

---



FEADER



ASOCIACIÓN DE INDUSTRIAS  
DE ALIMENTACIÓN  
DE ARAGÓN



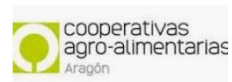
aragon food  
**cluster**



Fundación AulaDei  
PARQUE CIENTÍFICO TECNOLÓGICO  
AGROALIMENTARIO



cita  
CENTRO DE INVESTIGACIONES TECNOLÓGICAS  
AGROALIMENTARIAS DE ARAGÓN



cooperativas  
agro-alimentarias  
Aragón



ITA INNOVA  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN

# Resumen del proyecto

Este proyecto tiene como línea de acción prioritaria facilitar la comunicación al consumidor de los alimentos saludables de las empresas integrantes del Cluster de alimentación, desplegando un plan de comunicación con un alto impacto y basado en la información que los propios consumidores y otros actores expertos del sector vuelcan en las redes sociales.



# Objetivos del Proyecto

- Monitorizar, capturar y analizar en Twitter y otras fuentes de RRSS, información relativa a la imagen de la industria alimentaria en relación con el binomio alimentación-salud.
- Monitorizar, capturar y analizar en Twitter y otras fuentes de RRSS, información relativa al tipo y grado de conocimiento del consumidor sobre las propiedades saludables de los alimentos.
- Diseñar una estrategia de comunicación de propiedades saludables de los productos de la industria alimentaria en base a la información arrojada por el Análisis Big Data de la información capturada en Twitter.
- Evaluar la viabilidad, bajo parámetros de coste-efectividad e impacto en la imagen de marca, de la utilización del análisis Big Data en redes sociales para diseñar estrategias de comunicación sobre propiedades saludables de los productos de empresas alimentarias.

# Composición del grupo

## □ ASOCIACIÓN DE INDUSTRIAS AGROALIMENTARIAS DE ARAGÓN

Se constituyó el 25 de febrero de 1987. Está compuesta por 160 empresas de alimentación, un 90% PYMES ubicadas o con representación en Aragón.

ASOCIACIÓN DE INDUSTRIAS  
DE ALIMENTACIÓN  
DE ARAGÓN

## □ ASOCIACIÓN ARAGÓN INNOVALIMEN

El Cluster Aragonés de Alimentación se creó en 2011, tiene como objetivo impulsar la innovación en las industrias agroalimentarias de Aragón.

Actualmente está constituido por 45 asociados, entre los que se incluye empresas y centros de investigación / tecnológicos y universidades que trabajan en el área alimentaria.

# Composición del grupo

## □ INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN (ITA)

Es un Centro Tecnológico de carácter público dependiente del Departamento de Innovación, Investigación y Universidad del Gobierno de Aragón.

## □ PARQUE CIENTÍFICO TECNOLÓGICO AULA DEI (FPCTAD)

Se trata de una fundación pública constituida con el objetivo de liderar el desarrollo de un futuro parque Científico en el entorno del Campus Aula Dei.



## □ CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA (CITA)

Organismo público de investigación cuya misión es conseguir beneficios para la sociedad para la cual trabaja, mediante la investigación, el desarrollo tecnológico, la formación y la transferencia.



# Finalidad

- Mejora de los hábitos alimentarios de los consumidores a través del desarrollo de estrategias 4.0, mediante las cuales se realizará un análisis de la información aportada por el consumidor y expertos científicos acerca de determinados alimentos o productos alimentarios en las redes sociales.
- Mejora de la calidad alimentaria de los productos ofertados, entendida como tal la mejora de la composición de los alimentos, a consecuencia de la implantación de estas estrategias, que permitan adaptar el producto a las necesidades nutricionales de la población.



# Funcionamiento

Este proyecto analizará la viabilidad de diversas tecnologías de Big Data. para ello se explotará la información que hay en redes sociales al respecto de términos que interesen a las empresas asociadas al cluster, apoyándose en las tecnologías de análisis semántico masivo de textos Moriarty® de ITAINNOVA, en concreto de la solución Moriarty - Smart Social Media Analytics que permite monitorizar, capturar y analizar la información asociada a determinados conceptos (palabras) que tienen un significado para la organización dentro de Twitter. Esta herramienta permite realizar el análisis de la información mediante técnicas de procesamiento de lenguaje natural, así como su almacenamiento y su posterior visualización en una interfaz, accediendo a ella a través de una web.



