

**Universidad Autónoma del Estado de México**  
**Facultad de Ciencias Agrícolas**  
**Ingeniero Agrónomo Industrial**

**Séptimo Semestre**

**Unidad de Aprendizaje: Hortofruticultura**

**Unidad de Competencia II: Frutales caducifolios**

**Tema: Cultivo de Durazno (*Prunus persica*)**



Imagen tomada de: [triunfaperu.com](http://triunfaperu.com)

**Autor: Dr. Pedro Saldívar Iglesias**  
**Campus Universitario El Cerillo, agosto de 2017**

## **Introducción**

**El durazno es considerado como uno de los frutos caducifolios más importantes del mundo (Anónimo, 200).**

**Durante mucho tiempo se le consideró originario de Persia, sin embargo algunas investigaciones han señalado que existen referencias del durazno en China, con antigüedad de 2,000 años(Anónimo, 2000).**

**Es probable que el durazno paso de esa región a Persia y de ahí a diferentes ciudades del mediterráneo y Europa del norte. Los españoles trajeron las primeras semillas a las Islas del Caribe (donde no se adapto) y posteriormente a México durante el Siglo XVI (Anónimo, 2000).**

**El durazno e un fruto que tiene gran demanda en México y otros países, tanto para el consumo en fresco como para la industrialización (almibares, ates, jugos, mermeladas, dulces, jaleas y pulpa concentrada) . Los principales países productores son Italia, Estados Unidos. España, Grecia y Argentina (Anónimo, s/f;Baíza, 2004).**

## **Importancia Nacional.**

**En México, destacan como los mayores productores los estados de Zacatecas, Michoacán, Chihuahua, México y Puebla (Anónimo, 2000) .**

**En zacatecas los municipios que concentran la mayor superficie destinada a este cultivo son: Jerez de García, Valparaiso, Sombrerete y Chlchihuite, con producción que inicia a principios de agosto y se continua hasta finales de octubre (Anónimo, 2000).**

**En Michoacán se distinguen como zonas productoras las áreas de Jacona, Jiquilpan, Tangamandapio y Tangancitaro. La época de cosecha inicia en enero llegando incluso hasta junio, la etapa de mayor producción coincide con los meses de abril, mayo y junio (Anónimo, 2000).**

**En Chihuahua, la zona productora se encuentra hacia el norte, básicamente en el municipio de Casas Grandes. La producción se encuadra durante los meses de julio a agosto (Anónimo, 2000).**

**El duraznero pertenece a la familia de las Rosáceas (Rosaceae) al Género *Prunus* y a la especie *persica* (Rueda *et al.*, s/f).**

## **Morfología de la especie (Baíza, 2004):**

**Árbol pequeño, de copa ovalada, las ramas jóvenes son verdes y se vuelven rojizas y de color pardo a medida que envejecen.**

**Sistema radical profundo y pivotante.**



**Hojas simples, lanceoladas, con longitud y ancho variable, acuminadas con el borde finamente aserrado, de haz verde claro brillante y glabras.**

**Flores solitarias o en pareja, sésiles, completas, corola compuesta por cinco pétalos de color rosa a rojo, estambres en número de 25 o 30 insertos en el borde del receptáculo.**



Tomado de: pintarest

**Fruto en drupa, oblonga, ovalada, esférica o semiesférica, con un surco longitudinal marcado, epidermis delgada, lisa o pubescente, de color verde, amarillo, rojiza o purpura, mesocarpio de color blanco, amarillo o rojo, succulento dulce y perfumado.**



Tomado de: [LEP2B31 - Wikispaces](#)

**La semilla es acuminada en uno de sus extremos, extremadamente dura; almendra compuesta por dos cotiledones y un embrión.**



## **Clasificación de las variedades de durazno (Baíza, 2004).**

### **Pulpa adherida al hueso:**

- **De pulpa blanca, conocidos como duraznos criollos.**
- **De pulpa amarilla, melocotones o duraznos amarillos.**
- **De pulpa rojiza, llamados de corazón colorado.**

### **De pulpa suelta:**

- **Conocidos como duraznos priscos, pueden ser de pulpa blanca, amarilla o rojiza.**

