



Sistema de identificación y certificación de la variedad vegetal protegida Tango

- ¿ Quiénes somos ?
- Cadena de valor del sistema
- Herramientas
- Control
- Certificación
- Promoción

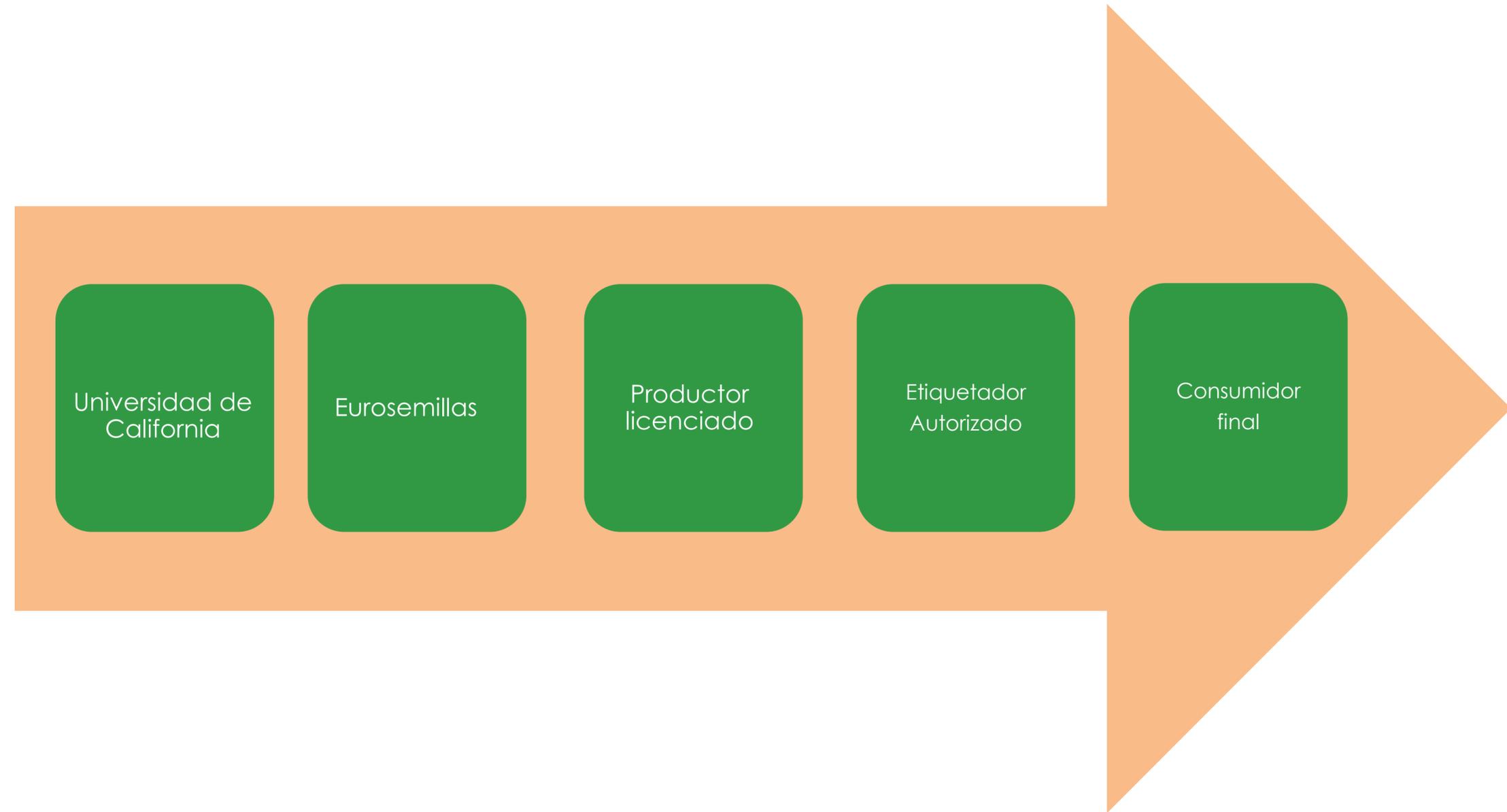
¿Quiénes somos?

