



**DIRECCIÓN DE AGRICULTURA
FICHA TÉCNICA : CULTIVO DE MARACUYA - 2019**

GENERALIDADES	
NOMBRE CIENTIFICO	
Origen:	
Familia:	
Variedades	
Período Vegetativo:	
Requerimiento de Suelo:	Suelos franco arcilloso / Franco arenoso ,buen drenaje y una profundidad de 1 a 1,50 metros
pH	5,5 a 7,0
Temperatura optima:	De 17a 26°C
Altitud	De 0 a 2500 msnm
Precipitacion	800 a 1,000 mm
Humedad	Menor a 70%
Epoca de Siembra :	A partir del inicio de época de lluvia o todo el año si se dispone de riego
Epoca de Cosecha:	Todo el año
PREPARACION DEL TERRENO	
Labranza Convencional / Minima	Un pase de rastra pesada y dos pases de rastra liviana en terrenos planos .Se aplica chapia y control químico en forma manual y mecanizada.
Curvas nivel	Pendientes con terrenos ondulados (4 a 25 %)
SEMILLA	
Tipo de propagacion	Injertacion
Casa de Viveramiento	Se necesita partir de patrones tolerantes y uso de yemas seleccionadas para la produccion de plántones certificados
MANEJO TÉCNICO	
Sistema de siembra	En Cuadrado,Hexagonal oTres bolillos
Densidad de siembra	156 a 277 plantas/ha
Poda	De formacion , frutificacion y sanitaria
FERTILIZACION:	
Análisis de suelo	Físico-químico
Recomendación General	En suelos de mediana fertilidad aplicar abonos completos(12-24-12 / 10-30-10 o Nitrato de Potasio) ,fertilizantes nitrogenados (Urea o Sulfato de Amonio) .También es aconsejable realizar análisis foliares para determinar deficiencias y realizar aplicaci
MANEJO FITOSANITARIO	
Manejo Integrado de Cultivo (Plagas y Malezas)	Manejo preventivo - Trampas amarilla - Monitoreo - Barreras vivas
Control Químico	Adecuarse a las normas establecidas de los mercados de destino y productos registrados en Panama
Control Biológico	Identificar la plaga y definir el tratamiento para mantener el equilibrio ecologico.
RIEGO LOCALIZADO (Microaspersion,goteros de boton y cintas)	
Bomba	Debe ser de alta presion donde el HP, diámetro y caudal, estarán acorde con el área de cultivo, condiciones topograficas y al tipo de fuente de agua para garantizar la operación eficiente del sistema .
Cabezal	El equipo utilizado para filtrado deberá adecuarse a la calidad de agua y podrá incluir: filtros (grava, hidrociclón y anillos), válvulas (control, presión, aire y volumétrica), inyector de fertilizante (Venturi, tanque y bomba dosificadora) para el adecu
Sistema parcelario	Para efecto de garantizar la eficiencia y durabilidad del sistema utilizar: Tuberías de PVC - SDR 26, polietileno liso de alta densidad, Laterales de riego de calibre mínimo 0.30 mm, conectores, válvulas de control y otros accesorios adecuados al sist
GEOREFERENCIACIÓN	Presentar mapa o plano de la parcela, ubicación del área, posición en UTM y DATUM WGS.84, Nombre y cédula del productor, identificación del cultivo, digitalización en formato (CD), especificar tipo de archivo y sistema operativo.
REGISTROS	Manejar un sistema de registro en campo de practicas agrícolas que permita establecer un sistema de trazabilidad agrícola
Cosecha	Manual
Postcosecha	Selección en Campo. Traslado a la planta (caja, carretón o granel)
PLANTA DE EMPAQUE	Debe ajustarse a las normas de Buenas Prácticas Agrícolas y Buenas Prácticas de Manufactura



