

INFORME DE RESULTADOS

Intervención 7201_02 Actividades de demostración e información

Título operación: Demostración del cultivo del cerezo frente al cambio climático; estudio de variedades, patrones y técnicas de cultivo.

Código operación: LN0424J019

Solicitante: CIFEA de Jumilla

Ubicación/CDA: CDA Las Nogueras de Arriba, Caravaca de la Cruz (Murcia)

Coordinación: Cristina Monreal Revuelta (CIFEA Jumilla)

Técnicos:

- Pedro José Guirao López (OCA Noroeste)
- Cristina Monreal Revuelta (CIFEA Jumilla)
- Juan Sánchez Abril (Dpto. Técnico Coop. Frutas Caravaca)
- Federico García Montiel (IMIDA)
- Domingo López Ortiz (IMIDA)

Colaboran (*): Cooperativa Frutas Caravaca
Grupo Cerezo (IMIDA-OCAs)

1. RESUMEN.

Disponer de parcelas de referencia con numerosas variedades adaptables en distintas zonas geográficas de la región es una manera estratégica de adaptación al cambio climático. Una operación realizada sobre una parcela de demostración con un diseño complejo a la vez que representativo, en el que se valoran y recogen datos de variedades, patrones y diferentes sistemas de formación.

Este año ha habido un buen cuaje y una buena cosecha en la mayoría de variedades al aire libre. La abundante cosecha en esta anualidad de varias de ellas, por encima de los 25.000 Kg/ha y sin realizar aclareo, penaliza a los calibres.



Variedad Lapins sobre patrón Marylan (13/06/2024).

Las variedades de la serie Sweet son las que presentan los calibres más comerciales y esta campaña, de manera general, una baja producción.

En cuanto a la influencia de los diferentes patrones en las producciones de la variedad Lapins es el patrón LC-52 con formación a 4-6 brazos el que obtenemos mejores resultados productivos.

2. MATERIALES Y MÉTODOS.

2.1. Parcela demostración.

La parcela de cerezos en la que se realiza la actividad demostrativa pertenece al Centro de Demostración Agraria (CDA) Las Nogueras de Arriba en Caravaca de la Cruz, propiedad de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia disponible para visitas de los interesados.

Cultivo	Superficie (ha) (*)
cerezo	0,6536

(*) Superficie en ha con 4 decimales

Ubicación del proyecto y superficie.

En una pequeña parcela con coordenadas UTM-Huso 30 (ETRS-89); 595.870/4210705 en el CDA Las Nogueras de Arriba, catastralmente en las parcela 385, del polígono 129 en el paraje Los Prados, T.M. de Caravaca de la Cruz.



Ubicación de los cerezos.

La superficie de la parcela demostrativa dentro del proyecto es de 0,65 ha.

El proyecto se desarrolla en tres subparcelas:

- 1) Variedades tempranas que se proyectaron para futuro invernadero.
- 2) Variedades al aire libre.
- 3) Patrones de cerezo con dos sistemas de conducción.

Diseño estadístico y características de las parcelas demostración.

El proyecto general se inició en 2014 con la mayoría de las variedades injertadas sobre el patrón Marylan y el estudio de patrones con la variedad Lapins.

El grupo de variedades de cerezo para el futuro invernadero se adelantó y se implantaron en la finca en 2013, terminándose de injertar en 2014. Estas mismas variedades se injertaron sobre Adara en 2015 y 2016.

Subparcela 1) Variedades tempranas para futuro invernadero.

Se desarrolla con los patrones Maryland (Mariana con intermediario de Adara) y Adara injertados con 8 variedades tempranas distribuidas en 9 filas paralelas al camino de acceso, 5 filas corresponden a la variedad Brooks y 1 fila las variedades New Star, Cristal Champaing y Cashmere. Por último un número de pequeño de ejemplares entre 3 y 6 de Prime Giant, Primulat, Rita y Aryanna.

