



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



Cartilla del cultivo de *Piña*



Contenido

• Origen	3
• Bondades	3
• Requerimientos edafoclimáticos del cultivo	3
• Establecimiento del cultivo	4
• Labores culturales del cultivo	5
• Principales enfermedades que afectan el cultivo	6
• Principales plagas que afectan al cultivo	7
• Control de plagas y enfermedades	7
• Cosecha	8
• Manejo poscosecha de la piña	8
• Alternativas de uso de la piña	12
• Alternativas de empaques para la piña	14
• Comercialización de la piña	15
• Bibliografía	18



Origen

La piña es originaria de América del Sur (Brasil, Argentina y Paraguay). Ha sido seleccionada, desarrollada y domesticada desde tiempo prehistóricos. En la actualidad los frutos de piña y sus derivados tienen gran importancia económica en las regiones tropicales y subtropicales del mundo.

En Nicaragua el 90% de la producción de piña se concentra en Ticuantepe, también se pueden mencionar otras zonas con menor producción como San Marcos, Masatepe y Diriomo.

En el país se establecen las variedades de: Monte Lirio, Cayena Lisa y Golden MD – 2. La variedad Monte Lirio es la más utilizada por sus características de adaptabilidad a las condiciones ambientales de la zona, menor exigencia en el manejo agronómico y mayor aceptación en el mercado local. En cambio, en algunos segmentos de mercado prefieren la variedad Cayena Lisa, porque es mejor en los procesos agroindustriales.



Bondades

La piña tiene cualidades diuréticas y desintoxicantes. Se caracteriza por sus contenidos de vitaminas C, B1, B6, ácido fólico y minerales como el sodio, potasio, calcio, magnesio, manganeso y hierro. Es una fuente rica en antioxidantes que además de reforzar las defensas, tienen una acción positiva en la tiroides y las células nerviosas.

Mejora la digestión debido a la presencia de la enzima llamada bromelina. La piña contiene casi 75% del valor diario recomendado del manganeso, que es esencial en el desarrollo de huesos fuertes y tejido conectivo.



Requerimientos edafoclimáticos del cultivo

Suelo: Requiere buen drenaje, permeable suelo franco limosos y con pH de 5 a 6. Evitarse la siembra en suelos arcillosos y de mala estructura.

Temperatura: El crecimiento de raíces y hojas es prácticamente nulo a temperaturas menores de 21 °C y a mayor de 35 °C. El máximo crecimiento se da entre los 30 y 31 °C. El mejor desarrollo de la planta se obtiene donde la temperatura anual está entre los 24 y 27 °C.



Lluvia: La piña es poco exigente en agua, pues sus condiciones morfológicas favorecen un mejor aprovechamiento de ella, el óptimo de precipitación se estima entre 1,200 a 2,000 mm bien distribuidas en el año.

Establecimiento del cultivo

Preparación del terreno: Conlleva las siguientes actividades: subsoleo, nivelación del terreno, construcción de zanjas de drenajes y cercas vivas. Con estas prácticas se proporcionan las condiciones físicas adecuadas al terreno que permita a la planta aprovechar mejor el agua y los nutrientes.

Material de propagación: La siembra se realiza mediante la utilización de hijos ubicados en diferentes partes de la planta. Existen diferentes tipos de hijos en el cultivo de piña que se utilizan para siembra:

- **Hijos de corona:** Extraídos de la parte superior de los frutos y produce a los 24 meses de sembrado.
- **Hijos basales:** Llamados también bulbillo, nacen debajo del fruto y entran en producción entre los 16 y 18 meses.
- **Hijos axilares:** También se les denomina chupones, nacen en las axilas de las hojas y producen frutos a los 18 meses de sembrado. Su peso ideal es de 250 a 350 gr.
- **Hijos de pie o retoño:** Nacen en la base de la planta, producen a los 16 meses de sembrado y es el que garantiza las siguientes cosechas.

