

# Implicaciones de Evega con la producción vitivinícola de calidad diferenciada

*Emilia Díaz Losada*  
(AGACAL-EVEGA)

# Agencia Gallega de Calidad Alimentaria -AGACAL-



EEVE  
Pontevedra



EVEGA  
Ourense



Investigación

Servicios y formación

## Cursos

Xornadas e seminarios

Aula virtual

- Relatorios
- Estudos e Monográficos
- Vídeos formativos

Colaboración en formación profesional

Participación na Formación Universitaria



05/03/2018

**XORNADAS  
TÉCNICAS – USO  
DO FRÍO NA  
ELABORACIÓN DE  
VIÑO. Innovacións  
e tendencias**

## Laboratorio de Análises

Preguntas e  
Respostas



*Laboratorio de análises*

Acreditación pola ENAC  
segundo norma UNE-EN-ISO  
17025 rexistrada co número  
1107/LE 2142. 0

## Liñas de Investigación

Proxectos  
Programas

## Viticultura



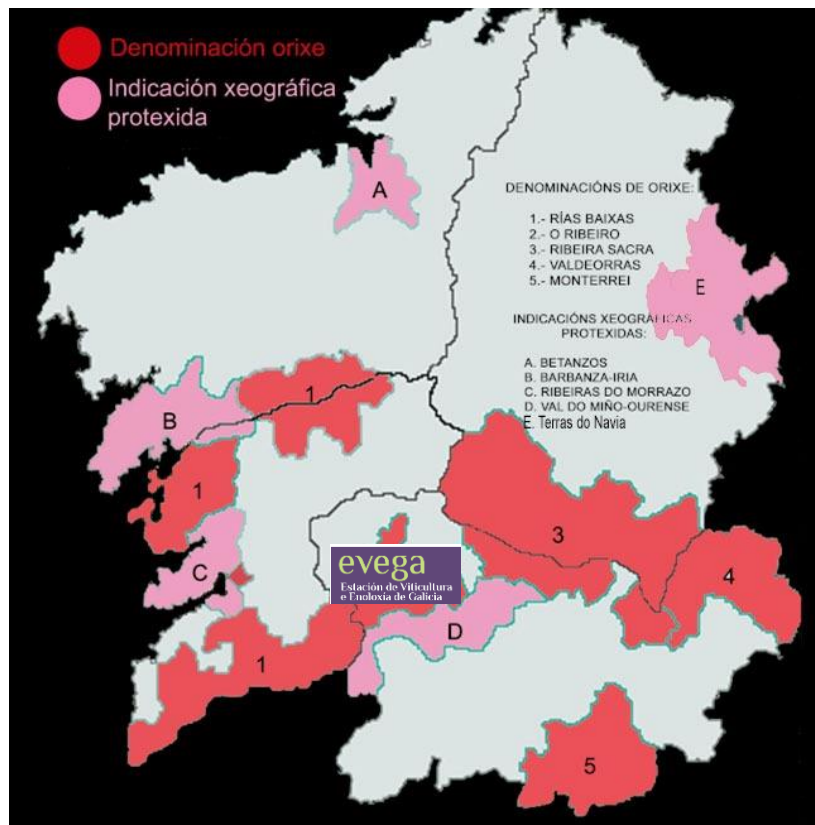
## Enoloxía



DENOMINACIÓN DE ORIGEN  
*Rias Baixas*  
CONSEJO REGULADOR



**Ribeiro**



**RIBEIRA SACRA**  
Consello Regulador Denominación de Orixe

Denominación de Orixe



Garantizar el origen del producto  
Asegurar la calidad del mismo  
Promocionar los vinos producidos

