

## INFORME ANUAL DE RESULTADOS

# TÍTULO DE PROYECTO: COLECCIÓN DE VARIEDADES DE MANDARINA

AÑO: 2023

CÓDIGO PROYECTO: 23 OHM1\_6

Área:	AGRICULTURA
Ubicación:	Sangonera la Seca, Murcia (Murcia)
Coordinación:	Lino Sala Pascual (Técnico OCA Huerta de Murcia)
Autores:	Javier Melgares de Aguilar Cormenzana (Director OCA Huerta de Murcia) Isabel Mateo Bernal (Técnico OCA Huerta de Murcia) David González Martínez (Director OCA Vega- Media)
Duración:	Anual
Financiación:	Programa de Desarrollo Rural de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia 2014-2020



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

*“Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales”*

07/03/2025 13:59:23

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y los fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificadores> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-2940a3af-b54-c15b-e99c-00505696280

SALA PASCUAL, LINO



## Contenido

1. RESUMEN. ....	3
2. OBJETIVOS/JUSTIFICACIÓN. ....	3
3. MATERIAL Y MÉTODOS. ....	4
3.1. Cultivo y variedades, características generales.....	4
3.2. Ubicación del proyecto y superficie. ....	5
3.3. Diseño estadístico y características de las parcelas demostración.....	5
3.4. Características del agua, suelo y clima.....	6
3.5. Preparación suelo, marco y densidad de plantación. Sistema de formación y/o entutorado. ...	7
3.6. Riegos y abonados.....	7
3.7. Tratamientos fitosanitarios y control de malas hierbas. ....	8
3.8. Análisis realizados. ....	9
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	9
4.1 Parámetros y controles realizados.....	9
4.2 Resultados: producción, calidad, rentabilidad, etc. ....	10
5. CONCLUSIONES. ....	11
6. ACTUACIONES DE DIVULGACION REALIZADAS. ....	12
7. REPORTAJE FOTOGRAFICO.....	12
8. BIBLIOGRAFIA.....	16

07/03/2025 13:59:23

SALA PASCUAL, LINO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-2940a30f-b54-c15b-e99c-00505696280



## 1. RESUMEN.

Establecer una parcela de colección de diez variedades de mandarinas con el fin de comprobar su adaptación a nuestras condiciones agroclimáticas. La parcela consta de cien árboles de ensayo, diez árboles por variedad distribuidas en dos repeticiones, plantados en junio de 2021. Las variedades seleccionadas son: clementinas (Clemenules, Neufina y Andes 1), híbridos (Nova, Mandanova y Murina) y las variedades híbridos triploides A.V.A.S.A PRI 46, A.V.A.S.A PRI 48, A.V.A.S.A PRI 49 y A.V.A.S.A PRI 57 todas ellas injertadas sobre el patrón *C.macrophylla*.

## 2. OBJETIVOS/JUSTIFICACIÓN.

El cultivo de los cítricos es uno de los fundamentales en la economía agraria regional. En toda la Región de Murcia se cultivan aproximadamente 39.940 ha, de las cuales el limonero es la principal especie cultivada con cerca de 26.206 ha, seguido del naranjo 6.937 ha, mandarino 5.704 ha y por último el pomelo con 996 ha (Datos Econet 2021).

En el ámbito territorial de la comarca Huerta de Murcia, términos municipales de Alcantarilla, Beniel, Santomera y parte del término municipal de Murcia la superficie cítrica se distribuye de la siguiente manera: Limonero 7.800 ha, Naranjo 1.000 ha, mandarino 320 ha y pomelos 185 ha. Como se observa el cultivo principal en nuestra comarca es el limonero, mientras que el cultivo del mandarino es más bien escaso, agravado los últimos años debido a los excelentes precios de venta del limón lo que está provocando que las mayorías de las nueva plantaciones que se realizan sean de este cultivo.