Para seleccionar los hijos se debe tomar en cuenta lo siguiente:

No utilizar hijos de plantas que tengan corona múltiple, corona gigante, deformación de la corona (faseación), frutos dobles, frutos sin corona, plantas con bacteriosis, pudrición de raíces y frutos.

- **Desinfección del material de siembra:** Los hijos se desinfectan utilizando aceite de Neem a razón de 5 ml/L de agua más cobre penta hidratado (fungicida bactericida orgánico) en dosis de 2.5 ml/L de agua. En un barril plástico con agua se adicionan los productos arriba mencionados y se depositan los hijos manteniéndolos por 5 minutos.

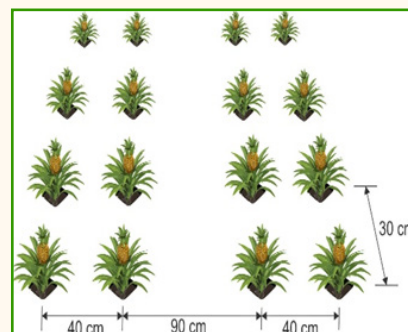




Época de siembra: El cultivo de piña se establece en los meses entre abril a junio. Pero se puede sembrar todo el año siempre y cuando se cuente con un sistema de riego. Se debe implementar una siembra sincronizada para que la cosecha se programe de acuerdo con la venta y mercadeo del producto.

Siembra: Una vez seleccionado el lugar de siembra, se procede a hacer el trazo de la plantación. Si el terreno es inclinado el trazo se hará en curvas a nivel, si es plano puede usarse el diseño deseado.

La siembra consiste en tomar a los hijos por las hojas con la base hacia abajo, introducirlas, alrededor de 6 a 8 cm en la tierra y presionar con cuidado, evitando que caiga tierra en el cogollo porque esto puede retardar el crecimiento y desarrollo de la planta.



Método de siembra, se pueden realizar los siguientes:

Sistema Hawaiano o de hileras dobles: Las plantas se siembran en doble hileras separadas de 45 o 60 cm y 70 o 80 cm entre cada par de hileras, las plantas en una misma hilera se distancian 25 a 30 cm.

Sistema de línea sencilla: Se dejan 80 cm entre surco y 30 o 40 cm. entre planta.

labores culturales del cultivo

Control de maleza: Es importante proteger el cultivo de las malezas durante los primeros 4 meses, por lo que debe efectuarse controles mecánicos a los 30, 60 y 90 días después de la siembra con herramientas como azadón, machete y otros.

Además, se puede usar coberturas como plástico de polietileno antes de la siembra o cobertura vegetal a base de rastrojo.

Otro método para el control de maleza es el uso de químico (herbicida), esto se recomienda como última opción.

Fertilización: El Nitrógeno y el Potasio son los nutrimentos más importantes para la piña. El nitrógeno influye sobre el rendimiento y el potasio sobre la calidad de la fruta, principalmente. En los primeros estados de desarrollo se recomienda la aplicación de fósforo para contribuir a un buen desarrollo radical.

Edad planta (meses)	Fórmula fertilizante (N-P-K)	Gramos
1	12 -24 -12 o 10 -30 -10	10
2.5 - 3	15 -15 -15	10
3.5 - 5	15 -15 -15	12

Inducción floral: A los 12 meses de siembra se procede a rociar carburo de calcio cuyo propósito es lograr una floración uniforme de las plantas. En este proceso se debe tener en cuenta que una mata de piña no se debe de rociar con carburo si no posee de 28 a 30 hojas completas desarrolladas o no tiene 12 meses de edad de estar plantada. Utilizar 200 gramos de carburo, 10 cc de etileno para una bomba de 20 litros, con esta dosis se pueden inducir la floración de 3,000 plantas de piña.



Principales enfermedades que afectan el cultivo

Pudrición del cogollo (*Erwinia* sp): Produce una pudrición acuosa mal oliente, de color café claro que se inicia en la base de las hojas centrales de la roseta, causando el desprendimiento de las hojas al halarla suavemente. El borde de la hoja se torna verde oscuro seguido de una clorótica irregular.