- Cyberagropolis, Alianza exclusiva con Eurosemillas, S.A.
- Empresa gestora de variedades vegetales protegidas.
- Actuando en tres niveles: Defensa, Certificación y Promoción



Cadena de valor del sistema

- Cyberagropolis gestiona la variedad desde el campo hasta el consumidor final, en todos los países donde la variedad esta protegida.
- Garantizando la trazabilidad y calidad del producto final.



Herramientas



PBR/PP.



Marcadores Moleculares.



FTA.



Etiqueta certificación varietal.

Herramientas PBR/ PP

- Licencia de producción.
- Desde el campo al consumidor final en todos los países con convenio UPOV.

¿ El ADN está en cualquier parte de un ser vivo?

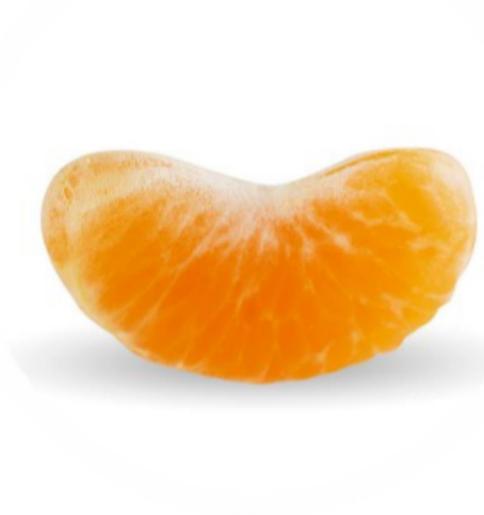
Todas la células tienen ADN, puede ser extraído de todas las partes de una planta



Raíces



Hojas



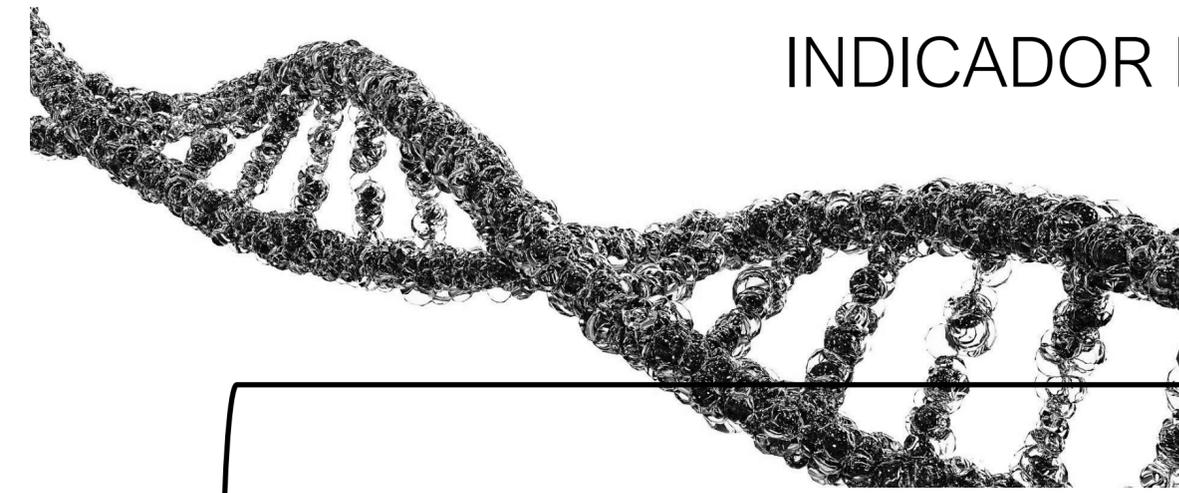
Fruto



Zumo

Tipos de Biomarcadores

INDICADOR DE UN ESTADO BIOLÓGICO



Morfológico

Característica de identificación visual

Ejem: Color, Peso fruto

Bioquímico

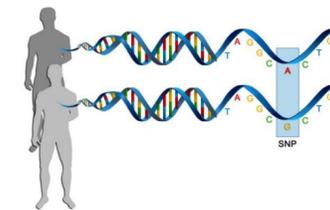
Sustancia medible en análisis.