En primavera de 2023 se plantó algunos ejemplares de selecciones del IMIDA, la parcela demostrativa de las variedades proyectadas para futuro invernadero se incrementan con 3 variedades del grupo del cerezo de IMIDA, dos de ellas en dos patrones.

Marco de plantación: 3,75 x 0,9 m				
CZ 2M 117/Ad (7)	CZ 2M 117/SL (7)	CZ 3M 18/Ad (7)	CZ 3M 18/SL (7)	CZ 1M 37/Ad (5)

Nuevas variedades de cerezos.

																			N →
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
25	25	25	25	25	26	26	26	26	26	27	27	27	27	27	28	28	28	28	28
21	21	21	21	21	22	22	22	22	22	23	23	23	23	23	24	24	24	24	24
17	17	17	17	17	18	18	18	18	18	19	19	19	19	19	20	20	20	20	20
13	13	13	13	13	14	14	14	14	14	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16
9	9	9	9	9	10	10	10	10	10	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12
5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8
1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
camino																			

Croquis de distribución de las variedades y patrones cerezos subparcela 1.

Subparcela 2) Variedades al aire libre.

Consiste en 8 filas dispuesta de forma paralela al camino de acceso, en cada fila se disponen 4 variedades con 5 árboles por variedad, injertadas sobre el portainjerto Marylan.

Las variedades son; New Sart, Celeste, Van, Summerland, Brooks, Columbia, 4-84, Lala Star, Crital Champing, 13S-2-13, Sommerset, Santina, Carmen, Cánada Giant, Satín, Samba, Cashmere, Sonata, 7-

91 C, Walter C, Liberty Bell, Larrian, Symphony, 44 W-11-8, Prime Giant, Skeena, Black Star, Summercharm.

La última fila corresponde a futuras variedades a injertar sobre Marylan.

																			N →
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
25	25	25	25	25	26	26	26	26	26	27	27	27	27	27	28	28	28	28	28
21	21	21	21	21	22	22	22	22	22	23	23	23	23	23	24	24	24	24	24
17	17	17	17	17	18	18	18	18	18	19	19	19	19	19	20	20	20	20	20
13	13	13	13	13	14	14	14	14	14	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16
9	9	9	9	9	10	10	10	10	10	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12
5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8
1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4

camino

Croquis de distribución de las variedades de cerezos subparcela 2A.

Un año después y en grupos de 5-7 árboles por variedad y sobre el patrón MAXMA14, se introdujeron las variedades de la serie Sweet, de la Universidad de Bolonia: Valina, Gabriel, Lorenz, Aryana, Stephany y Sareta. Marysa, con 3 árboles, se ha plantado ya en febrero de 2018 y en noviembre de 2020 se introdujo la variedad A1A70 .

35	35	35	35	35	35	35	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33	33
	32	32	32	31	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	
36	36	36	36	36	29	29	29	29	29	29	29							

Croquis de distribución de las variedades de cerezos de la serie sweet (Universidad de Bolonia-UNIBO) subparcela 2B.

Subparcela 3) Patrones de cerezo con dos sistemas de conducción

Consiste en ver el comportamiento de la misma variedad "Lapins", injertada sobre distintos patrones a lo largo de 6 filas paralelas al camino de acceso. Los patrones son Marylan, LC-52, Adara y MaxMa 14, todos ellos con dos técnicas de formación distintas, como ya se describió.

Y otros, en grupos de tres árboles: Rootpak-20, Gisela 3, 5, 6, Po111-1-3, Po111-1-110, Po111-1-32, Po111-1-75 y Po111-1-66.

4-6 Brazos + Promalina														KGB con 8- 12 Brazos															
1	1	5	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12	13	13	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1																							

camino

Croquis de distribución de las variedades y patrones cerezos subparcela 3.

La parcela dispone de una plataforma de gestión software para el manejo de los cultivos que integra equipos de fertirriego, climatología y sondas (riego, clima y monitoreo), de la que se obtiene parámetros de medición para el control, análisis y optimización de los recursos y la creación de datos históricos que nos permita la toma de decisiones y la simplificación de la gestión agrícola. Se puede utilizar desde el ordenador y/o el dispositivo móvil.