A diferencia del cultivo de limonero donde el material vegetal existente a la hora de elegir variedad es simple, disponemos de dos variedades principales Fino y Verna, en el caso del cultivo del mandarino ocurre lo contrario, disponemos de una mayor oferta varietal lo que hace difícil nuestra elección desde un primer momento. Otra problemática que encontramos en dicho cultivo, es que las variedades comerciales más rentables (mayor precio de venta) son en su mayoría variedades de "club" o protegidas es decir que para proceder a su cultivo los agricultores deben de realizar un esfuerzo económico importante para poder pagar los royalties establecidos por sus obtentores.

Es por todo ello que desde esta oficina pretendemos realizar una colección de diez variedades de mandarinas distribuidas durante toda la campaña de recolección con el fin de establecer su adaptación a nuestras condiciones agroclimáticas. Para ello hemos establecido un acuerdo de colaboración con A.V.A.S.A (Asociación de Viveristas de Agrios S.A) con el fin de implantar dicha parcela con aquellas variedades más significativas dentro de su catálogo comercial ya que muchas de ellas han sido obtenidas a través de colaboraciones con el I.V.I.A (instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias) el cual podemos decir que tiene a día de hoy el programa de obtención de variedades de mandarina más importante del mundo y cuyos royalties para establecer dichas variedades en campo son poco significativos.



### 3. MATERIAL Y MÉTODOS.

#### 3.1. Cultivo y variedades, características generales.

Las variedades por orden de fecha de recolección son:

##### **ANDES1/CLEMENLUZ:**

País de Origen: Chile. Mutación espontánea de Clemenules en una plantación de Chile. Es una variedad de clementina de cosecha temprana, 3 o 4 semanas antes que la Clemenules. El fruto es más achatado que Clemenules y sin semillas en ausencia de polinización cruzada. Es de fácil pelado y tiene un excelente sabor, con contenido en sólidos solubles equivalentes a Clemenules. Su acidez es ligeramente inferior y responde muy bien al desverdizado, adquiriendo una coloración naranja intenso. Fuente: A.N.A (Andes New Varieties Administration, Chile) y A.V.A.S.A

##### **CLEMENULES:**

Mutación de Clementina Fina, originada en Nules (Castellón). Árbol vigoroso, poca espinosidad y alguna agalla multiyema. La floración puede presentarse escalonada en el tiempo. El polen posee alto poder germinativo. Es partenocárpica y autoincompatible. Variedad productiva, de buen calibre, si bien en zonas cálidas la floración puede ser deficiente. Si se retrasa mucho la recolección puede inducir vejería en la producción siguiente campaña. Es sensible al bufado y "pixat".

Fuente: <http://www.ivia.gva.es/variedades/>

##### **NOVA:**

Híbrido de clementina Fina y tangelo Orlando obtenido en Florida. El árbol es vigoroso, sin espinas. La viabilidad del polen es alta y poliniza a otras variedades. La variedad es partenocárpica y autoincompatible. La variedad es sensible al rajado de frutos al final del verano y a alternaria. Los frutos se desprenden del árbol con temperaturas bajas, especialmente sobre los patrones Citrange.

Fuente: <http://www.ivia.gva.es/variedades/>

##### **MANDANOVA:**

Mutación de mandarino Nova obtenida en Sudáfrica mediante la irradiación de yemas. El árbol es vigoroso, sin espinas. Viabilidad del polen muy baja. La variedad es partenocárpica y autoincompatible. Fruto de gran calidad que se distingue de la variedad Nova por no tener semillas, ni inducir las en otras variedades, pero al igual que Nova el fruto es sensible al rajado y también se desprenden con temperaturas bajas, especialmente sobre los patrones Citrange. La variedad es sensible a Alternaria.

Fuente: <http://www.ivia.gva.es/variedades/>

**AVASA PRI 49:** Híbrido triploide de clementina 'Hernandina' diploide por tangelo 'Orlando' tetraploide.

Características de los frutos: Fuente: A.V.A.S.A

**NEUFINA:** Mutación de Clemenules originada en el IVIA en el año 2002 mediante la irradiación de yemas. El árbol tiene un hábito de crecimiento abierto con buen desarrollo vegetativo y sin espinas. La floración escalonada, con predominio de flores campaneras, que son las que producen frutos de mayor



calidad. El polen es poco viable, por lo que no hará producir muchas semillas a otras variedades cítricas de plantaciones colindantes. En el fruto se marcan acanaladuras en la corteza, que se corresponden con los gajos, estando verde y al inicio del viraje de color, que desaparecen conforme evoluciona el fruto. La variedad es partenocárpica, autoincompatible y poco sensible al bufado y “pixat”, respondiendo bien a la conservación en frío en postcosecha. En recolección tardía puede presentar cierta alternancia en las cosechas.