Variedades  
cultivadas

Calidad de la  
planta

Sistemas de  
cultivo

Protección  
fitosanitaria

Fertilización  
de los suelos

Técnicas  
enológicas

Profesionalización  
del sector

## Situación de la vitivinicultura inicios de los años 80

- Híbridos Productores Directos
- Mayoría cultivo con variedades no autóctonas
- Porta-injertos utilizados no son adecuados
- Entrada indiscriminada de uva foránea
- Funcionamiento de Consellos Reguladores precario
- Falta de un organismo autonómico Estación de Viticultura y Enología

Plan de Calidad de los vinos gallegos

Investigación aplicada  
(EVEGA)

Reestructuración del  
viñedo

Potencial genético de  
*Vitis vinifera* en  
Galicia

Selección clonal,

Densidades y marcos  
de plantación

Poda y conducción

Suelos nutrición y  
fertilización

Protección de  
cultivo

# Potencial genético de *Vitis vinifera* en Galicia

## BANCO DE GERMOPLASMA DE EVEGA



- **Creación: 1985-1987**
- **Extensión de la parcela: aprox. 1 ha**
- **Composición: 274 accesiones de 6 a 11 plantas injertadas en 196-17C conducidas en espaldera y podas a cordón Royat**

**274 accesiones**  
**67 variedades**

**80% autóctonas**  
**45 variedades**  
**minoritarias**

**Conservación**

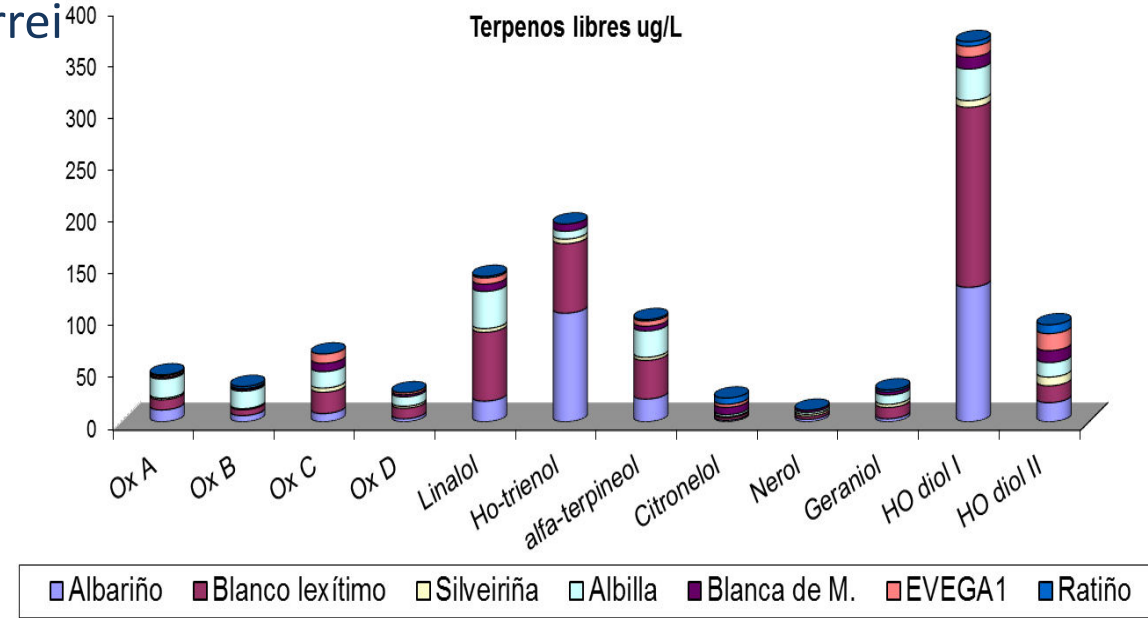
**Campo de ensayo de evaluación de la potencialidad vitivinícola**

**Fuente de material vegetal de multiplicación**

# Profundizar en el comportamiento de variedades de cultivo tradicional en Galicia

Merenzao  
 Brancellao, Albarello  
 Sousón  
 Ferrón  
 Caíño Tinto  
 Caíño Longo  
 Zamarrica (Caíño da Terra, Tinta Femia)  
 Caíño Bravo  
 Mencía  
 Gran Negro  
 Moscatel de Bago Miúdo Tinto