## INNOVALIMEN PERMITE RESTRINGIR LAS ÁREAS DE INTERÉS DE DOS MANERAS

### □ Estableciendo qué se pide a la Red Social:

Podemos introducir en la pantalla de administración el usuario o el término que queremos seguir en RRSS. Se clasifica dentro de una corriente general, categoría y subcategoría.

The screenshot displays the 'Innoalimén Administración' interface. On the left, a tree view titled 'Configuración de las Búsquedas' lists various food categories. The 'VACUNO' category is selected and highlighted in blue. On the right, a search configuration panel titled 'Búsquedas' is visible. It features a search input field with the text 'vacuno' and a dropdown menu set to 'Usuario Twitter'. A red circle highlights the search input field and the 'Usuario Twitter' dropdown, indicating the specific configuration being discussed in the text.



## INNOVALIMEN PERMITE RESTRINGIR LAS ÁREAS DE INTERÉS DE DOS MANERAS

### □ Definiendo los temas/categorías y términos asociados:

Se usan para discriminar qué interesa o no de todo lo capturado, interesa que restrinja.

Esto permite adaptar Innovalimen a las nuevas realidades.

Innoalimen Administración

Búsquedas Ontología Palabras

Configuración de la Ontología

- Aceitunas\_y\_Encurtidos
- Vinos
- Refrescos
- Conserva\_Vegetal
- Cerveza
- Lacteos
- ReposteriaBolleria
- café
- Alimentación\_Diversa
- Carnes**
- Aceite\_de\_Oliva
- Chocolate\_Pasteleria
- Harinas

1.0	cabrito	X
1.0	cerdo	X
1.0	porcino	X
1.0	cochinillo	X
1.0	<b>vacuno</b>	X
1.0	solomillo	X
1.0	pechugas	X
1.0	pechuga	X
1.0	muslos	X
1.0	muslo	X
1.0	jamoncitos	X
1.0	codillos	X
1.0	codillo	X

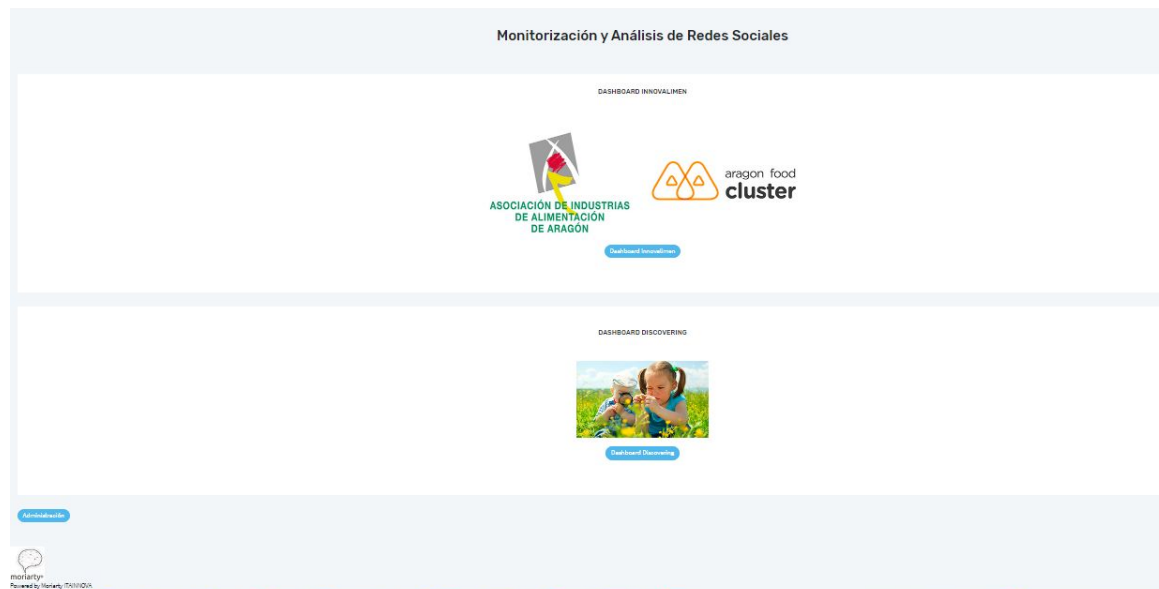
Añadir nuevo término

# Funcionamiento

En ambos casos los términos deben introducirse escritos correctamente, incluyendo tildes. Deben ser lo más preciso posible para evitar ruido en la generación de resultados.