Desde octubre de 2022 tiene una estación agroclimática perteneciente a la Red del Sistema de Información Agrario de Murcia (SIAM), cuyo objetivo es estimar la evapotranspiración de referencia (ET_o) y las necesidades de riego de los cultivos en la Región de Murcia, por lo que generamos datos agrometeorológicos propios.

2.2. Datos agronómicos del cultivo (material vegetal, siembra, marco, duración, agua, suelo, clima...).

2.2.1. Cultivo y variedades, características generales.

Se **cultiva** en riego localizado, con laboreo de calles y aplicación de herbicidas a las líneas de plantación. Las plantas se disponen a un marco ajustado de 3,75 x 2,5 m. Una parte se lleva con formación en eje central, siendo la mayoría vasos bajos con más o menos brazos.

Las **variedades** de cerezo se clasifican según la fecha de maduración. En nuestra parcela demostrativa, las variedades que forman parte del proyecto son:

- Tempranas: Rita, Primulat, Brooks, New Star, Samba, 13S-3-13, 4-84, Prime Giant, Celeste, Canada Giant, 7-91C, Black Star, Cristal Champaing, Columbia, Aryana, Saretta, Gabriel, Valina, Lorenz. En noviembre de este año se introduce la variedad A1A70.

- Media estación y tardías: Stefany, Liberty Bell, Cashmere, Walter C, Lapins, Somerset, Summerland, Summer Charm, Van, Lala Star, Sonata, Larian, Symphony, 44W-11-8, Carmen, Satín y Skeena.

La mayoría de **patrones** de cerezo pertenecen a varias especies de prunus e híbridos de estos, los patrones empleados en el proyecto son:

- Adara: “*P. cerasifera*”, selección de ciruelo mirabolano de origen español, vigoroso, polivalente buena compatibilidad con cerezo, ciruelo, etc., idóneo para suelos pesados, calizos y de regadío, resiste nematodos.
- Adara sobre Mariana 2624: combinación de dos patrones conocida como “Marylan”.
- MaxMa14: híbrido de origen americano *P.avium* x *P.mahaleb*, vigor intermedio, adapta amplitud de suelos, resiste clorosis, sensible a asfixia radicular.
- LC-52=KRYNSK®: híbrido de origen ruso *P.tomentosa* x *P.cerasifera*, patrón poco vigoroso, productivo.

Si bien se introdujeron, ya fuera del proyecto, algunos patrones testimoniales de:

- Gisela 3, 5, 6: híbridos de *Prunus cerasus* “Schattenmorelle” x *Prunus canescens* de origen alemán, de poco vigor enanizantes, buena afinidad, rápida entrada en producción, etc.
- Rootpac®20: *P.besseyi* x *P.cerasifera*, de origen español, poco vigoroso.
- Hijos Adara: selecciones de origen IMIDA sobre polinizaciones de Adara.

Se ha efectuado una eliminación manual de los rebrotes surgidos de los patrones.

La poda se ha realizado la primera quincena de octubre, pensando en minimizar la emisión grupal de las yemas terminales de los cortes.

El proyecto se encuentra a un marco de plantación de 3,75 m x 2,5 m en las tres subparcelas. La densidad de plantación sería de 1.067 árboles por hectárea.

Los sistemas de formación empleados son el eje central, el vaso multibrazo y el denominado KGB.

El eje central se utiliza en las variedades para el futuro invernadero.

El vaso multibrazo en las variedades al aire libre y consiste en una formación libre muy ramificada con 6-12 ramas principales limitando la altura del árbol a 2,5 m para permitir una buena recolección manual desde el suelo.

En el ensayo de patrones se lleva la mitad de los árboles de cada patrón con el sistema de vaso de 4-6 brazos, al inicio, para favorecer la emisión de las ramas primarias que interesen y prevenir la desgarnición de partes bajas. La otra mitad se conduce por el sistema denominado KGB que consiste en dejar 8 a 12 ramas principales muy bajas y sin ramificaciones.