Blanca de Monterrei  
 Silveiriña  
 Blanco Lexítimo  
 Ratiño  
 Albilla  
 EVEGA1  
 Corbillón  
 Mandón  
 EVEGA3  
 EVEGA6



## Madurez tecnológica y fenólica, composición fenólica, composición aromática, análisis sensorial

**Caracterización de algunas variedades minoritarias de vid en Galicia por su potencial agronómico y enológico. 2005-2008. EVEGA-UVIGO RTA2005-00235-C02-01.**

**Diversidad genética de cultivares de vid, selección de genotipos mejorantes e incidencia de marcadores químicos en la selección y caracterización. 2008-2011. EVEGA-USC**

# Caracterización del Banco de Germoplasma de la Estación de Viticultura y Enología de Galicia 2006-2009

Puesta a punto de tecnología de identificación de variedades mediante marcadores moleculares



Base de datos del perfil molecular de las variedades



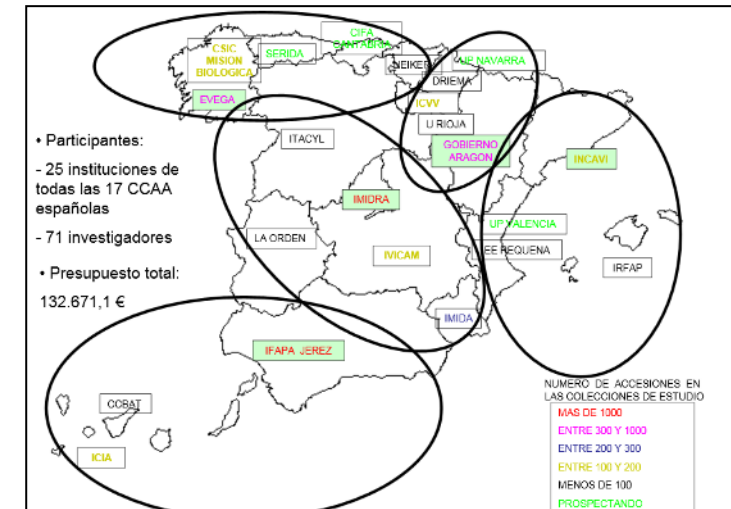
Garantía varietal del material vegetal

**Documentación, caracterización y racionalización de las colecciones de variedades de vid. Creación de una colección nuclear INIA-2011-2015**



Registro de la colección: colección de referencia para aporte de material vegetal

variedades no están presentes en otras colecciones



# PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DE VARIEDADES DE EVEGA



**FASE 1**  
**Registro** variedades comerciales.

**FASE 2**  
Evaluación del **potencial vitivinícola**  
para la inclusión en el potencial  
vitivinícola de Galicia

## Potencial de producción vitícola gallego



- Fundación Juana de Vega
- CSIC
- EVEGA

**Variedades de Vid de interés comercial para la Comarca de Betanzos**



**RIBEIRA SACRA**  
Consello Regulador Denominación de Orixe

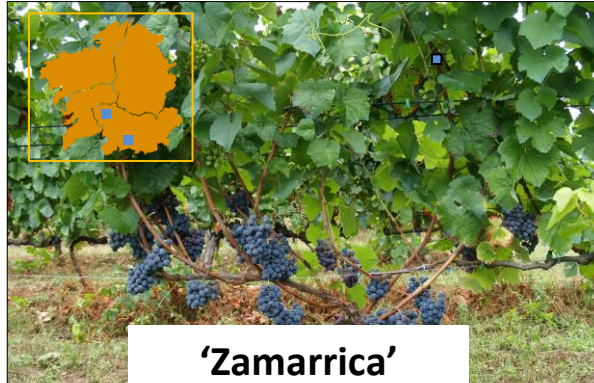
IGP Terras do Navia  
IGP Terras de Betanzos  
IGP Barbanza e Iria