Una vez introducidos los términos deseados la herramienta lanza una sonda que recopila datos a través de la Red Social Twitter.

Una vez que los resultados estén disponibles debemos volver a acceder a la herramienta.



# Funcionamiento

Debemos distinguir dos escenarios.

En primer lugar el de Dashboard Discovering.

En este apartado podemos consultar los datos de los términos que hemos configurado en la pantalla anterior pero la herramienta los ha clasificado como no relevante.

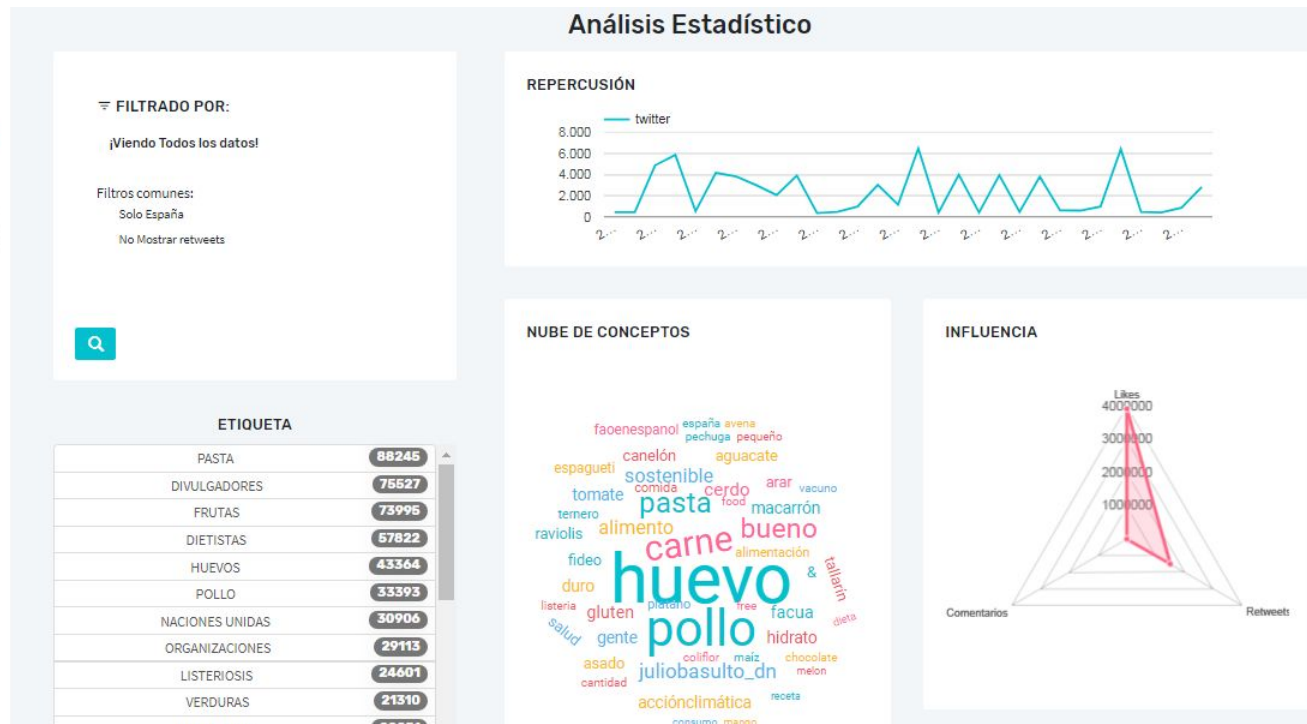


Estadístico

Sentimiento

Apagando fuegos

Tendencias



# Funcionamiento

Como podemos comprobar este escenario nos arroja resultados no relacionados con nuestra investigación agroalimentaria. El procesador de texto reconoce los términos con cada uno de sus distintos significados. Por lo tanto los resultados no relevantes se almacenan en este apartado, actuando como un filtro.

