



Title: Sitio web con mapas temáticos para consultar la producción agrícola en el estado de hidalgo

Authors: HERNÁNDEZ-TAPIA, Zaila, ACOSTA-ACOSTA, Araceli, GARCÍA-GÓMEZ, Jose Francisco and HERNÁNDEZ-BAUTISTA, Emanuel

Editorial label ECORFAN: 607-8695

BCIERMMI Control Number: 2021-01

BCIERMMI Classification (2021): 271021-0001

Pages: 14

RNA: 03-2010-032610115700-14

ECORFAN-México, S.C.

143 – 50 Itzopan Street

La Florida, Ecatepec Municipality

Mexico State, 55120 Zipcode

Phone: +52 1 55 6159 2296

Skype: ecorfan-mexico.s.c.

E-mail: contacto@ecorfan.org

Facebook: ECORFAN-México S. C.

Twitter: @EcorfanC

www.ecorfan.org

Holdings

Mexico	Colombia	Guatemala
Bolivia	Cameroon	Democratic
Spain	El Salvador	Republic
Ecuador	Taiwan	of Congo
Peru	Paraguay	Nicaragua

Introducción

El presente trabajo tiene como principal objetivo crear una herramienta que permita mostrar la producción agrícola del estado de Hidalgo, a través de un sitio web y mapas temáticos.

Introducción

En este trabajo se mostraran los principales cultivos en el Estado de Hidalgo, considerando el volumen de producción.

La información que se mostrará en el sitio web fue consultada en SIAP (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera) del año más reciente 2020.

Producto	Volumen de Producción (Ton)
Alfalfa verde	4,534,168.82
Maíz grano	624,361.92
Avena forrajera en verde	349,866.54
Cebada grano	220,374.75
Maíz forrajero en verde	133,679.04
Maguey pulquero	111,682.95
Naranja	71,863.28

Tabla 2. Siete principales cultivos del Estado de Hidalgo, según el volumen de producción
Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), año 2020.

Metodología

La metodología que se utilizó es para construcción de prototipos, se considera adecuado por lo siguiente:

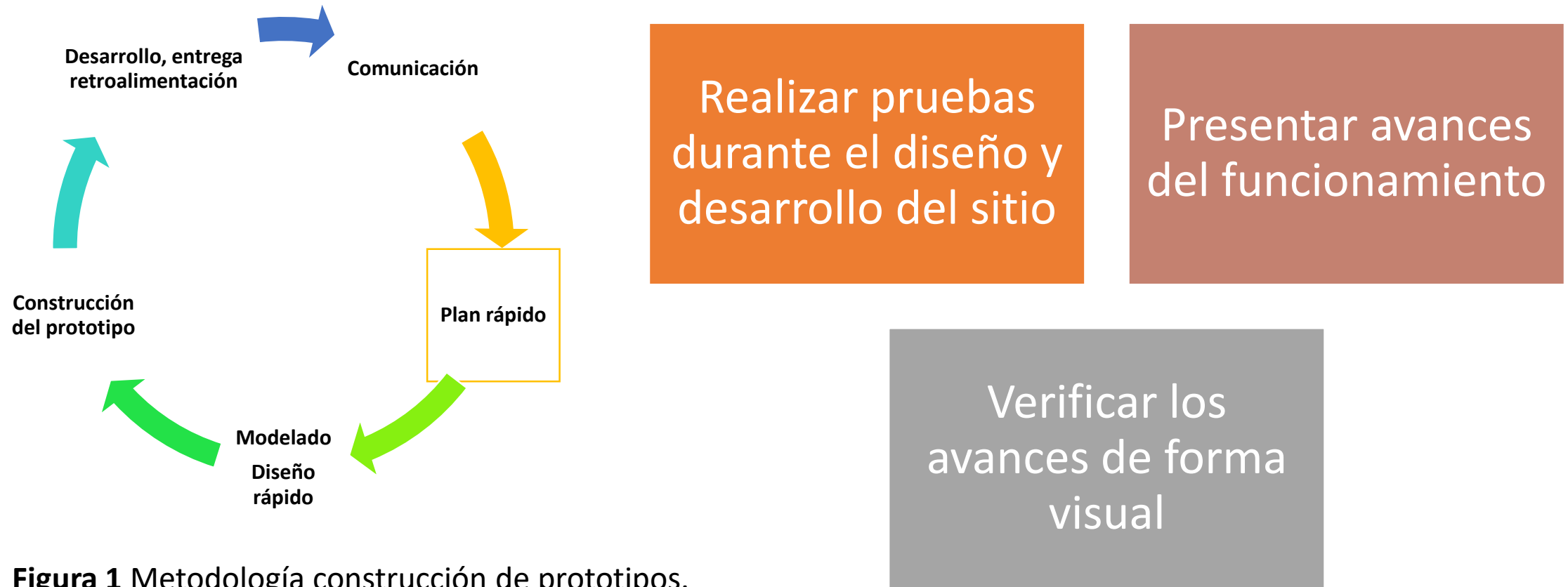


Figura 1 Metodología construcción de prototipos.
Fuente: Elaboración propia

Resultados

Plan rápido:

Recolección de la información estadística en el sitio SIAP.



The screenshot shows the SIAP website interface. At the top, there is a dark green header with the 'GOBIERNO DE MÉXICO' logo on the left and navigation links for 'Trámites', 'Gobierno', and a search icon on the right. Below this is a secondary dark green bar with the 'SIAP' logo on the left and a menu of links: 'Blog', 'Multimedia', 'Prensa', 'Agenda', 'Información', 'Documentos', and 'Transparencia'. The main content area is white and features the heading 'Datos Abiertos' in a large, bold font. Below this is the sub-heading 'Estadística de Producción Agrícola'. A paragraph of text explains that users can access annualized data for basic agricultural statistics at national, state, and municipal levels. Underneath, there is a section titled 'Datos y Recursos' which includes a sub-section 'Datos Planos' containing three bullet points with icons of spreadsheets and links to the 2020, 2019, and 2018 agricultural production statistics.

GOBIERNO DE MÉXICO

Trámites Gobierno

SIAP Blog Multimedia Prensa Agenda Información Documentos Transparencia

Datos Abiertos

Estadística de Producción Agrícola

Los usuarios de la información podrán disponer de los datos anualizados de estadística básica agrícola a nivel nacional, estatal, por Distrito de Desarrollo Rural y municipal, la cual será de gran utilidad para el análisis del subsector y la toma de decisiones públicas y privadas que contribuyan al desarrollo rural sustentable del país.

Datos y Recursos

Datos Planos

- [Estadística de la Producción Agrícola de 2020](#)
- [Estadística de la Producción Agrícola de 2019](#)
- [Estadística de la Producción Agrícola de 2018](#)

Figura 2 Estadística de la producción agrícola de 2020.

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), año 2020.

http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx/datosAbiertos_a.php

Obtener información

Ejemplo de la información que se descarga para posteriormente extraer solamente la correspondiente al Estado de Hidalgo.

Año	Nomestado	Nommunicipio	Nomcultivo Sin Um	Sembrada	CosechadaCosechada	Siniestrada	Volumenproduccion
2020	Aguascalientes	Aguascalientes	Avena forrajera en verde	1175	1175	0	32571
2020	Aguascalientes	Aguascalientes	Brócoli	15	15	0	295.6
2020	Aguascalientes	Aguascalientes	Avena forrajera en verde	160	160	0	4352
2020	Aguascalientes	Aguascalientes	Brócoli	20	20	0	306.6
2020	Aguascalientes	Aguascalientes	Chile verde	6.48	6.48	0	313.5
2020	Aguascalientes	Aguascalientes	Fresa	5	5	0	230
2020	Aguascalientes	Aguascalientes	Maíz forrajero en verde	3000	3000	0	193950
2020	Aguascalientes	Aguascalientes	Maíz grano	620	620	0	4675
2020	Aguascalientes	Aguascalientes	Sorgo forrajero en verde	147	147	0	8264.34
2020	Aguascalientes	Aguascalientes	Tomate rojo (jitomate)	18	18	0	2471
2020	Aguascalientes	Aguascalientes	Tomate verde	27	27	0	511
2020	Aguascalientes	Aguascalientes	Zanahoria	3	3	0	85.6
2020	Aguascalientes	Aguascalientes	Avena forrajera en verde	235	235	0	1997.5
2020	Aguascalientes	Aguascalientes	Frijol	490	490	0	191.1

