

Caja de Herramientas para Agroempresarios(as) de Puerto Rico

Comienza tu agronegocio



Myrna Comas Pagán, Ph.D, Catedrática
Alexandra Gregory Crespo, Ph.D, Catedrática
Yaira A. Avilés Ortiz, M.S.
Gabriela Giessler Hernández, Estudiante graduada

"This material is based upon work supported by USDA/OPPE under
Award Number: AO0212501X443G010"

© Copyright 2024 Universidad de Puerto Rico. All rights reserved. No part of this publication or educational materials may be reproduced, distributed, or transmitted in any form or by any means, including photocopying, recording, or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of the author, except in the case of brief quotations embodied in critical reviews and certain other noncommercial uses permitted by copyright law. For permission requests, write an email to the authors of this publication.

TABLA DE CONTENIDO

Descargo de responsabilidad	iii
Lista de Cuadros	iv
Lista de Figuras	vii
Prefacio	viii
Introducción	1
Acceso a la tierra	15
Reconocimiento legal de la agroempresa	22
Adquisición y Manejo de Recursos	30
Construcción de Estructuras, Adquisición y operación de maquinaria y equipo	35
Administración de mano de obra	42
Desarrollo de la agroempresa	46
Desarrollo del mercado	58
Planificación de la agroempresa	63
Presupuesto	68
Anejos	72

Descargo de Responsabilidad (Disclaimer)

Las fechas de vencimiento de las distintas obligaciones empresariales, leyes, reglamentos y los enlaces a las páginas oficiales de las agencias presentadas en esta Caja de Herramientas están sujetas a cambios continuos por lo que el agroempresario(a) deberá confirmar las mismas con las entidades correspondientes. La vigencia de leyes, reglamentos y programas de agencias de gobierno incluidas en este documento es el 15 enero de 2024.

LISTA DE CUADROS

Cuadro	Página
Cuadro 1.1: Agencias e instituciones y gestiones que se realizan en estas para establecer y/o desarrollar una empresa agrícola en Puerto Rico	2
Cuadro 1.2: Oficinas Regionales del Servicio de Extensión Agrícola	9
Cuadro 1.3: Misión del Departamento de Agricultura y sus agencias adscritas	11
Cuadro 1.4: Agencias del USDA y servicios que ofrecen	12
Cuadro 2.1: Instituciones que otorgan préstamos para la adquisición de terrenos con fines agrícolas en Puerto Rico	19
Cuadro 2.2: Directorio de programa de préstamos de Farm Service Agency	20
Cuadro 2.3: Directorio de oficinas de Banco de Desarrollo Económico	21
Cuadro 2.4: Directorio de oficina de Puerto Rico Farm Credit	21
Cuadro 3.1: Figura jurídica u organización legal de una empresa	23
Cuadro 3.2: Oficinas regionales del Departamento de Agricultura	25
Cuadro 3.3: Directorio para solicitar programas de Farm Service Agency en Puerto Rico	28
Cuadro 4.1: Recursos técnicos para el manejo de los recursos	32
Cuadro 4.2: Oficinas de Natural Resource Conservation Service en Puerto Rico	33
Cuadro 5.1: Tabla comparativa de instituciones bancarias	36
Cuadro 5.2: Gastos a incluir en las planillas de contribución sobre ingresos en Puerto Rico	37
Cuadro 5.3: Cambios en Estado de Situación Financiera: sólo financiamiento	38

LISTA DE CUADROS

Cuadro	Página
Cuadro 5.4: Razones Financieras de Solvencia	38
Cuadro 5.5: Cambios en el Estado de Situación Financiera: efectivo y financiamiento	39
Cuadro 5.6: Razones Financieras de Liquidez	39
Cuadro 7.1. Agencias relacionadas con la otorgación de permisos en Puerto Rico	47
Cuadro 7.2: Cantidad máxima de animales en confinamiento para los cuales no se requiere un sistema de manejo de desperdicios (2023)	49
Cuadro 7.3: Programas de Farm Service Agency para la Asistencia a Desastres o Conservación de Recursos	54
Cuadro 9.1: Recursos técnicos para la planificación agrícola	65
Cuadro 9.2: Empresas Atendidas por la Estación Experimental Agrícola en Puerto Rico	66
Cuadro 9.3: Instituciones y agencias que pueden ayudar económicamente al agroempresario durante el proceso de planificación agrícola	66
Cuadro 9.4: Oficinas de Rural Development en Puerto Rico	67
Cuadro 10.1 Presupuesto de la agroempresa	69

LISTA DE FIGURAS

Figura	Página
Figura 1.1: Organigrama del Colegio de Ciencias Agrícolas	8
Figura 1.2: Organigrama del Departamento de Agricultura y Agencias Adscritas	10
Figura 1.3: Temas de la Caja de Herramientas para el Agroempresario de Puerto Rico	14
Figura 2.1: Ejemplo de datos que se obtienen del Catastro Digital del CRIM	17
Figura 2.2: Búsqueda de parcela por municipio, dirección o coordenadas en catastro del CRIM	17
Figura 4.1.: Pasos para participar de programas de NRCS	34

Prefacio



El término agronegocios se refiere a las empresa en las cuales se conducen actividades de producción, elaboración y distribución. Los productos y servicios que resultan de la transformación de insumos agrícolas se han agrupado en: alimentos para seres humanos, alimentos para pecuarios, fibras, combustibles, flores y ornamentales, y actividades de ocio y diversión.

Un agronegocio exitoso se puede sostener en el largo plazo. El éxito consiste del logro de la visión y los objetivos de la empresa. Para alcanzar el éxito la organización y dedicación son esenciales. Esta publicación ha sido apropiadamente titulada Caja de herramientas para agroempresarios(as) de Puerto Rico: Comienza tu agronegocio . Una caja de herramientas sirve para organizar, transportar y proteger los implementos que facilitan ejecutar el trabajo. Adicionalmente las herramientas que contiene la caja sugieren las destrezas necesarias para su uso.

En los agronegocios las herramientas se refieren a sistemas, metodologías, tecnologías, recursos educativos y técnico que se usan para facilitar y mejorar el desempeño de la empresa. Las autoras presentan de forma ordenada las herramientas que debe tener el agroempresario para establecer o desarrollar su negocio agrícola. El contenido incluye información detallada que describe cada requisito, así como los recursos técnicos y financieros disponibles para acceder la información. La Tabla de Contenido sirve de guía y a la vez es una lista de cotejo de los temas principales que debe atender el(la) agroempresario(a). Es esencial destacar que esta publicación incluye temas de mercadeo y planificación. Ambos son aspectos que todo(a) agroempresario(a), o aspirante a serlo, debe integrar en su análisis para iniciar o desarrollar su agronegocio.

Prefacio

Las autoras de la publicación que aquí se les presenta, no se limitaron a nombrar las herramientas necesarias para establecer y desarrollar un negocio, también identifican los recursos técnicos y financieros que tiene disponible el aspirante a agroempresario(a), proveyendo el enlace para fácil acceso a la información. Esta Caja de herramientas debe acompañar toda persona que considere la agricultura como una oportunidad de negocio propio que también contribuya al desarrollo económico de Puerto Rico.

Gladys M. González Martínez, PhD

Economista Agrícola

Departamento de Economía Agrícola y Sociología Rural



Capítulo 1

Introducción



Al establecer tu agronegocio o agroempresa debes tener una idea clara de que quieres producir y hacer un estudio de viabilidad. Además, debes conocer las regulaciones legales para poder establecer y operar el negocio.

Algunas personas ven la agricultura como una alternativa de desarrollo económico por lo que tienen múltiples ideas en su mente para el establecimiento y/o desarrollo de una empresa agrícola, ya sea una finca o un agronegocio. Ante esta posibilidad le surgen interrogantes, tales como:

- ¿Qué requisitos y recursos hay para establecer y operar la agroempresa?
- ¿Quién me puede ayudar?
- ¿Qué agroempresa puedo establecer?
- ¿Cuáles son los costos de establecer y desarrollar una empresa agrícola?
- ¿Se podrán generar suficientes ingresos para su sostenimiento?

Conscientes del reto que enfrentan los futuros agroempresarios(as) para contestar estas preguntas hemos desarrollado esta guía sobre los requisitos y los recursos técnicos y financieros disponibles para establecer y/o desarrollar una empresa agrícola en Puerto Rico. Los futuros(as) agroempresarios(as) pueden tener una idea para establecer una empresa agrícola, sin embargo es recomendable que haga un estudio de viabilidad para determinar el potencial económico de esta y se relacione con los requisitos para establecer la empresa y los recursos que hay disponibles para esto. En ese proceso es importante que reconozca que existen leyes y reglamentos que cumplir y múltiples agencias e instituciones que deberá contactar para lograr su objetivo.

El Cuadro 1.1 presenta un resumen de las instituciones y agencias con las que el agroempresario debe realizar alguna gestión. Las mismas se presentan en orden alfabético no en el orden en que se deben de realizar las gestiones. A través de esta **Caja de Herramientas para Agroempresarios (as) de Puerto Rico** se ofrecerán más detalles de estas agencias e instituciones y las gestiones que se deben de realizar en cada una de ellas.

La Caja de Herramientas es una guía que fue desarrollada con el fin de proveer información sobre los procesos relacionados con el establecimiento y desarrollo de empresas agrícolas en la Isla. El conjunto de herramientas presenta requisitos y recursos técnicos y financieros disponibles en instituciones y agencias públicas tanto federales como estatales para promover el desarrollo agrícola en la Isla.

Cuadro 1.1: Agencias e instituciones y gestiones que se realizan en estas para establecer y/o desarrollar una empresa agrícola en Puerto Rico	
Agencias e instituciones	Gestiones
Administración para el Sustento de Menores (ASUME) http://www.asume.pr.gov/	Certificación cumplimiento patronal de ASUME
Autoridad de Acueductos y Alcantarillados www.acueductospr.com/	Toma y servicio de agua
LUMA Energy https://lumapr.com/	Toma y servicio de energía eléctrica
Banco de Desarrollo Económico www.bdepr.org	Crédito Agrícola
Centro de Recaudación de Ingresos Municipales (CRIM) https://portal.crim360.com/crimpr/index.htm	Radical pago de contribuciones bienes muebles e inmuebles Catastro digital Certificaciones de no deudas contributivas de las propiedades mueble e inmueble

Cuadro 1.1: Agencias e instituciones y gestiones que se realizan en estas para establecer y/o desarrollar una empresa agrícola en Puerto Rico (continuación)

<p>Compañía de Comercio y Exportación https://www.pr.gov/directorio-de-agencias/compania-de-comercio-y-exportacion-de-puerto-rico-dpto-desarrollo-economico-f</p>	<p>Certificación de negocio nuevo creado por joven empresario Información, asesoramiento, promoción y servicios directos para el comercio local e internacional</p>
<p>Compañía de Fomento Industrial https://pridco.pr.gov/es</p>	<p>Incubación y comercialización Renta de edificios Incentivos</p>
<p>Corporación del Fondo del Seguro del Estado https://www.fondopr.com/patronos/transacciones-linea/</p>	<p>Póliza de seguro para construcción de facilidades Póliza de seguro para empresa agrícola</p>
<p>Cuerpo de Bomberos de Puerto Rico https://bomberos.pr.gov/</p>	<p>Endosos y Certificado de prevención de incendios</p>
<p>Departamento de Agricultura https://www.agricultura.pr/</p>	<p>Certificación de agricultor bonafide Endosos Incentivos Subsidio salarial Licencia empacadora, almacenamiento o comerciante al por mayor de huevos Licencias de beneficiador y torrefactor de café Licencia cañamo Licencia vaquería Certificado de usuario privado y comercial de plaguicidas</p>

Cuadro 1.1: Agencias e instituciones y gestiones que se realizan en estas para establecer y/o desarrollar una empresa agrícola en Puerto Rico (continuación)

<p>Departamento de Desarrollo Económico https://www.desarrollo.pr.gov/ayudas-e-incentivos</p>	<p>Incentivos Decretos</p>
<p>Departamento de Estado https://www.estado.pr.gov/</p>	<p>Registro de corporación Certificado “Goodstanding”</p>
<p>Departamento de Hacienda https://hacienda.pr.gov/</p>	<p>Registro de comerciantes Certificación de radicación de planillas de contribución sobre ingresos</p>
<p>Departamento de Recursos Naturales y Ambientales https://www.drna.pr.gov</p>	<p>Permiso extracción corteza terrestre Franquicia de agua Permiso corte o poda de árboles Permiso uso generador eléctrico Permiso para implantar un plan de manejo de desperdicios fecales de animales (se solicita antes de iniciar operación) Permiso para operar un plan de manejo de desperdicios fecales de animales (se completa al iniciar operación)</p>
<p>Gobierno Municipal</p>	<p>Patentes Pemitos</p>
<p>Internal Revenue Service https://www.irs.gov/es/spanish</p>	<p>Seguro social personal Seguro social patronal</p>
<p>Junta de Planificación http://jp.pr.gov/</p>	<p>Mapa interactivo de Puerto Rico Datos macroeconómicos Enmiendas a mapa de calificación Consulta de ubicación</p>

Cuadro 1.1: Agencias e instituciones y gestiones que se realizan en estas para establecer y/o desarrollar una empresa agrícola en Puerto Rico (continuación)

<p>Oficina de Gerencia de Permisos https://www.permisos.ddec.pr.gov/</p>	<p>Permiso único Permiso de Construcción Permiso de Uso o Licencia de cumplimiento ambiental Certificado de Prevención de Incendios Licencia Sanitaria o cualquier otro tipo de licencia o autorización aplicable</p>
<p>Registro de la Propiedad http://ridpr.pr.gov/</p>	<p>Inscripción de documentos relativos a transacciones de bienes inmuebles</p>
<p>Small Business Administration https://www.sba.gov/offices/district/pr/san-juan</p>	<p>Plan de negocios</p>
<p>UPR-CCA Ciencia y Tecnología de Alimentos https://www.uprm.edu/citai/industria/</p>	<p>Investigación y asesoramiento en valor añadido de productos agrícolas</p>
<p>UPR-CCA Estación Experimental Agrícola https://www.uprm.edu/eea/</p>	<p>Investigación Agrícola</p>
<p>UPR-CCA Servicio de Extensión Agrícola https://www.uprm.edu/sea/</p>	<p>Información general empresas agrícolas Estudio de viabilidad para empresas agrícolas Plan de negocios agrícolas Certificado de buenas prácticas agrícolas Certificado de inocuidad de alimentos Cursos y exámenes para Certificación de usuarios privados y comerciales de plaguicidas Clínica de plantas</p>

Cuadro 1.1: Agencias e instituciones y gestiones que se realizan en estas para establecer y/o desarrollar una empresa agrícola en Puerto Rico (continuación)

<p>USDA Farm Service Agency https://www.fsa.usda.gov/state-offices/Puerto-Rico/index</p>	<p>Crédito agrícola Programa de cosechas no asegurables Programas de emergencia por desastres Certificación de agricultor orgánico</p>
<p>USDA Forest Service https://www.fs.usda.gov/</p>	<p>Asistencia técnica y financiera para proyectos de reforestación</p>
<p>USDA Natural Resource Conservation Service https://www.nrcs.usda.gov/conservation-basics/conservation-by-state/caribbean-area</p>	<p>Asistencia técnica para conservación de recursos naturales Plan de conservación de suelos y agua Programas de incentivos para la conservación ambiental Programas de emergencia Ayuda financiera para innovación en la conservación</p>
<p>USDA Rural Development https://www.rd.usda.gov/</p>	<p>Garantía de crédito e incentivos para infraestructura rural (sistemas energía renovable, adquisición terrenos y capital de operación) Incentivos para valor añadido (estudios de viabilidad, planes de negocios y capital de operación) Crédito e incentivos para construcción y/o renovación de facilidades y compra de equipos (cooperativas y asociaciones agrícolas sin fines de lucro)</p>

Instituciones Principales



¿Dónde encontrarnos?

Estaciones Experimentales, Colegio de Ciencias Agrícolas, RUM-UPR



Colegio de Ciencias Agrícolas del Recinto Universitario de Mayagüez

Departamento de Agricultura de Puerto Rico

Departamento de Agricultura de Estados Unidos, USDA

Aun cuando estamos conscientes de las múltiples gestiones que deberá realizar el agroempresario es recomendable que desde que comience a planificar el establecimiento o desarrollo de su empresa se familiarice con el **Colegio de Ciencias Agrícolas de la Universidad de Puerto Rico - Recinto de Mayagüez, el Departamento de Agricultura de Puerto Rico y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés)**. Estas tres agencias e instituciones ofrecen recursos técnicos y financieros que serán esenciales en el desarrollo de su agroempresa.

Colegio de Ciencias Agrícolas

El Colegio de Ciencias Agrícolas del Recinto Universitario de Mayagüez es la única institución educativa por Concesión de Tierras en Puerto Rico. Esta tiene tres componentes: la Facultad de Ciencias Agrícolas, la Estación Experimental Agrícola y el Servicio de Extensión Agrícola (Figura 1).

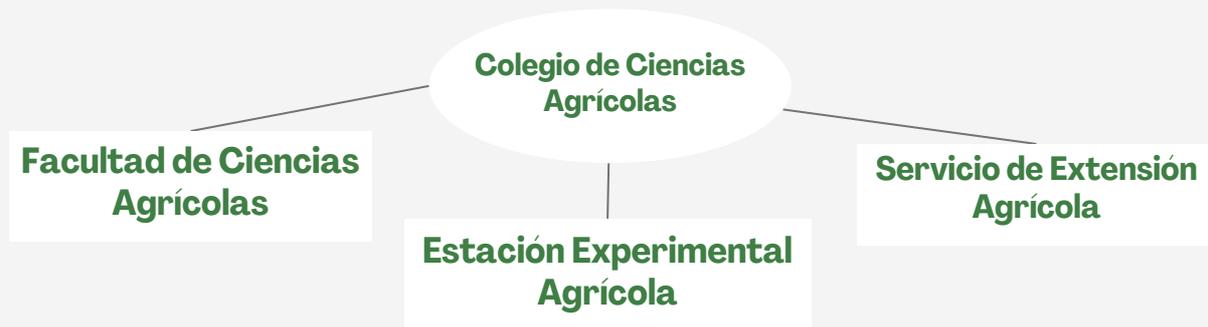


Figura 1.1: Organigrama del Colegio de Ciencias Agrícolas

La Facultad de Ciencias Agrícolas se dedica a la educación formal con diferentes especialidades agrícolas. Ofrece 11 programas de bachillerato, 10 programas de maestría y 1 programa de doctorado en agricultura tropical. La Estación Experimental Agrícola (EEA) realiza investigaciones sobre cultivos agrícolas y empresas pecuarias.

El Servicio de Extensión Agrícola (SEA) tiene la misión de lograr la transformación social y económica de agricultores y público general mediante la enseñanza no formal. Esta debe ser la primera institución que debe visitar un futuro agroempresario(a), ya que sus agentes agrícolas están capacitados(as) en distintos temas relacionados con las gestiones que deberá realizar para el establecimiento y desarrollo de una empresa agrícola. Los agentes agrícolas ofrecen asesoramiento técnico mediante el uso de distintos métodos, tales como: visitas a las fincas, adiestramientos, cursos cortos, demostraciones de resultados, reuniones, programas de radio, excursiones técnicas, exhibiciones y artículos de prensa. En el Cuadro 1.2 se incluyen las regiones del SEA y sus teléfonos, así como las oficinas locales que atiende. El futuro agroempresario(a) también puede obtener información de su página electrónica <https://www.uprm.edu/sea/>. En esta se encuentra un mapa interactivo que ofrece detalles de las oficinas locales <https://www.uprm.edu/sea/mapa-interactivo/>.