Potenciar cultivo de variedades autóctonas



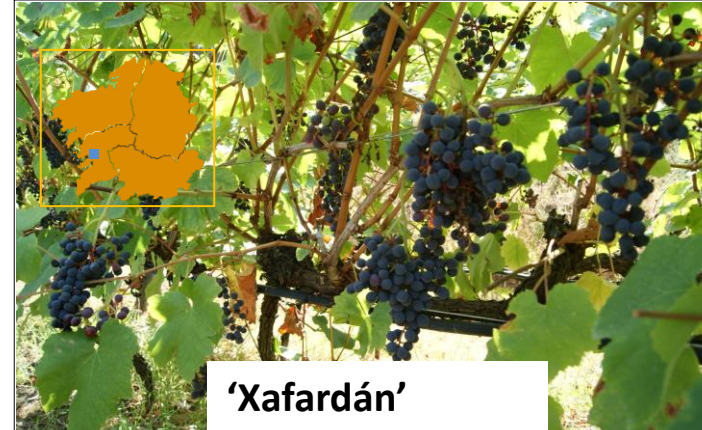
### 'Albilla do Avia'

cultivo se centra en la comarca del Ribeiro



### 'Zamarrica'

presente en diferentes zonas de la región gallega bajo distintas sinonimias



### 'Xafardán'

comarca del Salnes



### 'Albariño gris'

comarca del Salnes

## Fondos propios

### PDR-Galicia Submedida M10.22 de Conservación de Recursos Genéticos en la Agricultura



### Fundación Juana de Vega



### MINORVIN: Valorización de variedades minoritarias de vid por su potencial para la diversificación vitivinícola y de resiliencia al cambio climático RTI2018-101085-R-C00



# Obtención de planta de calidad para replantaciones

## Comercialización de plantas de vid

Reglamento Técnico de Control y Certificación de Plantas de Vivero de Vid (del 2003, y ratificado en el 2006)

### planta certificada

- ✓ Procedente de un proceso de selección clonal
- ✓ garantías varietales, sanitarias
- ✓ de calidad contrastada
- ✓ sujeta a un sistema de certificación



### planta estándar

- ✓ Origen policlonal
- proceso de selección clonal
- ✓ garantías varietales, sanitarias (vivero multiplicador)

Figura 6.3

Etiquetas de vid certificada de la Xunta de Galicia. De izquierda a derecha, certificada y estándar