El cultivo es de regadío y el manejo integrado.

2.2.2. Características del agua, suelo y clima.

Este año al comenzar el proyecto en junio, bastante avanzado el ciclo de cultivo, no se llevó a cabo análisis de agua y de suelo. Los datos que incluimos son de los análisis de calidad del agua de riego y análisis de suelo el 28 de febrero de 2023.

El **agua** procede del manantial de las “Tosquillas” se trata de un agua con un pH medio de 8,04 un contenido en sales bajo con 0,772 g/l en sales y una conductividad eléctrica baja de 1,040 ms/cm, agua no alcalinizante, dura y con un contenido bajo en aniones (Cl, SO₄, OH, CO₃, HCO₃, NO₃, P, H₂PO₄) y cationes (Ca, Mg, Na, K, NH₄).

El **suelo** es franco-arcilloso, con una conductividad eléctrica baja 0,516 mS/cm, pH ligeramente básico de 7,38, contenido en caliza activa 8,93% CaCO₃, bajo en materia orgánica 2,54%, medio en Nitrógeno total y bajo contenido en P y K, muy alto en calcio asimilable y Mg.

En este año 2024 mostramos registros propios de la finca, ya que desde octubre de 2022 el Centro de Demostración Agraria (CDA) de Las Nogueras cuenta con una estación agroclimática propia perteneciente a la red del SIAM (Sistema de Información Agraria de Murcia) de la Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca. Los datos desde 2014 a 2022, han sido extraídos de la estación climática del SIAM de Barranda.

La altitud media de la finca es de 755 a 770 m.a.

Los datos medios **climatológicos** han sido recogidos en la siguiente tabla (2014 a 2024):

FECHA	PREC (mm)	TMED (° C)	TMAX (° C)	TMIN (° C)	RADMED (w/m2)	HRMED (%)	HSOL (h)	ETO_PM_FAO (mm)
2014	255	14	26	-1	208	56	3.469	1.377
2015	288	14	29	-1,5	201	59	3.420	1.255

2016	403	14	29	1	201	59	3.389	1.233
2017	212	14	29	-4	208	57	3.469	1.235
2018	380	13	26	0	199	61	3.450	1.151
2019	345	13	29	-1,5	206	58	3.468	1.189
2020	306	13	28,5	0	197	61	3.282	1.067
2021	289	13	29,7	-1	186	63	3.035	981
2022	425	14	29	0	-	59	3.326	1.163
2023	303	15	31	-0,8	199	59	3.491	1.233
2024	222	16	31	2,2	199	60	3.493	1.252

Datos agroclimáticos 2014-2024.

2.3. Parámetros evaluados y controles realizados.

Los controles de la producción, tanto los relativos a la recolección (fecha, cantidad) como los relativos a la calidad del fruto (calibre) permitirán seguir afinando en aquellas variedades que tengan un mejor rendimiento, calidad y adaptación a las condiciones de la Región.

Se planifica la fertirrigación con criterios de máxima eficiencia, adecuando las dosis hídricas en base a la pluviometría, las características del suelo y lo que marcan las sondas de humedad instaladas. Se realiza a lo largo del cultivo un seguimiento pormenorizado, con diversos controles de calidad sobre la floración, el consumo de agua y abonado, los tratamientos fitosanitarios o la sensibilidad de las distintas variedades al agrietado ("cracking").

Control calidad del cultivo

A lo largo del cultivo se realizarán las mediciones y observaciones siguientes:

- Sanidad general de la planta (presencia de enfermedades y plagas), y tratamientos fitosanitarios (en su caso).

Se ha llevado a cabo un tratamiento de invierno con aceite parafínico y oxiclورو de cobre, una vez observadas formas invernantes de ácaros.

En el mes de mayo ha habido un ataque de pulgón sobre los efectivos de la variedad más temprana, Rita, se ha llevado un tratamiento dirigido con mochila a estos árboles afectados. Otro tratamiento realizado ha sido en el mes de agosto para el cabezudo.