Cuadro 1.2: Oficinas Regionales del Servicio de Extensión Agrícola

Oficina Regional	Municipios a los que brinda servicios	Número Teléfono
Hatillo	Adjuntas, Arecibo, Barceloneta, Camuy, Ciales, Florida, Jayuya, Hatillo, Lares, Manatí, Morovis, Orocovis, Quebradillas, Utuado, Vega Baja	(787)-878-2174
Gurabo	Aguas Buenas, Arroyo, Caguas, Cayey, Cidra, Coamo, Guayama, Gurabo, Humacao, Juana Díaz, Juncos, Las Piedras, Maunabo, Naguabo, Patillas, Salinas, San Lorenzo, Santa Isabel, Yabucoa	(787)-737-7585
Mayagüez	Aguada, Aguadilla, Añasco, Cabo Rojo, Guánica, Guayanilla, Hormigueros, Isabela, Lajas, Las Marías, Maricao, Mayagüez, Moca, Peñuelas, Ponce, Rincón, Sabana Grande, San German, San Sebastián, Yauco	(787)-833-1170
San Juan	Barranquitas, Bayamón, Canóvanas, Carolina, Cataño, Ceiba, Comerio, Corozal, Dorado, Fajardo, Guaynabo, Loíza, Luquillo, Naranjito, Rio Grande, San Juan (Rio Piedras), Toa Alta, Toa Baja, Trujillo Alto, Vega Alta	(787)-751-1784

Departamento de Agricultura de Puerto Rico

Es la agencia del Gobierno de Puerto Rico encargada de implantar la política pública para salvaguardar la seguridad alimentaria y contribuir a la economía de Puerto Rico, mediante un desarrollo agrícola sostenible. Este es un Departamento integrado que incluye las siguientes agencias: Administración de Desarrollo de Empresas Agropecuarias (ADEA), la Autoridad de Tierras (AT), el Fondo de Innovación y Desarrollo Agrícola (FIDA) y la Corporación de Seguros Agrícolas (CSA) (Figura 1.2). Cada una de estas agencias contribuye a cumplir con la misión del Departamento (Cuadro 1.3).

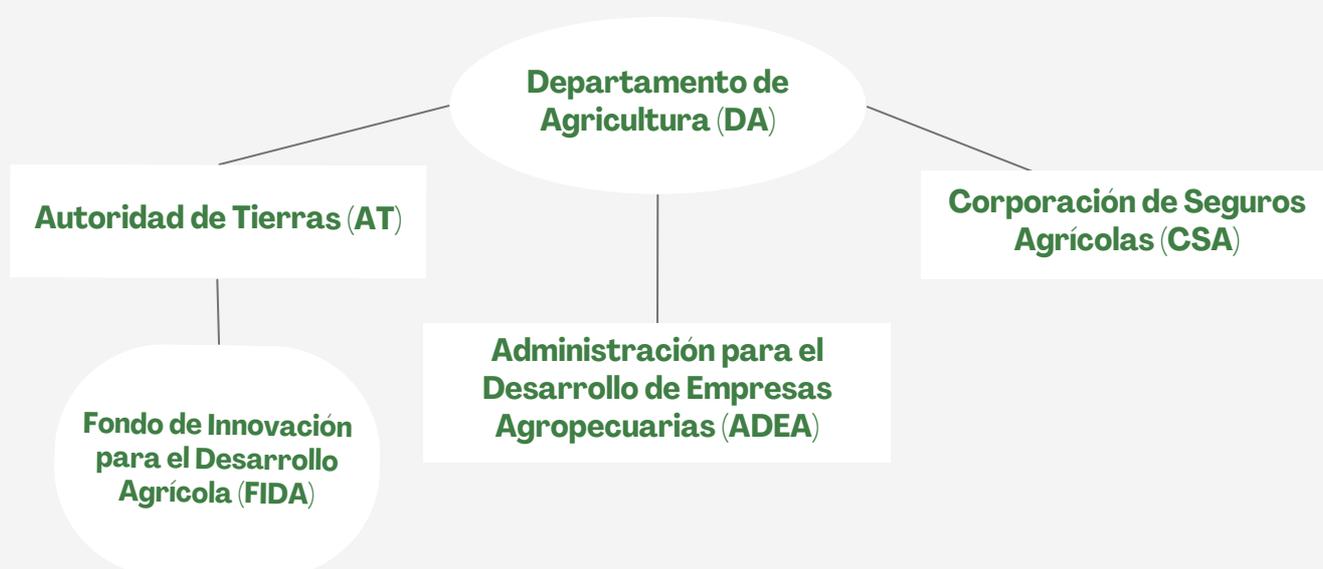


Figura 1.2: Organigrama del Departamento de Agricultura y Agencias Adscritas



Cuadro 1.3: Misión del Departamento de Agricultura y sus Agencias Adscritas

Agencia	Misión
Departamento de Agricultura (DA)	Establecer la política pública para salvaguardar la seguridad alimentaria y contribuir a la economía de Puerto Rico, mediante un desarrollo agrícola sostenible.
Autoridad de Tierras (ATPR)	Custodiar y administrar el patrimonio de los terrenos de alto valor agrícola del gobierno de Puerto Rico para ponerlos a la disposición de los agricultores mediante arrendamientos económicamente viables para el desarrollo de proyectos agrícolas.
Fondo de Innovación para el Desarrollo Agrícola (FIDA)	Fomentar el desarrollo agrícola a través de actividades especializadas tales como financiamiento, inversiones, promociones, mercadeo, capacitaciones, investigaciones, entre otras.
Corporación de Seguros Agrícolas (CSA)	Proveer seguros agrícolas para proteger la inversión de los agricultores, las instituciones crediticias que financian las distintas empresas agrícolas y las inversiones que hace el gobierno.
Administración para el Desarrollo de Empresas Agropecuarias (ADEA)	Promover el desarrollo de una producción agrícola eficiente, competitiva, de alta calidad y mayor cuantía que propicie la estabilidad y permanencia de la agricultura como un renglón importante en el crecimiento económico de Puerto Rico, mediante la otorgación de incentivos e implementación de programas.

United States Department of Agriculture (USDA)

Es la agencia federal que se encarga de implantar la política de la Ley Agrícola Federal (Farm Bill). Trabaja con programas y servicios relacionados al desarrollo rural, agricultura, alimentos, nutrición, recursos naturales, medio ambiente y bosques. A nivel de Estados Unidos el USDA cuenta con 29 agencias adscritas. Las agencias más reconocidas por los agroempresarios en Puerto Rico son: Farm Service Agency, Natural Resource Conservation Service y Rural Development (Cuadro 1.4).

Cuadro 1.4: Agencias del USDA y servicios que ofrecen		
Agencia	Servicios que ofrece	Página electrónica
USDA Farm Service Agency (FSA)	Registro finca Crédito agrícola Programa de cosechas no asegurables Programas de emergencia	https://www.fsa.usda.gov/
USDA Natural Resources Conservation Service (NRCS)	Asistencia técnica de conservación Plan de conservación a fincas Programas para la conservación ambiental Programas de emergencia Ayuda financiera para la innovación en la conservación	http://www.nrcs.usda.gov/
USDA Rural Development (RD)	Programas para valor añadido Crédito e incentivos para construcción y/o renovación de facilidades y compra de equipos	https://www.rd.usda.gov/
USDA National Institute of Food and Agriculture (NIFA)	Programas educativos relacionados con la agricultura, nutrición, desarrollo comunitario y jóvenes	https://nifa.usda.gov/

Cuadro 1.4: Agencias del USDA y servicios que ofrecen (continuación)

Agencia	Servicios que ofrece	Página electrónica
USDA Agricultural Marketing Service (AMS)	Programas para establecer redes de mercadeo con miembros de la cadena de distribución y consumidores	https://www.ams.usda.gov/
USDA Forest Service (FS)	Programas para la conservación ambiental	https://www.fs.usda.gov/
USDA Food and Nutrition Service (FNS)	Programas para aumentar la seguridad alimentaria y reducir el hambre	https://www.fns.usda.gov/
US Fish and Wildlife Service (FWS)	Programas para la protección de la vida silvestre	http://www.fws.gov/

Las agencias federales ofrecen beneficios para aquellos agroempresarios(as) o agricultores(as) que cumplan con una o más de las siguientes características:

- Agricultores(as) o ganaderos(as) principiantes (Beginning Farmer or Rancher)
- Agricultores(as) o ganaderos veteranos(as) (Veteran Farmer or Rancher)
- Agricultores(as) o ganaderos(as) socialmente desventajados(as) (Socially Disadvantaged Farmer or Rancher)
- Operadores(as) de fincas familiares pequeñas o medianas (Operator of a Small or Medium Sized Family Farm)
- Cooperativas de agricultores(as) o ganaderos(as) (Farmer or Rancher Cooperative)
- Proyectos de la cadena de distribución (Mid-Tier Value Chain Project)

Además del CCA, DA y USDA existen otras agencias e instituciones en la isla, con las cuales el(la) agroempresario(a) deberá relacionarse para cumplir con mandatos de ley u obtener beneficios por lo que a continuación presentamos la **Caja de Herramientas para Agroempresarios(as) de Puerto Rico** donde se resumen requisitos y recursos técnicos y financieros disponibles para la operación de un negocio agrícola en Puerto Rico. En la Figura 1.3 se desglosan los temas de interés para el agroempresario(a) que se incluyen en la guía.

Es importante que el lector reconozca que estos requisitos y recursos se modifican continuamente por lo que se recomienda que se consulte con personal de la agencia o institución correspondiente.

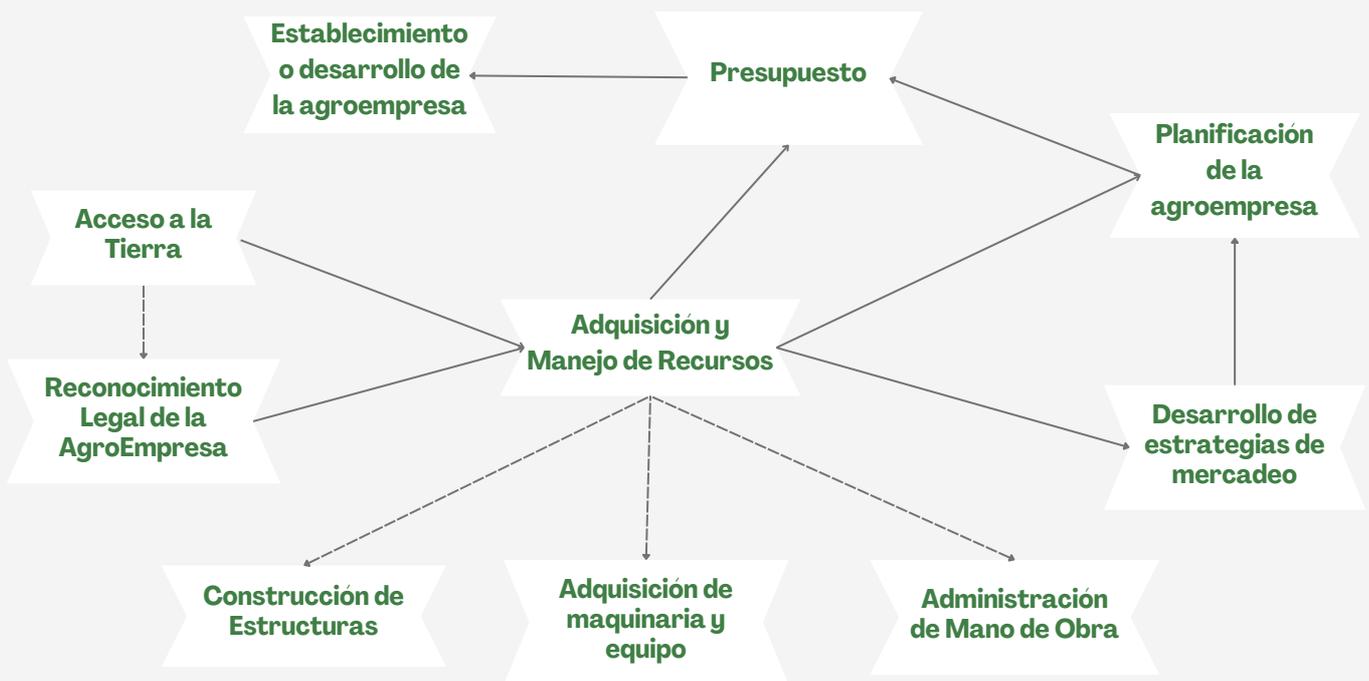


Figura 1.3: Temas de la Caja de Herramientas para el Agroempresario de Puerto Rico

En la Caja de Herramientas los nombres de las instituciones y de las agencias se utilizan en español e inglés indistintamente de acuerdo con el reconocimiento por parte de los agroempresarios en Puerto Rico.

Capítulo 2

Acceso a la tierra



Una de las primeras preguntas que se debe hacer un(a) futuro(a) agroempresario(a) es sobre que tierras desarrollará su proyecto. El agroempresario(a) debe de contar con un documento que le dé derecho a la posesión o tenencia de la finca o terreno agrícola. Este documento le dará derecho a su uso y a definir el destino económico de este bien. En Puerto Rico existen diferentes instituciones que pueden ayudar a identificar los terrenos y sus dueños. A continuación, se presentan requisitos y recursos que pueden ayudar al agroempresario(a) en este proceso.

Requisitos

Cualquier persona que quiera establecer u operar una empresa agrícola debe de contar con la **titularidad del terreno** o de las facilidades sobre las cuales quiere desarrollar su negocio. Para esto debe contar con un documento de posesión o uno de tenencia legal. Estos documentos determinan que el individuo, individuos o empresa tiene derecho a utilizar ese activo. Las escrituras son documentos que evidencian la posesión de un activo. Mientras que documentos como contrato de arrendamiento, documentos de inversión en mejoras y acuerdos de co-manejo se consideran documentos de tenencia legal.

Documentos de posesión

Si el(la) proponente es dueño(a) del terreno, se dice que tiene posesión de este y para esto debe de contar con una escritura. Este es un documento legal donde se acredita al propietario, lo que le da seguridad jurídica. Este documento junto a otros requisitos debe de presentarse para su inscripción en el **Registro de la Propiedad del Departamento de Justicia de Puerto Rico**.

Existen diferentes tipos de escrituras, tales como: de compraventa, de donación, de sucesión.

- Escritura de compraventa – documento legal que contiene las declaraciones de las personas que intervienen en la negociación de la compraventa del inmueble.
- Escritura de donación - documento legal donde se evidencia la transferencia de un bien sin que medie una compensación.
- Escritura de sucesión- evidencia el traspaso de un bien por causa de muerte.

Documentos de tenencia legal

Los documentos de tenencia legal permiten al agroempresario(a) el uso del terreno o de las facilidades sin ser el dueño(a) de estos. Algunos documentos de tenencia legal utilizados en Puerto Rico son:

- Contrato de arrendamiento – contrato entre dos partes mediante la cual el dueño del terreno cede el uso de este por un tiempo determinado a cambio del pago de un precio establecido.
- Documento de inversión en mejoras – similar al contrato de arrendamiento, pero en este se establece las condiciones para el manejo de las inversiones que haga el arrendador sobre el terreno mientras tiene este arrendado.
- Contrato de co-manejo – También se conoce como contrato de manejo participativo, co-administración, co-gestión o gestión compartida. Constituye un arreglo institucional entre individuos, instituciones o agencias gubernamentales para la administración de un recurso.

Recursos Técnicos

Previo a tener la posesión o tenencia legal del terreno el agroempresario(a) puede hacer uso de distintos recursos disponibles en Puerto Rico que le pueden ayudar a identificar el terreno, su propietario y características particulares del mismo.

CRIM Mapa Catastro – El mapa de catastro del **Centro de Recaudación de Ingresos Municipales (CRIM)** es un inventario de todas las propiedades de Puerto Rico. Esta herramienta ofrece información del dueño, valor tributable de la propiedad, los colindantes, las zonas inundables, bosques y zonas históricas (Figura 2.1).

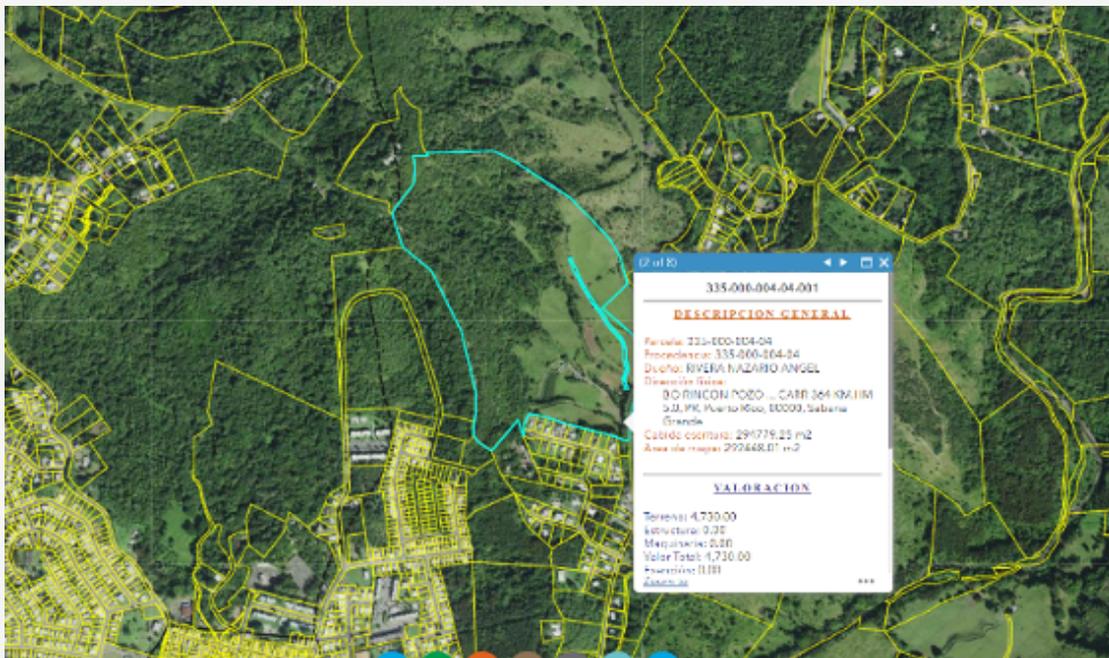


Figura 2.1: Ejemplo de datos que se obtienen del Catastro Digital del CRIM

El catastro digital se basa en planos de agrimensura y otros documentos en posesión del CRIM. Este se modifica continuamente por lo que se debe consultar con personal de la agencia para posibles cambios. El mismo se puede acceder a través de Portal Catastro Digital y Productos Cartográficos (crimpr.net). En este puede buscar información del terreno por municipio, dirección física, coordenadas o acercando el mapa hasta llegar a la parcela de interés. (Figura 2.2) A través de la página Aplicación Web del Catastro Digital - Guía del Usuario (crimpr.net), se puede obtener copia de la Guía del Usuario donde se ofrecen más detalles de esta aplicación.