The screenshot shows a Twitter search interface. On the left, there is a sidebar with the logo of 'ASOCIACIÓN DE INDUSTRIAS DE ALIMENTACIÓN DE ARAGÓN' and 'aragon food cluster'. Below the logo are four filter categories: 'Estadístico', 'Sentimiento', 'Apagando fuegos', and 'Tendencias'. The main content area displays a list of tweets. The first tweet is a direct link: 'vacuno en directo https://t.co/2g3XEJ1zKV' with origin 'México' and date '24/03/2020'. The second tweet is a retweet: 'RT: RT @GjuradoCiro: 11-La historia dirá que un presidente casi niño, con más cerebro que recursos, vacunó con una cuarentena a 50 millones de personas; que con 6 billones le levantó más la cabeza a la salud; y que se escuchó todos los bolsillos para salvar la producción, los empleos y los salarios. https://t.co/guRsWU1zZ9' with origin 'Cucuta' and date '24/03/2020'. The third tweet is: '@FridaLeos @InvictosSomos @Miguel\_layun A mi Morelia lo vacunó con un golazo' with date '24/03/2020'. The fourth tweet is: 'Ahora .@glodejo07, la Gloria Lora o Glodeja es virologa e inmunóloga, antes fue economista, feminista, oncóloga e ingeniera civil. Yo digo que es pura pendejada panfletera, una mascota más de #Borolas que no la vacunó vs la rabia.' with date '24/03/2020'. The fifth tweet is: '@agusnegretti\_8 Rrremmill va y también un ludo a mano así te vacuno de paso' with origin 'Salaspuedes' and date '24/03/2020'. The sixth tweet is another retweet: 'RT: RT @GjuradoCiro: 11-La historia dirá que un presidente casi niño, con más cerebro que recursos, vacunó con una cuarentena a 50...'

# Funcionamiento

Por otro lado tenemos el escenario Dash Innovalimen, específico para llevar a cabo la investigación acerca de la Industria Agroalimentaria. Este apartado nos arroja la información que el procesador detecta que tiene una mayor relevancia.



Estadístico

Sentimiento

Contenido

Apagando fuegos

Tendencias



# Funcionamiento

Dentro del apartado Estadístico podemos encontrar varios tipos de análisis.

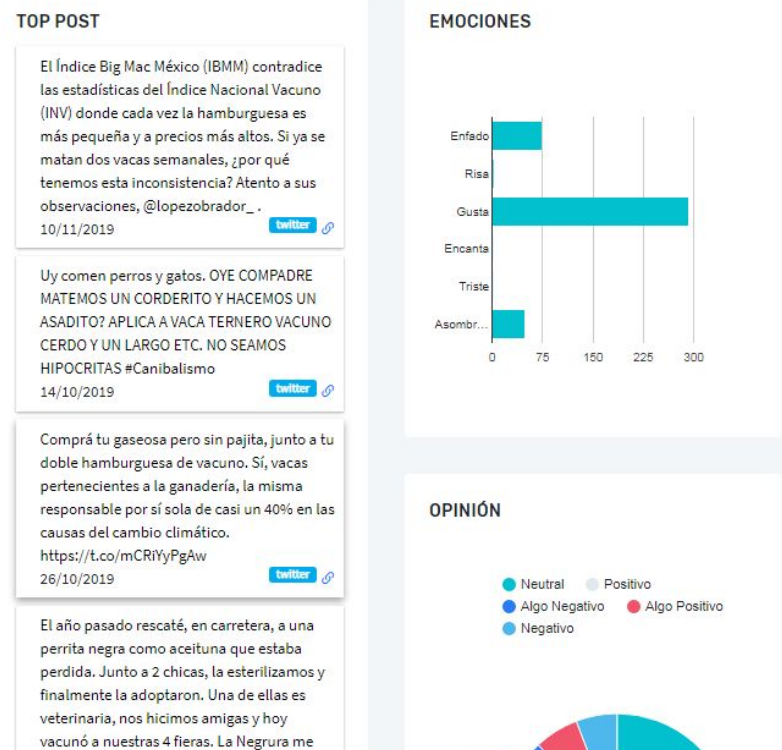
- Repercusión. Aquí podemos ver la evolución del número de publicaciones relacionadas con el término durante un período.
- Nube de conceptos. Aquí se hace visible el término con más repercusión.
- Influencia. Es el número de reacciones a las publicaciones.