Fuente: <http://www.ivia.gva.es/variedades/>

**AVASA PRI 46:** Híbrido triploide de mandarino `Fortune` diploide por tangor `Murcott` diploide.

Fuente: A.V.A.S.A

**AVASA PRI 48:** Híbrido triploide de mandarino `Fortune` diploide por tangor `Ellendale` diploide.

Fuente: A.V.A.S.A

### MURINA

Mutación de Murcott obtenida en el IVIA a partir de la irradiación de yemas. El árbol es de vigor medio, con espinas pequeñas, ramifica mucho. La viabilidad del polen es muy baja, siendo la variedad autocompatible. Variedad muy dulce, con muy pocas semillas, de piel fina, es sensible al rajado del fruto al final del verano y al hongo *Alternaria* (similar a Nova). Requiere manejo cuidadoso tras la recolección, para evitar que se reseque la corteza. Se debe injertar sobre patrón vigoroso o madera intermedia de variedad vigorosa, injertada sobre Citrumelo hay indicios de posible incompatibilidad. La variedad presenta alternancia en las cosechas.

Fuente: <http://www.ivia.gva.es/variedades/>

**AVASA PRI 57:** Híbrido triploide de mandarino `Fortune` diploide por tangor `Murcott` diploide.

Fuente: A.V.A.S.A

Todas estas variedades están injertadas sobre el patrón *Citrus macrophylla* cuyas características principales son:

- Resistente a la caliza y salinidad.
- Sensible asfixia radicular, tristeza y Xyloporosis.
- Muy sensible a heladas.
- Rápida entrada en producción y muy productivo.
- Tolerante Exocortis y Psoriasis.

### 3.2. Ubicación del proyecto y superficie.

El ensayo de cultivo se está realizando en una parcela de 2.100 m<sup>2</sup> propiedades de un agricultor colaborador de la Oficina Comarcal Agraria Huerta de Murcia, situada en Sangonera la Seca, término municipal de Murcia.