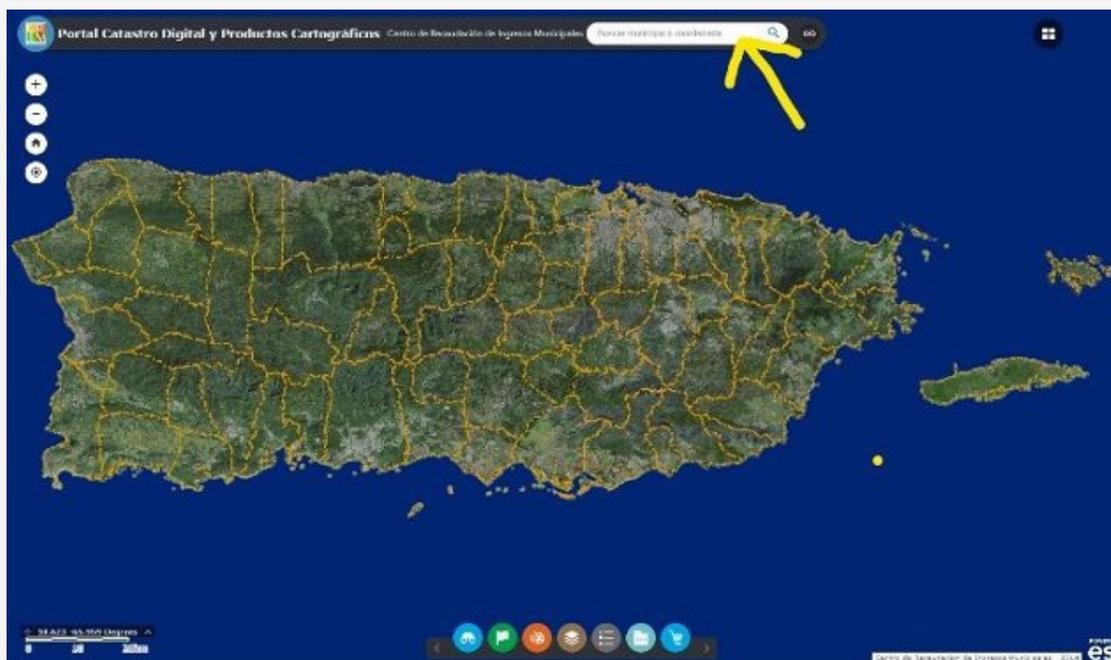


Figura 2.2: Búsqueda de parcela por municipio, dirección o coordenadas en catastro del CRIM

- **Mapa interactivo de Puerto Rico de la Junta de Planificación** - El mapa interactivo de Puerto Rico es el portal electrónico de aplicaciones geográficas del gobierno. Este se accede a través de <https://jp.pr.gov/mapas/> o [Mapas - \(pr.gov\)](https://www.pr.gov). Permite localizar terrenos y evaluar sus características físicas y ambientales. Esta herramienta brinda información sobre las políticas de desarrollo de la parcela de interés.
- **Web Soil Survey** – Es una aplicación desarrollada por la agencia del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, **Natural Resources Conservation Services (NRCS)**. Esta aplicación provee datos de los suelos y es una de las plataformas más completas sobre recursos naturales. Por medio de esta herramienta el agroempresario podrá conocer el orden de suelo, la taxonomía, recomendaciones y características relacionadas al tipo de suelo de su finca. Este se puede acceder a través de: <https://websoilsurvey.nrcs.usda.gov/app/WebSoilSurvey.aspx>
- **Juntas de Ordenamiento Territorial de los Municipios** - A través de estas también se pueden conseguir los Planes de ordenamiento territorial por municipio. Con los cuales se pueden identificar terrenos y políticas para su desarrollo. Es posible que el municipio también cuente con un inventario de tierras que puede otorgar en arrendamiento. En caso de que al agroempresario le interese hacer uso de un terreno que le pertenezca a un gobierno municipal es importante que este gestione una resolución de la Asamblea Municipal aprobando el alquiler, el costo a pagar y los términos previo a firmar el contrato.

Agencias estatales - tales como, el **Departamento de Transportación y Obras Públicas**, la **Administración de Terrenos** y la **Autoridad de Tierras** poseen un inventario de tierras que pueden ser utilizados para el desarrollo agrícola.

La **Autoridad de Tierras** posee el mayor inventario de tierras agrícolas en Puerto Rico. Esta agencia fue creada en virtud de la Ley de Tierras de Puerto Rico de 1941. Esta ley le otorgó el deber ministerial de proteger el patrimonio de terrenos agrícolas con el fin de promover el desarrollo económico y el bienestar social de sus ciudadanos. A través de esta agencia se pueden alquilar terrenos con y sin sistema de riego o participar del Programa de Fincas Familiares. A través de este programa la persona puede adquirir una finca mediante un contrato de usufructo con el compromiso de mantenerla en una operación agrícola a perpetuidad y más tarde solicitar la posesión de la finca.

Si el terreno es propiedad del gobierno central o municipal, se puede negociar un alquiler incentivado o a bajo costo.

Recursos Financieros

En Puerto Rico no existen instituciones que donen dinero para adquirir tierras, pero si entidades crediticias que otorgan préstamos para su compra. Los préstamos son el método de financiamiento externo más común que existe. Este se solicita a instituciones financieras, estipulando el monto de capital que requiere la empresa para atender las necesidades que posea y luego, este se regresa a través de pagos mensuales, anuales u otro periodo con el costo de su uso (porcentaje de interés acordado al momento de la contratación). En el Cuadro 2.1 se presentan las principales instituciones que otorgan préstamos para la adquisición de terrenos con fines agrícolas en Puerto Rico y a continuación se detalla cada una de estas.

Cuadro 2.1: Instituciones que otorgan préstamos para la adquisición de terrenos con fines agrícolas en Puerto Rico

Institución	Descripción	Página Internet
Farm Service Agency (FSA)	Agencia del USDA cuya principal misión es ofrecer asistencia financiera a agricultores y ganaderos	Puerto Rico Office - Farm Service Agency https://www.fsa.usda.gov/state-offices/Puerto-Rico
Banco de Desarrollo Económico de Puerto Rico (BDE)	Corporación pública del Gobierno de Puerto Rico que tiene la obligación de contribuir a la implantación de la política pública dirigida a promover el desarrollo de una economía estable y auto sostenible.	BDE (pr.gov) https://www.bde.pr.gov/BDE/index.html
Puerto Rico Farm Credit	Cooperativa que brinda financiamiento agrícola en Estados Unidos y Puerto Rico para el desarrollo rural.	Puerto Rico Farm Credit (prfarmcredit.com)

Farm Service Agency (FSA)

Farm Service Agency es una agencia adscrita al USDA. Bajo el Programa de **Préstamos de Inversión** FSA ofrece financiamiento para la compra de fincas, expansión o mejoras a propiedad o estructuras agrícolas. En el Cuadro 2.2 se presenta el directorio telefónico del Programa de Préstamos de FSA.

Cuadro 2.2: Directorio de programa de préstamos de Farm Service Agency

Oficina	Dirección	Teléfono
Adjuntas	B8, Barriada Rodríguez Adjuntas, PR 00601	787-829-2030 787-829-2350
Barranquitas/Corozal	20 Padre Berrios St Suite 1 Barranquitas, PR 00794	787-857-3940 787-857-4101
Caguas	30 Padijal St Suite 310 Caguas, PR 00725	787-743-2203 787-745-3805
Lares/Arecibo	Carr. 129 Km 21.9 Bo Callejones Lares, PR 00669	787-897-4610 787-897-2755 787-897-2430
Mayagüez	637 Santa Teresa Journet Edif. Bechara Suite 2012 Mayaguez, PR 00682	787-831-3328 787-831-3430
Ponce	606 Ave Tito Castro Suite 201 La Rambla Tower Ponce, PR 00716	787-841-3136 787-841-3140
Utuado	47 Ave. Fernando L. Ribas Utuado, PR 00641	787-894-4657 787-894-2416 787-894-1480
San Juan (Oficina Estatal)	654 Muñoz Rivera Avenue Plaza Building Suite 829 San Juan, PR 00918	787-294-1613 787-766- 5428

Banco de Desarrollo Económico (BDE)

El Banco de Desarrollo Económico (BDE) tiene la obligación de contribuir a la implantación de la política pública de Puerto Rico dirigida a promover el desarrollo de una economía estable y auto sostenible mediante el financiamiento dirigido a empresarios puertorriqueños (Cuadro 2.3).

Cuadro 2.3: Directorio de oficinas de Banco de Desarrollo Económico		
Oficina	Dirección	Teléfono
San Juan	1903 Ave. Jesús T. Piñero San Juan, PR 00920	787-641-4300 Ext. 3402
Ponce	Calle Isabel #66 Edificio Isabel II Ponce, PR 00730	.
Mayagüez	Centro Gubernamental de Mayagüez Calle Nenadich #50W Suite 207 Mayagüez, PR 00681	787-832-5022

Puerto Rico Farm Credit (PRFC)

Puerto Rico Farm Credit (PRFC) es una institución financiera con la misión de apoyar el crecimiento y fortalecimiento de la agricultura en Puerto Rico (Cuadro 2.4). PRFC es una cooperativa que ofrece financiamiento agrícola y préstamos para la adquisición de terrenos y fincas, mejoras a la finca o nueva infraestructura, compra de ganado, compra de maquinaria, equipo y capital operacional para los cultivos.

Cuadro 2.4: Directorio de oficina de Puerto Rico Farm Credit		
Oficina	Dirección	Teléfono
San Juan	213 Ave. Domenech San Juan, PR 00918	787-753-0579

Capítulo 3

Reconocimiento Legal de la Agroempresa



El acceso a la tierra debe de ir de la mano con el reconocimiento legal de la empresa. La estructura legal adoptada por el o los proponentes del negocio agrícola dependerá del tipo de empresa a establecerse, el capital requerido y sus metas.

Requisitos

Dependiendo del tipo de organización jurídica serán las gestiones que deberá realizar (Cuadro 3.1). Si el(la) agroempresario(a) opta por manejar su empresa como individuo o familia puede establecer una empresa de propietario individual. La cual no requiere de gestiones específicas para su creación. Si el(la) agroempresario(a) quiere asociarse con otra persona tiene la opción de establecer una sociedad y para esto se requiere firmar una escritura pública ante un abogado. Si por el contrario quiere crear una corporación o una compañía de responsabilidad limitada deberá cumplir con procesos en el **Departamento de Estado de Puerto Rico**. Si quiere crear una cooperativa las gestiones las realizará con la **Comisión de Desarrollo Cooperativo (CDCOOP)**. Es necesario señalar que las cooperativas surgen por voluntad propia de sus asociados. Una vez estos expresan esta voluntad CDCOOP le brindará acompañamiento en los procesos de organización, incorporación y funcionamiento de la cooperativa. Una vez el(la) agroempresario(a) establece el tipo de organización puede optar por operar la empresa bajo otro nombre. Esto se conoce como “Doing Business As” (DBA).

Además de definir el tipo de organización bajo la cual va a operar su empresa el(la) agroempresario(a) debe de cumplir con unos procesos de registro a nivel estatal y federal (Cuadro 3.1). Algunos de estos registros son requisitos de ley, otros son requisitos para beneficiarse de programas y servicios de agencias estatales o federales.

Cuadro 3.1: Figura jurídica u organización legal de una empresa

Tipo de Organización	Gestión	Agencia
Propietario Individual	-	N/A
Sociedad	Escritura Pública	N/A
Corporación	Registro	En portal del Departamento de Estado de Puerto Rico (https://www.estado.pr.gov/)
Compañía de Responsabilidad Limitada	Registro	En portal del Departamento de Estado de Puerto Rico (https://www.estado.pr.gov/)
Cooperativa	Registro	Comisión de Desarrollo Cooperativo(CDCOOP (pr.gov))

Reconocimiento legal de la agroempresa a nivel estatal

No importa el tipo de organización que se adopte para la empresa agrícola en Puerto Rico, el(la) agroempresario(a) deberá obtener un número de Registro de Comerciante. Si es propietario(a) individual el número de registro se solicita con su nombre. Si es algún otro tipo de organización el número se solicitará con el nombre de la agroempresa. Este se solicita a través de la página electrónica [SURI - SURI \(pr.gov\)](https://suri.pr.gov) o <https://suri.hacienda.pr.gov> del **Departamento de Hacienda**, Sistema Unificado de Rentas Internas. Para solicitar el Registro de Comerciante el (la) agroempresario(a) deberá contar con el número de seguro social patronal (ver Reconocimiento legal de la agroempresa a nivel federal).



El individuo (propietario(a) individual) o la empresa (en caso de corporación, LLC, sociedad) también puede obtener el certificado de agricultor(a) bonafide del **Departamento de Agricultura (DA)**. Un(a) agricultor(a) bonafide es toda aquella persona que derive más del cincuenta por ciento (50%) de su ingreso bruto de la actividad agrícola. Entre los beneficios de ser un(a) agricultor(a) bonafide se encuentra el estar exento del pago de arbitrios en la compra de artículos que serán utilizados en el negocio agrícola, cumpliendo con las disposiciones establecidas por el Secretario de Agricultura y el Secretario de Hacienda. Además, el(la) agricultor(a) bonafide puede estar exento(a) del pago de contribuciones sobre la propiedad mueble e inmueble, luego de cumplir con ciertos requisitos del **Centro de Recaudación de Ingresos Municipales (CRIM)**. También puede estar exento(a) del pago de patente, cargos e imposiciones municipales sobre la actividad agrícola. Adicional a todo esto, tiene una exención contributiva del 90% del ingreso generado en el negocio agrícola. Como parte de los beneficios estos(as) tienen la oportunidad de recibir fondos, ayudas económicas, subsidios e incentivos por parte del gobierno y otras instituciones.

La certificación de agricultor(a) bonafide se solicita a través de los agrónomos(as) de área del DA. Algunos de los requisitos para obtener esta certificación son: completar la Solicitud de Certificación de Agricultor(a) Bonafide, entregar una propuesta en casos de agricultores nuevos o la planilla de contribución sobre ingresos y la certificación de radicación de planillas de los últimos cinco años para agricultores(as) ya existentes, proveer copia del documento de posesión o de tenencia legal (Ej. escritura del terreno o contrato de arrendamiento) y copia del Registro Comerciante del **Departamento de Hacienda**, entre otros.

Como requisito de la Ley 60 de 2019 el(la) agroempresario(a) también deberá solicitar al **Departamento de Desarrollo Económico (DDEC)** el Decreto de Exención Contributiva para agricultor(a) bonafide. Según esta Ley un decreto es la concesión, mediante contrato, que emite el Secretario(a) del DDEC permitiendo a un negocio elegible, gozar de los incentivos y/o créditos contributivos correspondientes a dicho negocio, sujeto a que cumplan con los requisitos y la reglamentación aplicable, ya sea bajo el Código de Incentivos (Ley 60 de 2019) o las Leyes de Incentivos Anteriores. Este se solicita bajo la plataforma electrónica del **DDEC** (Single Business Portal - <https://sbp.ogpe.pr.gov/freedom/login/>).

Estos son sólo algunos de los requisitos los cuales varían, dependiendo de si es un propietario(a) individual u otro tipo de organización legal bajo la cual se solicita la certificación y el tipo de actividad agrícola a la que se dedica. Por lo que se recomienda que se oriente con los agrónomos(as) del **Departamento de Agricultura** para cumplir con todos los requisitos que le apliquen. El(la) agroempresario(a) se puede comunicar a la oficina regional del DA que le corresponda para obtener mas información. (Cuadro 3.2)

Cuadro 3.2: Oficinas regionales del Departamento de Agricultura

Oficina Regional	Municipios servidos	Teléfono
Arecibo	Arecibo, Barceloneta, Camuy, Dorado, Florida, Hatillo, Manatí, Quebradillas, Toa Alta, Toa Baja Vega Alta y Vega Baja	787-878-2028
Caguas	Aguas Buenas, Arroyo, Bayamón, Caguas, Canóvanas, Carolina, Cataño, Cayey, Ceiba, Cidra, Culebra, Fajardo, Guayama, Guaynabo, Gurabo, Humacao, Juncos, Las Piedras, Loíza, Luquillo, Maunabo, Naguabo, Patillas, Río Grande, San Juan, San Lorenzo, Trujillo Alto, Vieques y Yabucoa	787-743-8570
Naranjito	Aibonito, Barranquitas, Comerio, Corozal, Morovis, Naranjito, Orocovis	787-869-9110
Lares	Lares, Las Marías, Maricao y San Sebastián	787-897-1735
Mayagüez	Aguada, Aguadilla, Añasco, Isabela, Mayagüez, Moca y Rincón,	787-832-5022
Ponce	Coamo, Juana Díaz, Peñuelas, Ponce, Salinas, Santa Isabel, Villalba	787-842-9858
San German	Cabo Rojo, Guayanilla, Guánica, Hormigueros, Lajas, Sabana Grande, San Germán y Yauco	787-892-5158
Utua	Adjuntas, Ciales, Jayuya y Utua	787-894-2245

Si el(la) agroempresario(a) desea importar (desde Estados Unidos u otros países) materiales o equipo agrícola deberá solicitar un número de identificación de agricultor bonafide para la exención contributiva de los arbitrios correspondientes al **Departamento de Hacienda**. Este se solicita en la oficina del Negociado de Impuestos al Consumo en San Juan.

Reconocimiento legal de la empresa agrícola en agencias federales

El reconocimiento legal de la empresa agrícola en agencias federales incluye su registro en diferentes agencias. Las empresas deben primero obtener el número de identificación patronal (seguro social patronal) del **Internal Revenue Service**. Este número será requisito para múltiples gestiones a nivel estatal y federal. Además, aquellos propietarios individuales y empresas que deseen beneficiarse de programas y servicios de agencias federales podrían tener que cumplir con unos procesos para obtener el número de DUNS, registrarse en la página oficial del gobierno federal, en SAM.gov y en Farm Service Agency.

- Obtener el número de identificación patronal (seguro social patronal) del **Internal Revenue Service (IRS)** - El reconocimiento de la empresa a nivel federal se obtiene solicitando el número de identificación patronal (EIN). EIN es un número que expide el **Internal Revenue Service** a corporaciones, sociedades colectivas, caudales hereditarios (relictos), fideicomisos y otras entidades comerciales para propósitos contributivos de declaración y radicación. Solicitar el EIN es opcional para los(as) propietarios(as) individuales (DBA), ya que estos pueden utilizar su número de seguro social personal, pero es altamente recomendable obtenerlo para la agroempresa. Este se solicita a través de la página electrónica del IRS en utilizando el formulario SS4PR <https://www.irs.gov/pub/irs-pdf/fss4pr.pdf>.
- Crear cuenta en página oficial gobierno federal - Esta cuenta se crea utilizando el siguiente enlace <https://www.login.gov>.
- Registrarse en System Award Management (SAM.gov) - En este registro se recopila, valida, almacena y disemina información comercial sobre los socios del gobierno federal para respaldar los procesos de adjudicación de contratos, subvenciones y pagos electrónicos. **NO hay costos** para registrarse y mantener el registro. El proceso de registro se hace a través de <https://www.sam.gov>. En esta página también se realiza el registro para el Unique Entity Identifier, el cual es requerido para participar de llamados de propuestas (RFA o RFP) de agencias como por ejemplo USDA y agencias adscritas. A partir de abril de 2022 se inicio la transición del requerimiento de DUNS Number a Unique Entity Identifier por las agencias federales.

- Obtener el “DUNS number” – El DUNS es un sistema de numeración universal de datos. Este sistema fue patentizado por DUN & Bradstreet para asignar números únicos a las empresas de acuerdo con su ubicación. El número tiene 9 dígitos y este se provee libre de costo. Puede obtenerlo completando la siguiente solicitud en: <http://www.dnb.com/>. Este número aún se requiere para realizar transacciones comerciales a nivel federal.
 - **Los procesos de registrarse en la página oficial del gobierno federal y en SAM NO son requisitos para hacer gestiones en todas las agencias federales y para todos sus programas y servicios, por lo que el agroempresario deberá consultar con el personal correspondiente.**
- Registro en **Farm Service Agency (FSA)** – Si el(a) agroempresario(a) desea solicitar asistencia técnica o financiera del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) debe de registrarse en FSA. Se recomienda que visite esta agencia para que conozca sobre los programas del USDA y que le ayuden en el desarrollo del proyecto agrícola. No tiene que ser el dueño del terreno para participar de sus programas, pero sí tener la titularidad del mismo. Lo primero que debe hacer en este paso es identificar la oficina de FSA que brinda servicios al municipio en donde se establecerá o está el proyecto (Cuadro 3.3).