En el mes de agosto se realizó un tratamiento contra cabezudo (con la materia activa acetamiprid a una dosis de 25g/hl).

Observamos una pérdida de efectivos de cerezo (árboles) que inician con gomosis de la madera, debemos evaluar si se deben a enfermedades de cuello o supuestas incompatibilidades con patrón.

- Consumo de agua:

El agua aplicada en la parcela 5.000 m³/ha. Para el seguimiento y modulación del riego tenemos instalados una serie de sondas de humedad a diferentes profundidades (de dos empresas con diferentes tecnologías), para llevar a cabo una comparativa y poder ajustarnos a la necesidad de la plantación.

- Consumo de abono:

Se lleva a cabo el fertirriego desde el mes de marzo a noviembre, utilizando varios tipos fertilizantes simples y complejos: ácido fosfórico, complejo 20-5-5, nitratos (potásico, magnésico y cálcico), así como ácidos húmicos y fúlvicos y quelatos de Fe, Zn y Mn.

Este año, ha sido un año de cuaje excelente por lo que el abonado ha sido generoso y el previsto en el programa inicial, con la aplicación de 100 UF de Nitrógeno por hectárea, 50 de fósforo y 130 de potasa.

Se ha hecho un especial hincapié tanto en la poda dejando un equilibrio entre la cantidad de hojas y fruto, como en el abonado en la búsqueda de calibre de las variedades en el mes de engorde.

Control calidad de la producción

- Fechas de recolección y cantidades recolectadas (kg/árbol y kg/ha).
- Calidad: calibre.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

De las variedades evaluadas esta campaña podemos destacar:

- Variedades como 7-91C y Santina sobresalen esta campaña por sus producciones (más de 25.000 kg/ha) y calibres medios comerciales (más de 27 mm).
- Las variedades de la serie Sweet presentan, como norma general, los mayores calibres.
- De las variedades en su inicio previstas para el invernadero es New Star la que destaca por su producción y calibre, seguida de la variedad Primulat.
- En cuanto al estudio de patrones sobre misma variedad (Lapins) y dos tipos de formación los mejores datos de producción y calibre los obtenemos en el patrón LC-52 en su formación de 4 a 6 brazos.
- Rita al ser la más temprana viene sufriendo ataques de pulgón, no tenemos este año datos productivos.