**DIRECCIÓN DE AGRICULTURA
FICHA TÉCNICA : CULTIVO DE AGUACATE - 2019**

GENERALIDADES	
NOMBRE CIENTIFICO	Persea americana
Origen:	Mexico-Guatemala y se extendio hasta Las Antillas
Familia:	Lauraceae
Variedades	Se clasifican en tres razas : mexicana ,guatemalteca y antillana
Período Vegetativo:	Apartir del tercer año y con una vida util de 30-40 años
Requerimiento de Suelo:	Suelos franco arcilloso / Franco arenoso ,buen drenaje y una profundidad de 1 a 1,50 metros
pH	5,5 a 7,0
Temperatura optima:	De 17a 26°C
Altitud	De 0 a 2500 msnm
Precipitacion	800 a 1,000 mm
Humedad	Menor a 70%
Epoca de Siembra :	A partir del inicio de época de lluvia o todo el año si se dispone de riego
Epoca de Cosecha:	Todo el año
PREPARACION DEL TERRENO	
Labranza Convencional / Minima	Un pase de rastra pesada y dos pases de rastra liviana en terrenos planos .Se aplica chapia y control quimico en forma manual y mecanizada.
Curvas nivel	Pendientes con terrenos ondulados (4 a 25 %)
SEMILLA	
Tipo de propagacion	Injertacion
Casa de Viveramiento	Se necesita partir de patrones tolerantes y uso de yemas seleccionadas para la produccion de plantones certificados
MANEJO TÉCNICO	
Sistema de siembra	En Cuadrado,Hexagonal oTres bolillos
Densidad de siembra	156 a 277 plantas/ha
Poda	De formacion , frutificacion y sanitaria
FERTILIZACION:	
Análisis de suelo	Físico-químico
Recomendación General	En suelos de mediana fertilidad aplicar abonos completos(12-24-12 / 10-30-10 o Nitrato de Potasio) ,fertilizantes nitrogenados (Urea o Sulfato de Amonio) .También es aconsejable realizar análisis foliares para determinar deficiencias y realizar aplicaci
MANEJO FITOSANITARIO	
Manejo Integrado de Cultivo (Plagas y Malezas)	Manejo preventivo - Trampas amarilla - Monitoreo - Barreras vivas
Control Quimico	Adecuarse a las normas establecidas de los mercados de destino y productos registrados en Panama
Control Biologico	Identificar la plaga y definir el tratamiento para mantener el equilibrio ecologico.
RIEGO LOCALIZADO (Microaspersion,goteros de boton y cintas)	
Bomba	Debe ser de alta presion donde el HP, diámetro y caudal, estarán acorde con el área de cultivo, condiciones topograficas y al tipo de fuente de agua para garantizar la operación eficiente del sistema .
Cabezal	El equipo utilizado para filtrado deberá adecuarse a la calidad de agua y podrá incluir: filtros (grava, hidrociclón y anillos), válvulas (control, presión, aire y volumétrica), inyector de fertilizante (Venturi, tanque y bomba dosificadora) para el adecu
Sistema parcelario	Para efecto de garantizar la eficiencia y durabilidad del sistema utilizar: Tuberías de PVC - SDR 26, polietileno liso de alta densidad, Laterales de riego de calibre mínimo 0.30 mm, conectores, válvulas de control y otros accesorios adecuados al sist
GEOREFERENCIACIÓN	Presentar mapa o plano de la parcela, ubicación del área, posición en UTM y DATUM WGS.84, Nombre y cédula del productor, identificación del cultivo, digitalización en formato (CD), especificar tipo de archivo y sistema operativo.
REGISTROS	Manejar un sistema de registro en campo de practicas agrícolas que permita establecer un sistema de trazabilidad agrícola
Cosecha	Manual
Postcosecha	Selección en Campo. Traslado a la planta (caja, carretón o granel)
PLANTA DE EMPAQUE	Debe ajustarse a las normas de Buenas Prácticas Agrícolas y Buenas Prácticas de Manufactura