El personal de las oficinas de FSA le puede orientar sobre los distintos programas que le pueden ayudar a desarrollar su negocio agrícola. Por ejemplo, la agencia ofrece asistencia financiera para implantar su plan de negocios, le pueden orientar sobre los planes de conservación y referirlos a Natural Resources Conservation Services (NRCS) para asistencia adicional. Aún cuando no es necesario sacar cita es altamente recomendable para evitar tiempo de espera.

Cuadro 3.3: Directorio para solicitar programas de Farm Service Agency en Puerto Rico		
Oficinas	Municipios a los que brinda servicios	Teléfono
Adjuntas	Adjuntas	787-829-2030/2350
Arecibo	Arecibo, Barceloneta, Camuy, Ciales, Florida, Hatillo, Manatí, Morovis, Quebradillas y Vega Baja	787-878-2580/880
Barranquitas	Aibonito, Barranquitas, Comerío y Orocovis	787-857-3940/4101
Caguas	Aguas Buenas, Caguas, Canóvanas, Carolina, Cayey, Ceiba, Cidra, Culebra, Fajardo, Guaynabo, Gurabo, Humacao, Juncos, Las Piedras, Loíza, Luquillo, Naguabo, Río Grande, San Juan, San Lorenzo, Trujillo Alto y Vieques	787-743-2203/745
Corozal	Bayamón, Cataño, Corozal, Dorado, Naranjito, Toa Alta, Toa Baja y Vega Alta	787-859-3978/3677
Lares	Lares y San Sebastián	787-897-4610/2755
Mayagüez	Aguada, Aguadilla, Añasco, Cabo Rojo, Guánica, Hormigueros, Isabela, Lajas, Las Marías, Maricao, Mayaguez, Moca, Rincón, Sabana Grande y San Germán	787-831-3328/3430
Ponce	Arroyo, Coamo, Guayama, Guayanilla, Juana Díaz, Maunabo, Patillas, Ponce, Salinas, Santa Isabel, Villalba y Yauco	787-841-3136/3140
Utua	Jayuya y Utuado	787-894-4657/2416

A continuación, se presentan algunas recomendaciones para realizar el proceso de registro en Farm Service Agency.

1. ¿Qué debe llevar en la primera visita a FSA?

- Evidencia de identidad (por lo menos dos): licencia de conducir, tarjeta/número de seguro social, pasaporte o alguna otra identificación que haya emitido el gobierno
- En el caso de ser un negocio individual o DBA, puede presentar su número de seguro social personal o el patronal. En el caso de corporaciones, LLC o sociedad debe brindar el número de seguro social patronal expedido por el Internal Revenue Service.
- Documentos de titularidad del terreno: escrituras o contrato de arrendamiento (no tiene que estar notariado)
- Documentos del negocio: documentos de incorporación del Departamento de Estado (si aplica)
 - Resolución corporativa (si aplica) donde se establecen los miembros de la corporación o sucesión y las personas autorizadas a realizar gestiones a nombre de la entidad.

2. Para registrar la finca, el(la) agroempresario(a) debe de ser capaz de:

- Identificar la finca en un mapa y demostrar su titularidad
- Completar la forma AD 2047. Esta es la forma que se completa para registrarse en la base de datos de FSA. (https://www.fsa.usda.gov/Internet/FSA_File/ad2047.pdf)

3. Entonces FSA:

- Te registra en la base de datos
- Te asigna un número único de identificación
- Demarca la finca en un mapa con el debido estimado de cuerdas
- El personal de FSA le otorgará una notificación de servicios ofrecidos. Es recomendable guardar esta notificación ya que le permitirá dar seguimiento a su caso.

Recursos Técnicos

Servicio de Extensión Agrícola

Además del personal de las agencias mencionadas en esta sección, los agentes agrícolas, especialistas y catedráticos(as) del **Servicio de Extensión Agrícola**, del Colegio de Ciencias Agrícolas, del Recinto Universitario de Mayagüez, pueden orientar al agroempresario(a) sobre los procesos que se deben cumplir para lograr el reconocimiento legal de la empresa tanto a nivel estatal como federal. Además, el personal adscrito al proyecto de **Agricultores(as), ganaderos y veteranos socialmente desaventajados** puede ofrecer asistencia técnica a los(as) agroempresarios(as).

Capítulo 4

Adquisición y Manejo de Recursos



El terreno y el agua son recursos esenciales para el desarrollo agrícola. El terreno es la base de la producción agrícola para la mayoría de las empresas. Este es un recurso no renovable que se debe manejar adecuadamente para lograr mayor productividad y sustentabilidad.

Antes de iniciar la operación agrícola se debe de realizar un análisis de suelo para evaluar su capacidad productiva en términos de pH, capacidad intercambio catiónico, elementos disponibles en el suelo tales como Nitrógeno (N), Fósforo (P), Potasio (K) y elementos menores.

Si existe la posibilidad de que los suelos pudieron haber sido impactados por erosión, sedimentación, compactación y/o contaminación también se debe evaluar la presencia de metales pesados y de otros contaminantes. La Agencia Estatal del Medio Ambiente (EPA por sus siglas en inglés) administra el Programa Brownfields que ofrece fondos para la evaluación de los suelos y prácticas correctivas en caso de contaminación. Para más información puede acceder al siguiente enlace:

<https://www.uprm.edu/cnde1/wp-content/uploads/sites/246/2019/09/Collaborator-Presentation-10-Pasos-para-el-Redesarrollo-de-Brownfields.pdf>



Requisitos

En el proceso de preparar el terreno se debe de considerar el diseño del proyecto según la topografía, el acceso a la luz del sol y de agua, la proximidad a cuerpos de agua, casas u otras estructuras y la accesibilidad y uso de materiales ecológicos. Si como parte del proyecto se impactará la corteza terrestre el(la) agroempresario(a) deberá solicitar un Permiso de Prácticas Agrícolas. Si se impactarán menos de 40 cuerdas por desmonte de malezas, remoción de corteza terrestre, construcción de terrazas, caminos y charcas, entre otros, el permiso se solicitará en el **Departamento de Agricultura (DA)** (Ley 140 de 2015). Si se esperan impactar más de 40 cuerdas el permiso se solicitará al **Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA)**.

El acceso al agua también será determinante para definir la empresa y su capacidad productiva. La Ley para la Conservación, Desarrollo y Uso de Recursos de Agua de 1976 (según enmendada) le otorga al Secretario del DRNA facultades para planificar y reglamentar el uso de las aguas en Puerto Rico. Además, en virtud de esta Ley el Secretario podrá tomar decisiones sobre el aprovechamiento y la conservación del preciado líquido, lo cual utilizará para implementar la política pública, los reglamentos y normas pertinentes a estas.

Si el agroempresario(a) planifica utilizar fuentes de agua que no pertenezcan al sistema de **Autoridad de Acueductos y Alcantarillados** deberá familiarizarse con la reglamentación del DRNA para el uso de agua. Se recomienda que el agroempresario realice un análisis de calidad de agua dependiendo de la fuente de agua. Para esto puede utilizar los servicios del **Laboratorio Agrológico** del DA, del **Departamento de Salud** o de alguna empresa privada. La muestra de agua se puede analizar para medir componentes químicos y biológicos, es decir, para evaluar pH, dureza, sedimentos, contaminantes, minerales, bacterias u otros.

Recursos Técnicos

En el Cuadro 4.1 se presenta un resumen de agencias que pueden colaborar con los agroempresarios(as) en el manejo de los recursos de su finca.

Cuadro 4.1: Recursos técnicos para el manejo de los recursos	
Agencia	Servicio que ofrece
Servicio de Extensión Agrícola	Muestras de suelo, Interpretación de resultados de análisis de suelo, Asesoría técnica en manejo de recursos y prácticas de conservación
Natural Resources Conservation Service (NRCS)	Asesoría técnica y apoyo financiero para implantar prácticas de conservación en la preparación y manejo del suelo y uso eficiente de agua
Junta de Calidad Ambiental	Pruebas de contaminantes
Laboratorio Agrológico del Departamento de Agricultura de Puerto Rico (LADA)	Análisis de suelos
Departamento de Agricultura	Permiso de Prácticas Agrícolas cuando se planifican impactar menos de 40 cuerdas
Departamento de Recursos Naturales y ambiente	Permiso de Prácticas Agrícolas cuando se planifican impactar más de 40 cuerdas Franquicia de agua
Estación Experimental Agrícola	Laboratorio Central Analítico Composta PR- https://www.compostapr.org
Autoridad de Acueductos y Alcantarillados	Servicio de agua
Autoridad de Energía Eléctrica	Servicio de sistemas de riego
LUMA	Servicio de energía eléctrica
Oficina de Gerencia de Permisos	Permisos de construcción y uso Otros
Departamento de Salud	Análisis de calidad de agua

Natural Resources Conservation Service (NRCS) es una de las agencias que más puede ayudar al agroempresario(a) a manejar sus recursos. Esta puede ofrecerle asistencia técnica y financiera para implantar prácticas de conservación en la empresa una vez ya inició operaciones y el(la) agroempresario(a) comienza a identificar amenazas para sus recursos. A través de reuniones y visitas a la finca, su personal puede ayudar al agroempresario(a) a preparar un Plan de Conservación de Suelos y Agua. Al preparar el plan se realiza una evaluación de los recursos de la finca, esto le dará al agroempresario(a) las herramientas necesarias para definir las amenazas e identificar oportunidades para la conservación de sus recursos. Algunos de los beneficios del Plan de Conservación en las fincas son el aumento en la eficiencia de las prácticas de conservación empleadas, establecimiento de un plan de trabajo sobre la conservación de la finca, mejoras a la calidad del agua, suelo y el aire, mejoras al hábitat de vida silvestre, la finca tendrá mayor resiliencia ante cambios climáticos y ventajas en el mercadeo por prácticas sustentables entre otras. En el Cuadro 4.2 se presentan las oficinas de NRCS y los municipios que atienden.

Cuadro 4.2: Oficinas de Natural Resources Conservation Service en Puerto Rico

Oficinas	Municipios que atiende	Teléfono
Arecibo	Arecibo, Barceloneta, Camuy, Ciales, Florida, Hatillo, Manatí, Morovis, Vega Alta y Vega Baja	787-817-2473
Caguas	Aguas Buenas, Caguas, Canóvanas, Carolina, Cataño, Cayey, Culebra, Fajardo, Guaynabo, Gurabo, Humacao, Juncos, Las Piedras, Loiza, Luquillo, Naguabo, Rio Grande, San Juan, San Lorenzo, Trujillo Alto, Vieques y Yabucoa	787-743-2743
Corozal	Aibonito, Barranquitas, Bayamón, Comerío, Corozal, Dorado, Naranjito, Orocovis, Toa Alta y Toa Baja	787-859-2880
Juana Díaz	Adjuntas, Arroyo, Coamo, Guayama, Guayanilla, Juana Díaz, Maunabo, Peñuelas, Patillas, Ponce, Salinas, Santa Isabel y Villalba	787-837-4450
Mayagüez	Añasco, Cabo Rojo, Guánica, Hormigueros, Lajas, Las Marías, Maricao, Mayagüez, Sabana Grande, San Germán y Yauco	787-831-3416
San Sebastián	Aguada, Aguadilla, Isabela, Lares, Moca, Quebradillas, Rincón y San Sebastián	787-896-3565
Utua	Jayuya y Utuado	787-894-1480

En la Figura 4.1 se presentan los pasos a seguir para beneficiarse de los programas de NRCS. También puede obtener más información sobre los programas y Planes de Conservación de NRCS a través de la siguiente página electrónica: <https://nrcspad.sc.egov.usda.gov/DistributionCenter/pdf.aspx?productID=1237>.



Figura 4.1: Pasos para participar de programas de NRCS

Recursos Financieros

Distintas agencias pueden proveer fondos para el manejo de los recursos de suelo y agua en las fincas. Algunas de estas son:

- **Environmental Protection Agency** - Como se presentará anteriormente esta agencia puede ayudar en el proceso de evaluación y remoción de contaminantes del suelo a través del Programa Brownfield.
- **Sustainable Agriculture Research & Education** – Esta organización tiene fondos para la investigación y educación relacionada con prácticas sustentables.
- **Rural Development** – Tiene fondos disponibles para la energización de fincas a través del programa Rural Energy for American Program.
- **Natural Resources Conservation Service** – Ofrece apoyo financiero para implantar prácticas de conservación en la preparación y manejo del suelo y uso eficiente de agua.

Capítulo 5

Construcción de Estructuras

Adquisición y Operación Maquinaria y Equipo



Dependiendo del tamaño y objetivos del proyecto se puede requerir la construcción de estructuras en la finca y/o la adquisición y operación de maquinaria y equipo. Por lo que es importante que el(la) agroempresario(a) se relacione con leyes y reglamento aplicables sobre la construcción y permisos correspondientes para poder operar su agroempresa.

Algunas de las estructuras que se podrían construir son: estructuras para empaque y procesamiento, almacenes, ranchos para animales, baños, umbráculos entre otros. En el proceso es importante conocer los códigos de zonificación y los permisos requeridos que puedan limitar su construcción o uso. En cuanto a la maquinaria y equipo también se debe conocer la reglamentación existente. Por ejemplo, en el caso de tractores estos deben de cumplir con las emisiones de gases permitidas por la **Agencia de Protección Ambiental (EPA)**.

Préstamo o Uso de Efectivo para Adquisición de Estructuras o Maquinaria

Como parte del análisis para la construcción y adquisición de estructuras maquinaria y equipo el(la) agroempresario(a) debe de determinar si esto lo planifica adquirir mediante uso de efectivo, préstamos o alguna otra fuente de financiamiento. Se debe realizar las siguientes preguntas:

- ¿utilizo el dinero en efectivo de la agroempresa para la compra de un activo o tomo un préstamo?
- ¿podré utilizar una combinación de estos?

La contestación a estas preguntas va a depender de muchos factores tales como: valor del activo, la cuantía del préstamo, los términos de financiación (interés, número de meses, cantidad a pagar), si puede realizar los pagos, beneficios contributivos, beneficios contables de la agroempresa y si se puede mejorar las razones financieras, cuál alternativa le cuesta menos. Cabe mencionar que no hay una contestación correcta o incorrecta y la misma también dependerá de cuanto riesgo desea asumir el dueño(a) de la agroempresa.

Comencemos con el tipo de activo y valor. La decisión entre comprar una sierra de cadena con un valor de \$500 y un tractor de \$75 mil se debe racionalizar de dos maneras distintas.

Caso 1. Adquisición de equipo menor

En el caso de la sierra de cadena tenemos varias opciones para comprar el activo:

1. Utilizo el efectivo de la agroempresa
2. Tomo un préstamo
3. Tarjeta de crédito de la agroempresa

La decisión la debe tomar el agroempresario(a) y cualquiera de las alternativas será la correcta dado a que la cantidad es relativamente pequeña. Particularmente recomendaríamos la alternativa 1 si tiene dinero efectivo suficiente para realizar la compra o la alternativa 3 si la tarjeta de crédito tiene una tasa de interés baja o preferiblemente una tasa de 0.00% de interés por 12 meses o más.

Caso 2. Adquisición de tractor

En el caso de comprar un tractor la decisión es más complicada dado al valor del mismo. En este caso tiene las primeras dos alternativas anteriores. La decisión en este caso va más allá de la cuantía sino que debemos analizar los otros factores mencionados anteriormente aún cuanto tenga el efectivo para comprar el mismo. Vamos a comenzar con la cantidad máxima que puedo pagar mensual, esto lo determinará el agroempresario(a) y dependerá de los ingresos de la empresa. Segundo debe de considerar los términos del préstamo, los cuales dependerán de la institución bancaria. En el caso de Puerto Rico las opciones financieras para préstamos agrícolas se presentan en una sección anterior. Es importante buscar todas las alternativas financieras y comparar los términos para esto puede hacer uso del Cuadro 5.1.

Cuadro 5.1: Tabla comparativa de instituciones bancarias			
Términos	Institución 1	Institución 2	Institución 3
Cantidad máxima dispuesto(a) a pagar			
Porcentaje de Interés			
Número de años/meses			
Cantidad a pagar/mensual estimada por el banco			
Penalizaciones (pagos en retraso, penalidad por cancelación o saldo, entre otras)			
Rapidez en aprobación			
Financiación de los impuestos			
Financiación del costo del seguro			

Luego de seleccionar la institución financiera el(la) agroempresario(a) debe analizar los beneficios contributivos. Esto dependerá si la agroempresa tiene certificación de agricultor(a) bonafide. En Puerto Rico ser Agricultor(a) Bonafide tiene beneficios contributivos los cuales se presentan en una sección anterior por lo que vamos sólo a considerar una agroempresa que no cuente con esta certificación. De no contar con la certificación el(la) agroempresario(a) puede incluir los gastos de intereses, depreciación y cargos bancarios (por ejemplo los gastos de cierre para compra de finca o edificación) en su planilla de contribución sobre ingresos. Estas deducciones en las planillas de contribuciones pueden cambiar según el año contributivo. El(la) agroempresario(a) debe siempre revisar cambios en el Departamento de Hacienda o consultar con su contable. Por ejemplo, puede utilizar el Cuadro 5.2 para anotar los gastos que puede incluir en la planilla de contribución sobre ingresos:

Cuadro 5.2: Gastos a incluir en las Planillas de Contribución sobre Ingresos en Puerto Rico				
Tipo de Gasto	Valor Año 1	Valor Año 2	...	Último año
Interés anual*				
Depreciación anual**				
Cargos Bancarios				
TOTAL				

* Debe solicitar al banco la tabla de amortización del préstamo la cual incluye el interés a pagar anualmente.

** Recuerde que los años a depreciar no son necesariamente los años que tiene que pagar el préstamo, la depreciación se calcula por los años de vida útil del activo.

Es importante reconocer que cualquier decisión tendrá un impacto en las razones financieras y registros contables. La compra/adquisición de activos para una agroempresa deben mejorar los registros contables y mejorar las razones financieras. Siguiendo nuestro ejemplo de la compra de un tractor de \$75 mil y si financiamos la totalidad del tractor, debemos corregir los registros contables en el primer año: Inventario, Estado de Situación Financiera y la Hoja de Flujo de Efectivo. Del segundo año en adelante la Hoja de Ingresos y Gastos. En el caso del Inventario tenemos que añadir en la lista de activos intermedios el tractor y el valor a comenzar ese año y añadir la totalidad del préstamo (cantidad total a financiar que incluye los intereses). Es decir, en activos intermedios se suman \$75 mil y vamos a asumir que la cantidad a financiar es de \$82 mil (Cuadro 5.3.) Observaremos el cambio sólo en el Estado de Situación Financiera en el siguiente cuadro, asumiendo que el número de años del préstamo es menor de 10 años.