## Selección clonal

Material vegetal con garantías varietales, sanitarias y de calidad contrastada

## Selección policlonal

Búsqueda de diversidad

## Selección principal

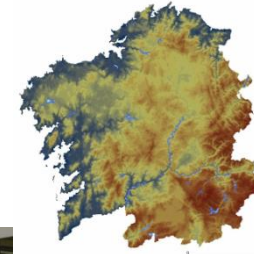
Antigüedad y diversidad geográfica

## Selección sanitaria

Material clonal exento de virosis

## Selección genética

Varietal  
Agronómica  
Enológica



## Invernadero material clonal

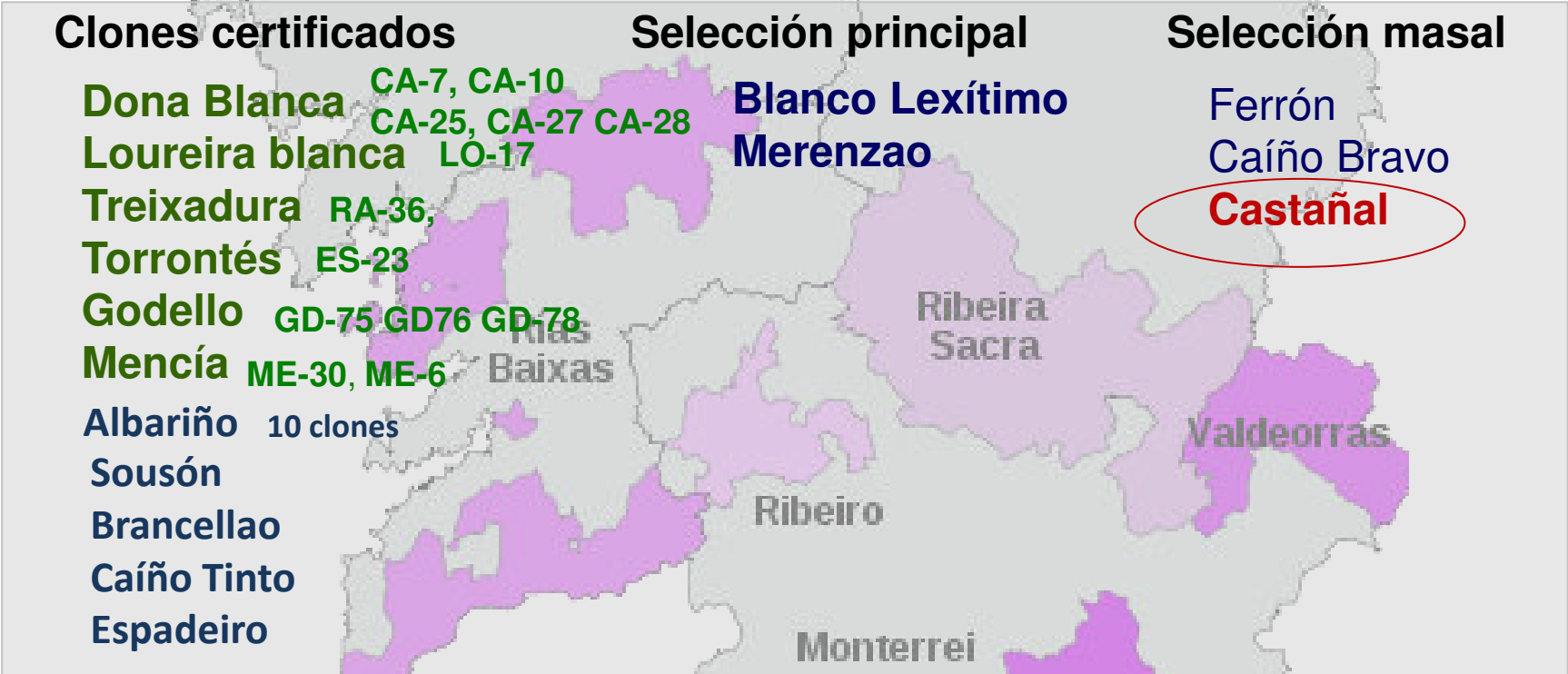
Cabezas de clón y material inicial



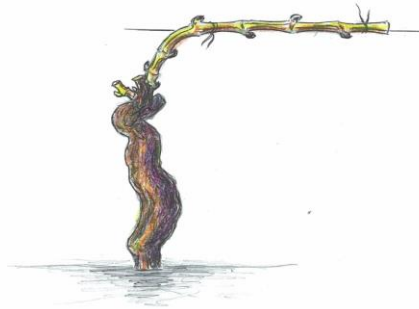
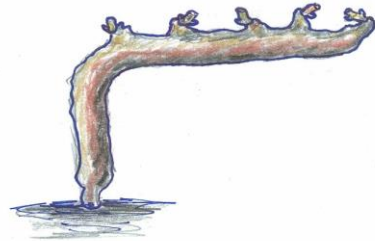
Vivero multiplicador  
Planta injerto certificada

# Selección clonal en Galicia (EVEGA)

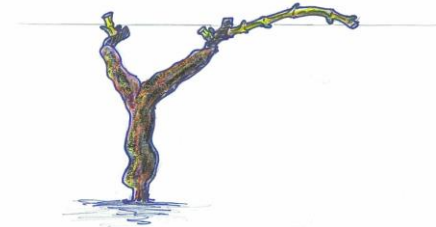
30 variedades autorizadas para la producción de vino  
19 variedades relevantes  
79% selección clonal



