

Periodo
**NORMA TÉCNICA ESPECÍFICA DE PRODUCCIÓN INTEGRADA
EN CEREZO**
En color actualizaciones, (rojo, inclusiones y azul, exclusiones)

I. FASE DE PRODUCCIÓN

Las Agrupaciones de Producción Integrada (PI) en Cerezo contarán con un responsable que deberá ser técnico titulado oficial con experiencia en PI, el cual podrá contar con el personal auxiliar necesario para el adecuado control del programa de PI.

La Dirección General de Explotaciones Agrarias y Calidad Alimentaria nombrará un Director Técnico del cultivo que será el responsable en todo lo referente a la gestión y actualización en la fase de Producción de la presente Norma Técnica.

I.1. PREPARACIÓN DEL TERRENO

I.1.1. PRÁCTICAS OBLIGATORIAS

- a) Para nuevas plantaciones, antes de la plantación se examinará el perfil del suelo y se realizará un análisis del mismo, cuando la superficie sea superior a 0,5 ha. Esta práctica no será exigible en caso de replantaciones.
- b) El abancalamiento de parcela cuando la pendiente del terreno supere el 8%, alterando lo mínimo posible los horizontes del suelo.
- c) La eliminación de tocones y restos de cultivos anteriores, salvo que por su situación sea excesivamente gravoso o físicamente imposible.

I.1.2. PRÁCTICAS PROHIBIDAS

- a) La desinfección química del suelo con fumigantes.
- b) El cultivo en zonas con factores limitantes: suelos encharcadizos, poco profundos, salinos, con capa freática alta o problemas de nematodos.
- c) Las prácticas de cultivo que afloren en zonas con factores limitantes: suelos encharcadizos, poco profundos, salinos, con capa freática alta o problemas de nematodos.

I.1.3. PRÁCTICAS RECOMENDADAS

- a) La desinfección del suelo, cuando sea necesaria, mediante técnicas de solarización.
- b) Suelos de profundidad superior a 1 m. Buen drenaje. Textura franca a franco-arenosa. PH entre 5 y 7. Conductividad eléctrica en extracto de saturación a 25 °C inferior a 2 mmhos/cm. Caliza activa menor de 8.
- c) Efectuar enmiendas orgánicas y minerales en función del análisis de suelo.
- d) Labor de fondo previa a la plantación.
- e) Para la renovación de las plantaciones, se evitará poner los árboles nuevos entre los viejos existentes. La replantación se realizará por zonas en las que se eliminen todos los árboles anteriores.

- f) La construcción y el mantenimiento de muros de contención de piedra para la conservación de los bancales.

I.2. PLANTACIÓN

Se admiten todas las variedades y patrones de las plantaciones ya existentes.

I.2.1 PRÁCTICAS OBLIGATORIAS

- a) En las nuevas plantaciones o árboles de reposición se seleccionarán los patrones y variedades, así como sus posibles combinaciones más adecuadas a la zona de cultivo según las características agronómicas de la parcela (Cuadros 1 y 2).
- b) Se utilizará material vegetal controlados por Organismos oficialmente reconocidos. Cuando el injerto se realice en la propia parcela o en el caso de reinjerto, el material procederá de árboles de sanidad controlada.

I.2.2 PRÁCTICAS PROHIBIDAS

- a) Los cultivos asociados cuyas prácticas agrícolas impidan la aplicación de este reglamento.

I.2.3 PRÁCTICAS RECOMENDADAS

- a) Utilización de material vegetal autóctono.
- b) La implantación de distintas variedades en una misma parcela, se hace de forma que permita el cultivo independiente de cada una de ellas.
- c) La distribución de las variedades asegurará una buena polinización de las mismas. Para ello será necesaria la presencia de polinizadores que deberán coincidir en floración con la variedad a polinizar.
- d) En la elección de los patrones se tendrá en cuenta, especialmente, su sensibilidad a asfixia radicular, *Agrobacterium tumefaciens* y roedores y para las variedades se vigilará su sensibilidad al rajado y a su adaptación a la altitud de la plantación.
- e) La plantación se hará lo antes posible, una vez entrada la planta en reposo vegetativo.
- f) La profundidad del hoyo de plantación o de la labor de fondo será la máxima posible y como mínimo de 40 cm.
- g) La planta se enterrará a la altura que tenía en el vivero, evitando enterrar el punto de injerto.
- h) Para alcanzar una estructura de plantación que permita una buena iluminación, la aplicación de los tratamientos y el paso de maquinaria, los marcos de referencia serán de 7x5 m. 5x5 m ó 5x4 m. para formas libres y 5x3 m. para formas apoyadas. Estos marcos podrán modificarse en función del vigor de la combinación patrón variedad y la fertilidad del suelo.
- i) En las formas apoyadas la orientación de las filas será preferentemente la norte-sur

I.3. PODA

I.3.1. PRÁCTICAS OBLIGATORIAS

- a) Los cerezos deberán podarse con objeto de mejorar la calidad del fruto, la aireación e iluminación del árbol, facilitar la recolección, disminuir el riesgo de ataque de plagas y enfermedades, aumentar la penetración y eficacia de los tratamientos fitosanitarios y reducir el consumo de plaguicidas.
- b) En la poda se eliminarán los rebrotes del tronco y sierpes chupones, las ramas secas, debilitadas o afectadas por plagas o enfermedades (mal del plomo, barrenillos, cochinillas, etc.) y las que por su posición u orientación dificulten las labores de cultivo.
- c) Los árboles afectados por problemas sanitarios transmisibles mediante la poda, se podarán los últimos, desinfectándose las herramientas a continuación.
- d) La eliminación o retirada de restos de poda antes de finales de abril.
- e) Protección de las mesas de injerto de más de 10 cm.
- f) En las zonas con riesgo de *Lasioptera* spp y *Drosophila suzukii* la poda de aireación será una medida obligatoria.

I.3.2. PRÁCTICAS PROHIBIDAS

- a) La quema de restos de poda en condiciones incontroladas y cuando exista riesgo de propagación del fuego.
- b) El injerto sobre ramas de más de 20 cm. De diámetro.
- c) Podar o injertar lloviendo.