Cuadro 5.3: Cambios en Estado de Situación Financiera: sólo financiamiento

ACTIVOS		Pasivos	
Total de Activos Corrientes		Total de Pasivos Corrientes	
Total de Activos Intermedios	+ \$75,000	Total de Pasivos Intermedios	+ \$82,000
Total de Activos Fijos		Total de Activos Fijos	
TOTAL ACTIVOS	+ \$75,000	TOTAL DE PASIVOS	+ \$82,000
HABER NETO (NET WORTH)			_ \$7,000

Quiere decir que la agroempresa pierde siete mil dólares en haber neto, esto no es necesariamente un mal índice, ya que dependerá de si las razones de solvencia se afectan negativamente y si el efecto hace que la agroempresa sea más vulnerable: Razón de Deuda a Activos, Razón de Equidad a Activos y Razón de Deuda a Equidad (Becker, Kauppila, Rogers, Parsons, Nordquist, and Craven, 2014). ¿Cómo decidiremos si tomamos el préstamo, aun cuando el Haber Neto se reduzca? Para contestar a esta pregunta debemos considerar los demás efectos positivos que obtendrá la empresa por adquirir el activo y segundo cuan vulnerables eran las razones financieras de solvencia. En el próximo cuadro podremos observar la vulnerabilidad de las razones de solvencia (Cuadro 5.4)

Cuadro 5.4: Razones Financieras de Solvencia

Razón Financiera	Completamente vulnerable	Vulnerabilidad Intermedia	Razón Fuerte
Razón de deuda a Activos	Mayor de 60%	60%-30%	Menor de 30%
Razón de Equidad a Activos	Menor de 40%	40%-70%	Mayor de 70%
Razón de Deuda a Equidad	Mayor de 1.50	1.50-0.43	Menor de 0.43

Se puede tomar el préstamo si las razones de solvencia se mantienen fuertes o incluso si el valor llega al rango de vulnerabilidad intermedia, pero cercanos a los valores de las razones fuertes. Recuerde que además de afectar las razones financieras la compra del activo le estará brindando otros beneficios que se pueden cuantificar en los ingresos netos, particularmente, siguiendo el ejemplo de la adquisición un tractor, el tractor reduce las horas en mano de obra y puede aumentar la producción por la mecanización de tareas además puede aumentar la capacidad de la agroempresa, sólo por mencionar algunos.

En el caso de que las razones financieras de solvencia se vean afectadas grandemente, sean completamente vulnerables, por financiar la totalidad del tractor el agroempresario(a) tiene dos opciones adicionales:

1. Comprar con el efectivo el activo, si cuenta con el mismo
2. Dar un pronto (uso de efectivo) y financiar el resto

En el caso de utilizar el efectivo para pagar la totalidad del tractor debemos estimar las razones de liquidez y ver si se afectan. Si realizan el ejercicio del Cuadro 5.3, pero en lugar de tomar un préstamo se reduce los activos corrientes, como se indica en el Cuadro 5.5. En este caso el Haber Neto no tiene cambios, pero las razones de liquidez se van a ver afectadas, pero el impacto a la vulnerabilidad dependerá de cuán alto es el valor de los Activos Corrientes de la empresa, Cuadro 5.6.

Cuadro 5.5: Cambios en Estado de Situación Financiera: efectivo y financiamiento			
ACTIVOS		Pasivos	
Total de Activos Corrientes	_ \$75,000	Total de Pasivos Corrientes	
Total de Activos Intermedios	+ \$75,000	Total de Pasivos Intermedios	
Total de Activos Fijos		Total de Activos Fijos	
TOTAL ACTIVOS	\$0.00	TOTAL DE PASIVOS	
HABER NETO (NET WORTH)			\$0.00

Cuadro 5.6: Razones Financieras de Liquidez			
Razón Financiera	Completamente vulnerable	Vulnerabilidad Intermedia	Razón Fuerte
Razón Corriente	Menor de 1.3	1.30 - 2.00	Mayor de 2.00
Razón de Capital de Trabajo	Número debe ser positivo		
Razón de Capital de Trabajo a Deuda a Equidad	Menor de 10%	10% - 30%	Mayor de 30%

Por último, el(la) agroempresario(a) puede utilizar una combinación de efectivo y financiamiento. Por lo que se deben estimar las razones financieras. En este caso se deben estimar las razones financieras de liquidez y solvencia dado a que ambas se verán afectadas.

¿Cuál escenario me conviene como agroempresario(a)? El(la) agroempresario(a) debe preparar El Estado de Situación Financiera para los tres escenarios y ver cuál de todos es el que más le conviene.

Existe una herramienta en Excel para crear la Hoja de Ingresos y Gastos, Hoja de Flujo de Efectivo y el Estado de Situación Financiera. Este sistema lo pueden encontrar en la siguiente página: <https://www.mercadeoagricolapr.com/herramientas/hojas-de-calculo/>. Deben presionar el enlace titulado Registros Contables y Financieros para Fincas. Al colocar la información en el Estado de Situación Financiera el sistema de Registros calculará las razones de liquidez y solvencia automáticamente para poder determinar cuál de las opciones es la que más le conviene

Requisitos para Uso y Construcción de Edificaciones

Oficina de Gerencia y Permisos

- Si se va a construir un almacén o establecer otra estructura en el proyecto, se debe solicitar un Permiso Único. Este permiso es requerido en Puerto Rico para la operación de un negocio. A través de este se solicitan: Permiso de Construcción, Permiso de Uso, Licencia de Cumplimiento Ambiental, Certificado de Prevención de Incendios, Licencia Sanitaria y cualquier otro tipo de licencia o autorización aplicable. Estos se solicitan a través de la página electrónica de la Oficina de Gerencia y Permisos (OGPe - <https://www.permisos.ddec.pr.gov/>).
- En Puerto Rico se requiere permisos para la construcción y uso de: almacenes, edificios para el procesamiento y/o elaboración de productos agrícolas, ranchos de animales y baños entre otros.

No se requieren permisos de construcción y uso para umbráculos, pero si se necesitan los permisos para las tomas de agua de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados y para la instalación de energía eléctrica por parte de LUMA que se utilizaran en los umbráculos.

Recursos Técnicos

- **Servicio de Extensión Agrícola (SEA)**– El personal de la Oficina de Ingeniería Agrícola del SEA puede orientar al agroempresario(a) sobre factores a considerar en la construcción y uso de facilidades. Esta oficina también tiene planos para la venta de distintas estructuras agrícolas.

Recursos Financieros

En Puerto Rico existen agencias estatales y federales que incentivan la construcción de estructuras en la finca y la compra de maquinaria y equipo.

- **Natural Resources Conservation Service** – Tiene fondos disponibles para incentivar prácticas de conservación de suelo y agua. Por ejemplo, pueden incentivar la construcción de sistemas de túneles (high tunnel), sistemas de recolección de agua y de riego.
- **Rural Development** – Tiene fondos disponibles para financiar y/o incentivar el establecimiento de estructuras de almacenamiento y/o procesamiento de productos agrícolas.
- **Compañía de Fomento Industrial** – Tiene fondos disponibles para incentivar el establecimiento de estructuras para hidropónicos y acuapónicos.
- **Agricultural Marketing Service** – Tiene fondos disponibles para incentivar la adquisición de equipos relacionados con el mercadeo de productos agrícolas.
- **Farm Service Agency** – A través del programa de micropréstamos (Community Support Agriculture) puede financiar la adquisición de equipos.
- **Departamento de Agricultura (DA)** - A través del programa de Equipo Especializado el DA incentiva el 50% del costo del equipo o hasta \$12,000. **Para beneficiarse del programa de Equipo Especializado el(la) agroempresario(a) no tiene que ser agricultor(a) bonafide.** Además, el DA cuenta con los programas de inversión agrícola y de equipo especializado. El Programa de Inversiones le puede incentivar el 50% de la inversión hasta \$250,000 a los agricultores(as) bonafide para el establecimiento de estructuras y adquisición de tractores.

No es requisito tener la Certificación de Agricultor Bonafide para comenzar o desarrollar una finca en Puerto Rico. Tampoco hay que ser Agricultor(a) Bonafide para cualificar a muchos de los programas de incentivos y subsidios del Departamento de Agricultura de Puerto Rico ni del Departamento de Agricultura Federal.

Capítulo 6

Administración de Mano de Obra



La mano de obra en el sector de la agricultura es el recurso económico de mayor importancia para poder llevar a los consumidores productos inocuos, más frescos y con un largo de vida mayor. Para el éxito de toda agroempresa es esencial administrar la mano de obra para que éstos relicen las tareas en las que son más eficientes y en el momento preciso.

La mano de obra son personas que aportan su esfuerzo físico y mental en los procesos de producción y labores administrativas de la agroempresa. En los negocios agrícolas podemos tener obreros agrícolas que realizan las tareas del campo y personal administrativo que realizan labores de supervisión, llevan a cabo trabajo de oficina y de ventas. En la agricultura podemos tener mano de obra remunerada (con paga) y no remunerada (sin paga, normalmente esta mano de obra viene de familiares del(de la) agroempresario(a). Como parte de la administración de mano de obra es necesario que el(la) agroempresario(a) se familiarice con las leyes y reglamentos que pueden aplicar al uso de mano de obra en su empresa agrícola.

Además del conocimiento de las leyes aplicables a la mano de obra es importante educar a los empleados(as) sobre los procesos de producción. También, es de suma importancia los procesos de inocuidad y mejores prácticas agrícolas para que los productos lleguen libres de bacterias y patógenos a los consumidores.

Requisitos

Cualquier patrono agrícola debe cumplir con leyes y reglamentos que garanticen la salud y seguridad de sus empleados(as). Estos deben cumplir con la reglamentación del **Departamento del Trabajo y Recursos Humanos de Puerto Rico**, División de Normas y Salarios y con las siguientes obligaciones patronales:

- **Seguro Social y Medicare** - Todo(a) agroempresario(a) que emplee obreros en su empresa deberá cumplir con unos depósitos en el **Internal Revenue Service**. De esta forma garantiza unos beneficios de seguro social y medicare a sus empleados(as). El seguro social le proveerá al empleado y sus familiares beneficios al momento de su jubilación o si sufre una severa incapacidad.

El medicare por su parte ayuda con los gastos médicos a personas mayores, incapacitadas o con ingresos y bienes limitados. Será requisito que el(la) agroempresario(a) adquiera el Número de Identificación Patronal para su empresa utilizando el formulario SS-4PR.

Luego el(la) agroempresario(a) realizará depósitos mensuales para esta obligación en un banco comercial. Para cumplir con esta obligación se radicarán otros formularios al principio del próximo año, tales como la Forma 943PR Planilla para la Declaración Anual de la Contribución del Patrono de Empleados Agrícolas, Forma W3PR Informe de Comprobantes de Retención y la Forma 499R 2W 2PR Comprobantes de Retención.

El(la) agroempresario(a), como patrono, también está obligado(a) a rendir la Forma 1040PR Planilla para la Declaración Anual de la Contribución de Trabajo por Cuenta Propia. Para obtener más información puede acceder la página oficial del IRS en Internal Revenue Service | An official website of the United States government (irs.gov).

- **Seguro Obrero** - Todo(a) agroempresario(a) con empleados(as) deberá cumplir con esta obligación a través de la **Corporación del Fondo del Seguro del Estado (CFSE)**. Este seguro protege a los empleados(as) en caso de accidentes derivados de su ocupación que les causen lesiones, enfermedades o hasta la muerte. Es importante adquirir este seguro dado a todos los riesgos a los que se exponen los empleados(as) y dueños(as) de las agroempresas.

Para cumplir con esta obligación el patrono deberá completar anualmente la solicitud de Póliza de Seguro Obrero y realizar los pagos correspondientes. Este se solicita en la oficina más cercana de la CFSE o a través del portal electrónico de la agencia (portal.fondopr.com). Es importante que todo patrono mantenga en su área de trabajo los formularios para el Informe Patronal en caso de Accidentes (CFSE 373).

Es responsabilidad del patrono completar este formulario a no más tardar de cinco días luego de ocurrir el accidente del(la) empleado(a). El(la) empleado(a) lesionado(a) deberá acudir a la Corporación del Fondo del Seguro del Estado o al Hospital Industrial más cercano dentro de los cinco días siguientes al accidente para acogerse al beneficio del seguro.

- **Seguro por Desempleo** – El seguro por desempleo tiene el propósito de otorgarle ciertos beneficios a los(as) empleados(as) que puedan quedar desempleados(as) por causas ajenas a su voluntad y quieren y pueden trabajar. Para cumplir con esta obligación el patrono deberá solicitar un número de cuenta patronal a través del Portal de Patronos del **Departamento del Trabajo y Recursos Humanos** (DTRH) ([https://patronos.trabajo.pr.gov/patronos/acercade.aspx?id=228&M=286&F=12o trabajo.pr.gov](https://patronos.trabajo.pr.gov/patronos/acercade.aspx?id=228&M=286&F=12o%20trabajo.pr.gov)).
Trimestralmente deberá radicar la Declaración de Contribuciones de Seguro por Desempleo e Incapacidad junto al pago correspondiente.
- **Seguro Choferil** – Todo patrono que le asigne como parte de las tareas a un(a) empleado(a) conducir un vehículo de motor tiene que cumplir con esta obligación a través del **Negociado de Seguro Social para Choferes**. Este seguro ofrece beneficios a los choferes y familiares en caso de accidentes cuando se conduce un vehículo como parte de su trabajo. Para cumplir con esta obligación el patrono deberá rendir trimestralmente la Declaración de Contribuciones de Seguro Social Choferil y realizar el pago correspondiente.
- **Seguridad y Salud en el empleo** - El(la) agroempresario(a) debe de garantizar un entorno seguro y saludable para sus empleados por lo que deberá cumplir con la reglamentación de **Occupational Safety and Health Administration (OSHA)**. Los obreros agrícolas y otros(as) empleados(as) de la agroempresa están expuestos(as) a múltiples riesgos relacionados con el trabajo que le pueden causar su muerte o lesiones, enfermedades pulmonares, pérdida de la audición inducida por el ruido, enfermedades de la piel y ciertos tipos de cáncer asociados con el uso de productos químicos y la exposición prolongada al sol, siempre que estos estén relacionadas con el trabajo. OSHA tiene estándares que cubren operaciones agrícolas, información sobre soluciones a peligros agrícolas comunes y otros recursos como publicaciones para ayudar a los(as) agroempresarios(as) y sus empleados(as) a crear y mantener entornos de trabajo seguros y saludables. Para obtener información de las regulaciones y normas de OSHA puede acceder su página enfocada en la agricultura [Agricultural Operations - Overview | Occupational Safety and Health Administration \(osha.gov\)](#).
- **Sustento de Menores** - El patrono podría estar obligado a la retención de ingresos de empleados(as) que deban cumplir con la Ley Especial para el Sustento de Menores. Para esto deberá registrarse en la página del **Departamento de la Familia ASUME - Inicio - Asume - Servicios En Línea (pr.gov)** o https://serviciosenlinea.assume.pr.gov/Asume_Servicios/LogIn.aspx?mode=patrono.

Recursos Técnicos

Se recomienda que para el cumplimiento de estas obligaciones patronales el(la) agroempresario(a) contacte al personal de la agencia correspondiente y/o se asesore con su contable. Además, el personal del **Servicio de Extensión Agrícola** y del **Centro de Negocios y Desarrollo Económico** de la Universidad de Puerto Rico en Mayagüez ofrecen continuamente asesoramiento y adiestramientos sobre administración de mano de obra para pequeñas y medianas empresas.

Recursos Financieros

- **Administración de Desarrollo de Empresas Agropecuarias (ADEA)** - tiene disponible para los(as) agroempresarios(as) los siguientes programas que le ayudarán a cumplir con la Ley de Normas y Salario Federal y las obligaciones patronales.
 - **Programa de Subsidio Salarial Agrícola** – A través de este se les reembolsa a los patronos agrícolas parte del salario pagado a sus obreros agrícolas. Se podrá beneficiar de este subsidio los patronos agrícolas que cumplan con el salario mínimo, que posea o tenga una tenencia legal de una finca y que se dedique a la agricultura en general, incluyendo todas sus ramificaciones tales como la ganadería, avicultura, apicultura, frutos menores, horticultura y demás.
 - **Programa de Bono al Obrero Agrícola** – Este garantiza un bono para los obreros(as) agrícolas que se incluyan en la Declaración que hace el(la) agroempresario(a) para beneficiarse del Programa de Subsidio Salarial y los que informe que trabajan en la cosecha de café.
 - **Programa de Subsidio de Pago de Prima de Seguros** – Este otorga un reembolso a los(las) agroempresarios(as) por los pagos realizados por concepto de seguro social y medicare, seguro por desempleo y seguro obrero.
- El **Programa de Desarrollo Laboral del Departamento de Desarrollo Económico** administra la Ley de Oportunidades y de Innovación de la Fuerza Laboral (WIOA, por sus siglas en inglés) y cuenta con fondos para el desarrollo de proyectos innovadores, creativos y productivos dirigiéndose a actualizar destrezas y/o adiestrar trabajadores.
- **La Compañía de Fomento Industrial** adscrita al **Departamento de Desarrollo Económico** otorga incentivos para la creación de empleos como complemento de los fondos WIOA. Estos están disponibles para adiestramientos y empleo. Será elegible para participar de estos incentivos cualquier persona natural o jurídica que sea una pequeña o mediana empresa que no esté recibiendo pagos, subsidios, reembolsos, ni incentivos de cualquier índole de parte de cualquier otra agencia del gobierno para la creación o retención de empleos.

Capítulo 7

Desarrollo de la Agroempresa



La producción agrícola presenta muchos retos y oportunidades por lo que la coordinación de esfuerzos y la maximización de la productividad serán determinantes para el éxito de la agroempresa. La planificación del negocio y planificación estratégica son vitales para el desarrollo de la agroempresa.

Requisitos

En el desarrollo del proyecto el(la) agroempresario(a) debe prestar especial atención a las estrategias y técnicas que utilizará para la producción agrícola y el impacto que tendrá su negocio en el ambiente. Por lo que deberá relacionarse con distintas técnicas de producción y los permisos que le apliquen. En Puerto Rico, los permisos son establecidos por leyes federales y estatales. Estos permiten y promueven un desarrollo agrícola sostenible mientras se crea una conciencia sobre la importancia de proteger los ecosistemas y los recursos naturales. Algunos de estos son:

- Permisos de construcción y uso
- Permisos de salud y seguridad
- Permisos para implantar u operar un plan de manejo de desperdicios fecales de animales
- Otros

En el Cuadro 7.1 se presenta un resumen de las agencias que tienen que ver con estos permisos. Es necesario enfatizar que desde el 2009 mediante la Ley 161 – Ley para la reforma del proceso de permisos en Puerto Rico se estableció que la Oficina de Gerencia y Permisos es la agencia encargada de emitir determinaciones finales, permisos, licencias, inspecciones, certificaciones y cualquier otra autorización o trámite. Mediante esta ley también se creó el Sistema Integrado de Permisos. Este era un sistema electrónico para solicitar permisos de todas las agencias que tienen que ver con ambiente e infraestructura. Actualmente SBP (Single Business Portal) es la plataforma digital donde individuos y empresas de Puerto Rico tramitarán y se evaluarán las solicitudes que se presenten relacionadas a permisos, licencias, certificaciones y otros necesarios para la operación de un negocio.