## **Variedades nacionales e introducidas.**

**El INIFAP y el Colegio de Postgraduados son dos de las instituciones nacionales que han hecho investigación y mejoramiento en esta especie, utilizando duraznos adaptados desde el tiempo de la colonia y en algunos casos con material introducido (Mondragón *et al.*, 2007; Muñoz y Rodríguez, s/f).**

## **Regio (INIFAP).**

**De bajo requerimiento de frío (250 horas), florece desde final de enero y febrero, se adapta a altitudes inferiores de 1,900 metros y sin heladas. El fruto ( $\pm 180$  gramos) madura en los meses de mayo y junio, es redondo pubescente, de firmeza intermedia y hueso pegado, la piel y pulpa de color amarillo. Es tolerante a cenicilla.**

## **San Juan (INIFAP)**

**Con necesidad de 200 horas frío, la floración se da durante los meses de enero y febrero, crece en altitudes menores a lo 1, 900 metros, la época de maduración se presenta en mayo y junio. El fruto ( $\pm$  150 gramos) es redondo con poco pubescencia, medianamente firme, de hueso pegado, la cascara es amarilla con tintes rojizos. Tolerante a la cenicilla.**

## **Toro (INIFAP)**

**Con requerimiento de 300 horas frío, florece en el mes de febrero, su área de adaptación sobrepasa los 2,200 metros. La época de cosecha coincide con los meses de junio y julio. El fruto es esférico ( ± 150 gramos) con poca pubescencia y firme, el color de la piel es amarillo y la pulpa amarillo naranja. Presenta buena productividad y resistencia a la cenicilla.**

## **Tlaxcala (INIFAP)**

**Requiere 450 horas/frío, se puede cultivar en regiones arriba de los 2,400 metros con época invernal bien definida, florece a mediados de febrero. Requiere 120 días después de floración y se cosecha en junio. El fruto es redondo ( ± 130 gramos) de buena firmeza, con hueso pegado, pubescente, la cascara es de color amarillo y la pulpa amarillo naranja. La variedad es productiva y resistente a cenicilla.**

## **Diamante**

**Originaria de Brasil, introducida a México en la zona de Michoacán, Estado de México y Puebla. De bajo requerimiento de frío (200-300 horas); se adapta a zonas subtropicales de 1,200 a 1,900 metros o con aplicación de compensadores de frío. Frutos amarillos, de tamaño mediano con peso de 90 a 150 gramos, pulpa adherida al hueso. Florece de febrero a marzo y la cosecha se efectúa en mayo y junio (Baíza, 2004).**

## **Diamante mejorado (CP- Universidad de Florida)**

**De bajos requerimientos de frío (250 horas), floración temprana en los meses de enero y febrero, se adapta en altitudes inferiores a 1,900 metros. Madura en el mes de mayo. El fruto es esférico (80-150 g), poco pubescente, de hueso pegado y buena firmeza, la cascara de color amarillo con tintes rojizos, la pulpa amarillo naranja. Resistente a Cenicilla (*Sphaeroteca*) pero susceptible a pudrición morena (*Sphaeroteca*).**

## **Diamante especial (CP)**

**De bajo requerimiento de frío (250 horas) floración durante enero febrero, se adapta en altitudes menores a 1, 900 metros. Madura durante los meses de mayo y junio. Fruto redondo, con peso entre 80 y 150 g, mediana pubescencia, color de piel y pulpa amarillo-naranja. Alta productividad, resistente a Cenicilla (*Sphaeroteca*) con ligera tolerancia a pudrición morena (*Sphaeroteca*).**

## **Oro Azteca (CP)**

**Floración durante los meses de enero y febrero, 250 horas frío, cultivable en altitudes menores a 1,900 metros. Requiere de 105 de flor a madurez de fruto. El fruto grande (150 g) y redondo , poco pubescente, piel de color rojo, pulpa medianamente firme y de color naranja.**

## **Fred**

**Originada por la cruce de Lucero de Aguascalientes y Springcrest, con necesidad de 400-450 horas frío, con floración por finales de febrero principios de marzo, se adapta a zonas con 2,200 metros. Fruto grande (150 g), esférico, pubescencia intermedia, de hueso pegado, la piel de color rojo y la pulpa amarillo-naranja.**