Podredumbre del corazón (*Phytophthora parasitica* y *P. cinnamoni*): Es la causante de la pudrición en la planta, específicamente en el cuello del tallo, raíz y fruto. Ataca en los meses más lluviosos. Se nota por un amarillamiento en las hojas, las cuales se desprenden fácilmente produciendo un olor fétido. El sistema radical disminuye y presenta descomposición.

Wilt (Mealybug wilt): Causada por un virus transmitido por la cochinilla de una planta ya enferma a otra sana. Los síntomas visuales son: enrojecimiento progresivo de las hojas más viejas, los bordes del limbo se tuercen y el ápice se curva hacia abajo, las hojas pierden turgencia, se resecan y toma un color rojo amarillento, se presenta pudrición de las raíces y el fruto es poco desarrollado y sin sabor.

Thielaviopsis paradoxa: Afecta el material de siembra, tallo, hojas y frutos. Penetra a través de las heridas por el manejo bajo condiciones de alta temperatura y humedad. Esta enfermedad ocurre si el material de siembra no ha sido secado debidamente, o fue almacenado con poca aireación. Un color gris oscuro en la base del hijuelo permite reconocer la presencia del hongo.



Principales plagas que afectan al cultivo

Cochinilla (*Dysmoccus brevipes*) y (*Pseudococcus brevipes*): Succiona sabia tanto de la raíz como del tallo debajo y sobre el suelo donde se encuentran colonias en simbiosis con hormigas. Las poblaciones altas de este insecto causan amarillamiento y retardo del crecimiento. Este insecto es transmisor del virus de la marchitez de la piña.

Gallina ciega (*Phyllophaga* sp): La larva de este insecto causa daños al sistema radicular al alimentarse de éste, lo cual provoca crecimiento raquítrico de la planta.

Barrenador (*Thecla* sp): La larva de este lepidóptero causa huecos o cavidades en el fruto de las que emanan exudaciones gomosas. Además, son la entrada de bacterias y hongos como *fusarium* sp y *Penicillium* sp que causan en la pulpa de la fruta una coloración negruzca conocida corrientemente como clavo de la piña.

Nemátodos: Entre los que atacan a la piña tenemos el *Pratylenchus* y el *Helicotylenchus*. El ataque es característico afectando a las raíces y causando poco desarrollo de la planta. Algunos síntomas visibles son clorosis, marchitez y deficiencia nutricional causado por la falta de absorción de nutrientes por los daños causados en la raíz.

Control de plagas y enfermedades

- Buena preparación del suelo.
Usar material de siembra sano y previamente desinfectado.
- Respetar las distancias de siembra.
- No transportar material enfermo por la plantación y evitar el paso de personas.
- No provocar heridas en las plantas.
- Eliminar plantas y frutos enfermos.
- Utilizar control entomopatógeno (hongos y bacterias benéficos).
- Como última opción utilizar productos químicos (insecticidas y fungicidas).





Cosecha

Es preciso conocer el período que transcurre entre la inducción de la floración y la cosecha. A partir de 140 días (4.5 meses) de realizado la inducción floral, se debe estar alerta y hacer inspecciones a fin de observar el estado de desarrollo, el tamaño y el grado de madurez alcanzado por la fruta.

Manejo poscosecha de la piña

Recolección: Se hace con tijeras o cuchillo bien afilado, cortando el pedúnculo a 5 centímetros de la base de la fruta, en horas con temperatura bajas y que el fruto este parcialmente maduro para asegurar buena calidad hacia el mercado de destino nacional o internacional.

Los factores de calidad incluyen: Madurez, firmeza, uniformidad del tamaño, forma, ausencia de deterioro microbiano, ausencia de quemaduras por sol, ausencia de golpes, daño por insectos y quebraduras, corona completa, color (de la cáscara cambio de color a 25% amarillo) y longitud e integridad.