I.3.3. PRÁCTICAS RECOMENDADAS

- a) Realizar un tratamiento a base de cobre previo a la poda.
- b) En la poda de formación las intervenciones se realizarán en los meses de febrero o marzo. Para árboles vigorosos, preferentemente en regadío, puede realizarse una 2ª intervención en mayo/junio bajo el asesoramiento del técnico correspondiente.
- c) En las plantaciones afectadas por el “mal del plomo” o próximas a cauces de agua se recomienda podar sólo en verano.
- d) En el caso de cerezos con vigor excesivo y falta de cosecha, y sólo a partir del 5º-6º año, se recomienda despuntar sobre ramos del año en los meses de julio o agosto como práctica debilitante.
- e) Para árboles en plena producción, el entresaque de ramas se realizará preferentemente en verano.
- f) La poda de renovación deberá realizarse cuando el calibre del fruto y el vigor del árbol empiece a decaer de forma significativa, y se realizará a la salida del reposo invernal, salvo en los casos especificados anteriormente. El diámetro de las ramas a renovar no será superior a 15 cm.
- g) El injerto para remediar los errores de plantación o cuando un árbol no responda satisfactoriamente hasta un máximo de 12 años de edad.

- h) Incorporar al terreno los restos de poda mediante trituración "in situ". La maquinaria utilizada deberá asegurar un tamaño de triturado que evite el riesgo de plagas.
- i) La protección de los cortes superiores a 5 cm de diámetro con un mastic de poda.

I.4. ENMIENDAS Y FERTILIZACIÓN

I.4.1. PRÁCTICAS OBLIGATORIAS

- a) Análisis de suelo a su incorporación al programa de Producción Integrada (tendrán validez los realizados 1-2 años antes) y que se repetirá con una frecuencia mínima de 5 años. Análisis foliares anuales por zonas homogéneas de cultivo (estación de control) y siguiendo las prescripciones técnicas
- b) La toma de muestras para los análisis se realizarán en postrecolección y siguiendo las prescripciones técnicas.
- c) Se elaborará un programa de abonado en base a las determinaciones realizadas (suelos, foliares, agua, etc.).
- d) Enmiendas calizas anuales en suelos con pH inferior a 5,5. Enmiendas orgánicas en suelos con niveles de materia orgánica inferiores al 1%.
- e) Las Unidades Fertilizantes máximas serán de 120 de N, 80 de P₂O₅ y 170 de K₂O por hectárea y año; sin embargo excepcionalmente se admitirán aportaciones suplementarias de estos elementos, así como de microelementos ante situaciones de necesidades puntuales y justificadas técnicamente.
- f) Las aportaciones de N deberán fraccionarse.
- g) Las aportaciones de fertilizantes deberán registrarse en el Cuaderno de Explotación.

I.4.2. PRÁCTICAS PROHIBIDAS

- a) La aplicación de fertilizantes sin análisis previo.

I.4.3. PRÁCTICAS RECOMENDADAS

- a) Las enmiendas orgánicas en suelos con niveles inferiores al 1,5 % en secano y 2 % en regadío y enmiendas cálcico-magnésicas anuales en suelos con pH inferior a 6. Las enmiendas se incorporarán durante el otoño-invierno.
- b) La dosis y época de La dosis y época de aportación del abono se realizará siguiendo las recomendaciones del técnico correspondiente.
- c) Las aplicaciones foliares tendrán una base justificada. A estos efectos, se tendrán en cuenta los niveles establecidos, con carácter orientativo, en el Cuadro 3.

I.5. OPERACIONES CULTURALES

I.5.1. PRÁCTICAS OBLIGATORIAS

- a) Mantener la cubierta vegetal entre primeros de noviembre y finales de enero, durante este período sólo se permitirán desbroces. Este intervalo podrá modificarse en función de la fenología del árbol, la climatología y bajo las recomendaciones del técnico correspondiente.
- b) Cuando se utilicen productos para el control de hierbas adventicias, su aplicación se realizará en el momento de máxima sensibilidad de las hierbas (Cuadro 4).
- c) Por razones fitosanitarias se mantendrá limpia de hierbas adventicias la línea de cultivo o pie de los cerezos durante todo el año. En parcelas con problemas de roedores esta práctica será fundamental en invierno.
- d) En las zonas con riesgo de *Lasioptera* spp, dar como mínimo 2 labores al año con aperos que volteen la tierra; en caso de no realizarse se compensará con otros métodos de control cultural o biológico.

I.5.2. PRÁCTICAS PROHIBIDAS

- a) El laboreo a favor de la pendiente.
- b) La utilización de aperos que inviertan los horizontes del suelo o creen suela de labor.
- c) La utilización de herbicidas no incluidos en el Cuadro 4
- d) El uso de reguladores de crecimiento que no se encuentren de forma natural en las plantas. Estos tratamientos deberán efectuarse con la expresa autorización del técnico correspondiente.

I.5.3. PRÁCTICAS RECOMENDADAS

- a) La cubierta vegetal se controlará preferentemente con medios mecánicos.
- b) La aplicación de productos para el control de hierbas adventicias de forma localizada.
- c) La introducción de un mínimo de 5 colmenas/ha para asegurar una buena polinización.

I.6. RIEGO

Se admite tanto el cultivo en secano como en regadío

I.6.1. PRÁCTICAS OBLIGATORIAS

- a) Realizar un programa de riego para aquellas parcelas que hagan aportaciones continuadas de agua a lo largo de todo el ciclo del cultivo, quedando excluidas las que realicen aportaciones puntuales.
- b) Realizar, en aquellas parcelas que precisen el programa de riego, un análisis del agua de riego a su incorporación al

programa de Producción Integrada y repetirlo cuando existan indicios de que no cumpla las condiciones requeridas.

- c) Los niveles máximos de los parámetros de agua de riego se fijan en: Conductividad eléctrica $CE < 0,7$ mmhos/cm; $Na < 3$ meq/l; $Cl < 4$ meq/l en riego por goteo y $< 2,9$ meq/l en riego por aspersión y $B < 0,5$ ppm.
- d) La elección del sistema de riego se hará de acuerdo con las características del suelo y de la orografía de la parcela.
- e) Los volúmenes máximos de agua se establecerán en función de los sistemas de riego, de la edad de la plantación y de las características físicas del suelo. Se establece como volumen máximo de riego las necesidades del cultivo, que dependen de las condiciones meteorológicas de cada año, pudiendo superarse éstas excepcionalmente en 25%.

I.6.2. PRÁCTICAS PROHIBIDAS

- a) Utilización de aguas residuales sin la previa depuración.