## **Variedades de bajo requerimiento de frío.**

**Ante la problemática del cambio climático, se ha generado interés por las variedades con bajas necesidades de frío originadas en Florida, entre las que sobresalen Flordastar, Flordaking, Florda Prince, Tropic Beauty, Tropic Sweet y Rayon (Baíza, 2004).**

## **Condiciones agro climatologicas del cultivo**

**Los climas ideales para esta especie son los templados subhúmedos y semifríos, aunque nuevas plantaciones se han establecido tanto en las zonas frías de Zacatecas y Durango como en las zonas subtropicales del estado de México y Michoacán (Rueda et al., s/f). Se adapta a climas tropicales, subtropicales y templados de altura, donde la interacción de los factores del clima determinan la factibilidad del cultivo(Baíza, 2004).**

**Los principales factores del clima considerar son:  
altitud, temperatura promedio diaria, horas frío  
acumuladas, incidencia y velocidad del viento, presencia  
de granizadas y humedad relativa (Baíza, 2004).**

## **Altitud.**

**Este factor influye directamente en la temperatura medio ambiental de cada sitio, disminuye a medida que se asciende sobre el nivel del mar. Es un aspecto fundamental en las zonas subtropicales y montañosas de México y Centroamérica, donde el durazno desarrolla bien en terrenos arriba de los 1,000 msnm con temperaturas promedio de 18 °C. En México se reportan buenas producciones entre los 1,000 y 2,500 metros (Baíza, 2004)**

## **Temperatura.**

**El durazno es una especie caducifolia de la zona templada pero no es muy resistente al frío extremo; su área de cultivo se extiende entre los 30 y 40° de latitud norte y sur. En las zonas subtropicales se presentan estas condiciones por disminución de la temperatura a medida que se asciende en latitud (Baíza, 2004).**

## **Horas frío**

**La fenología de la especie presenta dos etapas definidas: la época de actividad vegetativa y la dormancia o reposo; esta última se caracteriza por el amarillamiento y caída de las hojas (Baíza, 2004).**

**Para romper el reposo y promover la etapa de floración y crecimiento vegetativo, se necesita la presencia de bajas temperaturas, aspecto denominado requerimiento de frío.**

**La mayoría de las variedades comerciales requieren de 400, 600 y hasta 800 horas frío y existen variedades con bajos requerimientos denominadas tropicales de alta montaña. El frío se debe contabilizar como horas a temperatura entre 0 y 7.2° C durante los meses de diciembre a febrero, con un periodo libre de heladas por lo menos durante seis meses, con la última durante el mes de marzo (Baíza, 2004; Rueda et al., s/f).**

## **Precipitación**

**Para el cultivo, por lo general se requieren entre 1,400 y 2,000 mm anuales,. El suministro de agua es necesario en la etapa de crecimiento del fruto, de preferencia lluvias bien distribuidas a lo largo del año; de lo contrario se obtienen frutos rajados por efecto de estación seca prolongada (Baíza, 2004).**

## **Vientos.**

**El durazno es susceptible a vientos fuertes, que causan daños, rajaduras, caída de ramas, flores y frutos, además inhiben la polinización y fructificación(Baíza, 2004); por lo tanto, el huerto se debe proteger con la instalación de cortinas rompevientos en todos los casos (Rueda et al., s/f).**

## **Granizo y humedad relativa**

**Se debe tener especial cuidado de no elegir zonas en donde la presencia de granizadas sea frecuente, este fenómeno daña frutos en crecimiento, hojas y ramas; acorta la vida útil de la planta y ocasiona cosechas de mala calidad. Alta humedad relativa, superior al 75%, genera incidencia de enfermedades fungosas, especialmente en presencia de neblina o alta humedad relativa (Baiza, 2004).**

## **Luminosidad.**

**Es preferible elegir la orientación del huerto con la mayor luminosidad, este fenómeno esta relacionado con la calidad del fruto, aunque las ramas y el tronco sufren de golpe de sol durante el reposo(Baíza, 2004).**