**DIRECCIÓN NACIONAL DE AGRICULTURA
FICHA TÉCNICA : CULTIVO DE MANGO - 2019**

GENERALIDADES	
NOMBRE CIENTIFICO	Mangifera indica L
Origen:	India y Nyanmar (Antigua Birmania)
Familia:	Anacardiaceae
Variedades	Haden, Kent, Tommy Atkins,Edward y July
Periodo Vegetativo:	A los 5 años se obtiene la primera producción y con una vida util de 30 a 40 años
Requerimiento de Suelo:	Suelos franco arcilloso / Franco limoso ,buen drenaje y una profundidad de 1 a 1,50 metros
pH	5,5 a 7,0
Temperatura optima:	De 18 a 35°C
Altitud	De 0 a 200 msnm
Precipitacion	800 a 1,000 mm
Humedad	Menor a 70%
Epoca de Siembra :	A partir del inicio de época de lluvia o todo el año si se dispone de riego
Epoca de Cosecha:	Febrero a Abril
PREPARACION DEL TERRENO	
Labranza Convencional / Minima	Un pase de rastra pesada y dos pases de rastra liviana en terrenos planos .Se aplica chapia y control quimico en forma manual y mecanizada.
Curvas nivel	Pendientes con terrenos ondulados (4 a 25 %)
SEMILLA	
Tipo de propagacion	Injertacion
Casa de Viveramiento	Se necesita partir de patrones tolerantes y uso de yemas seleccionadas para la produccion de plantones certificados
MANEJO TÉCNICO	
Sistema de siembra	En Cuadrado,Hexagonal oTres bolillos
Densidad de siembra	69 a 123 plantas/ha
Poda	De formacion , frutificacion y sanitaria
FERTILIZACION:	
Análisis de suelo	Físico-químico
Recomendación General	En suelos de mediana fertilidad aplicar abonos completos(12-24-12 / 10-30-10 o Nitrato de Potasio) ,fertilizantes nitrogenados (Urea o Sulfato de Amonio) .También es aconsejable realizar análisis foliares para determinar deficiencias y realizar aplicaciones de microelementos.
MANEJO FITOSANITARIO	
Manejo Integrado de Cultivo (Plagas y Malezas)	Manejo preventivo - Trampas amarilla - Monitoreo - Barreras vivas
Control Quimico	Adecuarse a las normas establecidas de los mercados de destino y productos registrados en Panama
Control Biologico	Identificar la plaga y definir el tratamiento para mantener el equilibrio ecologico.
RIEGO LOCALIZADO (Microaspersion,goteros de boton y cintas)	
Bomba	Debe ser de alta presion donde el HP, diámetro y caudal, estarán acorde con el área de cultivo, condiciones topograficas y al tipo de fuente de agua para garantizar la operación eficiente del sistema .
Cabezal	El equipo utilizado para filtrado deberá adecuarse a la calidad de agua y podrá incluir: filtros (grava, hidrociclón y anillos), válvulas (control, presión, aire y volumétrica), inyector de fertilizante (Venturi, tanque y bomba dosificadora) para el adecu
Sistema parcelario	Para efecto de garantizar la eficiencia y durabilidad del sistema utilizar: Tuberías de PVC - SDR 26, polietileno liso de alta densidad, Laterales de riego de calibre mínimo 0.30 mm, conectores, válvulas de control y otros accesorios adecuados al sistema.
GEOREFERENCIACIÓN	Presentar mapa o plano de la parcela, ubicación del área, posición en UTM y DATUM WGS.84, Nombre y cédula del productor, identificación del cultivo, digitalización en formato (CD), especificar tipo de archivo y sistema operativo.
REGISTROS	Manejar un sistema de registro en campo de practicas agrícolas que permita establecer un sistema de trazabilidad agrícola
Cosecha	Manual
Postcosecha	Selección en Campo. Traslado a la planta (caja, carretón o granel)
PLANTA DE EMPAQUE	Debe ajustarse a las normas de Buenas Prácticas Agrícolas y Buenas Prácticas de Manufactura