# Poda y conducción



**Albariño  
Loureira  
Dona Blanca  
Treixadura  
Torrontés  
Godello  
Lado  
Mencia  
Brancellao  
Sousón**



- Gran incidencia varietal
  - Excelente respuesta al Guyot de variedades como Treixadura o Brancellao.
  - Buena producción de Albariño sobre pulgares
    - no hay grandes diferencias entre los dos Cordón y guyot simple,
    - mayores rendimiento se obtienen en cordón royat.
    - No hay diferencias ni en brotación ni en fertilidad de las yemas ni en las características de los mostos.
  - Los sistemas más productivos no siempre condicionaron las características del mosto.
  - No hay una solución universal: el sistema óptimo depende de la variedad y de la zona.
- 

J.L. Hernández Mañas et al. 2006. As decisións da plantación do viñedo..Ed.Xunta de Galicia.

I.Rodríguez et al. 2006.

I. Vázquez et al. 2006. Particularidades agronómicas de la variedad Albariño sometidas a dos sistemas de formación de planta.. Viticultura y Enología Profesional. 104: 15-25

Díaz et al. 2013. Effects of training system on the agronomical and enological performance of Galician Grapevine cultivars. Giesco. Oporto.Portugal

## Densidad de Plantación

Godello  
Loureira  
Treixadura  
Mencía  
Brancellao

Porta-injerto 196-17  
Espaldera, cordón Royat  
Altura 0,65m

2,25x1 (**4444**cepas/ha)  
2,25x1,2 (**3704** cepas/ha)  
2,25x 1,4 (**3171** cepas/ha)

**No se observaron diferencias significativas en los niveles productivos, ni en desarrollo vegetativo, ni en las características del mosto.**

# Densidad de Plantación

## Campo de ensayo EVEGA- 2013.

Albariño  
Treixadura  
Mencía  
Sousón

Porta-injerto 196-17  
Espaldera, cordón Royat  
Altura tronco 0,40m  
0,60m

1x1m (**10000** cepas/ha)  
1,40x0,75m (**9524** cepas/ha)  
1,80x1 m (**5555** cepas/ha)  
2,25x1,25m (**3555** cepas/ha)



# Protección del cultivo

## Demanda sectorial de un servicio integral de información fitosanitaria

- Servicios de ámbito territorial públicos, privados y de participación mixta: Estación Fitopatológica de Areeiro, Viñas Atlánticas, Monet .. “
- Episodios recurrentes de pérdidas de cosecha: Mildiu, Black root, Oídio ..
- Aplicación de un mayor número de tratamientos fitosanitarios de los necesarios: *GIP incompleta* (de cumplimiento obligatorio según RD de uso sostenible fitosanitarios).

» Se promueve desde **EVEGA** un **servicio de información fitosanitaria integral** -dirigido al sector vitivinícola gallego-, a través del **desarrollo de una app y un proyecto innovador para una gestión sostenible** del control de las enfermedades en cada una de las zonas vitícolas gallegas



Portas Abertas (C.D.R)  
Nelson Fernández Fernández  
Bodegas Martín Codax S.A.U.

Bodegas Godeval S.L.  
Terriña S.L.