I.6.3. PRÁCTICAS RECOMENDADAS

- a) Se recomienda el riego localizado.
- b) Se evitará el riego por inundación en suelos de textura arenosa y parcelas con pendientes elevadas
- c) Para el cálculo de la evapotranspiración del cultivo (ETC) los valores de K_c a tener en cuenta serán: Marzo: 0,3; Abril:0,4; Mayo:0,5; Junio:0,85; Julio-Agosto: 1,0; Septiembre: 0,7; Octubre: 0,3; y Noviembre-Marzo: 0.
- d) El nivel de agotamiento permisible (NAP) será del 0,6.
- e) Disponer de algún sistema de control de humedad del suelo.
- f) Los volúmenes de agua recomendados en riego por goteo son en precosecha y durante la cosecha el 100% de las necesidades y en postcosecha el 25% de las mismas (Cuadro 6).

I.7. CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

I.7.1. PRÁCTICAS OBLIGATORIAS

- a) Los métodos de lucha culturales, biológicos, biotécnicos, físicos y genéticos serán prioritarios a la lucha química.
- b) Las intervenciones fitosanitarias se realizarán en función de los umbrales de tolerancia reflejados en el Cuadro 4.
- c) En caso de resultar necesaria la intervención química, las materias activas a utilizar serán las incluidas en el Cuadro 4 que han sido seleccionadas, entre las autorizadas para este cultivo, en base a criterios de menor impacto ambiental, mayor eficacia, menor clasificación toxicológica, menor problema de residuos, menor efecto sobre la fauna auxiliar y menor problema de resistencias, salvo las puntualmente autorizadas por la Comisión Técnica.

- d) Las modificaciones sobre materias activas autorizadas a partir de la publicación de la Presente Norma Técnica, serán autorizadas por la Dirección Técnica del cultivo periódicamente y estarán a disposición en la Página Oficial de la Junta de Extremadura (www.juntaex.es).
- e) Todas las intervenciones quedarán registradas en el Cuaderno de explotación.
- f) Se respetarán rigurosamente los plazos de seguridad de los pesticidas utilizados.
- g) La maquinaria a utilizar en los tratamientos fitosanitarios se someterá a revisión y calibrado periódico. La revisión se efectuará conforme a las disposiciones vigentes en la materia y al procedimiento establecido por la Dirección General de Explotaciones Agrarias y Calidad Alimentaria. La periodicidad será anual para las revisiones efectuadas por el propio productor, excluyendo el año en el que éstas deban ser efectuadas en un centro oficial o reconocido por la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía, que serán con carácter cuatrienal.
- h) Para que los tratamientos químicos sean efectivos hay que utilizar un volumen de caldo ajustado a la vegetación de la parcela
- i) Se efectuará tratamiento de triple enjuagado en todos aquellos envases fabricados en material rígido, plástico, o metal que contengan formulaciones líquidas, en gel, polvo, microencapsulados, etc. El agua de lavado de estos envases se añadirá al tanque de aplicación.
- j) En caso de producirse una plaga o enfermedad de carácter extraordinario, cuyo tratamiento no esté contemplado en este reglamento, éste podrá ser autorizado, previa justificación, por el Organismo de Control.
- k) El manipulador de productos fitosanitarios debe cumplir con los requisitos de la legislación vigente (Carné de manipulador aplicador de productos fitosanitarios, equipos de protección...)

I.7.2. PRÁCTICAS PROHIBIDAS

- a) La aplicación del tratamiento químico sin justificación técnica.
- b) El vertido a las aguas corrientes de productos agroquímicos sobrantes y de los líquidos procedentes de la limpieza de la maquinaria de tratamiento.
- c) Los envoltorios, envases y recipientes de productos de uso agrícola no serán abandonados y se eliminarán a través de los cauces establecidos.

I.7.3. PRÁCTICAS RECOMENDADAS

- a) Procurar la alternancia de familias con distinto modo de acción para evitar resistencias.
- b) Proteger la fauna auxiliar en general, y en particular *Chrysoperla carnea*, *Euseius finlandicus*, *Euseius stipulatus* y Coccinélidos.

- c) Se ampliará el Plazo de Seguridad para minimizar la presencia de residuos en el momento de la cosecha.
- d) Los tratamientos localizados, cuando sea posible.
- e) No realizar tratamientos cuando la velocidad del viento supere los 15 km/h.
- f) El volumen de medio caldo recomendado para una parcela en producción es de 800-1.000 l/ha

I.8. RECOLECCIÓN

I.8.1. PRÁCTICAS OBLIGATORIAS

- a) Se realizará en el momento en que cada variedad muestre su grado óptimo de madurez en función del destino comercial del fruto.
- b) La cereza amparada por una Denominación de Origen cumplirá las normas específicas de dicha denominación.
- c) Las cajas de campo utilizadas para el transporte del fruto a los centros de acondicionamiento y envasado deberán presentar una identificación inequívoca de la variedad y del control de producción.
- d) Destrucción o retirada del destrío de la parcela

I.8.2. PRÁCTICAS PROHIBIDAS

- a) Recolectar fruta mojada.
- b) La entrega de fruta en fecha posterior al día de la recolección.

I.8.3. PRÁCTICAS RECOMENDADAS

- a) La recolección y entrega por la mañana de la cereza producida en Producción Integrada, siendo aconsejable reducir al mínimo posible el tiempo transcurrido entre la recolección y la refrigeración, con el fin de preservar la calidad de la fruta.

I.9. ANÁLISIS DE RESIDUOS

I.9.1 PRÁCTICAS OBLIGATORIAS

- a) En la época de la recolección, se tomarán en campo suficientes muestras para analizar la posible presencia de productos fitosanitarios y se garantizará un contenido en residuos igual o inferior a LMR comunitario y en caso de que no esté establecido, del de la legislación española.