Ejem: Nivel glucosa

Biomarcadores moleculares

Cambios en la secuencia de ADN

Ejem: cambia una letra del código genético G → T



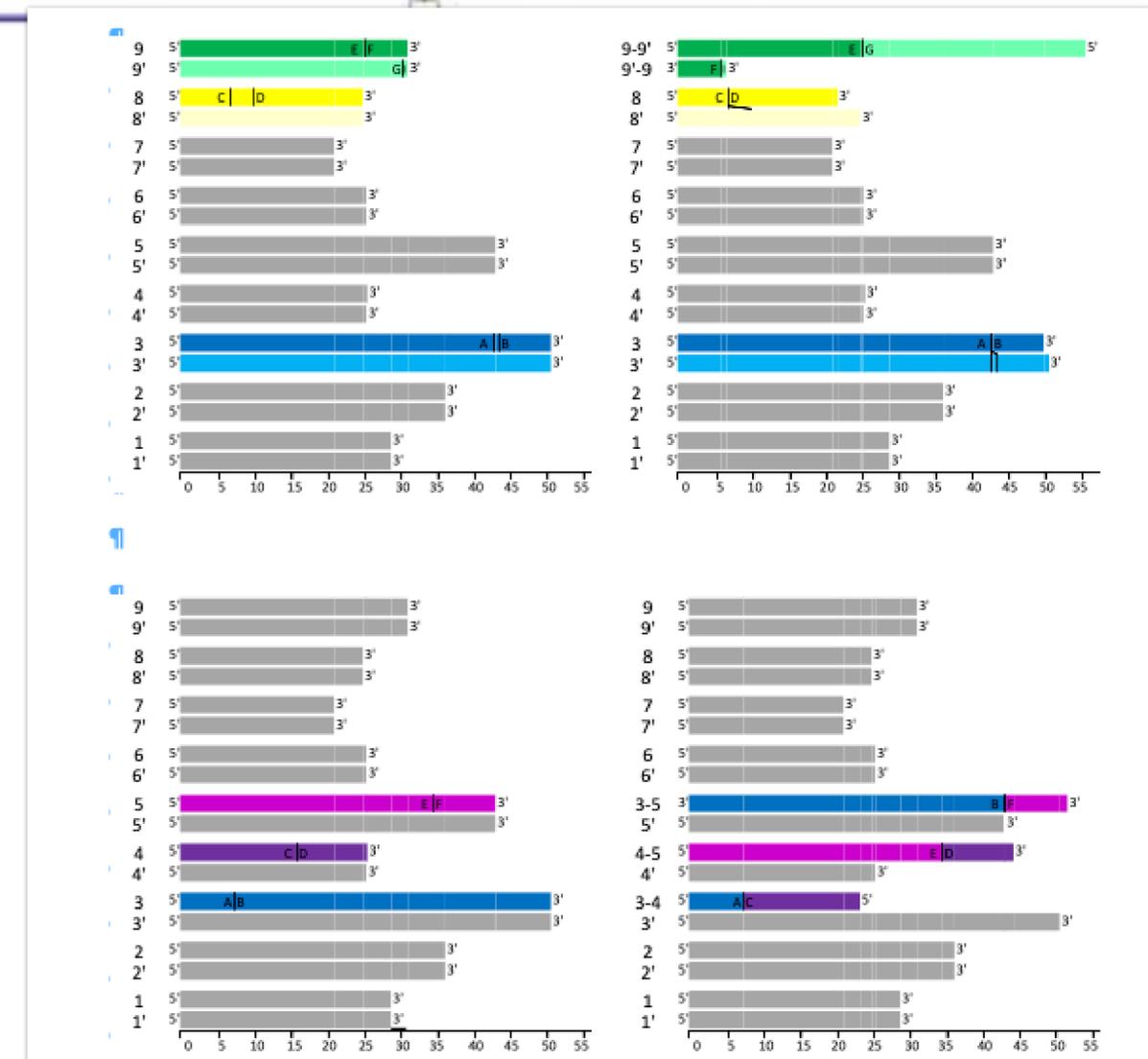
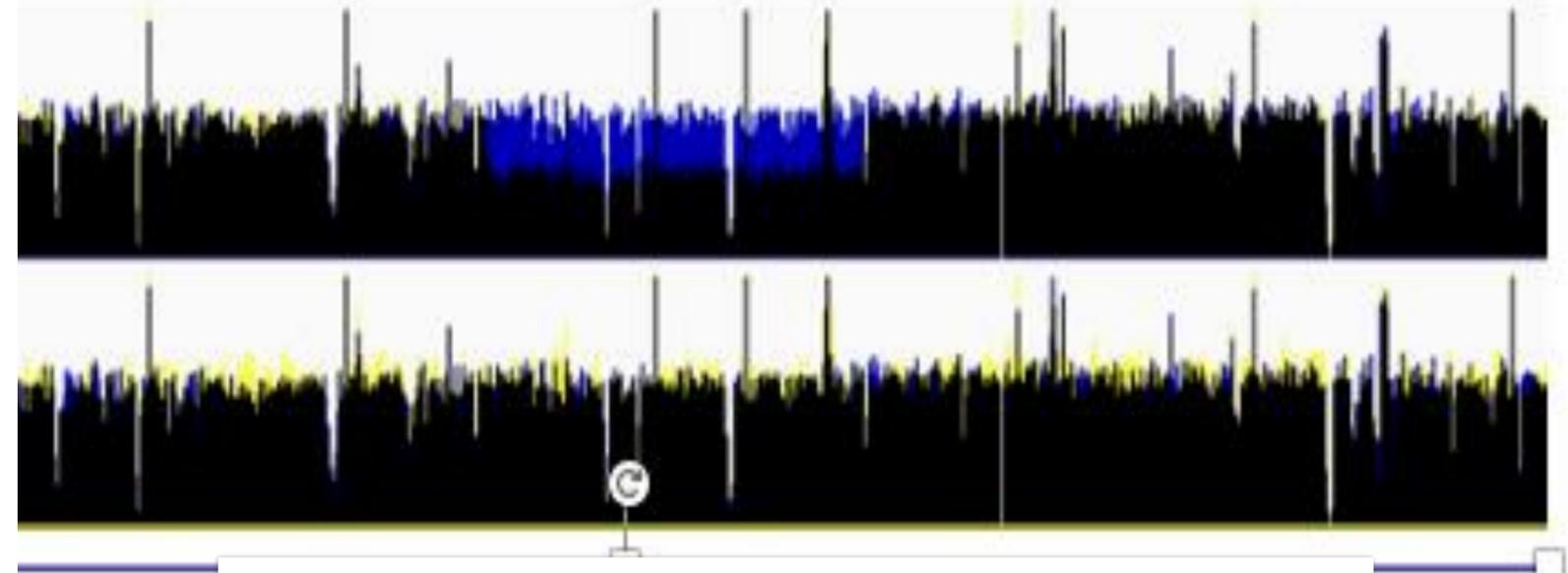
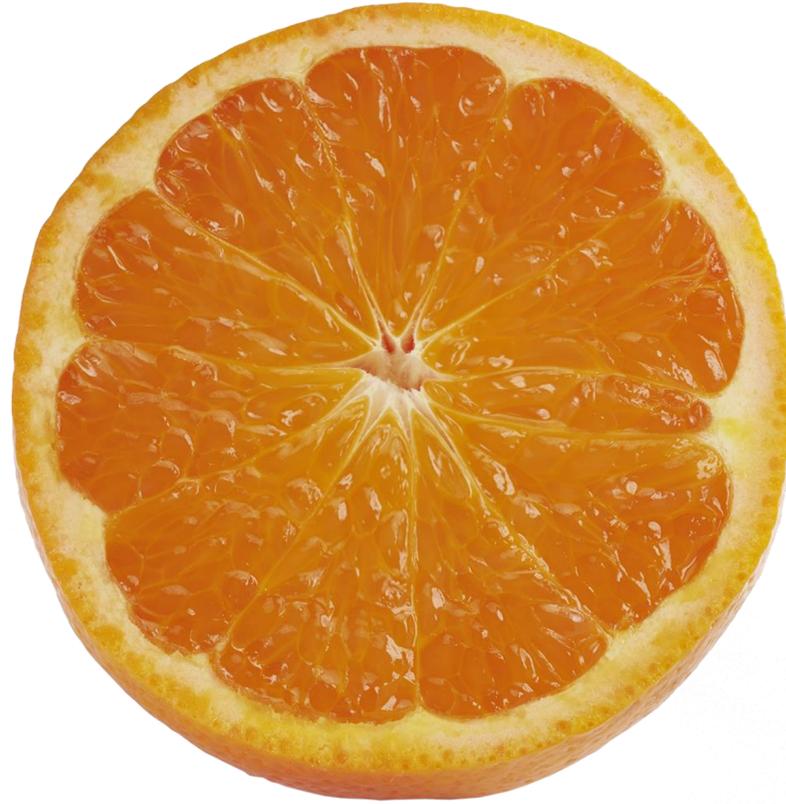
EL ADN NO CAMBIA ENTRE TEJIDOS O EDAD.