Cooperativa Vitivinícola Arousana S.C.G.  
Agrovitis C.B.  
Bodegas Terras Gauda S.A.  
Lagar de Fornelos  
Iván José Maquiera Carabelos  
Altos de Torona  
Bodegas Martín Codax S.A.U.  
Eira S.L.  
La Val

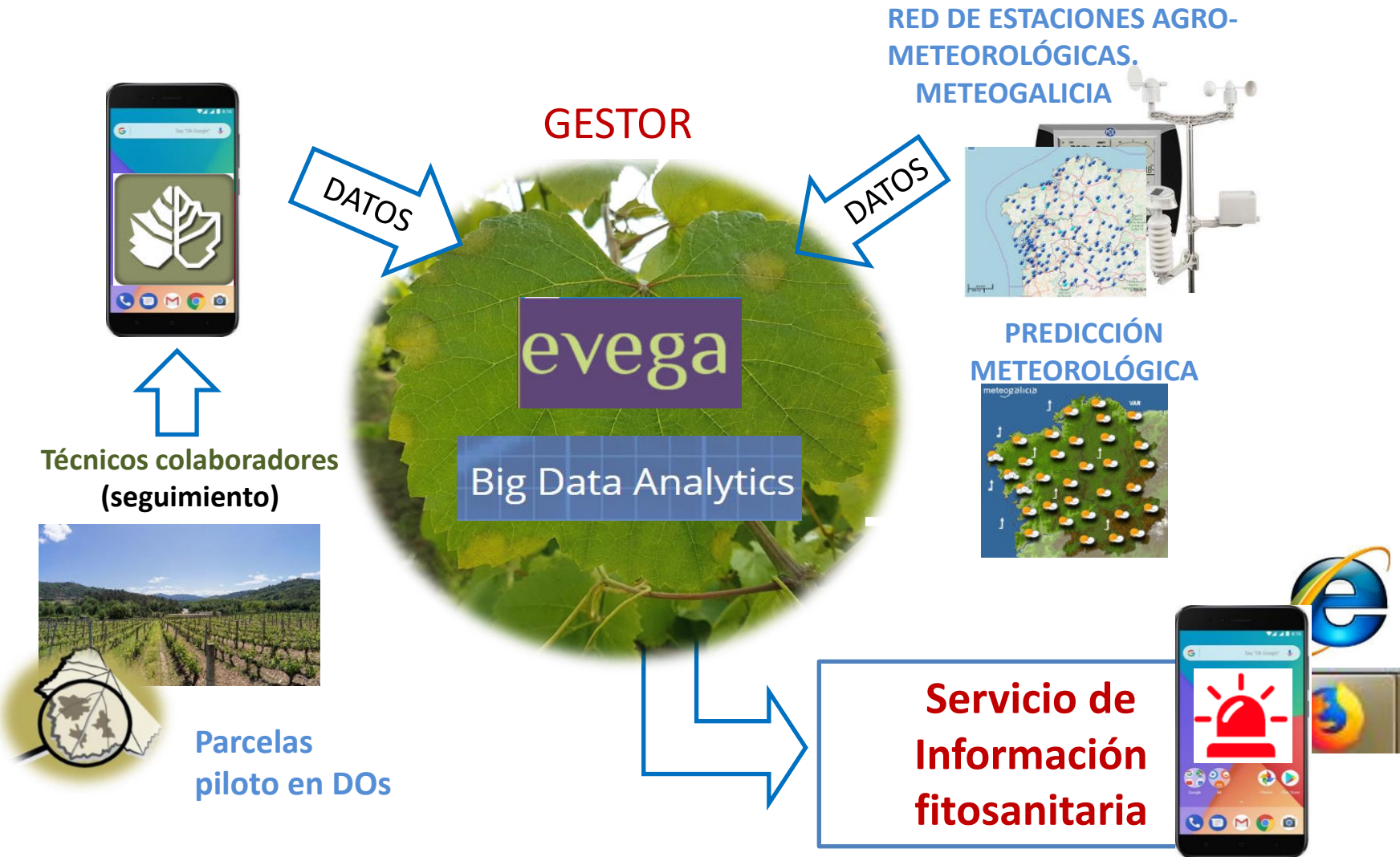


evega

Solaina Minei S.L.  
Viña Costeira SCG  
Ramón do Casar S.L.  
Elvira Formigo Raña  
Pazo Vieite

Regina Viarum S.L.  
Rectoral de Amandi  
Ronsel do Sil S.L.  
Virxen dos Remedios  
Lombardía