I.10. CUADERNO DE EXPLOTACIÓN

I.10.1. PRÁCTICAS OBLIGATORIAS

- a) Los agricultores que se incorporen a la Producción Integrada, deberán proveerse del cuaderno de explotación, según el modelo aprobado por la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía o uno propio siempre que

cumpla con los registros mínimos que exige la norma y la legislación vigente

- b) En este cuaderno se anotarán con suficiente detalle todas las labores e incidencias del cultivo, en las fechas en que se han realizado o producido. El cuaderno deberá estar actualizado.
- c) El agricultor y el técnico responsable de la explotación en régimen de producción integrada se responsabilizarán, con su firma, de la veracidad de las operaciones registradas en el cuaderno.
- d) Este cuaderno estará siempre disponible para su inspección por el Organismo de Control correspondiente o por los Servicios Oficiales competentes. A tal efecto podrá reclamarse en cualquier momento y sin aviso previo.
- e) Al cuaderno de explotación deberá adjuntarse la documentación que acredite las prácticas de cultivo (facturas, etc.), así como los resultados de los análisis exigidos. El Organismo de Control y los Servicios Oficiales competentes tendrán libre acceso a las parcelas de Producción Integrada para efectuar las comprobaciones oportunas.

I.11. PROGRAMA DE PRODUCCIÓN

I.11.1. PRÁCTICAS OBLIGATORIAS

- a) Presentar antes de la fecha que determine la Dirección Técnica o el organismo de control, y en su defecto, hasta el 31 de Marzo de cada año , un programa de producción, que incluya todas las actuaciones que se vayan a realizar, en base al Reglamento Técnico y que incluirá especialmente un programa de abonado.
- b) Asimismo, se mandará como ANEXO un informe abreviado de la campaña anterior de Producción Integrada, en el que se reflejen las incidencias, especificando especialmente el volumen de producciones obtenidas y comercializadas.

[Exclusiones](#) [Inclusiones](#)

Cuadro 1. PRINCIPALES PATRONES RECOMENDADOS

PATRONES		REBOLDO (<i>P. avium</i>)	SANTA LUCÍA-SL 64	COLT	MARIANA ADARA /Marilan)	ADARA
Vegetación	VIGOR	Muy vigoroso (100%)	Medio (80%)	Medio (80%)	Alto (100%)	Medio (80%)
	COMPATIBILIDAD	Excelente	Buena	Buena	Buena (1)	Buena (1)
	SERPEO	Nulo	Nulo	Medio	Alto	Medio
	CRECIMIENTO	Medio (rápido)	Medio	Rápido	Rápido	Rápido
Producción (vaso)	ENTRADA EN PRODUCCIÓN	Lenta (6-8 años)	Media (5-7 años)	Media (5-7 años)	Rápida (5-6 años)	Rápida (5-6 años)
	PLENA PRODUCCIÓN	8-10 años	7-9 años	8-10 años	7-9 años	7-9 años
	PRECOCIDAD DE LA MADURACIÓN	0 días	- 5 a 7 días	-1 a 2 días	-3 a 5 días	-3 a 5 días
	TAMAÑO DEL FRUTO	Bueno	Medio	Bueno	Bueno	Bueno
Adaptación al medio	SEQUÍA	P.S.	P.S.	S.	P.S	P.S
	ASFIXIA	S.	M.S.	P.S.	P.S	P.S
	CALIZA	S.	P.S.	M.S.	P.S	P.S
	FRÍO INVERNAL	P.S.	P.S.	S.	P.S	P.S
Sensibilidad a plagas y enfermedades	AGROBACTERIUM	P.S.	P.S.	M.S.	P.S	P.S
	PSEUDOMONAS	S.	P.S.	P.S	P.S	P.S
	HONGOS DE RAÍZ (<i>Phytophthora</i>)	P.S.	M.S.	P.S.	P.S	P.S
	HONGOS DE RAÍZ (<i>Armillaria</i>)	P.S.	S	P.S.	P.S.	P.S.
	ROEDORES	S.	M.S.	P.S.	S.	S.
Otros	RIEGO	Restringido	Restringido	Deseable	Deseable	Deseable

CLAVES: P.S.= Poco sensible; S.= Sensible; M.S.= Muy sensible.

(1). Variedades incompatibles según bibliografía: Cristalina, Sonata, Rainier

Exclusiones Inclusiones

Cuadro 2
PRINCIPALES VARIEDADES DE CEREZO RECOMENDADAS

Variedades	Fecha de maduración (días)	Peso medio (g)	Firmeza	Sabor	Rajado o Fisiopatías por lluvia	Porte	Productividad	Entrada en producción	Vigor	Época de floración	Polinizadores	Observaciones
NIMBA (sms 290)	-3	11,5	B	M	MS	A	MB	NR	V	P	SMS 291 (Red Pacific), Frisco, E. Bigi	Susceptible a rajado y Monilia
EARLY BIGI® Bigi Sol	-3	8,5-9,5	M	M-m	MS	A-P	B	R	M	P	Nimba, Burlat Lapins	
EARLY LORY	-3	8,5-9,5	B	M-m	MS	A-P	B	R	M	P	Nimba, Burlat Lapins	
BURLAT	0 (15 Mayo)	7-8	M	B	PS	E	B	L	MV	M	Van, Estark H. Giant, Brooks.	Monilia (PS), Cribado (PS), Antracnosis (S), exigente en frío Frutos dobles (MS)
ROYAL TIOGA	+3	8-10	MB	B	MS	E	MB	MR	V	P	Autofertil	Floración extraprecoz. Heladas (MS) Monilia (MS) Chancro bacteriano (MS)
SWEET ARIANA	+5	12	B	B	MS	A	MB	R	MV	P	Autofértil	Susceptible a rajado
RED PACIFIC	+5	10,5	B	B	S	SE	B	M	V	P	SMS 290 (Nimba, Frisco, E. Bigi)	Susceptibles a rajado y frutos dobles
NAVALINDA	+6	7-8	M	B	S	SE	m-B	L	MV	P-M	Van	Antracosis (PS)
SANTINA®	+8	8-9,5	M	M	PS	SE	B	L	M	M	Autofertil	
BROOKS®	+12	12	B	MB	MS	SE	MB	R	V	M	Burlat, Sonata, S. Hardy Giant	Susceptible a rajado
CELESTE® Sumpaca	+12	10-11	B-M	MB	MS	E	B	L	M	P	Autofertil	Monilia (MS)
VERA	+12	10.5	B	MB	PS	A	B	R	V	M	Burlat, Celeste, Van, Peter, Alex	
TIETON®	+8	10-11	B	m	S	E	m	L	MV	P	Bing, Van, Index	
SANDON ROSE	+10	11-12	MB	B	PS	E	M	M	P	P	Autofertil	
SWEET LORENZ	+12	12.5	MB	B	MS	A	B	R	V	M	Samba, SMS 291 (Red Pacific), Nimba, E. Bigi	
FRISCO	+12	12	MB	B	MS	A	B	R	V	P	SMS 291 (Red Pacific), Nimba, E. Bigi	Susceptibles a rajado y monilia
GIANT RED® Mariant	+14	12-13	MB	B	MS	P	MB	L	V	P-M	Van, Lapins	Susceptibles a rajado y virus
SAMBA® Sumste	+14	10	MB	B	PS	E	M	M	M	P	Autofértil	
NEW STAR	+15	9-11	m-M	B	MS	A	MB	R	V	P	Autofértil	
13S 3-13	+14	10-11	MB	B	PS	SE	M	M	M	M	Van	
BIG LORY	+15	9,5-11	B	M	S	E	M	M	V	T	3-13, Frisco, Santina	Virus (S)