Transporte al acopio: Las piñas cosechadas son llevadas en cajas al acopio, deben protegerse de compresión, impacto o vibraciones que pueden dañar el producto, además del sol y la lluvia. El transporte debe realizarse lo más rápido posible.

Selección: Eliminar los productos que no son aceptables para la comercialización como piñas con heridas, deformaciones, perforadas por insectos, magulladuras y pudriciones. La selección debe realizarse en un lugar con protección del sol, donde no se expongan las piñas a contaminación y daños.

Ciertos mercados aceptan pequeñas tolerancias en algunos defectos físicos de la cáscara como pequeños rayones y decoloraciones, también pequeñas heridas cicatrizadas o algunos cortes.

Lo que no acepta ningún mercado son los daños causados por bacterias, hongos, levaduras, insectos, ni las manchas causadas por exceso de frío. Otros defectos que no son aceptados son las ralladuras, o los daños causados por pájaros.

Pre-enfriado: Se recomienda hacerlo con agua fría (potable) para eliminar el calor del campo, este se puede hacer en piletas de cemento, barriles o recipientes que permita sumergir completamente la fruta.

Limpieza: Eliminar todo tipo de material extraño o diferente al producto. Para que la limpieza sea efectiva se recomienda utilizar un cepillo de cerdas suaves para eliminar todos los contaminantes, extraer el material extraño manualmente, desecharlo y evitar la re-contaminación de la fruta limpia. Utilice cajillas plásticas para la manipulación, transporte y almacenamiento de la piña.

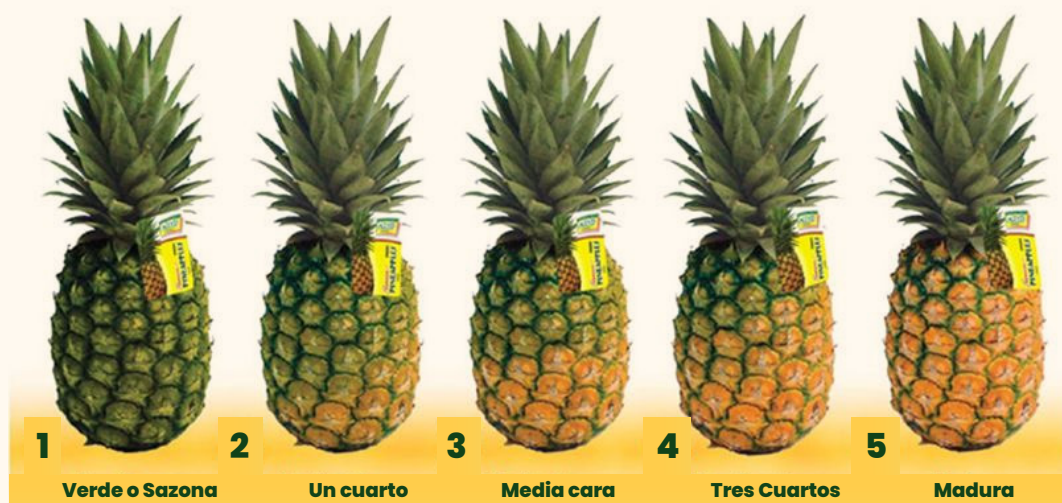
Secado: Remover el exceso de humedad o de residuos de desinfectantes. Se puede utilizar aire tibio (20°C a 40°C) húmedo, impulsado por un ventilador o simplemente dejando escurrir el producto en canastillas plásticas perforadas.

Clasificación: Esta tiene como finalidad unificar la calidad de acuerdo con una o varias características, las más usuales son tamaño y color (estado de madurez).