### 3.3. Diseño estadístico y características de las parcelas demostración.



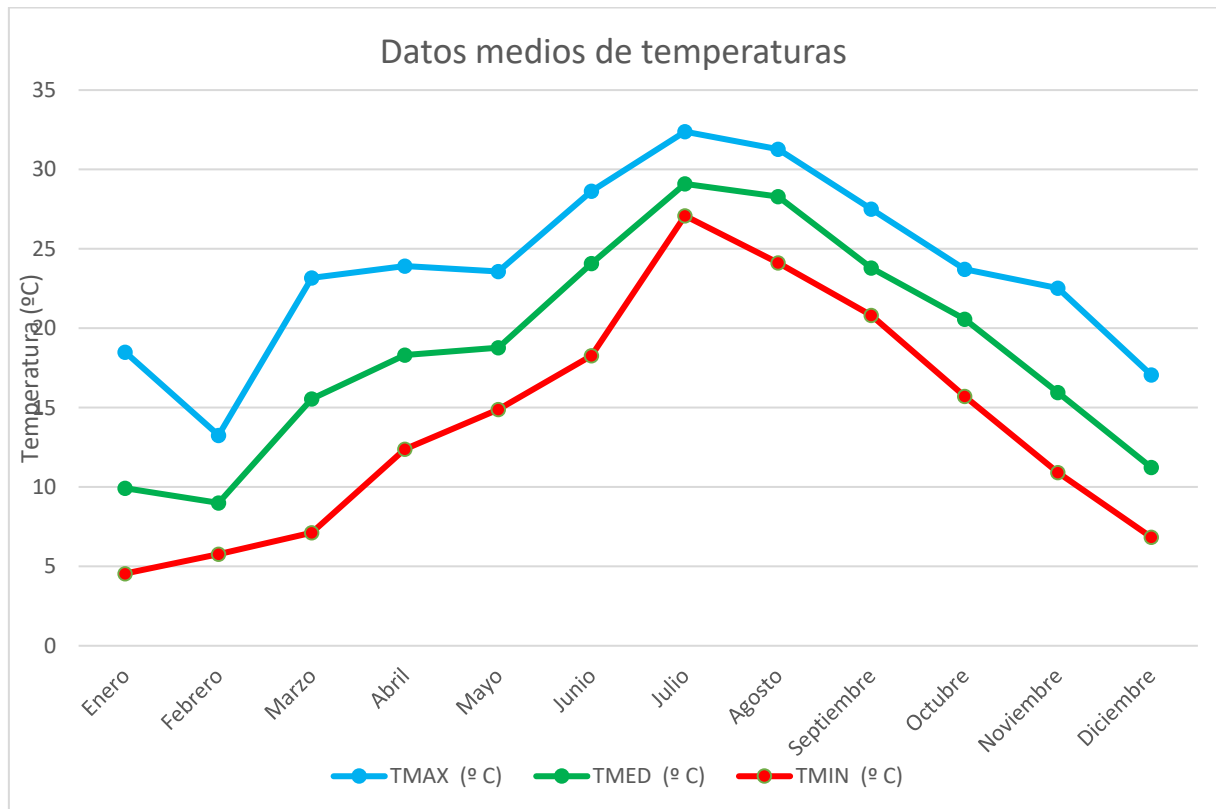
Se ha establecido un diseño de bloques al azar con dos repeticiones y cada unidad constará de cinco árboles: 10 variedades \* 5 árboles/variedad \* 2 repeticiones = 100 árboles.

### 3.4. Características del agua, suelo y clima

El agua de riego empleada procede de la comunidad de regantes de Sangonera la Seca. Según análisis realizado en julio de 2022 presenta un pH de 7,97 (básico), y una CE 1,08 (mS/cm) idónea para el riego de nuestro cultivo.

Durante el año 2023 no se ha realizado análisis de suelo, pero según análisis realizado previo a la plantación tiene una textura de tipo Franco, con un contenido de 40 % arena, 36 % limos y 24 % arcillas, un pH alcalino de 7,33 y 14,94 % de caliza activa. Materia orgánica del 1.56 %.

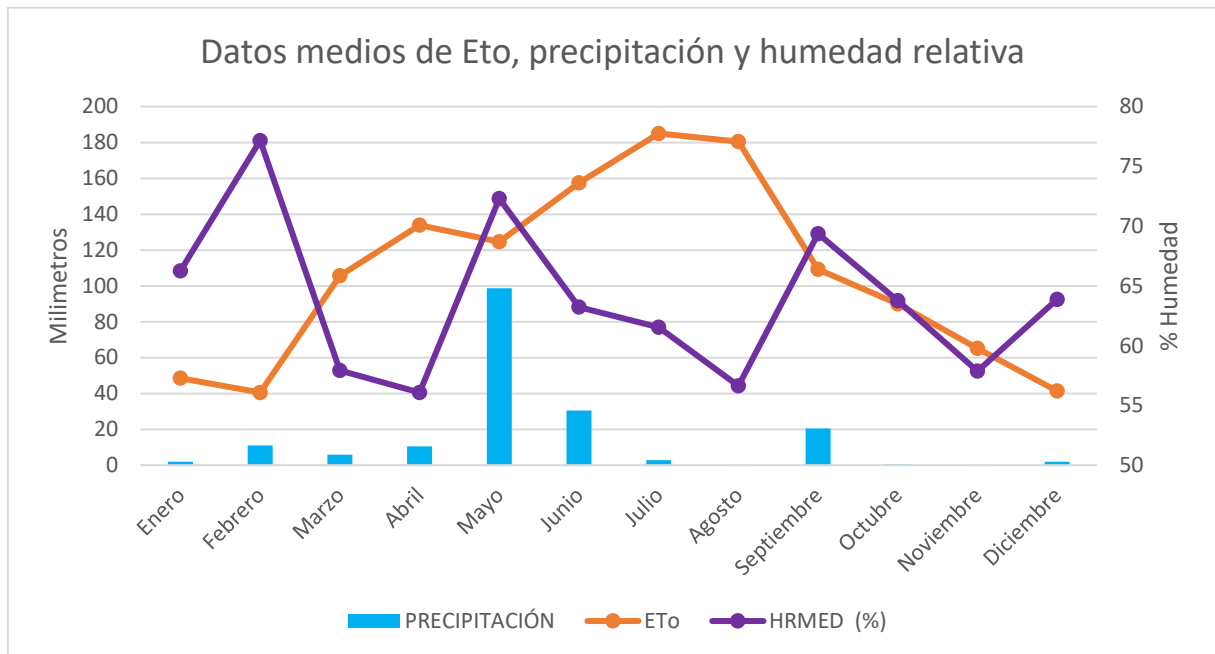
Resumen datos clima año 2023. Dichos datos proceden de la estación climatológica que posee el SIAM en el paraje Los Palomos de Librilla (AL52), por ser la más cercana a nuestra plantación por lo que las temperaturas alcanzadas creemos que pudieron ser similares a las de la parcela de ensayo.