## **Suelo.**

**El durazno se adapta a una gran variedad de suelos, las propiedades ideales para el cultivo son: suelos fértiles, con alto contenido de Materia orgánica, de textura con tendencia a franco, franco arenoso, franco arcilloso y/o franco arcillo arenoso; con buen drenaje, pH moderado y profundidad superior a 1 ó 1.5 metros(Baíza, 2004).**

**Para el establecimiento del huerto, se recomiendan los terrenos planos, con poca pendiente y de buena calidad (Rueda et al., s/f). En zonas con orografía irregular se debe evitar terrenos en donde se acumule el frío (Baíza, 2004).**

**Los suelos con mal drenaje, son descartables; ya que provocan la asfixia de las raíces y favorecen la incidencia de enfermedades fungosas. El durazno puede establecerse en suelos de textura arcillosa, siempre que se les incorpore abundante materia orgánica. Se deben evitar los terrenos superficiales, con capas de tepetate, rocas o de arcillas impermeables y endurecidas.**

## **Establecimiento del huerto**

**Debe establecerse en sitios con vías de acceso, medios de comunicación, disponibilidad de mano de obra, cerca de proveedores de insumos, centros de acopio y comercialización. Para elegir las variedades se deben tomar en cuenta criterios como requerimientos de suelo, clima, calidad y destino de la fruta (consumo fresco o industrialización), demanda del mercado y época de producción(Baíza, 2004).**

**Dependiendo de las condiciones del terreno, si es una área con vegetación natural, se debe desmontar y limpiar, en terrenos de cultivo; para preparar el terreno es recomendable realizar un subsoleo profundo (60 cm) esto garantiza un buen drenaje, posteriormente se aplica un barbecho y un rastreo para uniformizar el suelo (Rueda et al., s/f)..**

## **Diseño de plantación**

**Se sugiere establecer la plantación bajo el sistema de marco real a distancias desde 6 X 6 hasta 3 X 3 metros entre árboles y calles, esto dependiendo de la variedad y del sistema intensivo o super intensivo. En el último caso, se recomienda el diseño tres bolillo para mejorar la ventilación e iluminación (Rueda et al., s/f).**

**Cuando la pendiente del terreno no exceda el 10 %, se hace el trazo regular y geométrico de las huertas; en pendientes superiores al 10 % es indispensable el uso de curvas de nivel o terrazas individuales(Baíza, 2004).**

## **Cepas y plantación**

**Para plantar, lo más recomendable es hacer cepas de un metro cúbico, esto permite un mejor desarrollo del sistema radical. (Rueda et al., s/f). La cepa debe desinfectarse, abonarse con estiércol (gallinaza) o algún otro compuesto orgánico como composta y fertilizarse. Al momento de cavar la cepa, es importante separar el suelo del subsuelo (50 y 50 centímetros) con la finalidad de que al momento de llenarla se inviertan los horizontes.**

**Una vez plantado el árbol es necesario hacerle un cajete de un metro de diámetro o distancia tal que cubra el área de sombra de la planta con la finalidad de mantenerlo limpio de malezas y plagas. También se recomienda encalar el tronco para protegerlo de plagas y roedores. (Rueda et al., s/f).**

**El periodo más recomendable para el establecimiento de una huerta de durazno es de febrero a junio, preferentemente antes de la época de lluvias (Rueda et al., s/f).**

**La propagación por semilla o sexual se utiliza únicamente para el mejoramiento genético del durazno, para crear nuevas variedades y propagar patrones. La multiplicación asexual se realiza mayoritariamente por enjertación de yemas de variedades comerciales sobre patrones obtenidos a partir de semillas. De esta manera se logra obtener plantas con características de precocidad y producción homogéneas (Baíza, 2004).**

**La propagación en vivero se realiza por injerto, sobre patrones de semillas estratificada o escarificada, se recomienda establecer el huerto con plántulas crecidas en bolsas de plástico (Rueda et al., s/f)..**

## **Labores culturales**

**Fertilización y riego. Durante el primer año se sugiere fertilizar con 15-30 gramos de urea por árbol; para el segundo la misma cantidad más un kilogramo de estiércol bien podrido. Se sugiere realizar los riegos durante los meses de marzo y junio, cuando la planta sale de su periodo invernal, cada 15 días y hasta que se establezca el periodo de lluvias . A partir del segundo año, y sobre todo en suelos delgados y arenosos, se aconseja regar cada 10 o 15 días (Rueda et al., s/f).**