Cuadro 7.1: Agencias relacionadas con la otorgación de permisos en Puerto Rico		
Agencia	Función	Permiso
Agencia de Protección Ambiental (EPA)	Agencia federal encargada de proteger la salud humana y el medio ambiente. Delega sus funciones en agencias estatales.	-
Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA)	Agencia estatal responsable de proteger el agua y el manejo y conservación de recursos.	Autorización de actividades en la zona cársica Permiso de construcción de pozo Franquicia para uso de agua Permiso para la extracción incidental de prácticas agrícolas (si se va a impactar más de 40 cuerdas) Corte y poda de árboles
Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA otrora Junta de Calidad Ambiental)	Agencia estatal responsable de implantar política pública ambiental y velar por la calidad del agua. Encargada de implantar el Reglamento para el Manejo de los Desperdicios de Animales	Permiso uso generador eléctrico Permiso para implantar un plan de manejo de desperdicios fecales de animales (se solicita antes de iniciar operación) Permiso para operar un plan de manejo de desperdicios fecales de animales (se completa al iniciar operación)

Cuadro 7.1: Agencias relacionadas con la otorgación de permisos en Puerto Rico (continuación)

Agencia	Función	Permiso
Departamento de Salud	Agencia estatal responsable de velar por la salud y seguridad de las personas	Licencia Sanitaria Certificado de Salud Licencia de vaquerías
Cuerpo de Bomberos	Agencia estatal responsable de velar por la salud y seguridad de las personas	Permiso de Bomberos
Departamento de Agricultura	Agencia estatal responsable de velar por un desarrollo agrícola sostenible	Permiso para la extracción incidental de prácticas agrícolas (si se va a impactar menos de 40 cuerdas) Corte y poda de árboles Licencia para usuarios de plaguicidas de uso restringido
Oficina de Gerencia de Permisos	Agencia estatal encargada de emitir determinaciones finales y permisos, licencias, inspecciones y cualquier otra autorización de todas las agencias que tienen que ver con el ambiente y la infraestructura.	Permiso único
Junta de Planificación	Agencia estatal encargada de emitir consultas y ubicación para proyectos complejos	-

Si el(la) agroempresario(a) quiere trabajar en una empresa que envuelva el confinamiento de animales deberá prestar especial atención a los reglamentos del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) otrora la Junta de Calidad Ambiental (JCA). Esta es la agencia responsable de implantar la Política Pública Ambiental de Puerto Rico (Ley # 416 de 22 de septiembre de 2004) y el Reglamento para el Proceso de Evaluación Ambiental.

El DRNA otorga los siguientes permisos, los cuales se solicitan a través del SBP de la OGP: Permiso para generador de electricidad, Permisos para implantar un Plan de Manejo de Desperdicios Fecales de Animales (se completa antes de iniciar operación) y Permiso para operar un Sistema de Manejo de Desperdicios Fecales de Animales (se completa al iniciar la operación).

El DRNA otrora JCA implanta la política pública ambiental respecto al manejo de desperdicios fecales de animales, establece prohibiciones y requisitos para el manejo de los desperdicios fecales, aprueba el diseño del sistema de manejo de desperdicios fecales y establece responsabilidades específicas a través de la implantación del Reglamento para el Manejo de los Desperdicios Fecales de Animales de Empresas Pecuarias.

Toda empresa pecuaria donde sean recolectados, almacenados y/o dispuestos los desperdicios fecales de animales y que mantengan en un área de confinamiento una cantidad de animales que generen 5.0 pies cúbicos/día (0.141 metros cúbicos/día) mínimo, deben de cumplir con este reglamento (Cuadro 7.2).

Cuadro 7.2: Cantidad máxima de animales en confinamiento para los cuales no se requiere un sistema de manejo de desperdicios (2023)

Tipo de animal	Cantidad
Vaca de ordeño	2 animales
Toros	3 animales
Cerdas paridoras con crías	6 animales
Caballos	7 animales
Beceros	9 animales
Cerdos en ceba	11 animales
Cerditos de destete	21 animales
Cabras y ovejas	81 animales
Conejas con cría	333 animales
Gallinas ponedoras	1,429 animales
Pollos parrilleros	1,725 animales
Pollonas de reemplazo	1,725 animales

Además, del número de animales en el proceso de evaluación el DRNA también toma en consideración otros factores, tales como los siguientes:

- Consumo de agua de lavado
- Tipos de suelo
- Intensidad de la lluvia
- Cantidad y tipo de animales
- Tipo de lavado a usarse
- Cantidad de terreno disponible
- Cultivos en la finca
- Topografía de la finca
- Cuerpos de agua y otros recursos naturales a 100 metros del sistema
- Período de confinamiento (horas/día)
- Percolación del terreno



Cuando el agroempresario(a) recibe el permiso del DRNA se compromete a operar y dar mantenimiento adecuado al sistema, a manejar el sistema conforme a lo descrito y especificado en el diseño. Este permiso no podrá ser transferido sin previa autorización del DRNA.

Ley de la Modernización de la Inocuidad de los Alimentos (FSMA)

La Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés) regula la inocuidad de los productos agrícolas frescos como parte de la Ley de la Modernización de la Inocuidad de los Alimentos (FSMA, por su acrónimo en inglés). La Ley entró en vigor en el 2011 con el propósito de prevenir el contagio de enfermedades transmitidas a través de los alimentos.

La Ley FSMA decreta las “Normas de inocuidad de los productos agrícolas” la cual establece los requisitos mínimos con los que deben contar los productores de alimentos, basado en la inocuidad y bajo una perspectiva de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA).

La normativa rige los siguientes procesos:

1. **Uso y Manejo de Agua:** Proporciona la reglamentación necesaria para el uso de agua tanto en la producción como en la post cosecha. Provee recomendaciones y las enmiendas necesarias en el caso de tener una contaminación microbiana en el agua utilizada en la finca.
2. **Modificaciones Orgánicas al Suelo:** La norma establece la manera correcta en la cual se deben incorporar el estiércol o la composta al suelo. Además, regula el tiempo que debe pasar entre la aplicación de estiércol y la cosecha.
3. **Producción de Germinados:** Según la norma, la agroempresa que tenga este tipo de producción debe evitar la contaminación microbiana de la semilla utilizada para la germinación. Además, se deben realizar pruebas del agua de riego para evaluar la presencia de ciertos patógenos. El(la) agroempresario(a) debe tomar medidas correctivas en el caso de obtener algún señalamiento negativo en el proceso de producción.
4. **Fauna Doméstica y Salvaje:** Se estipula que los(as) agroempresarios(as) deben examinar visualmente la producción y el producto final para evitar la contaminación por medio de animales que visitan la finca.
5. **Salud e Higiene de los Trabajadores:** Establece los requisitos mínimos para evitar los brotes por medio del contacto humano. Como regla general se debe instruir al personal en el lavado y secado de manos. Además, los trabajadores deben informar cuando se le presenten condiciones de salud que puedan contaminar los productos o el área de trabajo.
6. **Equipo y Herramientas:** La norma estipula los requisitos necesarios para el almacenamiento, mantenimiento y limpieza de los equipos y herramientas.

La normativa bajo la Ley FSMA aplica a agroempresarios(as) que cuenten con una operación en la cual cosechan, empaican o almacenan productos agrícolas frescos. Sin embargo, en los siguientes casos el agroempresario no estaría cubierto por la normativa:

1. Si su agroempresa ha tenido ventas anuales de \$25,000 o menos durante los pasados tres años, estas normas no le aplican a su producción.
2. Su producto se encuentra en la lista de productos agrícolas que, según la FDA, pocas veces se consumen crudos, estas normas no se aplican a su producción. Para acceder a la lista de productos exentos puede ir a la sección § 112.2. de la Ley FSMA.
3. Si el producto es para el consumo personal, estas normas no aplican a su producción.
4. Si su producción está destinada a el procesamiento a través de la cocción de alimentos, estas normas no se aplican a su producción.
5. Si sus ventas en su mayoría se realizan a **usuarios calificados (Ej. restaurantes o establecimientos a no más de 275 millas de su finca)** y ha vendido menos de \$50,000 en productos agrícolas en el último año, estas normas no le aplican.

Para obtener más información sobre la “Norma de inocuidad de los productos agrícolas” puede acceder al siguiente enlace: <https://www.fda.gov/media/95200/download>

Recursos Técnicos

National Agriculture Library

La **National Agriculture Library** del USDA tiene más de 3.5 millones de documentos relacionados con agricultura. Esta se puede acceder a través del internet utilizando el siguiente enlace: <https://www.nal.usda.gov/>.

Estación Experimental Agrícola

La **Estación Experimental Agrícola (EEA)** promueve un programa de investigación en agricultura tropical para la sustentabilidad de la producción. En esta hay disponible información a través de **Conjuntos Tecnológicos** (<https://www.uprm.edu/eea/publicaciones/>) y del **Journal of Agriculture** (<https://revistas.upr.edu/index.php/jaupr>). Los Conjuntos Tecnológicos son un compendio de las prácticas que se deben realizar para establecer y desarrollar una empresa agrícola. Mientras el Journal of Agriculture presenta los hallazgos científicos de los(as) investigadores(as) de la EEA. Estas y otras publicaciones agrícolas están disponibles en la biblioteca de la EEA ubicada en el Jardín Botánico en Río Piedras, Puerto Rico. La biblioteca cuenta con la colección agrícola más grande a nivel de la Isla. Además, la EEA cuenta con una Clínica de Diagnóstico de Plantas.

Servicio de Extensión Agrícola

El **Servicio de Extensión Agrícola (SEA)** tiene como objetivos:

- Capacitar a los(as) agricultores(as) en las técnicas recomendadas para la producción, el manejo post-cosecha y el mercadeo.
- Maximizar el uso de los recursos naturales en la producción agrícola a la vez que se conservan adecuadamente.
- Mantener informados a los(as) agricultores(as) y al público en general sobre aspectos de bioseguridad y uso adecuado de plaguicidas.

El **SEA** trabaja distintos programas para el desarrollo de las empresas agrícolas. Los(las) agentes agrícolas del SEA proveen asesoramiento técnico continuo sobre aspectos a considerar para la producción y mercadeo de productos agrícolas. Con el fin de educar en prácticas administrativas en el **SEA** se desarrolla el proyecto **“2021-2024 Outreach and Assistance for Socially Disadvantaged Farmers and Ranchers Training, and Technical Assistance on Grant’s Readiness and Grantsmanship in Puerto Rico”**. A través de éste se ofrece asesoramiento técnico, adiestramientos y publicaciones sobre distintas prácticas administrativas tales como planificación agrícola, estrategias de mercadeo y plan de ventas, uso de registros en la finca y otros. También cuenta con el proyecto **“Administración de Riesgo y Preparación en Casos de Emergencia en Puerto Rico”** que se enfoca en orientar a los agricultores en los tipos de riesgos que pueden afectar su empresa y estrategias para minimizar su impacto. Para los(as) agricultores(as) que le interesa trabajar de forma sostenible la entidad cuenta con el programa de **“Agricultura Sostenible”** donde se presentan prácticas administrativas y de producción desde una perspectiva eco amigable.

Además, mediante el proyecto **Centro Empresarial para la Mujer en la Agricultura**, dirigido a agroempresarias de Puerto Rico, educa a las agricultoras de la Isla sobre prácticas administrativas y de producción desde un punto de vista sustentable.

Uno de los grandes retos de la agricultura es el manejo de plagas. El SEA recomienda a los(las) agroempresarios(as) que adopten un Plan de Manejo Integrado de Plagas (MIP). Esto es la integración de manera sistemática de varias prácticas de control de plagas. Se recomienda que el(la) agricultor(a) conozca sus cultivos. Es necesario que este se relacione con sus posibles plagas, su ciclo de vida y controles. Con el fin de ayudarlo en este proceso el **SEA** cuenta con:

- Programa Educativo de Certificación en Plaguicidas: como parte de la función educativa del **Servicio de Extensión Agrícola** y en convenio con el **Departamento de Agricultura de Puerto Rico (DAPR)** se ofrecen los cursos para la obtención de la certificación necesaria para la compra de plaguicidas de uso restringido. Para información puede llamar 787-652-0065 extensión 2006.
- Clínica de Diagnóstico de Plantas: En esta unidad del **SEA** se puede coordinar un diagnóstico de plagas y enfermedades en plantas y recibir recomendaciones para su control. Esta clínica está localizada en la Finca Alzamora del Recinto Universitario de Mayagüez. Para información puede llamar 787-652-0065 extensión 2016 o contacte a su agente agrícola local.

Centro de Innovación y Tecnología Agroindustrial

El **Centro de Innovación y Tecnología Agroindustrial (CITAI)** adscrito al Colegio de Ciencias Agrícolas del RUM tiene como misión contribuir a la inocuidad de alimentos y la disponibilidad de alimentos de calidad nutricional por medio del valor añadido, esto a través de profesionales capacitados en el área. Este provee apoyo a los productores de la industria de alimentos mediante servicios analíticos como: análisis químicos, desarrollo o mejoramiento de productos y etiquetas nutricionales entre otras. Además, el **CITAI** ofrece capacitación para administradores(as) y empleados(as) de la industria de alimentos en temas tales como: inocuidad de productos frescos, manejo seguro de alimentos y talleres de elaboración de productos de valor añadido entre otros. Para más información puede visitar el siguiente enlace: <https://www.uprm.edu/citai/industria/>

Recursos Financieros

Farm Service Agency

Farm Service Agency (FSA) cuenta con programas de préstamos y micropréstamos para atender mejor las necesidades financieras específicas de operadores principiantes, de agricultores(as) con productos para nichos de mercados o fincas familiares pequeñas. Los programas ofrecen un acceso más flexible al crédito y sirven como alternativas para distintos tipos de empresas agrícolas. Estos se pueden utilizar para adquirir fincas o para cubrir gastos operacionales, de mercadeo o distribución, instalación de estructuras, adquirir equipos de refrigeración y adquisición de animales reproductores entre otros. Se recomienda referirse a las publicaciones oficiales o al personal de FSA para obtener más información.

FSA también administra Programas para la asistencia en caso de desastres y programas de conservación con el propósito de mitigar daños ocasionados por desastres naturales y para la conservación de recursos. Algunos de estos programas de los cuales se pueden beneficiar los(as) agroempresarios(as) se encuentran detallados en el Cuadro 7.3.

Cuadro 7.3: Programas de Farm Service Agency para la Asistencia a Desastres o Conservación de Recursos	
Programa de Asistencia de Desastres para Cultivos No Asegurables (NAP)	Cubierta de protección contra pérdidas causadas por desastres naturales para productores(as) sin seguro de cosecha. La cubierta se solicita cada año y el agroempresario(a) debe mantener un registro de producción y siembra.
Programa de Asistencia para Árboles (TAP)	Este programa provee asistencia económica para resembrar o rehabilitar árboles o arbustos elegibles que recibieron daños por un desastre natural. La pérdida por el desastre natural debe ser mayor a 15% en exceso a la mortalidad normal.
Programa de Indemnización Ganadera (LIP)	El programa está disponible para asistir a los dueños (as) o criadores(as) de ganado que hayan experimentado muertes en los animales por un desastre natural. La mortalidad debe ser mayor que la normal de la finca para ser considerado para este programa. Estos fondos son elegibles para ganado de carne, ganado lechero, cerdos, aves y otros animales.

Cuadro 7.3: Programas de Farm Service Agency para la Asistencia a Desastres o Conservación de Recursos (continuación)

<p>Programa de Desastres de Forraje para Ganado (LFP)</p>	<p>Para recibir ayudas económicas por este programa el área donde se encuentra la finca debe haber sido clasificada por el Monitor de Sequía de los Estados Unidos como área de sequía severa o sequía excepcional.</p>
<p>Programa de Reservas para la Conservación (CRP)</p>	<p>Este es un programa voluntario para los propietarios(as) de terrenos agrícolas que provee asistencia en los pagos de renta anuales y en el pago de cubiertas de conservación de largo plazo.</p>
<p>Programa de Reservas de Pastos (GRP)</p>	<p>Es un programa voluntario mediante el cual el(la) agricultor(a) protege el uso de terreno mediante la conservación. Se mantienen prácticas de pastoreo y operaciones relacionadas con la producción de forrajes y semillas.</p>
<p>Programa de Conservación de Emergencia (ECP)</p>	<p>Este programa provee asistencia técnica y económica a los(as) agricultores(as) para rehabilitar las áreas cultivables de las fincas dañadas por desastres naturales. Algunas de las prácticas que se pueden implementar son: remoción de escombros, restauración de cercas y asistencia en la recuperación de estructuras.</p>
<p>Programa de Pago de Reembolso de los Gastos de Transportación (RTCP)</p>	<p>Mediante este programa se reembolsa a los productores una porción de los costos de transportación de los productos agrícolas o los insumos.</p>

Banco de Desarrollo Económico

En Puerto Rico además de FSA, **el Banco de Desarrollo Económico**, las cooperativas y los bancos comerciales ofrecen alternativas de préstamos para cubrir gastos operacionales. También existen fundaciones que ofrecen alternativas de financiamiento para la operación agrícola.

Natural Resources Conservation Service

Natural Resources Conservation Service (NRCS) provee asistencia técnica y financiera en áreas de conservación. Trabaja con los(as) agricultores(as) de zonas urbanas y rurales para el desarrollo de planes de producción que incluyan prácticas de conservación de los recursos naturales. NRCS trabaja los siguientes programas en Puerto Rico:

- **EQIP-Environmental Quality Incentives Program** - A través de este programa NRCS ayuda a los(as) agroempresarios(as) para que integren prácticas de conservación en su finca con el fin de conservar los recursos naturales y al mismo tiempo mejorar las operaciones agrícolas.

A través de EQIP NRCS provee asistencia técnica y financiera para:

- Mejorar la calidad del aire y el agua
- Conservar el agua subterránea y superficial
- Mejorar salud del suelo
- Reducir erosión y sedimentación
- Mejorar vida silvestre
- Mitigar impactos de la sequía

- **CIG- Conservation Innovation Grants** - Es un programa de subvenciones competitivas con el fin de impulsar la innovación en los sectores público y privado para la conservación de recursos. Busca mejorar la calidad del agua, la salud de los suelos y el hábitat para la vida silvestre.
- **CSP- Conservation Stewardship Program** - Es un programa de conservación voluntario que trabaja para crear e implantar planes de conservación. Se basa en el beneficio ambiental de realizar las prácticas. A través de este el personal de NRCS ayuda al agroempresario(a) a identificar problemas que afectan los recursos naturales de su finca, proporciona ayuda técnica y financiera en la solución del problema con el propósito de lograr una administración más rentable en armonía con el ambiente. Premia al agricultor(a) por prácticas realizadas anteriormente proveyendo: GPS, material biodegradable, prácticas de conservación, agricultura de precisión. Para más información sobre este y otros programas el(la) agroempresario(a) debe visitar la oficina de NRCS. Su personal le orientará sobre los requisitos para cualificar, le ayudará a desarrollar el plan de conservación y le brindará asesoría técnica para cumplir con el mismo.

Sustainable Agriculture Research and Education (SARE)

El **Programa de Investigación y Educación sobre Agricultura Sostenible** (SARE por sus siglas en inglés) es un programa descentralizado de subvenciones competitivas y de educación creado por el **United States Department of Agriculture (USDA)** que opera en todos los estados e islas insulares. SARE se divide en cuatro regiones que operan como entidades separadas y ejecutan programas de subvenciones para sus estados e islas insulares. Puerto Rico pertenece a la región sur.

SARE cuenta con programas para promover estrategias de producción sostenibles, de investigación, educativas y de asistencia técnica. Tiene fondos disponibles para proyectos de investigación y educación en agricultura sostenible para los que cualifican los(as) agroempresarios(as). El material educativo desarrollado por los proyectos que han auspiciado está disponible en su página electrónica ([Sustainable Agriculture Research and Education - SARE](#)). Es necesario aclarar que gran parte de este material no aplica a las condiciones del trópico, pero si nos muestran factores que se deben considerar al desarrollar proyectos agrícolas.

Agricultural Marketing Service

El **Agricultural Marketing Service (AMS)** del Departamento de Agricultura de Estados Unidos en coordinación con el **Fondo de Innovación y Desarrollo Agrícola** del **Departamento de Agricultura de Puerto Rico** promueven la adopción de prácticas orgánicas mediante apoyo técnico y financiero. El **Manual del Programa Nacional Orgánico** ([Manual del Programa Nacional Organico - 2015 \(usda.gov\)](#)) presenta un resumen de información técnica, programas y servicios disponibles en esta agencia para productores orgánicos.