**Gráfica 1: Temperaturas medias máxima, media y mínima durante el año 2023. Fuente: Estación AL 52-SIAM-IMIDA.**

07/03/2025 13:59:23  
 SALA PASCUAL LINO  
 Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y los fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificadores> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-2940a30f-b54-c15b-e99c-00505696280





Gráfica 2: Precipitación y evapotranspiración durante el año 2023. Fuente: Estación AL 52-SIAM-IMIDA.

En cuanto a temperatura, podemos decir que el año 2023 ha sido un año muy caluroso, la temperatura media ha sido superior a la media de los últimos años. Además ha sido un año seco, con escasa lluvias, un total de 184,38 mm, muy por debajo de la media. La mayor parte de precipitaciones se produjo en el mes de mayo.

### 3.5. Preparación suelo, marco y densidad de plantación. Sistema de formación y/o entutorado.

Plantación establecida en el año 2021, marco de plantación 5 x 3,5 metros lo que equivale a 571 árboles/ha.

Durante el año 2023 se ha efectuado poda de formación.

### 3.6. Riegos y abonados.

La parcela dispone de riego por goteo concretamente una línea portagoteros con dos goteros por árbol. Los cálculos de las necesidades de agua se han basado en función de la evapotranspiración del cultivo (ETc) obtenidos a partir de la página Web del SIAM-IMIDA. Dichas necesidades se han ajustado en función distintos de factores tales como climatología prevista y registros de los tensiómetros existentes en la parcela a 30 y 60 cm de profundidad etc.

A partir de la instalación de la malla antihierba hemos reducido las dotaciones de riego en un 30 % debido a la mayor disponibilidad de agua en nuestro cultivo.

El Total UF \* ha<sup>-1</sup> aportadas han sido:

	N	P205	K20
UF/ha	55	15	30



Los abonos empleados son de tipo mineral, además se han utilizado abonos foliares y correctores de zinc y manganeso aprovechando tratamientos fitosanitarios.

Durante el mes de noviembre se ha instalado en la parcela un sensor que mide el contenido volumétrico del agua en el perfil del suelo. Las mediciones son cada 10 cm hasta una profundidad de 60 cm. Con dicho sensor más el software correspondiente podemos monitorear en tiempo real la cantidad de agua, temperatura y salinidad en nuestro perfil, proporcionándonos información sobre el consumo de agua de la planta.