VARIEDAD REG.	RECOLECCIÓN 2024						
	FECHA	COS. Kgs.	COS (kg/arb)	COS. (kg/ha)	CALIBRE med (mm)	Nº R.	
Valina	03-jun	36,30	6,1	6.454	30,6	6	Serie Sweet, de la Univ. de Bolonia
Lorenz	04-jun	35,20	7,0	7.510	29,9	5	
Gabriel	29-may	42,82	7,1	7.613	28,6	6	
Sareta	03-jun	51,40	7,3	7.833	28,5	7	
Stephany	s/d					5	
Aryana	24-may	31,70	4,5	4.831	28,9	7	
Marysa	30-may	31,50	15,8	16801	29,3	2	
Sweet Dave	s/d					4	Variedades de la zona prevista en su día para invernadero
Brooks	29-may	241	11	11.685	26	22	
New S.	03-jun	271,90	20,9	22.310	29,2	13	
Cristal C.	01-jun	196,00	21,8	23.230	25,7	9	
Cashm.	03-jun	181,90	8,7	9.240	24,9	21	
Primul.	31-may	32,00	16,0	17.067	30,0	2	
Rita	20-may	s/d				2	
Aryana.	28-may	29,05	9,7	10.329	29,0	3	Variedades prevista al aire libre
New S.	03-jun	52,2	26,1	27.841	24,2	2	
Brooks	03-jun	25,2	12,6	13.440	22	2	
Cristal C.	31-may	24,0	24,0	25.601	24	1	
Carmen	07-jun	5,9	3,0	3.147	30	2	
Cashmere	31-may	49,0	24,5	26.134	25,3	2	
Liberty B.	07-jun	29,0	7,3	7.734	21,9	4	
Prime G.?	03-jun	17,5	8,8	9.334	24,2	2	
Celeste	01-jun	102,0	20,4	21.761	23,7	5	
Columbia	01-jun	68,7	22,9	24.427	24,0	3	
13S-3-13	01-jun	44,5	22,3	23.734	25,2	2	
Cánada G.	06-jun	32,0	16,0	17.067	23,4	2	
Sonata	08-jun	33,0	16,5	17.601	25,1	2	
Larrian	07-jun	38,9	19,5	20.747	26,9	2	
Skeena	10-jun	16,1	16,1	17.174	25,2	1	
Van	08-jun	34,2	6,8	7.296	25,7	5	
4-84	31-may	64,3	21,4	22.863	25,2	3	
Sommers.	07-jun	47,0	23,5	25.067	25,1	2	
Satín	05-jun	28,1	14,1	14.987	27,5	2	
7-91C	06-jun	49,8	24,9	26.561	27,5	2	
Symphony	07-jun	22,3	11,2	11.894	27,5	2	
Black S.	03-jun	11,9	6,0	6.347	26,2	2	
Summerl.	11-jun	79,3	15,9	16.918	25,2	5	
Lala Star	10-jun	20,6	10,3	10.987	28,3	2	
Santina	01-jun	48,0	24,0	25.601	27,1	2	
Samba	03-jun	29,1	14,6	15.520	25,4	2	
Walter C	04-jun	45,4	22,7	24.214	26,2	2	
44W-11-8							Patrones con dos sistemas de formación (4-6 brazos y 8-12 brazos)
Summerch.	10-jun	7,9	4,0	4.213	25,3	2	
Lapins/Marylan	11-jun	39,0	19,5	20.801	25,4	2	
Idem. 8-12 brazos		35,4	17,7	18.881	25,7	2	
Lapins/LC-52	12-jun	50,0	25,0	26.668	27,2	2	
Idem. 8-12 brazos		40,2	20,1	21.441	26,9	2	
Lapins/MaxMa-14	12-jun	25,3	12,7	13.494	27,8	2	
Idem. 8-12 brazos		34,7	17,4	18.518	27,6	2	

Lapins/Adara	11-jun	27,5	13,8	14.667	28,8	2
Idem. 8-12 brazos		17,5	8,8	9.334	28,9	2
Otros (hijos Adara)						

Datos productivos 2024 de variedades de cerezo 2024. CDA Las Nogueras.

4. CONCLUSIÓN.

Se hace indispensable operaciones de transferencia en la que intervengan parcelas demostrativas de referenci como la del cerezo del CDA de Las Nogueras de Arriba en distintas zonas geográficas de la región como estrategia de adaptación al cambio climático, para mostrar al sector los resultados productivos y características de este numeroso grupo de variedades de cerezo de distintas procedencias, el comportamiento sobre distintos patrones, así como comparar diversas técnicas de poda.

5. ACTIVIDADES DE DEMOSTRACIÓN. (O-33)

Actuación de divulgación previstas	Prevista SI/NO	Realizada SI/No	Nº actividades	Justificación, observaciones
Jornada técnica, seminario, congreso, reunión técnica	SI	SI	1	Jornada técnica resultados de las actividades de demostración del CDA y sondas
Publicación en la web SFTT	SI	SI		Web SFTT (CAAGP)
Publicación libro, folletos, trípticos	NO			
Realización de video, radio o TV	SI	SI	1	Radio de Jumilla
Visitas de profesionales y otros	SI	SI	A lo largo del proyecto	ASAJA-Programa CULTIVA, agricultores, técnicos, viveristas, etc.

6. PERSONAS BENEFICIADAS (R-1)

	Nº personas beneficiadas
Visitas web	82
Jornada presencial	65
Webinar	
Libro, trípticos, otros: programa radio	11
Descargas memorias	82
Visitas videos y otros	317
Visitas parcela demostrativa	22
TOTAL	539

7. BIBLIOGRAFÍA, PROYECTOS INVESTIGACIÓN, OTROS.