Color de la piel (tablas o colorímetros)

Nivel de color		
1		Color principalmente verde ocre con oscurecimiento en las fisuras que dividen las escamas que forman la corteza después de cosecha.
2		Color amarillo en la parte superior de cada escama que forma la piel y esta empieza a desarrollarse hacia los extremos cuando la madurez inicia.
3		Color amarillo-anaranjado en prácticamente todo el fruto y solo los extremos presentan una pequeña tonalidad verde. Las hojas de la corona han perdido turgencia.
4		Color totalmente anaranjado. El extremo basal del fruto es menos firme y las hojas de la corona presentan marchitamiento



Peso específico

Código de Calibre	Peso Medio (+/- 12%) (en gramos)	
	Con corona	Sin corona
A	2750	2280
B	2300	1910
C	1900	1580
D	1600	1330
E	1400	1160
F	1200	1000
G	1000	830
H	800	660

Enfriamiento: Aumenta la vida de la fruta en el almacenamiento y reduce el ataque de hongos. Se realiza manteniendo el producto a temperaturas adecuadas, entre 18°C y 22°C.

Empacado: Recomendaciones para un buen empaque.

- ⊗ No empacar las piñas con hojas secas, paja o basura.
- ⊗ No empacar piñas podridas, magulladas, dañadas, ni sobremaduras.
- ⊗ No empacar las frutas maduras en las capas de abajo.
- ⊗ No colocar fruta por encima del nivel del empaque.
- ⊗ No utilizar las cajas para otro fin diferente que el de transportar y almacenar su producto.
- ⊗ No empacar frutas húmedas.
- ⊗ No empacar frutas en cajas que no estén completamente limpias.

En lo posible utilizar separadores o alvéolos para evitar el rozamiento de las frutas entre sí. Evite que las piñas se muevan.

Para el transporte utilice cajillas plásticas para estibarlas y evitar que se magullen. En caso de seleccionar empaques para unidades, asegúrese de que sirva para proteger el producto y evitar en cierto grado el deterioro.



Alternativas de uso de la piña

Mermelada de piña

Ingredientes:

2 tazas de piña picada finamente
4 cucharaditas de jugo de limón
2 tazas de azúcar
1 taza de agua

Procedimiento

Cocer la piña con el agua en una olla a fuego bajo por 20 minutos. Agrega el jugo de limón y el azúcar.

Cocer 40 minutos a fuego bajo o hasta que espese, mezclar constantemente, envasar en frascos de vidrio previamente esterilizados. Almacenar en lugar fresco.



Concentrado de piña

Ingredientes:

1 piña

Procedimiento:

Pelar la piña, retirar los ojos y corazón de la fruta (dejar un cilindro hueco), cortar para obtener pedazos pequeños, licuarlos para extraer el jugo y colar para separar residuos.

El jugo se estandariza si es necesario, los °Brix deben mantenerse de 11 a 14°, se puede adicionar jarabe de azúcar. En el caso de la acidez lo ideal es mantenerla en rango de 3.3 a 3.5 si no se agrega acidulante, principalmente ácido cítrico.

Una vez obtenida la pulpa licuada y en los rangos óptimos en brix y acidez, se somete a tratamiento térmico a una temperatura de 95°C durante 15 segundos para pasteurizar. Posteriormente se enfría, se puede envasar en botellas plásticas de vidrio de diferentes presentaciones o bien en embalaje de bolsa aséptica para congelado, pueden ser de unos 250/270g hasta 1 kilogramo. El producto es recomendable etiquetarlo. La condición de almacenamiento a temperatura es de 0-18°C con vida de anaquel de 24 meses desde la fecha de fabricación.



Piña deshidratada

Ingredientes

1 piña

Procedimiento

Colocar la piña en la tabla de picar y cortar horizontalmente en rodajas delgadas aproximadamente 2.5 cm (1 pulgada) bajo la corona (el extremo verde y puntiagudo), y 2.5 cm (1 pulgada) por encima de la base. Retirar la cáscara dura y el centro con un cuchillo. Mientras más delgados sean, mejor se deshidratarán. Se secarán más rápida y uniformemente.

Se colocan los trozos de piña en un deshidratador a temperatura de 180°C por un periodo de 4 horas aproximadamente, ya sea en deshidratador a gas, eléctrico o solar/artesanal por un periodo de 8-10 horas aproximadamente.