### 3.7. Tratamientos fitosanitarios y control de malas hierbas.

Las principales plagas en 2023 han sido:

- Caracoles: Tras las abundantes lluvias de primavera tuvimos gran presencia de caracoles en nuestros plantones, provocando daños en troncos y hojas.
- Pulgón (*Aphis spiraecola*) en las brotaciones de primavera y otoño.
- Minador de la hoja de los cítricos (*Phyllocnistis citrella*) en las brotaciones de verano y otoño.
- *Tetranychus urticae* en hojas en los meses de noviembre y diciembre debido a las buenas condiciones climatológicas.
- En octubre de 2023 se detectó en la parcela *Scirtothrips dorsalis* provocando graves daños en las nuevas brotaciones de verano y otoño. Dicha plaga la podemos considerar como la más importante y la que nos está limitando el crecimiento óptimo de nuestras variedades.



Las distintas materias activas empleadas en los tratamientos fitosanitarios son las autorizadas para el cultivo de cítricos.

El control de las malas hierbas se ha realizado de forma mecánica en las calles realizándose pase de rotocultor.

### 3.8. Análisis realizados.

En el mes de noviembre se realizó análisis foliar de tres variedades seleccionadas para comprobar su estado nutritivo. Los resultados son los siguientes:

<b>MACRONUTRIENTES</b>	<b>NOVA</b>		<b>MURINA</b>		<b>CLEMENULES</b>	
	% (p/p) s.m.s		% (p/p) s.m.s		% (p/p) s.m.s	
<b>Nitrógeno (N)</b>	2,66	Alto	2,304	Medio	2,60	Medio
<b>Fosforo (P)</b>	0,086	Bajo	0,087	Bajo	0,137	Medio
<b>Potasio (K)</b>	1,21	Alto	1,55	Alto	1,88	Muy Alto
<b>Calcio (Ca)</b>	4,25	Medio	2,10	Medio	3,03	Medio
<b>Magnesio (Mg)</b>	0,185	Bajo	0,192	Bajo	0,258	Bajo
<b>Sodio (Na)</b>	0,089	Medio	0,047	Medio	0,036	Medio
<b>Azufre (S)</b>	0,297	Medio	0,176	Bajo	0,237	Medio
<b>MICRONUTRIENTES</b>	<b>mg/kg s.m.s.</b>		<b>mg/kg s.m.s.</b>		<b>mg/kg s.m.s.</b>	
<b>Hierro (Fe)</b>	274	Muy alto	213	Alto	190	Alto
<b>Manganeso (Mn)</b>	106,7	Alto	78	Medio	84	Medio
<b>Cobre (Cu)</b>	9,5	Medio	3,4	Muy Bajo	8,4	Medio
<b>Zinc (Zn)</b>	48	Medio	28,3	Medio	47	Medio
<b>Boro (B)</b>	86	Medio	64	Medio	60	Medio

Tabla2: Resultado análisis foliares.

En función de dichos resultados se realizarán las correcciones oportunas en el plan de fertilización de 2024.

Durante 2023, no se ha realizado análisis de agua de riego.

## 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

### 4.1 Parámetros y controles realizados.

Los parámetros evaluados han sido:

- Datos de Producción media (kg/árbol).
- Características morfológicas frutos: Peso (g), diámetro (mm) y altura (mm).
- Calidad interna: Espesor corteza (mm), contenido en zumo (%), grados Brix (°Bx).



- Biometría: altura del árbol (m), diámetro árbol (m) y volumen de copa mediante la fórmula de Turrel (1.946);  $V_c (m^3) = 0,5238 \times (HT-HF) \times [(DT+DL)/2]^2$

Todos los datos han sido analizados mediante el programa informático RSTUDIO. Las diferencias entre parámetros de los distintos patrones se han evaluado mediante el análisis de la varianza (ANOVA), seguido del test de comparación de medias de Fisher (LSD al 95%)

#### 4.2 Resultados: producción, calidad, rentabilidad, etc.

No disponemos de datos Los resultados durante la campaña de recolección 2023/24 han sido:

- Producción media en (kg/árbol) y Rendimiento (Kg/ha) según marco de plantación (571 árboles/ha).

<b>VARIETADES</b>	<b>Producción media (Kg/árbol)</b>	<b>Rendimiento medio (Kg/ha)</b>
<b>CLEMENULES</b>	8,68	4.956
<b>MANDANOVA</b>	2,49	1.421
<b>MURINA</b>	2,03	1.159
<b>NOVA</b>	8,06	4.602

Tabla 3. Producción media por árbol.