Universidade de Santiago de Compostela  
**Consello Regulador Valdeorras**  
**Consello Regulador Monterrei**  
**Consello Regulador Ribeira Sacra**  
**Consello Regulador Ribeiro**  
**Consello Regulador Rías Baixas**



# Suelos nutrición y fertilización

- La producción y la calidad de la uva que depende fundamentalmente del adecuado sistema de nutrición de la planta una de las principales preocupaciones del sector vitícola gallego
- Disponer de niveles de referencia para los principales nutrientes requeridos por el viñedo gallego adaptados a las condiciones edafoclimáticas de la región y a las principales variedades cultivadas
- Establecer pautas de fertilización equilibrada que permitan la reducción en la utilización de fertilizantes



# Grupo Operativo FERVIÑA

“Sistema integrado de fertilización en el sector agrario vitícola”



## ¿ Qué **objetivos** tiene **Ferviña** ?

Los objetivos específicos del proyecto son los siguientes:

- ▶ Puesta en marcha de un sistema de control integrado de gestión de fertilizantes en suelos agrarios de viñedo y su testeo como experiencia innovadora para evitar el empleo ineficiente de nutrientes, desde el punto de vista ambiental, productivo y de la calidad del producto.
- ▶ Mejorar la interpretación de los resultados analíticos de fertilidad obtenidos en los muestreos de suelo, hoja o mosto.
- ▶ Establecer protocolos de abonado ad hoc en base a la interrelación de parámetros de suelo-clima-planta.
- ▶ Promover los resultados obtenidos a nivel regional y su adaptación en otros sectores agrarios.
- ▶ Ofrecer herramientas TIC y transferencia de conocimiento informando y formando al colectivo de viticultores y otros profesionales en el empleo sostenible de abonados, con la finalidad de disminuir el impacto negativo de la actividad vitivinícola.

	NIVELES de referencia: Analisis de suelos			
	MUY BAJO	BAJO	MEDIO (adecuado)	ALTO
pH H <sub>2</sub> O	<6	6-6,5	6,5-7,0	>7
M.O. (%)	<3	3-5	5-7,5	>7,5
C/N	<12,5	12,5	12,5-14,0	>14
N	<0,2	0,2-0,25	0,25-0,4	>0,4
P (Olsen) (ppm)	<10	10-20	20-35	>35
K de cambio meq/100 g	<0,25	0,25-0,4	0,4-0,7	>0,7
Mg de cambio, meq/100 g	<0,5	0,5-0,8	0,8-1,4	>1,4
Complejo de cambio, meq/100 g	<8	8-10	10-18	>18
Ca/Mg	<8	8-10	oct-15	>16
Ca/K	<10	10-15	15-30	>30
K/Mg	<0,2	0,2-0,4	0,4-0,8	>0,8

Aplicación informática: <http://amgeo.es/fervina/>

# Suelos nutrición y fertilización

Proyecto piloto de optimización de la fertilización del viñedo (AC2021E-01) 2021-2023

Coordinación: EVEGA



**RIBEIRA SACRA**  
Consello Regulador Denominación de Orixe



**Martín Códax**



## Laboratorio de análisis



Laboratorio de análisis

Accreditación pola ENAC  
segundo norma UNE-EN-ISO  
17025 rexistrada co número  
1107/LE 2142. O

Pliegos de Prescripciones técnicas de las distintas DOs e IGP establecen las características que deben cumplir los productos acogidos

examen analítico y organoléptico

grado alcohólico total y adquirido  
azúcares totales  
acidez total  
acidez volátil  
dióxido de azufre total  
dióxido de carbono (espucumosos)

aspecto visual  
olor  
sabor



**Gracias pola vosa  
atención**

[emilia.diaz.losada@xunta.es](mailto:emilia.diaz.losada@xunta.es);

<https://evega.xunta.es>

**evega**