Luego retirarlas y empacarlas en bolsas de polipropileno herméticamente selladas.



Sirope de piña para raspados

Ingrediente

1 piña sin cáscara

150 gr de piña

100 gr de azúcar

1/2 cucharada jugo de limón

Procedimiento

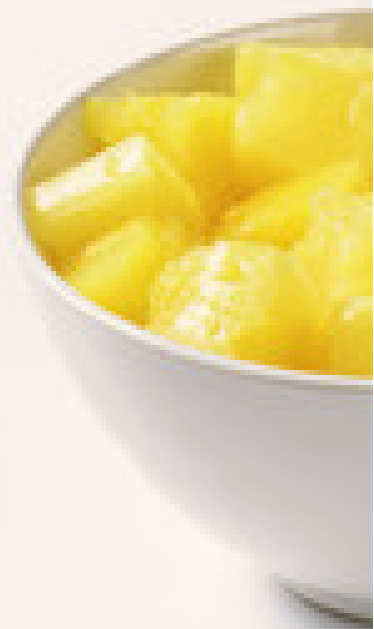
Seleccionar los ingredientes en buen estado (sin golpes y sin descomposición). Lavar con abundante agua potable las frutas para eliminar impurezas, sin utilizar jabón.

Se prepara el jugo de piña. Escaldar la otra mitad de piña en trozos y adicionarlos a la miel para una mejor presentación. Disolver 5 cucharadas de almidón o fécula de maíz en ½ de taza de agua, siendo el espesante para el sirope.

Colocar en el fuego ½ taza de agua con el azúcar, canela, clavo de olor y el concentrado de piña, remover para homogenizar los ingredientes y esperar aproximadamente 30-40 minutos hasta que esté lista la consistencia de miel. Agregar las frutas escaldadas, el espesante preparado, la frambuesa y mezclar hasta obtener el sirope final, removiendo constantemente hasta que dé su consistencia.

Se envasa en caliente en frasco previamente esterilizado, cerrando su tapa con la palma de la mano para crear vacío en el frasco y que quede mejor sellado colocándolo por 8 horas boca abajo hasta que enfríe. Almacenar en lugar fresco, con buena ventilación y sin exposición directa de luz.

Nota: Si se quiere más sólido se puede agregar más espesante. Su duración es de 20 días con un buen envasado y manteniéndolo en condiciones a temperatura ambiente.



Alternativas de empaques para la piña

Existen diferentes alternativas para empacar la piña fresca y procesada.

Sacos: Sirve para traslado de la piña de campo a centro de procesamiento, sin embargo, con este empaque puede dañar el producto ya que se apila en grandes cantidades que posteriormente no cumplen con los requisitos del mercado de destino.

Cajas de Madera: Son empaques sólidos, rígidos, fáciles de estibar, con buena ventilación y alta resistencia. Siempre y cuando se elaboren de maderas limpias, secas, sin corteza y nudos perjudiciales; libres de componentes que transmitan olor o sabor al producto empacado, sin sustancias solubles que puedan afectar el color, fácil de armar, buena retención al clavado y que sean livianas.

Cajillas plásticas: Hay dos tipos: Grande (60 x 40 x 25 cms), y pequeña (60 x 40 x 13 cms). Son las más utilizadas por las empresas que comercializan frutas, tales como las cadenas de supermercados. Presentan la ventaja de que, por ser de material rígido, su estibado es fácil, ocupan poca área de almacenamiento y se ajustan muy bien.

Cajas de cartón: Las cajas de cartón corrugado son la solución más común para empacar, almacenar y enviar diferentes tipos de productos. Su resistencia evita las deformaciones características del apilamiento y están pensadas para soportar los cambios de temperatura sin dañar las piñas en su interior.

Bolsas transparentes de polietileno: Empleadas para distribución de productos al detalle en supermercados y tiendas. Existen diferentes clases de polietileno, por lo cual es importante tener en cuenta el tipo de producto a empacar, recordando que las frutas son seres vivos que respiran y tienen un metabolismo natural.