Las fechas estimadas de recolección de cada una de las variedades son las siguientes.

	OCTUBRE-24			NOVIEMBRE-24			DICIEMBRE-24			ENERO-25		
	1	15	30	1	15	30	1	15	30	1	15	30
<b>CLEMENULES</b>												
<b>MANDANOVA</b>												
<b>MURINA</b>												
<b>NOVA</b>												

Tabla 4. Fechas de recolección.

- Características morfológicas frutos:

<b>VARIETADE</b>	<b>PESO (g)</b>	<b>DIAMETRO (mm)</b>	<b>ALTURA (mm)</b>	<b>D/A</b>
<b>CLEMENULES</b>	115,00 c	65,35 b	62,08 a	1,05 c
<b>MANDANOVA</b>	139,53 a	69,31 a	57,79 b	1,18 a
<b>MURINA</b>	120,03 b	66,29 b	55,33 c	1,19 a
<b>NOVA</b>	133,20 a	65,96 b	61,62 a	1,07 b

Tabla 5. Características morfológicas frutos. Letras diferentes indican diferencias estadísticamente significativas entre patrones ( $p < 0,05$ ).



- Calidad interna:

<b>VARIEDAD</b>	<i>Semillas</i>	<b>ESPESOR (mm)</b>	<b>Zumo (%)</b>	<b>° Bx (%)</b>
<b>CLEMENULES</b>	Si	3,89 a	33,52 b	12,71 a
<b>MANDANOVA</b>	No	3,47 b	35,23 b	12,15 b
<b>MURINA</b>	Si	3,53 ab	41,23 a	11,58 b
<b>NOVA</b>	Si	3,86 a	43,88 a	11,90 b

**Tabla 6. Características internas frutos. Letras diferentes indican diferencias estadísticamente significativas entre patrones ( $p < 0,05$ ).**

- Biometría

<b>VARIEDAD</b>	<b>ALTURA (m)</b>	<b>DIAMETRO (m)</b>	<b>VOLUMEN COPA (m3)</b>
<b>ANDES1</b>	1,39	1,06	0,82
<b>CLEMENULES</b>	1,58	1,40	1,57
<b>MANDANOVA</b>	1,52	1,34	1,37
<b>MURINA</b>	1,49	1,26	1,03
<b>NEUFINA</b>	1,04	0,82	0,26
<b>NOVA</b>	1,65	1,43	1,63
<b>PRI 46</b>	1,33	1,35	1,19
<b>PRI 48</b>	1,39	1,40	1,43
<b>PRI 49</b>	1,35	1,61	1,32
<b>PRI 57</b>	1,47	1,66	1,47

**Tabla 7. Resultados mediciones altura, diámetro y volumen de copa de árbol y diámetro de troncos.**

## 5. CONCLUSIONES.

Es prematuro obtener conclusiones ya que nos encontramos en la fase de crecimiento de arbolado y por tanto no tenemos producciones importantes y continuadas en el tiempo, aunque si podemos resumir los resultados obtenidos este año.

De todas las variedades que disponemos en nuestra colección únicamente hemos tenido datos de producción en las variedades Clemenules, Nova, Mandanova y Murina. El resto de variedades no se han obtenido producciones debido a que se injertaron en campo durante el año 2022.

La variedad más productiva ha sido Clemenules con una producción de 8,68 kg/árbol seguidas de los híbridos Nova con 8,06 kg/árbol. Las variedades Murina y Mandanova han tenido una producción muy escasa con 2,03 y 2,49 kg/árbol respectivamente.



La variedad de recolección más temprana es la variedad Clemenules, recolectando a mediados de noviembre 2023, mientras que la más tardía es la variedad Murina efectuando su recolección a finales de enero.

En cuanto a tamaño de frutos destaca la variedad Mandanova, con calibres y pesos superiores al resto de variedades y sobre todo destaca por la ausencia de semillas.