Tabla 3. Estadística de la producción agrícola del 2020.

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), año 2020.

http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx/datosAbiertos_a.php

Filtrar información

Para poder obtener la cantidad de producción total por cultivo se descargó el archivo en Excel del año más actual 2020, (SIAP, 2020) y se procesó la información realizando filtros primero por estado y tipo de cultivo

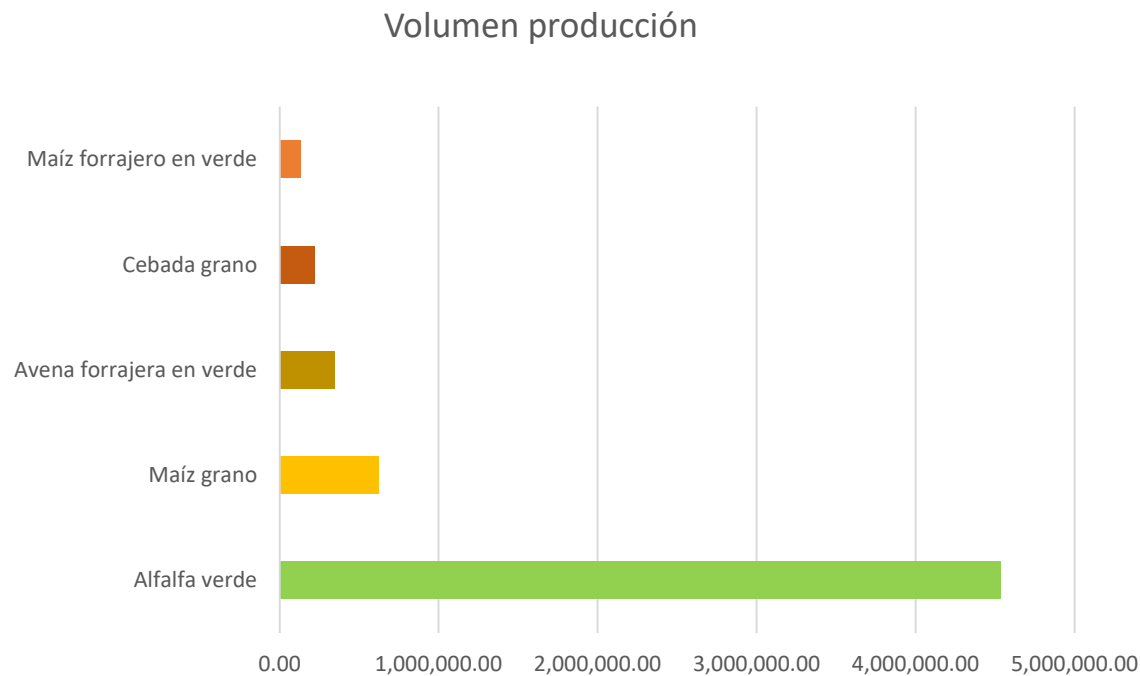
Año	Idestado	Nomestado	Nommunicipio	Nomcultivo Sin Um	Volumenproduccion
2020	13	Hidalgo	Ixmiquilpan	Alfalfa verde	740110
2020	13	Hidalgo	Alfajayucan	Alfalfa verde	458338
2020	13	Hidalgo	Mixquiahuala de Juárez	Alfalfa verde	370220
2020	13	Hidalgo	Tezontepec de Aldama	Alfalfa verde	365170
2020	13	Hidalgo	San Salvador	Alfalfa verde	354120
2020	13	Hidalgo	Tasquillo	Alfalfa verde	264680
2020	13	Hidalgo	Francisco I. Madero	Alfalfa verde	261080
2020	13	Hidalgo	Tula de Allende	Alfalfa verde	231120
2020	13	Hidalgo	Actopan	Alfalfa verde	168896
2020	13	Hidalgo	Santiago de Anaya	Alfalfa verde	165528
2020	13	Hidalgo	Tlaxcoapan	Alfalfa verde	151410
2020	13	Hidalgo	Progreso de Obregón	Alfalfa verde	145808
2020	13	Hidalgo	Tlahuelilpan	Alfalfa verde	144560
2020	13	Hidalgo	Atitalaquia	Alfalfa verde	120190
2020	13	Hidalgo	Ajacuba	Alfalfa verde	106080
2020	13	Hidalgo	Tecoautla	Alfalfa verde	72115.3
2020	13	Hidalgo	Tulancingo de Bravo	Alfalfa verde	70189.6
2020	13	Hidalgo	Atotonilco de Tula	Alfalfa verde	68950
2020	13	Hidalgo	Tepetitlán	Alfalfa verde	67550