Cajas tetra pack: Sirven para protección y presentación del producto principalmente líquidos.

Envase de vidrios

Vasos plásticos con tapadera



Comercialización de la piña

Para el tercer trimestre del 2021 el valor de las ventas de la región centroamericana llegó \$825 millones, siendo el principal comprador Estados Unidos de América con \$427 millones representando el 52% de las exportaciones.

El consumo de piñas sigue al alza, en parte debido al aumento de los ingresos y el crecimiento de la población, pero también a las campañas de marketing centradas en una alimentación sana.

Principales países que importan piña

Estados Unidos es el principal consumidor e importador de piña en el mundo. El siguiente mercado más importante es el europeo en el cual destacan los países de Bélgica, Holanda, Alemania, Italia, Reino Unido y Francia. Estos países junto con Estados Unidos importan dos terceras partes de la piña fresca en el mundo.

Principales países exportadores de piña

Estados Unidos, Italia, Holanda, Alemania, Bélgica, Francia, Japón, España, Singapur, Reino Unido y Canadá

Fechas de mayor demanda del producto

Las oportunidades de exportación están claramente definidas de marzo a junio de cada año, fecha de mayor demanda del producto; sin embargo, la piña se comercializa el resto del año en casi las mismas cantidades y con precios apenas variables.

Precios Internacionales

Para conocer sobre el comportamiento o fluctuaciones de precios de la Piña u otros rubros en Estados Unidos, usted puede visitar la siguiente dirección: <http://www.mercanet.cnp.go.cr>

En esta página puede encontrar información de mercados, comercialización, agroindustria, calidad agrícola y reconversión productiva orientada al sector agropecuario.



En 2021, la piña llegada a un precio medio al por mayor de 1,20 euros/kg en Europa, el precio medio de la piña importada al consumidor se cotiza en 3,50 euros/kg

Estándares de Calidad para la exportación

- El fruto se corta en un estado de madurez “sazón”
- El tamaño del fruto debe ser de mediano a grande, es decir que tenga un peso aproximado de 1 a 2.2 kilos (2.2 a 5 libras).
- El fruto debe estar bien formado, con la cáscara sana, es decir, libre de golpes, heridas o daños causados por insectos y enfermedades.
- El pedúnculo debe estar bien recortado, sin desprender la parte carnosa del fruto.
- La corona debe tener una posición erecta y presentar un color verde brillante y estar bien unida al fruto.
- El tamaño de la corona debe ser proporcional o similar al tamaño del fruto.

Estándares de Empaque

Las frutas se empacan en cajas de cartón parafinadas o en cajas de madera de pino. Las frutas se acomodan en las cajas de dos maneras, según el tipo de empaque, estas son:

- En las cajas de cartón parafinadas se pueden acomodar las frutas de pie o traslapadas. Cuando se acomodan de pie se colocan separadores internos de cartón para evitar el roce entre las frutas.
- En las cajas de madera de pino los frutos se colocan únicamente traslapadas. Tratando de no poner más de dos capas de fruta. En este tipo de caja se utiliza material de relleno o amortiguador para evitar el magullamiento del fruto.

El número de frutas que se empacan por caja varía según su tamaño y peso, habiendo cajas de 6, 8, 10 y hasta 12 frutos. El peso neto de la caja debe ser de 18.18 kilos (40 libras).

Transporte

- a. Vida de tránsito y almacenamiento: de 2 – 4 semanas.
- b. Carga: Utilizada en tarimas o carga a mano
- c. Temperatura y humedad relativa: 7-13°C (45-55°F), 85 – 90%. Daños por enfriamiento por debajo de 7°C (45°F)



d. El transporte en remolque de carretera o transporte combinado de carretera y ferrocarril, contenedores de furgón y contenedores aéreos.