TODAS LAS CÉLULAS DEL MISMO SER VIVO TIENEN EL MISMO ADN

PUEDEN CAMBIAR ENTRE:

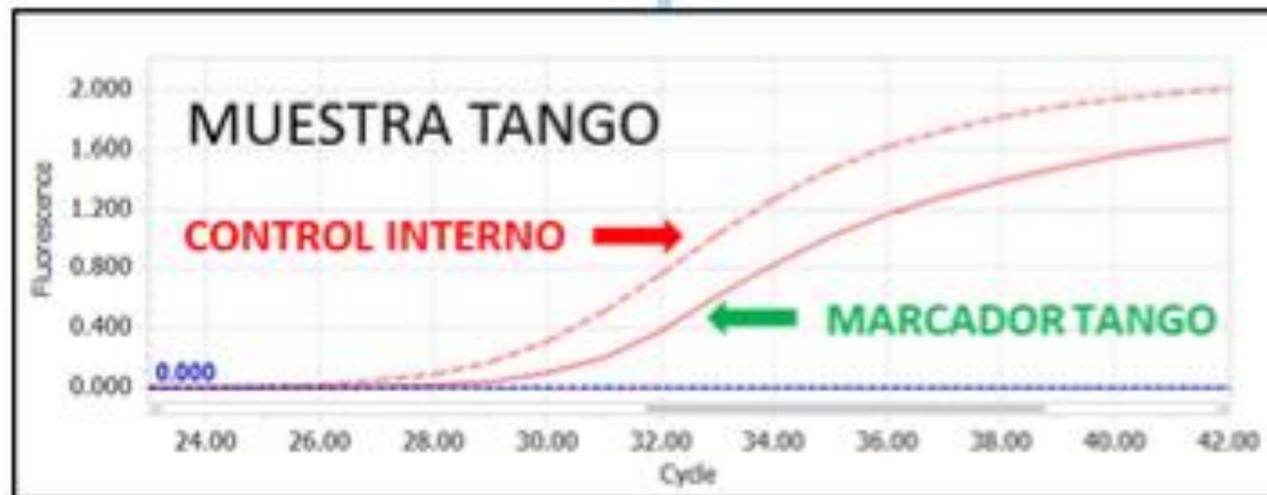
- DISTINTOS TEJIDOS: HOJA, ZUMO
- EDAD: joven, viejo

Herramientas: Marcadores Moleculares



- Gen o sección del ADN que nos diferencia de manera inequívoca una variedad de otra.
- Proyecto de 3 millones de \$ para la obtención de los marcadores genéticos de Tango.

Herramientas: Marcadores Moleculares



PCRQ: Dos técnicas más precisas

- Syber Green
- Sondas Tacman

www.levante-emv.com
Levante
EL MERCANTIL VALENCIANO

Economía

PUBLICIDAD

Ac
y n



Levante-EMV

Eurosemillas garantiza al consumidor la autenticidad de la mandarina Tango con marcadores moleculares

La empresa citrícola utiliza a esta herramienta genómica, que tiene plena validez ante los tribunales, para distinguir inequívocamente su mandarina sin semillas y no polinizadora del resto

10.02.2017 | 22:30 | J. L. Z. | VALENCIA | Economía

Herramientas: FTA

- Patente americana.
- Diseñado para la toma de muestras en seco.
- Mantenimiento del ADN a l/p.
- Seguridad y cadena de custodia.
- Optimizado para cualquier material vegetal desde hoja a fruto.