## **Control de malezas**

**Es importante mantener el huerto libre de malezas, el deshierbe se puede realizar manualmente, limpiando con machete y rastrillo los cajetes y la zona de los árboles, así como entre las hileras y las calles. o aplicando Gramoxone (Paraquat) y un herbicida a base de Glifosato (Faena) cuando se presente maleza de tipo perenne.**

**Como los árboles jóvenes son muy sensibles a los herbicidas, se recomienda sembrar cultivos de cobertura para controlar malezas, teniendo cuidado de mantener el cajete limpio y sin dañar las raíces. (Rueda et al., s/f).**

## **Podas.**

**Podar el durazno es fundamental, las flores solo aparecen en ramas de un año siendo necesario mantener una renovación constante de la vegetación.**

**De formación. Durante los dos primeros años se poda con la finalidad de estructurar el árbol y facilitar la captación y distribución de la luz dentro de la copa, mejorar la ventilación y aumentar su resistencia mecánica (Rueda et al., s/f).**

**De fructificación. Con objetivo de eliminar las ramas vigorosas con yemas vegetativas no productoras, o de ramas que compiten por nutrientes con las flores y los frutos (Rueda et al., s/f).**

## **Prevención y control de plagas y enfermedades.**

**Las principales plagas del durazno son: barrenadores del tronco, ramas y brotes tiernos, pulgones, chinches, hormigas y araña roja. Para su combate se utiliza el control químico (Rueda et al., s/f).**

**Las enfermedades que atacan al cultivo son: agalla de la corona, pudrición tejana, gomosis, cenicilla, verrucosis, tiro de munición, roña o sarna, momificación del fruto y roya. Se sugiere el control químico preventivo y curativa, así el uso de variedades resistentes y un control integrado utilizando ambos métodos. Para el caso de infestaciones severas, se recomienda erradicar las plantas y su quema lejos del huerto. (Rueda et al., s/f).**

## **Recolección, selección y clasificación**

**La cosecha se efectúa cuando el color de la pulpa cambia de verde a amarillo claro, de preferencia en días sin lluvia, debido a que el fruto se pudre rápidamente. La fruta se selecciona y clasifica de acuerdo a su tamaño, firmeza y sanidad, la de primera y segunda calidad recibe tratamientos de postcosecha, la de tercera y descarte se utiliza para la elaboración de almibares y conservas en la industria alimentaria (Rueda et al., s/f).**

**La mayor parte de este producto se destina a mercado nacional, principalmente a los Estados de Morelos, Jalisco. Distrito Federal y México (Rueda et al., s/f).**

## **Rejuvenecimiento de plantaciones**

**Para esto, se aplican podas severas a los 10 y 14 años de haber sido establecida la huerta, esto provoca la emisión de botes nuevos o cargadores. Árboles enfermos, improductivos y/o viejos deben extraerse y quemarse, y las cepas para replantar deben fertilizarse, abonarse y desinfectarse (Rueda et al., s/f).**

## **Bibliografía**

**Anónimo. 2000. El durazno Mexicano, un mercado por explorar. Revista Claridades Agropecuarias 88:3-6.**

**Baíza, A. V. H. 2004. Guía Técnica del cultivo del melocotón. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Programa Nacional de Frutas de El Salvador. Santa Tecla, El Salvador. 42 pp.**

**Mondragón, J. C.; Fernández, M. R.; Pérez, G. S.; García, N. H. 2007. Guía para cultivar duraznero en Guanajuato. INIFAP. Centro de Investigación Regional del Centro, Campo Experimental Bajío. Celaya, Guanajuato. 40 pp.**

**Muñoz, S. G.; Rodríguez, A. J. s/f. Establecimiento de un huerto de durazno. SAGARPA. Subsecretaria de Desarrollo Rural. Colegio de Postgraduados. México, D. F. 10 pp.**

**Rueda, C. C. R.; Mortera, V. B. A; Pérez, M. S. s/f. Frutales. Manuales Tecnológicos. SAGARPA-INCA RURAL. México, D. F. 27 pp.**