Comercialización de la piña en Nicaragua

La producción nacional de frutas, ha venido mostrando crecimiento sostenido y en este año, registra un área de 19,305 manzanas compactas, destinadas a la producción de piña, pitahaya, aguacate y naranja, en su mayoría cultivadas por pequeños y medianos productores, identificando como zonas más productivas los departamentos de Masaya, Managua y Carazo.

La producción de piña durante el año 2021 en Nicaragua fue de: 105.6 millones de unidades de piña, 2% superior a la producción de años anteriores. (Datos del BCN).

Las dos principales formas de comercialización de la fruta son:

Venta a acopiadores/intermediarios: Los comerciantes llegan a las plantaciones agropecuarias a compra la producción total de piña, Esta modalidad es la que más reduce el ingreso de los productores debido a que los comerciantes ofrecen menos dinero que el que obtienen a través de la comercialización directa en los mercado de Managua.

Comercialización directa: Consiste en que los productores comercializan su producción sin intermediarios, con este mecanismo el productor adquiere mejores precios, pero este mecanismo también implica incertidumbre y costos adicionales.

Consumo de piña

El eslabón de consumidores está caracterizado por estar dividido en dos grupos, el primer consumidor es un consumidor final, las personas que compran la piña en los mercados y la consumen sin ningún tipo de proceso que involucre la transformación física o química es decir sin ningún proceso de agro industrialización.

El otro grupo de consumo está conformado principalmente por empresas nacionales, este grupo obtiene la fruta de mayoristas, se dedican a transformar la piña es decir o sea a la agro industrialización a partir de la fruta fresca se elaboran nieves y helados, jaleas y conservas, también la industria panificadora utiliza la fruta fresca como insumo para la elaboración de repostería.



Trámites nacionales para la exportación: Para certificar productos para la exportación la instancia encargada es el instituto de protección y sanidad Agropecuaria IPSA, quien facilita el proceso de comercio exterior mediante la inspección y certificación de productos y subproductos vegetales, en cumplimiento de los requisitos fitosanitarios solicitados por los países destino, basado en normas nacionales e internacionales.

Este proceso requiere de la verificación y cumplimiento de requisitos fitosanitarios solicitados por el país importador, garantizando las condiciones fitosanitarias de los productos que se exportan, con el fin de evitar la diseminación de plagas.

Trámite para el registro como exportador: En Nicaragua la instancia encargada es el centro de trámite para las exportaciones CETREX, su función principal es centralizar la ejecución de las funciones específicas de trámites relacionados con las exportaciones.

Personas Naturales

1. Fotocopia del Registro Único del Contribuyente (RUC).
2. Fotocopia de Cédula de Identidad del exportador.
3. Fotocopia de Pasaporte o Cédula de Residencia, para extranjeros.
4. Llenar Formato de Solicitud de Inscripción, firmado por el exportador.

Si el exportador delega la inscripción, la persona a realizar el trámite deberá presentar Poder original o fotocopia Certificada de Poder Especial de Representación. Adjuntar documentos de Identificación respectivos.

Bibliografía

Guía Técnica para el cultivo de piña

https://bioinsumosagric.ucoz.com/_ld/0/52_cultivo_pina_gu.pdf

Manual de buenas prácticas agrícolas para la producción de piña

<http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/F01-9646.PDF>

Manual técnico para la producción de semilla de piña (Ananas comosus L. Merril) variedad MD2

<https://editorial.agrosavia.co/index.php/publicaciones/catalog/download/39/33/507-1?inline=1>

Guía para la identificación de las principales plagas y enfermedades en cultivo de piña

http://cica.ucr.ac.cr/wp-content/uploads/2020/11/Manual-de-plagas-Pi%C3%B1a-CICA-08-10-20191_compressed.pdf

Manual agronómico del cultivo de piña

<http://www.competitividad.org.do/wp-content/uploads/2016/05/Manual-Agron%C3%B3mico-Cultivo-de-la-Pi%C3%B1a.pdf>





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



MEFCCA
MINISTERIO DE ECONOMÍA FAMILIAR, COMUNITARIA, COOPERATIVA Y ASOCIATIVA