**Cuadro 2
PRINCIPALES VARIEDADES DE CEREZO RECOMENDADAS**

Variedades	Fecha de maduración (días)	Peso medio (g)	Firmeza	Sabor	Rajado o Fisiopatías por lluvia	Porte	Productividad	Entrada en producción	Vigor	Época de floración	Polinizadores	Observaciones
SUMMIT	+20	9-11	M	B	S	E	M-B	M	V-MV	T	Sunburst, N. Meched, T. Vignola, Badacsony, Reverchón.	Monilia (S), Antracnosis (PS); exigente en Horas-Frío.
CRISTALINA® Sumnue	+22	8,5	M	B	M	A	MB	M	M	T	Sunburst	
7-91-C	+20	9-10	B	MB	MS	A	MB	R	M	M		
13 N 7-19	+18	12-13	M	M	MS	E	m-M	R	V	P	Primulat	Monilia (S)
VAN	+ 20	8-10	B	B	S-MS	A	MB	MR	P-M	M	Burlat, Brooks.	Monilia (S), Antracnosis (MS)
4-84	+20	8,5-11	B	M	S	A	MB	R	M	M	Burlat, 3-13, Frisco	
CANADA GIANT	+20	11	M	B	PS	SE	MB	R	V	M	Vera, Van	
SUNBURST	+ 22	10-12	m	M-B	S	A	M-B	R	V	T	Autofértil, Summit, Verdel.	Monilia (S), Antracnosis (MS)
SONATA	+22	10,5-11,5	B	M	S	SE	m-M	M	M-V	M	Autofértil	
SILVIA	+25	9.5	B	B	PS	E	M	M	M	T	Sunburst, Skeena	
SOMMERSET	+30	8,5-9,5	B	M	PS	A	<u>MB</u>	R	M	P	Celeste	
LAPINS	+30	8-10	M-B	B	S	E-ME	<u>MB</u>	MR	M-V	P	Autofértil, Garnet, E. Van C., Arcina, Sweet Heart.	Monilia (MS), Antracnosis (MS)
SKEENA®	+32	10-11	MB	B	S	A	M	L	M	T	Autofertil, Hudson	
SWEET HEART® (13-S-22-8)	+35	9-10	B	B	S	SE	MB	MR	M	M	Autofértil, Garnet, E. Van C., Arcina.	Monilia (S)
AMBRUNÉS	+35	7-8	MB	MB	S	SE	B	L	V	P	Pico Colorado, Van.	Antracnosis (PS)
PICO NEGRO	+ 37-40	7-8	B	m-M	PS	E	B	R	V	P	Pico Colorado, Ambrunés.	Monilia (S)
SUMMER CHARM®Staccato	+38-40	9-11	B	M	S	SE	MB	L	V	P	Autofertil	
HUDSON	+42	9-11	B	M	PS	P	M	L	V	T	Skeena, Sunburst	
PICO COLORADO	+ 40-45	6-7	MB	M-B	S	ME	MB	L	MV	P	Ambrunés, Pico Negro	

Cuadro 2
PRINCIPALES VARIEDADES DE CERESO RECOMENDADAS

Variedades	Fecha de maduración (días)	Peso medio (g)	Firmeza	Sabor	Rajado o Fisiopatías por lluvia	Porte	Productividad	Entrada en producción	Vigor	Época de floración	Polinizadores	Observaciones
<p>CLAVES: Maduración: días respecto a Burlat. Firmeza: MB= muy buena; B= buena; M= media; m= mala. Sabor: MB= muy bueno; B= bueno; M= medio; m= malo. Rajado y otras sensibilidades: R= resistente; PS= poco sensible; S= sensible; MS= muy sensible. Porte: ME= muy erguido; E= erguido; SE= semi erguido; A= abierto; P= péndulo. Productividad: MB= muy buena; B= buena; M= media; m= mala. Entrada en Producción: MR= muy rápida; R= rápida; M= media; L= lenta. Vigor: MV= muy vigoroso; V= vigoroso; M= medio; P= poco vigoroso. Época de Floración: P= precoz; M= media; T= tardía</p>												

[Exclusiones](#) [Inclusiones](#)

Cuadro 3 NIVELES ORIENTATIVOS DE NUTRIENTES EN HOJAS DURANTE EL PERIODO DE ESTABILIZACIÓN NUTRICIONAL EN CEREZO		
ELEMENTO	NIVEL MEDIO	INTERVALO DE VALORES NORMALES
nitrógeno (%)	2,00	1,80-3,00
fósforo (%)	0,16	0,14-0,35
potasio (%)	1,50	1,00-3,00
calcio (%)	1,55	1,00-3,00
magnesio (%)	0,36	0,30-0,60
hierro (p.p.m.)	164	70-300
cobre (p.p.m.)	6	4-15
manganeso (p.p.m.)	91	30-150
zinc (p.p.m.)	21	12-60
boro (p.p.m.)	49	20-75
Periodo de estabilización nutricional aconsejado para la toma de muestra foliar: Caída de pétalos +140 días ± 10 días (11-31 de Agosto)		

Cuadro 4
ESTRATEGIA DE CONTROL INTEGRADO

Exclusiones Inclusiones

- Las parcelas se agruparan por zonas de cultivo de características semejantes (Zonas homogéneas). El sistema de muestreo para la toma de decisiones, se realizará en función de los criterios de intervención, a nivel de Estaciones de Control (EC). El número de Estaciones, en función de la superficie, en cada zona homogénea será:

SUPERFICIE	Nº CEREZOS	Nº EC
< 25 ha	<4.000	1
26-50 ha	4.001-8.000	2
51-100 ha	8.001-16.000	3
> 100 ha	> 16.001	1 cada 50 ha

- La unidad muestral primaria (U.M.P.) será el árbol.
- La parcela donde se ubicará la EC será representativa de su zona y el muestreo se realizará sobre aproximadamente el 20% sus árboles, hasta un máximo de 40 árboles, y sobre una muestra mínima de 4 órganos por árbol.
- La periodicidad de las observaciones será semanal, durante el periodo de riesgo del parásito.
- Las observaciones de cada parásito se ceñirán a su zona de riesgo
- La estimación del riesgo y los métodos de control para cada plaga/enfermedad se detallan en el cuadro adjunto

<p align="center">Cuadro 4 ESTRATEGIA DE CONTROL INTEGRADO Ante las continuas modificaciones de control químico, dicha información se excluyó de este cuadro y se indica en cuadro propio (Cuadro 5)</p>					
PLAGA, ENFERMEDAD O FISIOPATÍA	METODOLOGÍA DE SEGUIMIENTO	Nº/EC	CRITERIO DE INTERVENCIÓN	CONTROL CULTURAL	CONTROL BIOLÓGICO (fauna auxiliar)
<p>COCHINILLAS <i>Eulecanium corni</i></p> <p><i>Lepidosaphes ulmi</i></p> <p><i>Quadraspidiotus perniciosus</i></p>	<p>Final de invierno, nº hembras/m en brotes de 1-2 años</p> <p>Mayo cintas vaselinadas en el 10% de las estaciones con riesgo</p>	<p>100 brotes</p> <p>10 pares de cintas</p>	<p>Presencia de melaza y/o >75 hembras/m</p> <p>Invierno, al inicio de madurez sexual</p> <p>Mayo-Junio, al % máximo del abandono de los caparazones</p> <p>Presencia formas vivas</p>	<p>Dstrucción de ramas muy afectadas</p> <p>Poda de aireación (obligatorio)</p> <p>Evitar el abuso de N</p> <p>Cepillado manual de ramas afectadas</p>	<p>Aves insectívoras</p> <p>Hongo: <i>Beauveria bassiana</i></p> <p>Neurópteros: <i>Chrysopa</i> sp.</p> <p>Himenópteros parásitos</p> <p>Antríbidos</p> <p>Ácaros oribátidos</p>
<p>PERUELOS DE YEMAS <i>Otiorrhynchus</i> sp.</p>	<p>Observación de nuevos injertos, desde estado fenológico B</p> <p><u>Observación de hojas y frutos, desde inicio floración a fruto tierno</u></p>		<p>Observación de daños o Presencia de adultos</p>	<p>Protección de espigas con bolsas de plástico perforado</p>	
<p>PULGÓN <i>Myzus cerasi</i></p>	<p>Final de invierno, nº huevos/m en brotes de 1-2 años</p> <p>Primavera, % brotes atacados:</p> <p>Tratamientos generalizados al árbol:</p> <p>Caída Pétalos</p> <p>Precolección</p> <p>Postrecolección</p> <p>Tratamientos localizados a brotes:</p>	<p>100 brotes</p> <p>100 brotes</p>	<p>Ataque en el año anterior y/o Presencia</p> <p>Al 80-90% de huevos avivados</p> <p>Presencia</p> <p>3% brotes ocupados</p> <p>5% brotes ocupados</p> <p>Presencia</p>	<p>Barreras contra hormigas (Cola entomológica alrededor del tronco)</p> <p>Evitar el abuso de N</p> <p>Evitar tratamientos insecticidas innecesarios.</p>	<p>Coccinélidos: <i>Coccinella septempunctata</i>, <i>Adalia bipunctata</i>, <i>A. Decempunctata</i>, <i>Scymnus apetzi</i> y <i>Stethorus</i> sp.</p> <p>Dípteros: <i>Chamaemyiidae</i>, <i>Syrphidae</i> y <i>Ceccidomiidae</i></p> <p>Neurópteros: <i>Chrysopa</i> sp.</p> <p>Heterópteros: <i>Anthocoridae</i></p>
<p>ORUGAS DEFOLIADORAS</p> <p>Varias especies (<i>Archips rosana</i>, <i>Nymphalis polychloros</i>, <i>Malacosoma neustria</i> y <i>Lymantria dispar</i>, etc)</p>	<p>Postfloral:</p> <p>% brotes atacados</p> <p>% frutos atacados</p>	<p>100 brotes</p> <p>100 frutos</p>	<p>3% brotes atacados</p> <p>Presencia de frutos atacados</p>	<p>Contra <i>Malacosoma neustria</i>, faldilla de plástico alrededor del tronco.</p> <p>Contra <i>Lymantria dispar</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eliminar y destruir los plastones de puesta - Colocación de cintas engrasadas alrededor del tronco 	<p>Tijeretas (<i>Forficula</i> sp.)</p>
<p>ORUGA MINADORA <i>Lyonettia clerkella</i> <i>Leucoptera malifoliella</i></p>	<p>% hojas atacadas</p>	<p>100 hojas</p>	<p>Defoliación</p> <p>Intervención al inicio del ataque de la 1ª generación</p>	<p>Dstrucción de hojas atacadas</p> <p>Evitar el abuso de N</p>	<p>Himenópteros parásitos</p>