**DIRECCIÓN NACIONAL DE AGRICULTURA
FICHA TÉCNICA : CULTIVO DE PAPAYA - 2019**

GENERALIDADES	
Nombre Científico	Carica papaya L.
Origen:	América Tropical
Familia:	Caricaceae
Variedad / Híbrido :	Maradol,Tainung , Criolla y Sunrise o Hawaiana
Período Vegetativo:	Apartir de los 7 a 8 meses y con una vida útil de dos años
Requerimiento de Suelo:	Suelos franco arenoso - franco arcilloso. Buen drenaje y alto contenido de materia orgánica
pH	5.5 y 7.5
Epoca de Siembra :	A partir del inicio de época de lluvia o todo el año si se dispone de riego
Epoca de Cosecha:	Todo el año
Temperaturas:	25 a 38C
Altitud	0 a 1000 msnm
PREPARACION DEL TERRENO	
Labranza Convencional	Dar dos pasos de rastra pesada y liviana para eliminar bordes y depresiones que no favorezcan el encharcamiento
SEMILLA	Utilizar semilla Certificada y/o plántones procedentes de viveros certificados
MANEJO TÉCNICO	
Densidad de siembra	1600 planta/ha
Distancia entre planta	2,00- 1.5 metros
Distancia entre hilera	2,00 - 2.5 metros
FERTILIZACION:	
Análisis de suelo	Físico-químico
Recomendación General	Aplicación de abonos completos(12-24-12/15-30-8) y fertilizantes nitrogenados (Urea) y abonos orgánicos.También es aconsejable realizar análisis foliares para determinar deficiencias .
Fertirriego	Fertilización por el sistema (fertirriego) con formulas solubles a través de un plan debidamente estructurado y planificado.
MANEJO FITOSANITARIO	
Manejo Integrado de Cultivo (Plagas y Malezas)	Manejo preventivo - Trampas amarilla - Monitoreo - Barreras vivas
Control Químico	Adecuarse a las normas establecidas de los mercados de destino y productos registrados en Panama
Control Biológico	Previa identificación de la plaga - Definir el tratamiento específico para mantener el equilibrio .
RIEGO LOCALIZADO ((Microaspersion o goteros de boton)	
Bomba	Debe ser de alta presión donde el caballaje, diámetro y caudal del motor, estarán acorde con el área de cultivo, condiciones topográficas y al tipo de fuente de agua para garantizar la operación eficiente del sistema .
Cabezal	El equipo utilizado para filtrado deberá adecuarse a la calidad de agua y podrá incluir : filtros (grava, hidrociclón y anillos), válvulas (control, presión, aire y volumétrica), inyector de fertilizante (venturi, tanque y bomba dosificadora) para el adecuado funcionamiento del sistema. Incluir sistema de retrolavado.
Sistema parcelario	Para efecto de garantizar la eficiencia y durabilidad del sistema utilizar: Tuberías de PVC - SDR 26, polietileno liso de alta densidad,conectores, valvulas de control y otros accesorios adecuados al sistema .
GEOREFERENCIACIÓN	Presentar mapa o plano de la parcela, ubicación del área, posición en UTM y DATUM WGS.84, Nombre y cédula del productor, identificación del cultivo, digitalización en formato (CD), especificar tipo de archivo y sistema operativo.
REGISTROS	Manejar un sistema de registro en campo de practicas agrícolas que permita establecer un sistema de trazabilidad.
COSECHA	Manual
POSTCOSECHA	Selección en campo.Traslado a la planta en Caja plástica,carreton o camion a granel
PLANTA DE EMPAQUE	Debe ajustarse a las normas de Buenas Prácticas Agrícolas y Buenas Prácticas de Manufactura