Forest Service

El **Forest Service** en coordinación con NRCS y el Servicio de Pesca y Vida Silvestre (**Fish & Wildlife**) provee asistencia técnica y financiera para promover la siembra y manejo de árboles en las fincas. La Asociación de Restauración del Paisaje del Jefe Conjunto (Joint Chiefs' Landscape Restoration Partnership) permite a **NRCS, Fish & Wildlife y al Forest Service** colaborar con agroempresarios(as) y propietarios(as) de tierras forestales para invertir en conservación y restauración a una escala lo suficientemente grande como para marcar la diferencia ([Asociación del Estado Mayor Conjunto para la Restauración del Paisaje | Servicio de Conservación de Recursos Naturales \(usda.gov\)](#)).

Junto a organizaciones sin fines de lucro y el(la) agroempresario(a) identifican, negocian e implantan prácticas para restablecer un balance deseable para obtener beneficios sociales, ecológicos y económicos del hábitat. A través de este programa ayudan al agroempresario(a) a adoptar estrategias para enfrentar las manifestaciones del cambio climático, reducir las amenazas de fuegos forestales, proteger la calidad y el suministro del agua y mejorar el hábitat de la vida silvestre para especies en riesgo. En el proceso se realizan planes de desarrollo desde una perspectiva ambiental.

Capítulo 8

Desarrollo del Mercado



La producción agrícola representa riesgos grandes y costos de producción altos por lo que los(as) agroempresarios(as) deberán desarrollar estrategias de mercadeo que le permitan posicionar su producto en el mercado y maximizar los ingresos de sus ventas.

En la Isla existen agencias que pueden ayudar a los(as) agroempresarios(as) a definir sus estrategias de mercadeo y a establecer redes de mercadeo con empresas de la cadena de distribución y el(la) consumidor(a).

Requisitos

Los(as) agroempresarios(as) deben estar conscientes que para hacer negocios en Puerto Rico deben de contar como mínimo con el Registro de Comerciante y el seguro social patronal. Además, deberán cumplir con obligaciones con el **Departamento de Hacienda** y el **Internal Revenue Service**. En caso de corporaciones y LLC también deberán cumplir con informes al **Departamento de Estado**.

Algunos(as) agroempresarios(as) deberán obtener la certificación de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP por su acrónimo en inglés). Esta certificación permite identificar, evaluar, controlar y prevenir peligros potenciales significativos para la inocuidad de los alimentos. Es una metodología por la cual se garantiza la inocuidad de alimentos por medio de la prevención y el control de peligros biológicos, químicos y físicos. El objetivo principal de este proceso sistemático es identificar los peligros relacionados con la seguridad del(la) consumidor(a) y remediarlos a tiempo. El HACCP surgió como un sistema de control de calidad en la década del 1960 y en la actualidad se utiliza como una estrategia de gerencia. Esta metodología se basa en los siguientes principios:

- 1. Análisis de riesgos:** Consiste en identificar los peligros potenciales asociados con la producción del alimento.
- 2. Identificar los puntos críticos de control:** Se deben reconocer los puntos de peligro que existen a lo largo del proceso de producción del alimento. Por ejemplo, cocción, enfriado, empaque y detección de metales.
- 3. Establecer los límites críticos:** Se deben delimitar los valores mínimos y máximos que asegurará un alimento inocuo y de calidad. Por ejemplo, temperatura mínima de cocción.
- 4. Desarrollar un procedimiento de seguimiento:** Se deben crear procedimientos para establecer los límites críticos. Estos procedimientos deben incluir una línea del tiempo.
- 5. Establecer acciones correctivas:** Se deben establecer acciones correctivas a realizar cuando no se haya cumplido con un límite crítico.
- 6. Crear procedimientos de verificación:** Se deben crear metodologías para asegurarnos que el sistema está operando de forma adecuada.
- 7. Crear un sistema de documentación:** Mediante el mantenimiento de registros y formularios.

La metodología HACCP asistirá al agroempresario(a) en el desarrollo de un plan de manejo de riesgos de producción ya que es un proceso basado en la prevención. Este sistema se puede aplicar a cualquier tipo de operación agrícola.

Recursos Técnicos

Servicio de Extensión Agrícola

Los(as) especialistas y agentes agrícolas del **Servicio de Extensión Agrícola** (SEA) continuamente ofrecen asesoramiento y adiestramientos a los(as) agroempresarios(as) sobre estrategias de mercadeo. Estos promueven el establecimiento de redes de mercadeo entre los productores, la cadena de suministros de alimentos y los consumidores.

El SEA tiene disponible múltiples publicaciones sobre mercadeo agrícola, tales como **Modelo Carta Intención de Mercadeo** y **Mercadeo de Productos Agrícolas**. Además, cuenta con la página interactiva Educación en Mercadeo Agrícola en la cual se presenta información sobre mercadeo agrícola (<https://www.mercadeoagricolapr.com>). Esta página cuenta con diferentes enlaces y publicaciones relacionadas con el tema. Como parte de las publicaciones se encuentra la **Guía para la redacción de un Plan de Mercadeo Agrícola**.

Centro de Negocios y Desarrollo Económico

El **Centro de Negocios y Desarrollo Económico, de la Universidad de Puerto Rico, del Recinto Universitario de Mayagüez** ofrece asesoramiento y adiestramientos sobre estrategias de mercadeo para pequeñas y medianas empresas.

Compañía de Comercio y Exportación

La **Compañía de Comercio y Exportación** ofrece asesoramiento y adiestramientos sobre estrategias de mercadeo para pequeñas y medianas empresas.

Compañía de Fomento Industrial

La **Compañía de Fomento Industrial** ofrece capacitación y mentoría sobre cómo establecer una empresa de manufactura de alimentos y/o bebidas. Además brinda capacitaciones sobre buenas prácticas de manufactura.



Recursos Financieros

Rural Development

El **Value Added Producer Grants Program** administrado por **Rural Development** provee fondos competitivos para investigación y desarrollo del mercadeo agrícola.



Farm Service Agency

En el caso de que el proyecto agrícola se enfoque en prácticas orgánicas puede obtener la certificación orgánica del USDA. **Farm Service Agency** administra el programa **National Organic Certification Cost-Share Program** a través del cual se reembolsa al agroempresario el 75% del costo de la certificación orgánica hasta \$750.

Agricultural Marketing Service

El **Agricultural Marketing Service (AMS)** del **USDA** cuenta con el programa **Farmers Market y el Local Food Promotion Program** a través de los cuales apoyan proyectos educativos, de promoción, extensión, mercadeo digital, ventas en las carreteras, programas agrícolas de apoyo a la comunidad, agroturismo, ventas directas al consumidor(a) y otras actividades relacionadas con el mercadeo agrícola. En Puerto Rico estos programas los administra el **Fondo de Innovación y Desarrollo Agrícola (FIDA) del Departamento de Agricultura** en Puerto Rico. De estos programas pueden participar agricultores(as), cooperativas, asociaciones de agricultores(as), corporaciones públicas y sin fines de lucro y agencias de gobiernos.

FIDA por acuerdo con **AMS** también implanta el **Specialty Crop Block Grant Program** el cual puede ser usado para fines educativos, de promoción, investigación y planificación. Además, promueven actividades que fomenten la competitividad de empresas con cultivos especiales (specialty crops). Estos son frutas y verduras, nueces, frutas secas, cultivos hortícolas y cultivos de vivero (incluyendo ornamentales). Este programa incluye actividades subvencionadas para el establecimiento y desarrollo de huertos comunitarios y de agricultura urbana. Proyectos que benefician a un (a) solo(a) agroempresario(a) no son elegibles para estos programas. Para obtener más información sobre este programa debe comunicarse con personal de **FIDA**.

Administración de Desarrollo de Empresas Agropecuarias

En Puerto Rico la **Administración de Desarrollo de Empresas Agropecuarias (ADEA)** coordina la participación de agricultores(as) en los mercados donde se pueden utilizar los cupones o vales de **FMNP** y **SFMNP**. También coordina la participación de los(as) agroempresarios(as) en **El Mercado Familiar**. En este los(las) agroempresarios(as) pueden vender sus productos directamente a las personas que se benefician del Programa de Asistencia Nutricional.

Además de los mercados de agricultores(as) **ADEA** se encarga de las compras de productos agrícolas para los mercados institucionales del gobierno, tales como Programa de Comedores Escolares del **Departamento de Educación, Centro Médico** entre otros.

Fondo de Innovación y Desarrollo Agrícola

El **Fondo de Innovación y Desarrollo Agrícola (FIDA)** auspicia proyectos de investigación relacionados con el mercadeo agrícola. Capacita al agricultor y desarrolla oportunidades de negocios para las empresas agrícolas ofreciendo apoyo en estrategias de mercadeo y comercio internacional.

Compañía de Fomento Industrial

La Compañía de Fomento Industrial administra fondos e incentivos de mercadeo para la industria de alimentos y bebidas.

Capítulo 9

Planificación de la agroempresa



Ya sea un individuo, una organización con o sin fines de lucro, una cooperativa u otro tipo de organización, se recomienda que el agroempresario(a) prepare un plan de negocios para el establecimiento y desarrollo de su negocio. El plan de negocios es un documento donde se describe(n) la(s) empresa(s) que se va(n) a establecer o desarrollar. Este plan analiza la situación del mercado y se establecen las acciones y estrategias que serán implementadas tomando en consideración todos los aspectos que se han presentado en esta Caja de Herramientas para el agroempresario. El plan se debe preparar para proyectos nuevos o para la expansión o modificación de uno existente. El mismo se convertirá en una guía muy útil para el(la) empresario(a).

Preparar el Plan de negocios le permitirá al(a la) agroempresario(a):

- Identificar los recursos que tiene disponibles y cuáles será necesario adquirir
- Determinar la necesidad de financiamiento
- Evaluar la capacidad productiva del negocio
- Determinar el potencial de ventas del producto
- Evaluar la capacidad de repago de la empresa
- Justificar la inversión en su empresa

En esta etapa ya el(la) agroempresario(as) debe poseer el documento de titularidad que le da derecho a establecer su empresa, haber definido el tipo de organización bajo la cual va a trabajar, haber comenzado a relacionarse con los recursos que estará utilizando, las estructuras, maquinaria, equipos y mano de obra, además de, las estrategias de producción y mercadeo que utilizará.

En el Anejo 1 se incluye un Bosquejo para preparar el Plan de negocios de la agroempresa.

Recursos Técnicos

Servicio de Extensión Agrícola

Existen diferentes agencias e instituciones que pueden proveer información al(a la) agroempresario(a) para redactar su Plan para el Establecimiento y Desarrollo de la Empresa (Cuadro 9.1). El **Servicio de Extensión Agrícola (SEA)** cuenta con varios proyectos a través de los que se ofrecen actividades educativas y publicaciones sobre este tema. El **SEA**, a través de los especialistas en economía agrícola, prepara publicaciones y coordina actividades educativas promoviendo el agroempresarismo, preparación y administración de propuestas federales para distintos(as) empresarios(as) agrícolas.

- El Proyecto de agricultores(as), ganaderos(as) y veteranos(as) socialmente desventajados ofrece adiestramientos y asesoría técnica sobre agroempresarismo, preparación y administración de propuestas federales.
- El Proyecto de agricultura urbana y de pequeños(as) agricultores(as) con sistemas de túneles desarrolló la guía Planificando mi finca que orienta sobre cómo realizar un estudio de viabilidad hasta completar su plan de negocios. También provee un bosquejo Plan para el establecimiento y desarrollo de una empresa agrícola, el cual facilita el proceso de redactar el plan.
- El proyecto de Administración de Riesgo y Preparación en Casos de Emergencia ofrece adiestramientos en contabilidad agrícola, manejo de riesgos para que los agricultores(as) y ganaderos(as) puedan administrar los riesgos antes, durante y luego de una emergencia.
- El Centro Empresarial para la Mujer en la Agricultura (CEMA) - Provee material educativo y ofrece actividades educativas promoviendo destrezas administrativas y agronómicas enfocado a agroempresarias.
- Proyecto de administración de fincas - Ofrece adiestramientos en áreas relacionadas con la administración de fincas.
- Proyecto de agricultura sostenible - Provee material educativo y ofrece actividades educativas promoviendo el desarrollo agrícola sostenible.

Cuadro 9.1: Recursos técnicos para la planificación agrícola

Agencia o institución	Enlace a página electrónica
Servicio de Extensión Agrícola	https://www.uprm.edu/agricultores-desventajados/ https://www.uprm.edu/agriculturaurbana/ https://www.uprm.edu/riesgoagricola/ https://www.mercadeoagricolapr.com/
Estación Experimental Agrícola	https://www.uprm.edu/eea/
Natural Resource Conservation Service	https://www.nrcs.usda.gov/wps/portal/nrcs/site/pr/home/
Environmental Protection Agency	https://www.epa.gov/sites/default/files/2015-10/documents/1.urban_farm_business_plan_handbook_091511_508.pdf

Estación Experimental Agrícola (EEA)

En la **Estación Experimental Agrícola** se publican los resultados de múltiples investigaciones relacionadas con la producción y el mercadeo agrícola. Una de las publicaciones que más puede ayudar al(a la) agroempresario(a) son los Conjuntos Tecnológicos. Estos proveen información sobre los procesos para establecer la empresa agrícola y presupuestos modelos para su establecimiento. Las Estaciones Experimentales Agrícolas están distribuidas por toda la Isla y se especializan en realizar investigación en distintas empresas agrícolas (Cuadro 9.2).

Cuadro 9.2: Empresas Atendidas por la Estación Experimental Agrícola en Puerto Rico

Estación	Empresas atendidas	Teléfono
Adjuntas	Café, Cítricas	787-829-3614, 787-829-3659
Corozal	Farináceos, Ganado de carne, Cacao, Frutales	787-859-3075, 787-859-0012
Gurabo	Ganado de carne, Agricultura orgánica	787-737-2601, 787-737-3511
Isabela	Hortalizas y granos, Farináceos, Cítricos	787-830-2288, 787-830-2390 787-830-1616
Juana Diaz	Hortalizas y Granos, Farináceos, Frutales	787-837-3905, 787-260-6037
Lajas	Hortalizas y Granos, Farináceos, Frutales, Ganado de leche y Forraje	787-899-1530, 787-899-2293

Recursos Financieros

En Puerto Rico existen varias agencias que pueden ayudar económicamente al agroempresario(a) durante el proceso de planificación agrícola (Cuadro 9.3).

Cuadro 9.3: Instituciones y agencias que pueden ayudar económicamente al agroempresario durante el proceso de planificación agrícola

Agencia y/o institución	Objetivo de los fondos
Farm Service Agency	Adquisición de capital, Costos operacionales
Rural Development	Estudio de Viabilidad y planes de negocio proyectos con valor añadido
Agricultural Marketing Service	Planificación, establecimiento y desarrollo
Fondo de Innovación y Desarrollo Agrícola	Investigación agrícola
Sustainable Agriculture Research and Education (SARE)	Proyectos de investigación y educación

Rural Development

Rural Development tiene fondos disponibles para trabajar estudios de viabilidad y planes de negocios que incluyan actividades de valor añadido. Ejemplo de estas actividades son el procesamiento de productos agrícolas y elaboración de alimentos. También puede incluir actividades relacionadas con el agroturismo. Se recomienda visitar las oficinas de Rural Development (Cuadro 9.4) para conocer más detalles de esta oportunidad de fondos y los periodos de presentación de propuestas.

Cuadro 9.4: Oficinas de Rural Development en Puerto Rico		
Oficina	Municipios servidos	Teléfono
Caguas	Aguas Buenas, Caguas, Canóvanas, Carolina, Cataño, Cayey, Ceiba, Cidra, Comerio, Culebra, Barranquitas, Bayamón, Fajardo, Guaynabo, Humacao, Juncos, Las Piedras, Loiza, Luquillo, Naguabo, Rio Grande, San Juan, San Lorenzo, Trujillo Alto, Yabucoa y Vieques	787-743-1600 787-743-1612
Juana Díaz	Aibonito, Arroyo, Coamo, Guayama, Juana Díaz, Maunabo, Patillas, Peñuelas, Ponce, Salinas y Villalba	787-837-2460 787-837-3220
Utuaado	Adjuntas, Florida, Jayuya, Florida y Utuaado	787-894-4657 787-894-2416
Morovis	Ciales, Corozal, Dorado, Manatí, Morovis, Naranjito, Orocovis, Toa Alta, Toa Baja, Vega Alta y Vega Baja	787-862-2095 787-862-3160
Mayaguez	Aguada, Aguadilla, Añasco, Cabo Rojo, Guánica, Guayanilla, Hormigueros, Isabela, Lajas, Las Marías, Maricao, Mayagüez, Moca, Rincón, Sabana Grande, San Germán y Yauco	787-838-7006 787-838-7007 787-838-7008
Camuy	Arecibo, Barceloneta, Camuy, Hatillo, Quebradillas y Rincón	787-898-2335 787-898-3772

Capítulo 10

Presupuesto



No importa si el proyecto agrícola es con fines de lucro o sin fines de lucro, el(la) proponente debe estar consciente de los costos de establecimiento, mantenimiento, operación y de la fuente de ingresos para su sostenibilidad. Por lo que deberá estimar los costos de inversión, los costos operacionales y los ingresos.

Los costos de inversión se relacionan con los costos de adquirir y construir activos que se utilizarán a largo plazo, tales como, la compra de tierras, la construcción de almacenes, la compra de tractores, compra de implementos para el tractor y de animales de reproducción entre otros. Estos activos se utilizarán por más de un año por lo que su costo se distribuye a lo largo de su vida útil. Para esto se calcula su depreciación. Esta es la disminución en el valor de los activos que resulta como consecuencia de factores que no tienen que ver con cambios en el nivel de precios. Uno de los métodos más utilizados para calcular la depreciación es el método de línea recta. Para este se toman en consideración:

- Valor inicial o cantidad a depreciar - Este es el costo de construcción o de adquisición del activo
- Valor residual - es el valor del activo al final de su vida útil. Si el agroempresario no tiene este valor puede adjudicar el 10% de su valor inicial
- Vida útil - es el estimado de número de años productivos del activo (Anejo 2)

La fórmula para calcular la depreciación por línea recta es:

$$\text{Depreciación} = (\text{Valor Inicial} - \text{Valor residual}) / \text{Años de vida útil}$$

Los costos operacionales se relacionan con las actividades de producción. Estos incluyen la adquisición de herramientas, materiales (semilla, fertilizantes, control de plagas y otros), pago de mano de obra, gastos administrativos, rentas, pago de seguros, pago de utilidades y otros. Los ingresos se relacionan con la venta de productos y subproductos. Se acompañan plantillas para preparar el Presupuesto de la agroempresa (Cuadro 10.1). En el Anejo 3 se incluye una Guía para estimar los costos operacionales relacionados con los insumos utilizados en la producción de cultivos y de animales y los costos de mano de obra, gastos administrativos y otros.