<p align="center">Cuadro 4 ESTRATEGIA DE CONTROL INTEGRADO Ante las continuas modificaciones de control químico, dicha información se excluyó de este cuadro y se indica en cuadro propio (Cuadro 5)</p>					
PLAGA, ENFERMEDAD O FISIOPATÍA	METODOLOGÍA DE SEGUIMIENTO	Nº/EC	CRITERIO DE INTERVENCIÓN	CONTROL CULTURAL	CONTROL BIOLÓGICO (fauna auxiliar)
				Evitar crecimientos vigorosos	
<p align="center">BARRENILLOS <i>Scolytus rugulosus</i></p>	Observación de orificios en ramas			Vigorizar los árboles Trampas de alcohol. Eliminación de ramas secas, debilitadas y restos de poda antes de final de abril (obligatorio). Colocación y retirada periódica de cebos de ramas	
<p align="center">GUSANO CABEZUDO <i>Capnodis tenebrionis</i></p>	Máximo de población		<p align="center">Presencia</p> <p align="center">Hojas cortadas</p>	Rebusca y destrucción de adultos y larvas Colocación de lámina de polietileno alrededor del tronco durante la puesta Arranque y quema de árboles afectados Riego Vigorizar el árbol	<p align="center">Dípteros Coleópteros Hormigas Nemátodos: <i>Stermeinema anomali</i> y <i>celtiae</i></p>
<p align="center">MOSCA DE LA CEREZA <i>Rhagoletis cerasi</i></p>	Trampas con paraferomonas o Trampas cromáticas amarillas % frutos picados (Variedad según zona cultivo: Burlat, Van o Ambrunés)	<p align="center">2 trampas</p> <p align="center">2 trampas</p> <p align="center">100 frutos</p>	Presencia de capturas y/o fruta receptiva (cambio de color de verde a "blanca")	Destrucción del destrío (obligatorio) Laboreo	<p align="center">Hormigas</p>
<p align="center">MOSCA DE LAS ALAS MANCHADAS <i>Droophila suzukii</i></p>	<p align="center">Inicio ataque % frutos con puestas</p> <p align="center">Adultos Botella artesanas con vino de cereza (7°)</p>	<p align="center">200 frutos</p> <p align="center">2 trampas</p>	Presencia de fruta receptiva y/o presencia de puestas	<p align="center">Poda de aireación (obligatorio)</p> Destrucción del destrío (obligatorio) No retrasar la recolección Recolectar toda la cosecha Evitar el abandono de cosechas en campo Evitar parcelas sombrías, vigilar densidad de plantación	<p align="center">Hymenópteros parasitoides</p>
<p align="center">TRIPS <i>Frankliniella occidentalis</i> <i>Trips tabaci</i></p>	<p align="center">Inicio de cambio de color ("cereza blanca")</p> <p align="center">Golpeo sobre superficie blanca</p> <p align="center">Inicio de los daños</p>	<p align="center">20 golpes (4 golpes/árb x 5 cerezos)</p> <p align="center">200 frutos (40 frutos/árb x 5 cerezos)</p>	<p align="center">>2 fm/g y Cereza receptiva ("blanca"- rosa)</p>	Evitar el apiñamiento excesivo de fruta Evitar la presencia de especies de adventicias con floración vistosa	<p align="center">Neurópteros: <i>Chrysopa</i> sp</p>

<p align="center">Cuadro 4 ESTRATEGIA DE CONTROL INTEGRADO Ante las continuas modificaciones de control químico, dicha información se excluyó de este cuadro y se indica en cuadro propio (Cuadro 5)</p>					
PLAGA, ENFERMEDAD O FISIOPATÍA	METODOLOGÍA DE SEGUIMIENTO	Nº/EC	CRITERIO DE INTERVENCIÓN	CONTROL CULTURAL	CONTROL BIOLÓGICO (fauna auxiliar)
<p align="center">CHAPULÍN GUSANO NARANJA <i>Lasiotera</i> sp.</p>	Variedades tipo Picotas, a partir del 15 de mayo: -trampas tipo tienda/embudos o -lectura de cerezas picadas	1 trampa 100 frutos	Condiciones de riesgo, Inicio de capturas: -en trampas y/o -cerezas picadas	2 Labores/año (obligatorio) Poda de aireación (obligatorio) No retrasar la recolección Destrucción del destrío (obligatorio) Recoger toda la cereza o enterrarla	
<p align="center">FALSO TIGRE <i>Monostira unicostata</i></p>	% hojas ocupadas	100 hojas	% hojas ocupadas: Pre-recolección: 8% Post-recolección: 15%	Destrucción de hojas atacadas Eliminación de malas hierbas	
<p align="center">ARAÑA AMARILLA <i>Tetranychus urticae</i></p>	% hojas ocupadas por araña y fitoseidos	100 hojas	Pre-recolección : 10% Postrecolección: zonas bajas: 20% (8)-30% zonas altas: 40% (8)-50% Equilibrio arañas/fitoseidos, se recomienda, si: >2-1: tratar 2-1/1-2: conteo +7/+10 días <1-2: No tratar	Eliminación de hierbas adventicias antes de la brotación. Evitar tratamientos insecticidas, especialmente en períodos cálidos Prohibida la acumulación de restos vegetales, a los pies de los cerezos, como método de acolchado para reducir la evaporación tras un riego	Fitoseidos: <i>Euseius finlandicus</i> , <i>E. stipulatus</i> , <i>Typhlodromus athenas</i> , <i>T. phialatus</i> , <i>T. rhenanoides</i> , <i>Paraseiulus talpii</i> , <i>P. triporus</i> , <i>Kampimodromus aberrans</i> , <i>Amblyseius lituatus</i> Neuropteros: <i>Chrysopa</i> sp. Heterópteros: <i>Anthocoris</i> y <i>Orius</i> Coleóptero: <i>Stethorus punctillum</i>
<p align="center">ERIOFIDOS <i>Aculus fockeui</i></p>	% hojas ocupadas	100 hojas	Presencia		
<p align="center">MONILIA <i>Monilinia laxa</i>, <i>M. fructigena</i></p>			Preventivo: Est. Fenológico E-G Extremar precauciones: - Daños año anterior - Daños rajado año anterior - Primaveras lluviosas -Variedades floribundas	Destrucción de restos momificados Poda de aireación Forzar la dosis de P y K Evitar el abuso de N Evitar variedades sensibles	
<p align="center">GNOMONIA <i>Apiognomonina erythrostoma</i></p>			Preventivo: Est. Fenológ. E-J Extremar precauciones: -Daños año anterior -Si otoño-primavera lluviosos	Destrucción en otoño de hojas atacadas Poda de aireación Evitar el abuso de N	Hongo: <i>Thrichothecium roseum</i>
<p align="center">CRIBADO <i>Stigmima carpophila</i></p>			Preventivo: Est. Fenológ. H-fin de lluvias Extremar precauciones: -Daños año anterior -Si otoño-primavera lluviosos -Variedades péndulas	Destrucción en otoño de restos de ataque Poda de aireación Evitar el abuso de N	