# Funcionamiento

En el apartado Sentimiento encontramos las reacciones que generan determinados temas en los usuarios.

- Top Post. Indica los post relacionados con nuestro término de búsqueda que mayor repercusión han tenido.
- Emociones. Nos permite visualizar las reacciones emocionales a las Publicaciones
- Opinión. Nos indica en términos generales si la valoración de los usuarios es positiva, negativa o neutral







# Funcionamiento

El apartado Apagando Fuegos está dedicado a las publicaciones que van a provocar un sentimiento negativo en los usuarios, no una reacción negativa al post, sino al contenido. Se refieren a temas como ingredientes nocivos, toxinas o posibles enfermedades provocadas por un determinado alimento.



Estadístico

Sentimiento

Contenido

Apagando fuegos

Tendencias

### Apagando fuegos

FILTRADO POR:  
Opinion: Entre "-1.0" y "-0.5"

Filtros comunes:  
Solo España  
No Mostrar retweets

#### ETIQUETA

CENTENO	1634
HUEVOS	1628
CEBADA	1555
ACEITE DE OLIVA	1318
POLLO	1032
NACIONES UNIDAS	745
PESCADO	518

#### POST NEGATIVOS CON MÁS REPERCUSIÓN

-Sí hay alimentos malos, cuyos efectos nocivos están probados. Ejemplo: muchos de los que produce CocaCola, empresa para la que trabajaba este señor. -Ojalá el ministro haga lo posible por frenar el consumo de basura comestible, que tanto daño hace a la salud de los españoles.  
<https://t.co/0fp9ABvUqo>  
14/01/2020

Si abres frutos secos y tienen pelillo, no basta con retirarlo: algunos hongos producen toxinas muy tóxicas. canacas de

#### TEMAS PROBLEMÁTICOS

Filtrar por...

Categorías:  
generalontology (55560)

#### USUARIOS NEGATIVOS MÁS ACTIVOS

- Julio...
- SinA...
- juan...
- gomi...
- beatr...
- nutri...

# Funcionamiento

El apartado de Tendencias nos muestra un análisis de las variaciones de los temas que más publicaciones generan en comparación con datos de días anteriores. Nos muestra el porcentaje de variación del número de Tweets.



- Estadístico
- Sentimiento
- Contenido
- Apagando fuegos
- Tendencias**

FILTRADO POR:

¡Viendo Todos los datos!

Filtros comunes:

- Solo España
- No Mostrar retweets

TEMAS QUE SUBEN

vinos	0.8%
conserva_vegetal	0.6%
alimentación_diversa	0.5%
refrescos	0.4%
listeriosis	0.3%
alerta_sanitaria	0.3%
grupos_de_interés	0.3%
comparteelsecreto	0.2%
planes_de_comunicación	0.2%
café	0.2%

CONCEPTOS QUE SUBEN

integral	↑ 1%
verdura	0.9%
fruto	0.8%
carne	0.8%
maíz	0.8%
huevo	0.6%
trigo	0.4%
café	0.4%
magrudis	0.3%
bueno	0.3%

ETIQUETA

AZUCAR	33176
LECHE	31581
VERDURAS	30866
FRUTAS	30502
PASTA	15938
LISTERIOSIS	13230
MAÍZ	12568
TRIGO	11964
ARROZ	11165
COFFEE	11109

TEMAS QUE BAJAN

lacteos	↓ -1.1%
aceitunas_y_encurtidos	-0.6%
productos	-0.5%

CONCEPTOS QUE BAJAN

yogur	↓ -1.8%
gente	-1%
sal	-1%