**DIRECCIÓN NACIONAL DE AGRICULTURA
FICHA TÉCNICA : CULTIVO DE NARANJA - 2019**

GENERALIDADES	
Nombre científico	Citrus sinensis
Origen:	Sudeste Asiatico
Familia:	Rutaceae
Variedades	Washington, Pineapple, Pera, Valencia, Nativa, Hamlin y otros.
Período Vegetativo:	Apartir de los 4 años inicia producción y con vida útil de 30 años
Requerimiento de Suelo:	Suelos franco - franco arcilloso y con alto contenido de materia orgánica.
pH	5.5 a 7.0
Epoca de Siembra :	Todo el año si se dispone de riego
Epoca de Cosecha:	Agosto a Junio
Temperatura optima:	Para el desarrollo de los cítricos se sitúa entre 23° y 32°C
Altitud	De 0 a 1200 msnm
Precipitación	900 a 1,500 mm
PREPARACION DEL TERRENO	
Labranza Convencional / Mínima	Un pase de rastra pesada y dos pases de rastra liviana en terrenos planos .Se aplica chapia y control químico en forma manual y mecanizada.
Curvas nivel	Pendientes con terrenos ondulados (5 a 25 %)
SEMILLA	
Utilizar semillas y/o plántones procedentes de viveros certificados.	
MANEJO TÉCNICO	
Sistema de siembra	En Cuadrado ,Hexagonal o Tres bolillos
Densidad de siembra	338 a 400 plántones / ha
Casa de Viveramiento	Se necesita partir de patrones tolerantes y uso de yemas seleccionadas para la producción de plántones certificados
Tipo de propagación	Injertación
Poda	De formación ,fructificación y sanitaria
FERTILIZACIÓN:	
Análisis de suelo	Físico-químico (para determinar las cantidades de nutrientes que requiere el cultivo)
Recomendación General	Aplicación de abonos completos(12-24-12/ 15-30-8) ,fertilizantes nitrogenados (Urea) y abonos orgánicos.También es aconsejable realizar análisis foliares para determinar deficiencias.
MANEJO FITOSANITARIO	
Manejo Integrado de Cultivo (Plagas y Malezas)	Manejo preventivo - Trampas amarilla - Monitoreo - Barreras vivas
Control Químico	Adecuarse a las normas establecidas de los mercados de destino y productos registrados en Panama
Control Biológico	Previa identificación de la plaga - Definir el tratamiento específico para mantener el equilibrio ecológico .
RIEGO LOCALIZADO (Microaspersión o goteros de botón)	
Bomba	Debe ser de alta presión donde el HP, diámetro y caudal, estarán acorde con el área de cultivo, condiciones topográficas y al tipo de fuente de agua para garantizar la operación eficiente del sistema .
Cabezal	El equipo utilizado para filtrado deberá adecuarse a la calidad de agua y podrá incluir : filtros (grava, hidrociclón y anillos), válvulas (control, presión, aire y volumétrica), inyector de fertilizante (venturi, tanque y bomba dosificadora) para el adecuado funcionamiento del sistema. Incluir sistema de retrolavado.
Sistema parcelario	Para efecto de garantizar la eficiencia y durabilidad del sistema utilizar: Tuberías de PVC - SDR 26, polietileno liso de alta densidad, conectores, válvulas de control y otros accesorios adecuados al sistema .
GEOREFERENCIACIÓN	Presentar mapa o plano de la parcela, ubicación del área, posición en UTM y DATUM WGS.84, Nombre y cédula del productor, identificación del cultivo, digitalización en formato (CD), especificar tipo de archivo, sistema operativo
REGISTROS	Manejar un sistema de registro en campo de prácticas agrícolas que permita establecer un sistema de trazabilidad agrícola
COSECHA	Manual.
POSTCOSECHA	Selección en campo .Traslado a la planta (Caja,carreton o granel)
PLANTA DE EMPAQUE	Debe ajustarse a las normas de Buenas Prácticas Agrícolas y Buenas Prácticas de Manufactura