Cuadro 10.1: Presupuesto de la agroempresa**COSTOS DE INVERSIÓN Y COSTOS FIJOS**

Activo	Costo	Años de vida Útil	ValorResidual	Depreciación Anual
Finca				
Cercas				
Umbráculos				
Almacén				
Neveras				
Área de empaque				
Vehículos				
Maquinaria				
Sistemas de producción				
Reserva de agua				
Sistema de riego				
Sistema de energía solar				
Equipo y herramientas				
Animales reproductores				
TOTAL COSTOS DE INVERSION				

COSTOS OPERACIONALES

Partida	Cantidad	Unidad	Precio/Unidad	Valor
COSTOS DE MATERIALES				
Semilla				
Propagación de Semilla				
Bandejas				
Composta				
Peat moss				
Abono				
Urea (fertilización)				
Carbonato calizo				
Herbicida				
Plaguicidas				
Estacas o hilos y amarres				
Mangas de riego				
Agua de riego				
Alimento de reproductoras				
Alimento de padrotes				
Alimento de reemplazos				

Alimento de destete				
Alimento de ceba				
Medicinas				
Material de limpieza				
Material de empaque				
TOTAL DE COSTOS DE MATERIALES				
COSTOS DE MANO DE OBRA				
Preparación de semillero				
Trasplante				
Re siembra				
Abonamiento				
Estaquear				
Control de malezas				
Riego y fertigación				
Aplicación de plaguicidas				
Cosecha				
Transportación				
Construir cercas				
Reparar cercas				
Siembra pastos				
Control de yerbajos				
Abonamiento				
Control de garrapatas y parásitos				
Limpieza de jaulas				
Alimentación				
Obligaciones patronales				
TOTAL DE COSTOS DE MANO DE OBRA				
COSTOS DE USO DE EQUIPO O MAQUINARIA				
Preparación del terreno				
Siembra				
Abonamiento				
Fertigación				
Aplicación de plaguicidas				
Disposición de recipientes de plaguicidas y medicamentos				
Transportación				
TOTAL DE COSTOS USO DE EQUIPO O MAQUINARIA				
OTROS COSTOS				
Uso del terreno				
Mantenimiento, operación y reparación vehículos				
Mantenimiento, operación y reparación tractores				
Electricidad				

Agua				
Disposición de recipientes de plaguicidas y medicamentos				
Seguros				
Seguridad				
Administración, Supervisión e Imprevistos				
Contable				
Permisos				
Interés sobre los costos				
TOTAL DE OTROS COSTOS				
TOTAL DE COSTOS				
INGRESOS				
Venta de productos				
Venta de subproductos				
Subsidio salarial				
TOTAL DE INGRESOS				
RESUMEN DEL PROYECTO				
COSTO DE INVERSIÓN				
COSTOS FIJOS (Depreciación)				
COSTOS VARIABLES				
COSTOS TOTALES				
INGRESOS				
INGRESO NETO				

Anejo 1. Bosquejo Plan para el Establecimiento y/o Desarrollo de Empresa Agrícola

Nombre de la empresa
Plan para el Establecimiento y/o
Desarrollo de Empresa Agrícola

Nombre del representante de la empresa
Dirección postal de la empresa
Dirección física de la empresa

Número de teléfono
email

Resumen del proyecto

El resumen del proyecto debe limitarse a dos paginas.

Información general del o los proponentes

- Nombre de la empresa _____
- Organización legal del negocio _____
- Junta de Directores (si aplica) _____
- Número de Registro corporación (si aplica) _____
- Número de Registro comerciante _____
- Número de agricultor bonafide _____
- Nombre del representante de la empresa _____
- Preparación académica _____
- Experiencia agrícola _____
- Conocimiento en la empresa _____
- Dirección postal y residencial del proponente _____
- Teléfono _____
- Email _____

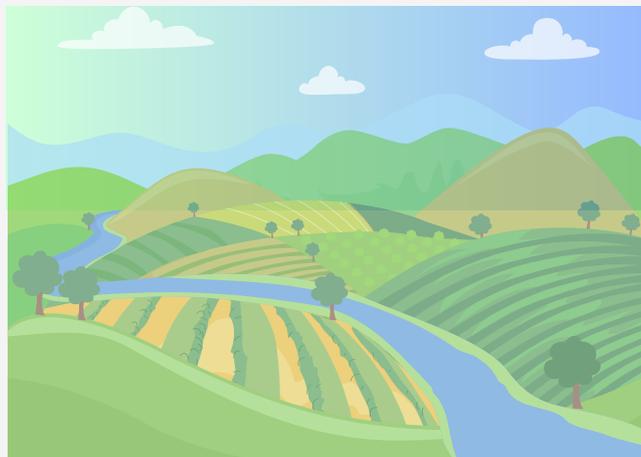
Información del proyecto

- Tenencia legal del terreno o estructura _____
(Anejo presentar evidencia escritura o contrato de arrendamiento)
- Número de catastro del terreno _____

Insertar Foto aérea del terreno y/o estructura

- Ubicación del proyecto _____
- Cabida del terreno o estructura _____
- Descripción de la situación actual del proyecto _____

Insertar Foto situación actual del terreno y/o estructura



Descripción de estructuras existentes

Descripción	Año de construcción	Valor

Insertar Foto estructuras existentes en la finca

Descripción de la empresa

Estrategias de mercadeo

Compradores potenciales

Comprador potencial	Producto que compra	Cantidad	Precio/unidad	Características

Competencia

Personal necesario para realizar funciones de mercadeo

Producto

La empresa produce o producirá _____ variedades de _____

Productos de la empresa		
Producto	Pies 2	Características

Insertar Fotos Productos de la empresa

Precio

Precios de los Productos de la empresa			
Producto	Características	Al detal/al por mayor	Precio/Unidad

La empresa produce o producirá variedades de

Promoción

ANÁLISIS FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS	
Fortalezas	Oportunidades
Debilidades	Amenazas

Insertar Fotos Productos de la empresa

Estrategias de promoción que se utilizarán

Insertar Foto Promoción

Plaza

Operación de la empresa

Objetivos de la empresa

Se debe presentar información sobre el cumplimiento con leyes y reglamentos estatales y federales que apliquen.

Presentar inventario de recursos disponibles y necesarios.

INVENTARIO DE RECURSOS DISPONIBLES Y NECESARIOS				
TIERRAS				
Cantidad de cuerdas	Tenencia legal	Tipo de suelo		Topografía
TERRENO DEDICADO A COSECHAS				
Cuerdas sembradas	Variedades existentes	Cuerdas sembradas	Etapas de producción	Métodos de producción
TERRENO DEDICADO A LA CRIANZA DE ANIMALES				
Cuerdas	Razas	Uso (Cría o Engorde)	Métodos de producción	
TERRENO EN BARBECHO		_____ Cuerdas		
ÁREAS ECOLÓGICAS		_____ Cuerdas		
ÁREAS CON INFRAESTRUCTURA		_____ Cuerdas		

Insertar Fotos Productos de la empresa

FUENTE DE AGUA			
INVENTARIO DE ESTRUCTURAS			
Estructura	Descripción	Año de construcción	Costo inicial
Estructuras			
Otros úmbraculos			
Cercas			
Bebederos			
Casas de bombas			
Cepos			
Almacenes			
Áreas de empaque			
Áreas de proceso			
INVENTARIO DE MAQUINARIA Y EQUIPO			
Tractores			
Implementos			
MANO DE OBRA DISPONIBLE			
Diestra			
No diestra			

Insertar Diagrama Proceso de producción

Describir el personal necesario para cumplir con los objetivos de la empresa.

Insertar Diagrama Personal

Información Financiera

Estado de Situación Financiera

Estado de Situación Financiera				
Nombre de la empresa			Fecha	
ACTIVOS			PASIVOS	
Activos Corrientes			Pasivos de Corto Plazo	
Efectivo			Pago de préstamo	
Cuentas por cobrar			Pago de tarjeta de crédito	
Productos listos para venta			Pago a la casa agrícola	
Abono			Contribuciones	
Plaguicidas			Pago de utilidades	
Materiales				
Total Activos Corrientes			Total Pasivos Corto Plazo	
Activos Intermedios			Pasivos de plazo intermedio	
Maquinaria			Préstamo operacional	
Equipo			Préstamo High Tunnel	
Vehículos			Préstamo maquinaria	
Cultivos en producción				
Total Activos Intermedios			Total Pasivos Plazo Intermedio	
Activos fijos			Pasivos de largo plazo	
			Hipoteca finca	
			Hipoteca estructuras	
Total Activos Fijos			Total Pasivos Largo plazo	
			TOTAL PASIVOS	
			HABER NETO	
TOTAL ACTIVOS			TOTAL PASIVOS + HABER NETO	

Anejos

- Resume y/o referencias del proponente
- Certificado de incorporación
- Resoluciones corporativas
- Documentos de tenencia legal
- Registro comerciante
- Certificado agricultor bonafide
- Mapa ubicación de la finca
- Fotos o croquis de la finca
- Análisis FODA
- Estudio de mercado
- Muestra de material promocional

Anejo 2. Años de vida útil estimado para edificaciones y otras facilidades del negocio agrícola en Puerto Rico

Años de vida útil estimado para edificaciones y otras facilidades del negocio agrícola en Puerto Rico

Activos	Años de vida útil
Bebederos de acero	20
Bebederos de cemento	50
Canales de riego en concreto	50
Charcas artificiales	40
Casas y toda construcción en cemento	50
Casas y toda construcción en madera	20
Cercas	5
Pozos y sistema de agua	25
Silos concreto	50
Silos metal	15
Tanques de agua acero	20
Tanques de agua concreto	10
Tractor	20

Anejo 3. Guía para estimar costos operacionales de la agroempresa

Guía para estimar las cantidades y costos de los recursos utilizados para la producción de cosechas

Cuando se van a estimar los costos de operación, primero hay que determinar las cantidades de materiales a utilizar. A continuación, se presentan algunos ejemplos de cómo estimar estas cantidades.

Semilla

Las etiquetas del producto dicen cuántas onzas o libras de semilla se deben utilizar por cuerda. También se pueden consultar los **Conjuntos Tecnológicos** de la Estación Experimental Agrícola, los agentes agrícolas o los especialistas del Servicio de Extensión Agrícola para determinar la cantidad a utilizar por cuerda.

Arbolitos o plántulas

Primero se computan los pies cuadrados de la siembra y luego se dividen los pies cuadrados que hay en una cuerda entre estos. El resultado dará un aproximado de los arbolitos que se sembrarán por cuerda.

Ejemplo 1. Número de árboles por cuerda

Arbolitos sembrados a $6' * 4' = 24$ pies² 1 cuerda = 42,310 pies²

$$42310/24 = 1,763 \text{ arbolitos}$$

Es importante hacer algunos ajustes en esta cantidad ya que el terreno no necesariamente es cuadrado, ni la topografía totalmente llana. También es recomendable dejar espacio para caminos y tomar en cuenta los cuerpos de agua y posibilidad de inundación.

Cal

Las recomendaciones técnicas por lo regular especifican las toneladas por cuerda que debe aplicar dependiendo del cultivo que vaya a establecer y el tipo de suelo existente.

Abono

La fórmula de abono que se utilizará dependerá del cultivo y el tipo de suelo existente. Para algunos cultivos agronómicos tales como pastos, caña o arroz, dan la recomendación de aplicación por cuerda. En cultivos hortícolas tales como café, plátanos y cítricos, la recomendación suele ser por árbol, arbusto o planta. El abono puede ser granular o líquido.

Ejemplo 2. Abono granular

*Aplicar 4 onzas de abono granular por árbol y los árboles están sembrados a $15' * 15'$*

Lo primero que debe hacer es calcular el número de árboles por cuerda:

Árboles sembrados a $15' * 15' = 225$ pies² 1 cuerda = 42,310 pies²

$$42,310/225 = 188 \text{ árboles}$$

Luego, calculará la cantidad de onzas que necesita multiplicando el número de árboles * onzas:

$$188 * 4 = 752$$

Esto lo dividirá entre el número de onzas que hay en una libra (16 onzas):

$$752/16 = 47 \text{ libras}$$

El abono se vende en distintos envases y pesos. Suponga que el envase es de 50 libras. Entonces, divida la cantidad de libras que necesita entre la cantidad de libras que tiene el envase:

$$47/50 = .94 \text{ envases}$$

Esta sería la cantidad de abono que necesita por cuerda.

Ejemplo 3. Abono líquido

*Aplicar 4 onzas de abono líquido por árbol y los árboles están sembrados a 20' * 15'*

Lo primero que debe hacer es calcular número de árboles por cuerda:

$$\text{Árboles sembrados a } 20' * 15' = 300 \text{ pies}^2$$

$$1 \text{ cuerda} = 42,310 \text{ pies}^2$$

$$42,310/300 = 141 \text{ árboles}$$

Luego, calculará la cantidad de onzas que necesita multiplicando el número de árboles * onzas:

$$141 * 4 = 564 \text{ onzas}$$

Esto lo dividirá entre el número de onzas que hay en un litro (hay 33.81 onzas en un litro):

$$564/33.81 = 16.68 \text{ litros}$$

Esta sería la cantidad de abono líquido que necesita para una cuerda.

Plaguicidas

Ejemplo 4. Plaguicidas

Suponga que debe aplicar 6 centímetros cúbicos (cc) de un nematicida/planta y las plantas están sembradas a una distancia de 5' * 10' y el nematicida se vende en un envase de 128 onzas.

Primero deberá computar plantas por cuerda:

$$\text{Plantas sembradas a } 5' * 10' = 50 \text{ pies}^2 \quad 1 \text{ cuerda} = 42,310 \text{ pies}^2$$

$$42,310/50 = 846 \text{ plantas}$$

Luego, calcular cuántos cc por cuerda utilizará, multiplicando el número de plantas por cc:

$$846 * 6 = 5,076 \text{ cc}$$

Pero, el producto se vende en envases de 128 onzas fluidas, entonces calcule cuántos envases necesita:

$$1 \text{ cc} = .0333 \text{ onzas fluidas}$$

Entonces debe multiplicar los cc por el número de onzas/cc:

$$5,076 * .0333 = 169.03 \text{ onzas}$$

Esto lo dividirá entre las onzas que tiene el envase:

$$169.03/128 = 1.32 \text{ envase}$$

Herbicida

Ejemplo 5. Herbicida

¿Cuántas cuerdas se pueden impactar con un envase de 2.5 galones si la aplicación es a razón de 13 onzas fluidas/acre? Muchos productos traen sus recomendaciones por acre por lo que primero se debe hacer la conversión de acres a cuerdas:

$$1 \text{ acre} = 1.0297 \text{ cuerdas}$$

Por lo que estaríamos hablando de utilizar 13 onzas/ 1.0297 cuerdas.
Luego, se debe calcular cuántas onzas se requieren para una cuerda:

$$\frac{13 \text{ onzas}}{1.0297 \text{ cuerdas}} = X \text{ onzas}$$

$$13 \text{ onzas} = X \text{ onzas}$$

$$13 / 1.0297 = 12.625 \text{ onzas/ cuerda}$$

Luego, calculamos cuántas onzas hay en el envase:

$$1 \text{ galón} = 128 \text{ onzas}$$

$$128 * 2.5 = 320 \text{ onzas por envase}$$

Las cuerdas que se pueden impactar con este envase serían:

$$320 / 12.625 = 25.34 \text{ cuerdas}$$

Estimación de los costos de los materiales

Una vez se tienen las cantidades de los materiales, los costos de estos se estiman utilizando los precios del mercado.

Guía para estimar las cantidades y costos de los materiales utilizados para la producción de animales

Alimento

Las recomendaciones técnicas dicen cuántas onzas o libras por animal se deben utilizar, esto varía por etapa productiva del animal, uso y el contenido del alimento. Se recomienda consultar a expertos en la empresa pecuaria de su interés. En el caso de animales, se puede preparar el presupuesto anual.

Ejemplo 6. Alimento por animal

Si le debe proveer 4 libras de alimento/día a 25 cabezas de ganado de carne adulto, ¿cuántos quintales de alimento tendrá que comprar?

$$4 * 25 * 365 = 36,500$$

$$36,500 / 100 = 365 \text{ quintales}$$

Ejemplo 7. Alimento por peso

Si se le debe proveer 3-4% del peso a unos cabritos de 30 libras por un año, ¿cuántas pacas de heno necesita? Primero calcular por cabrito ¿Cuál sería el consumo aproximado?

0-2 meses	$30 \text{ libras} * 4\% = 1.2 \text{ libras} * 60 \text{ días} = 72 \text{ libras}$
>2-4 meses	$40 \text{ libras} * 4\% = 1.6 \text{ libras} * 60 \text{ días} = 96 \text{ libras}$
>4-6 meses	$50 \text{ libras} * 4\% = 2.0 \text{ libras} * 60 \text{ días} = 120 \text{ libras}$
>6-8 meses	$60 \text{ libras} * 4\% = 2.4 \text{ libras} * 60 \text{ días} = 144 \text{ libras}$
>8-10 meses	$70 \text{ libras} * 4\% = 2.8 \text{ libras} * 60 \text{ días} = 168 \text{ libras}$
>10-12 meses	$80 \text{ libras} * 4\% = 3.2 \text{ libras} * 60 \text{ días} = 192 \text{ libras}$

Total consumo por animal 792 libras aproximadamente 8qq

Heno

Ejemplo 8. Heno

$800 \text{ libras} / 40 \text{ libras por paca} = 20 \text{ pacas}$

Valor \$3.50/paca

Control de parásitos y medicamentos

Va a depender del tamaño del animal y del uso.

Ejemplo 9. Medicamento

Inyectar para controlar parásitos a 20 cabezas de ganado de carne de 500 libras a razón de 1 cc por cada 110 libras de peso. Primero, calcular cuántos cc se lleva cada animal:

$$500/110 = 4.54 \text{ cc}$$

En este caso, se redondea a 5 y se multiplica por el número de animales:

$$5 \text{ cc} * 20 = 100 \text{ cc.}$$

El envase es de 200 ml, ¿cuántos envases se llevan?

$$1 \text{ ml} = 1 \text{ cc}$$

$$100/200 = .5 \text{ envase}$$

Estimación de los costos de materiales y costos de veterinarios

Una vez se tienen las cantidades de los materiales, los costos de estos se estiman utilizando los precios del mercado. Los costos de veterinarios dependen de las incidencias de enfermedades, pero se recomienda asignar un gasto estimado en el presupuesto.

Guía para estimar los costos de mano de obra, costos administrativos y otros

Mano de obra	El salario mínimo agrícola de Puerto Rico es \$5.25 por hora, pero la mayoría de las empresas agrícolas pagan a razón del salario mínimo federal de \$7.25. Este último aplica si la empresa tiene ventas mayores de \$500,000 al año o si realiza negocios en el mercado interestatal. La Ley 47 de 2021 - Ley del Salario Mínimo Estatal que creó un salario mínimo estatal NO aplica a las empresas agrícolas.
Obligaciones patronales	<ul style="list-style-type: none"> • Seguro Social y Medicare- el patrono deberá depositar en el Internal Revenue Service 7.65% del salario pagado a los empleados más 7.65% del salario que retendrá del salario del empleado. • Seguro por desempleo- el patrono pagará en el Departamento del Trabajo y Recursos Humanos 5.8% del salario pagado a los empleados. Este porcentaje puede variar. • Seguro Obrero CFSE- el patrono pagará a la Corporación del Fondo del Seguro del Estado 5.4% del salario pagado a los empleados. • Seguro Choferil- El patrono deberá pagar al Negociado de Seguro para choferes 30 centavos por cada semana o fracción de semana trabajadas por cada empleado cubierto por la ley y acompañar con este pago un descuento de 50 centavos que deberá realizar en el sueldo de cada empleado que trabaje en tarea regular o parcial como chofer por cada semana o fracción de semana trabajada como chofer.
Uso de la tierra	En este caso se utiliza el costo de arrendamiento.
Seguros	Usar de referencia el pago de las pólizas de la Corporación de Seguros Agrícolas.
Costos administrativos	El 10% de los costos operacionales.
Intereses	Se basa en el pago de los intereses de la banca.
Agua	Tarifa comercial
Energía eléctrica	Tarifa comercial



"This material is based upon work supported by USDA/OPPE under Award Number:
AO0212501X443G010"

Autorizado por la Oficina del Contralor Electoral OCE-SA-2024-01924