Herramientas: Etiqueta de certificación

- Marcas registradas UCA y Eurosemillas.
- Nombre de la variedad para Europa y America.
- Pais y Campaña.
- Código de trazabilidad y elementos de seguridad.

Garantizamos dos cosas

- que la procedencia y origen de la fruta es de productores con licencia de la variedad protegida
- Identidad varietal de la fruta.





Auditorias de campo.



Auditorias en almacén de etiquetado.



Auditorias de aduana o centros de distribución.



Auditorias en supermercado.

Control: auditorias en campo



- Se realizan anualmente
- Verificación de contratos con Eurosemillas, S.A.
- Verificación de la superficie.
- Número de árboles.
- Marco de plantación.
- Edad de plantación.
- Estimación de la producción.
- Fecha estimada de cosecha.
- Calidad de la fruta.
- Toma de muestras para análisis de marcadores moleculares.

Control: auditorias en campo



Identificación de parcelas sin licencia, mediante mapeo de la superficie total del país.

Control: auditorias en almacén

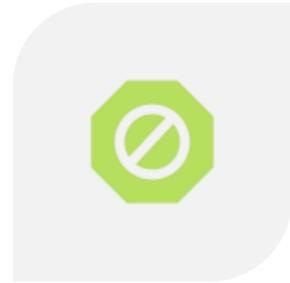
- Relación de parcelas autorizadas y su nº de licencia.
- Registros de entrada por productor y parcela.
- Volumen de entrada por día.
- Correcto uso de la etiqueta de certificación varietal.
- Control de registros de expedición.
- Balance de masas: Entradas = Stock + Salidas
- Toma de muestras para análisis moleculares.



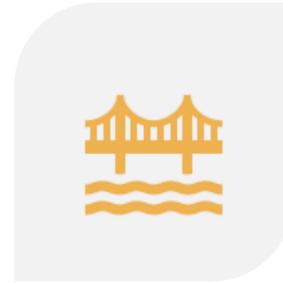
Control: auditoria en aduana



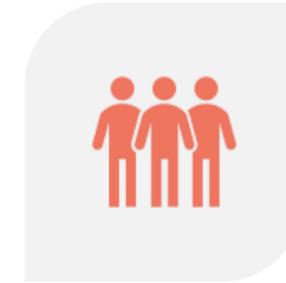
DIFICULTAR LA
SALIDA Y
ENTRADA DE
FRUTA ILEGAL EN
PUERTO.



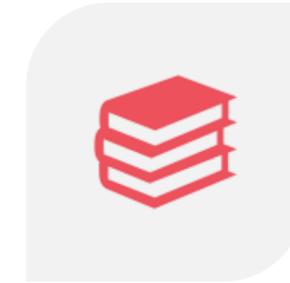
ALARMA EN
DELEGACIONES
ADUANERAS DE
POSIBLE ENTRADA
DE FRUTA ILEGAL.



CONTROL DE
VOLUMEN DE
CONTENEDORES
TANGO QUE
SALEN DEL PAÍS.



TRABAJO
CONJUNTO CON
ORGANISMOS
LOCALES.



APOYO
UNIVERSIDAD DE
CALIFORNIA
(EEUU)

Control: auditoria en Supermercados



Toma de muestras masiva
en los principales mercados
de destino.

Europa.
Asia.
Africa.
Estados Unidos.



Campaña 2019: Más de 20.000 análisis
genéticos.



Control: auditoria en Supermercados (incidencias 2019)



Certificación: ¿ Qué certificamos?

1

La fruta que llega a consumidor final es la variedad vegetal protegida Tango.

2

El origen de la fruta es productores con una licencia de producción de la variedad otorgada por Eurosemillas, S.A.

Promoción: Presencia en las principales ferias



Promoción: Desarrollo de programas comerciales