DIRECCIÓN DE AGRICULTURA
FICHA TÉCNICA : CULTIVO DE PLÁTANO - 2019

GENERALIDADES	
Nombre científico	Musa paradisiaca
Origen:	Suroeste de Asia ,Indochina,Malasia y Filipinas
Familia:	Musaceae
Cultivar:	Variedades:Cuerno (Rosado ,Blanco y Enano) y Dominico / Híbridos :FHIA-20y FHIA 21
Período Vegetativo:	De 10 a 12 meses según la variedad
Requerimiento de Suelo:	Suelos franco / Franco arcilloso , buen drenaje, pendiente no mayor de 25% y una profundidad de 0,80 a 1,50 metros
pH	6,0 a 7.0 (optimo) pero el rango puede extenderse de 4,5 a 8,0
Temperatura optima:	De 16 a 30°C
Altitud	De 0 a 1700 msnm
Precipitacion	1,800 A 4,000 mm
Humedad	70 a 90 %
Epoca de Siembra :	Durante todo el año. En época seca con riego de microaspersion o goteo.
Epoca de Cosecha:	Todo el año
PREPARACION DEL TERRENO	
Labranza Minima	Metodo manual de chapia y control quimico
Curvas nivel	Pendientes con terrenos ondulados (3 a 25 %)
SEMILLA	Utilizar semilla de calidad y desinfectada con un peso de 3 a 5 libras
Tipo de propagacion	Cormos ,cormitos y plantulas reproducidas in vitro
MANEJO TÉCNICO	
Sistema de siembra	En Cuadrado,Hexagonal oTres bolillos y Doble surco
Densidad de siembra	2500 a 3,332 plantas/ha
Deshije	Se cortan los hijos de agua y los de retoño para dejar la planta madre en producción, un hijo de espada de edad media y otro de corta edad, es decir, la madre, el hijo y el nieto.
FERTILIZACION:	
Análisis de suelo	Físico-químico
Recomendación General	En suelos de mediana fertilidad aplicar abonos completos(12-24-12/10-30-10) y fertilizantes nitrogenados (Urea o Sulfato de Amonio).También es aconsejable realizar análisis foliares para determinar deficiencias.
MANEJO FITOSANITARIO	
Manejo Integrado de Cultivo (Plagas y Malezas)	Medidas preventivas,Monitoreo e intervencion para bajar impactos economicos.
Control Quimico	Adecuarse a las normas establecidas de los mercados de destino y productos registrados en Panama
Control Biologico	Identificar la plaga y definir el tratamiento para mantener el equilibrio ecologico.
Deshoje	Eliminacion de hojas dobladas por vejez o accion del viento como tambien para el control parcial o total de Sigatoka en forma manual
RIEGO LOCALIZADO (Microaspersion,goteros de boton y cintas)	
Bomba	Debe ser de alta presion donde el HP, diámetro y caudal, estarán acorde con el área de cultivo, condiciones topograficas y al tipo de fuente de agua para garantizar la operación eficiente del sistema .
Cabezal	El equipo utilizado para filtrado deberá adecuarse a la calidad de agua y podrá incluir: filtros (grava, hidrociclón y anillos), válvulas (control, presión, aire y volumétrica), inyector de fertilizante (Venturi, tanque y bomba dosificadora) para el adecuado funcionamiento del sistema. Incluir sistema de retro lavado.
Sistema parcelario	Para efecto de garantizar la eficiencia y durabilidad del sistema utilizar: Tuberías de PVC - SDR 26, polietileno liso de alta densidad, Laterales de riego de calibre mínimo 0.30 mm, conectores, válvulas de control y otros accesorios adecuados al sistema .
GEOREFERENCIACIÓN	Presentar mapa o plano de la parcela, ubicación del área, posición en UTM y DATUM WGS.84, Nombre y cédula del productor, identificación del cultivo, digitalización en formato (CD), especificar tipo de archivo y sistema operativo.
REGISTROS	Manejar un sistema de registro en campo de practicas agricolas que permita establecer un sistema de trazabilidad agrícola
Cosecha	Manual
Postcosecha	Selección en Campo. Traslado a la planta (saco, caja, carretón o granel)
PLANTA DE EMPAQUE	Debe ajustarse a las normas de Buenas Prácticas Agrícolas y Buenas Prácticas de Manufactura