<p align="center">Cuadro 4 ESTRATEGIA DE CONTROL INTEGRADO Ante las continuas modificaciones de control químico, dicha información se excluyó de este cuadro y se indica en cuadro propio (Cuadro 5)</p>					
PLAGA, ENFERMEDAD O FISIOPATÍA	METODOLOGÍA DE SEGUIMIENTO	Nº/EC	CRITERIO DE INTERVENCIÓN	CONTROL CULTURAL	CONTROL BIOLÓGICO (fauna auxiliar)
<p align="center">ANTRACNOSIS O CILINDROSPORIOSIS <i>Blumeriella jaapii</i></p>			Preventivo: Est. Fenológ. H- fin de lluvias o rocío Extremar precauciones: -Daños año anterior -Si otoño-verano lluviosos -Parcelas en vegas (río, gargantas...) - Variedades no autóctonas	Destrucción en otoño de restos de ataque Poda de aireación Evitar el abuso de N	
<p align="center">TUMOR DE RAÍZ <i>Agrobacterium tumefaciens</i></p>	Observación de raíces antes de la plantación		Presencia de tumores Preventivo en preplantación	Evitar patrones sensibles Destrucción de plantones afectados	Inmersión de raíces en preparado de <i>Agrobacterium radiobacter</i> (K-84)
<p align="center">FISIOPATÍAS POR AGUA (Rajado)</p>			Preventivo: Est. Fenológico I-Recolección	Evitar daños de Gnomonia Disminuir el abono nitrogenado Cobertura plástica	
<p align="center">CHANCRO BACTERIANO RESINA <i>Pseudomona syringae</i></p>			Preventivo: Caída hojas; a partir del 25% Previo a la poda Prefloración	Evitar cultivo en condiciones de riesgo. Evitar material vegetal sensible. Formación de tronco de al menos 50 cm. Corrección de la acidez del suelo (obligatorio para pH<5,5) Aplicaciones preventivas de boro Podar con tiempo seco, a final de invierno o verano Desinfección de herramientas de poda Protección de cortes	
<p align="center">HIERBAS ADVENTICIAS</p>			Momento de máxima sensibilidad de la hierba	Laboreo o desbroce	Pastoreo controlado

Cuadro 5. CONTROL QUÍMICO (en rojo, inclusiones y en azul, exclusiones o limitaciones)	
PLAGA, ENFERMEDAD O FISIOPATÍA	Materias activas
COCHINILLAS <i>Eulecanium corni</i> (Cochinilla redonda) <i>Lepidosaphes ulmi</i> (Serpeta) <i>Quadraspidiotus perniciosus</i> (Piojo de San José)	lambda-cihalotrín piriproxifen o polisulfuro de calcio
PULGÓN <i>Myzus cerasi</i>	acetamiprid, deltametrín*, flonicamida , pirimicarb, spirotetramat o sulfoxaflor
ORUGAS DEFOLIADORAS Numerosas especies	<i>bacillus thuringiensis</i> , lambda-cihalotrín o spinosad
ORUGA MINADORA <i>Lyonettia clerkella</i> <i>Leucoptera malifoliella</i>	acetamiprid
GUSANO CABEZUDO <i>Capnodis tenebrionis</i>	acetamiprid
MOSCA DE LA CEREZA <i>Rhagoletis cerasi</i>	acetamiprid, lambda-cihalotrín o spinosad. Atrayente: proteína hidrolizada
MOSCA DE LAS ALAS MANCHADAS <i>Drosophila suzukii</i>	spinetoram o spinosad.
TRIPS <i>Frankliniella occidentalis</i> y <i>Trips tabaci</i>	spinosad
FALSO TIGRE <i>Monostira unicostata</i>	
ARAÑA AMARILLA <i>Tetranychus urticae</i>	Azufre, abamectina** o hexiatizox**
ERIÓFIDOS <i>Aculus fockeui</i>	azufre
MONILIA <i>Monilinia laxa</i> , <i>M. fructigena</i>	Invierno: hidróxido cúprico, oxiclورو de cobre, óxido cuproso, sulfato cuprocálcico y sulfato tribásico de cobre Vegetación: <i>bacillus subtilis</i> , bocalida+piraclostrobin, ciprodinil+fludioxinil, difenoconazol, fenhexamida, fenpirazamina , fluopiram, fluopiram+tebuconazol, isofenamid, tebuconazol, tebuconazol+trifloxistrobin
GNOMONIA <i>Apiognomonía erythostoma</i>	Dodina
CRIBADO <i>Stgimina carpophila</i>	Invierno: hidróxido cúprico, oxiclورو de cobre, óxido cuproso, sulfato cuprocálcico y sulfato tribásico de cobre Vegetación:
ANTRACNOSIS/CILINDROSPORIOSIS <i>Blumeriella jaapii</i>	Dodina o tebuconazol
FISIOPATÍAS POR AGUA (Rajado)	Aplicaciones foliares de Ca y/o K
CHANCRO BACTERIANO O RESINA <i>Pseudomonas syringae</i>	hidróxido cúprico, oxiclورو de cobre, óxido cuproso, sulfato cuprocálcico y sulfato tribásico de cobre
HIERBAS ADVENTICIAS Numerosas especies	glifosato, diflufenicam+glifosato, fluzilop-p-butyl, MCPA, oxifluorfen, quizalofop-p-etil o propaquizafop

*deltametrín, solo en aplicaciones en prefloración

Antes de la formación del fruto. **Abamectina fecha límite de venta 1/7/2023

Cuadro 6. RIEGO RECOMENDADO PARA UNA PLANTACIÓN ADULTA DE CEREZO POR QUINCENA (RRQ-mm) PARA VARIEDAD DE CICLO CORTO (CC) (Temprana) Y VARIEDAD DE CICLO LARGO (CL) (Tardía) SEGÚN NECESIDADES HÍDRICAS																	
Mes	Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		TOTAL
Quincena	1^a	2^a	1^a	2^a	1^a	2^a	1^a	2^a	1^a	2^a	1^a	2^a	1^a	2^a	1^a	2^a	
Riego según necesidades	10,2	13,7	18,2	24,6	31,5	40,0	67	81,2	90,1	101,7	95,2	92,6	47,7	28,4	18	15,8	775,9
RRQ variedad CC	10,2	13,7	18,2	24,6	31,5	40,0	16,8	20,3	22,5	25,4	23,8	23,2	11,9	7,1	4,5	3,9	297,6
RRQ variedad CL	10,2	13,7	18,2	24,6	31,5	40,0	67	81,2	22,5	25,4	23,8	23,2	11,9	7,1	4,5	3,9	408,7