En cuanto a contenido de zumo, destaca las variedades híbridas (Nova y Murina) con porcentajes de zumo superiores al 40%.

En dulzor destacan las variedades Clemenules con porcentajes de grados brix de 12,71% mientras que la menor es la variedad Murina con 11,58%.

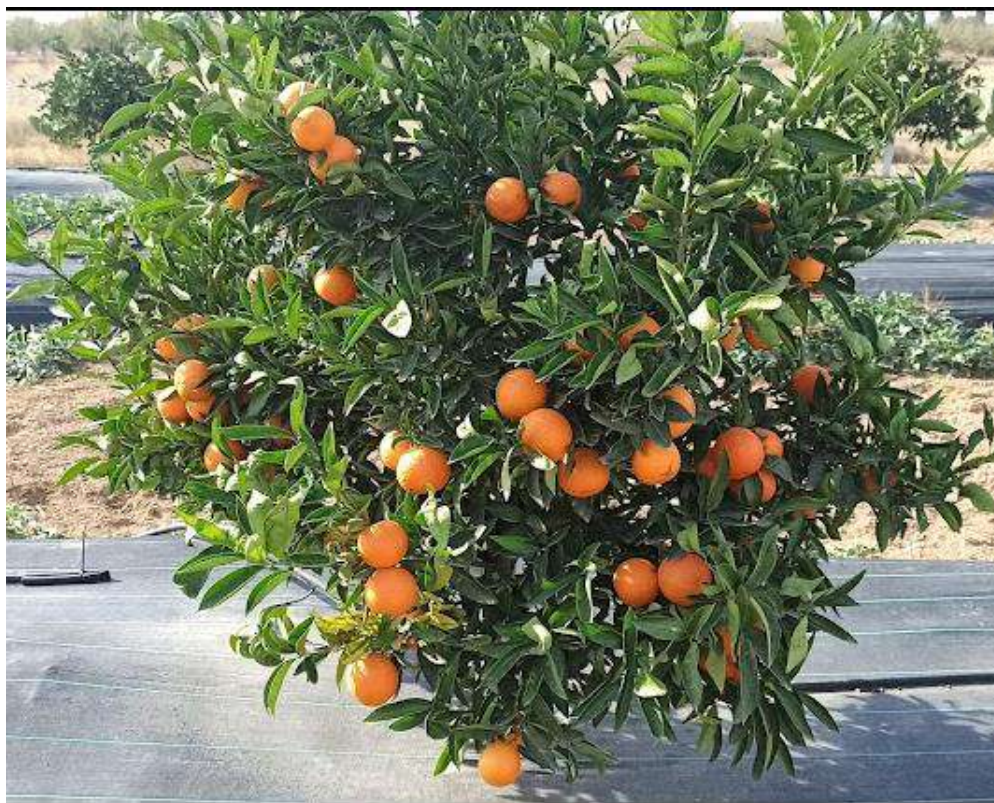
#### 6. ACTUACIONES DE DIVULGACION REALIZADAS.

Publicación en la web del SFTT. [www.sftt.es](http://www.sftt.es).

#### 7. REPORTAJE FOTOGRAFICO.



Fotografía: 1. Árbol Murina



Fotografía: 2. Árbol nova



Fotografía: 3. Árbol mandanova

07/03/2025 13:59:23

SALA PASCUAL LINO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-2940a3af-b54-c15b-e99c-00505696280





Fotografía: 4. Árbol Clemenules



Fotografía: 5. Árbol Pri46

07/03/2025 13:59:23

SALA PASCUAL LINO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificadocuments> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-2940a3af-b54-c15b-e99c-00505696280





Fotografía: 6. Árbol Pri48



Fotografía: 7. Árbol Pri49

07/03/2025 13:59:23

SALA PASCUAL LINO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-2940a3af-b54-c15b-e99c-00505696280





Fotografía: 8. Árbol Pri57

## 8. BIBLIOGRAFIA.

Fichas técnicas variedades IVIA.

A.N.A y A.V.A.S.A.

Servicio de estadísticas CARM.

SIAM IMIDA.