Tabla 1. Filtro por estado y cultivos- Hidalgo

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), año 2020.

Modelado y diseño rápido

Volumen de producción por cultivo.



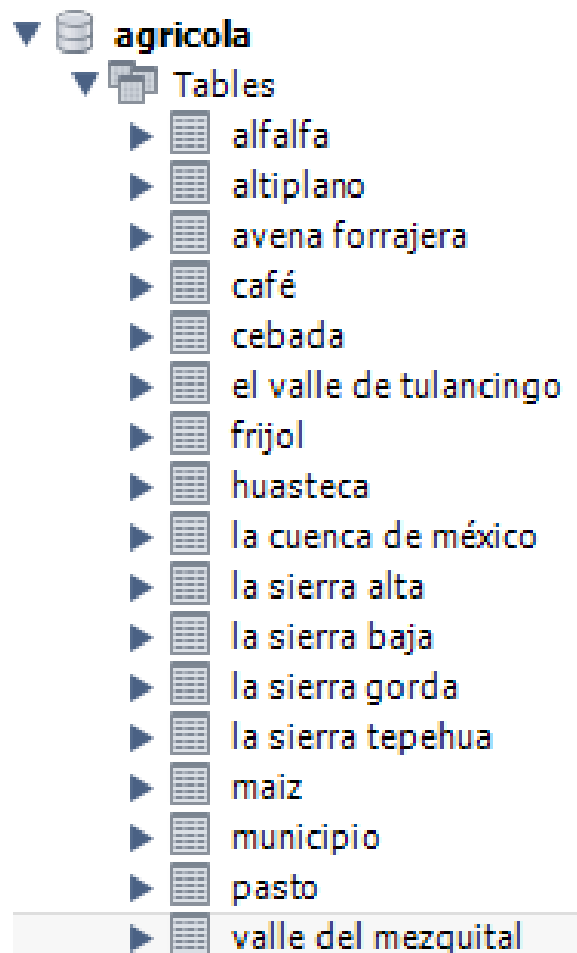
Cultivo	Volumen producción
Alfalfa verde	4,534,168.82
Maíz grano	624,361.92
Avena forrajera en verde	349,866.54
Cebada grano	220,374.75
Maíz forrajero en verde	133,679.04
Magüey pulquero	111,682.95
Naranja	71,863.28
Tomate rojo (jitomate)	53,690.22
Calabacita	32,847.74
Café cereza	31,422.55
Elote	18,075.70
Coliflor	17,533.72
Tomate verde	17,503.48
Frijol	15,414.18
Tuna	14,483.88
Chile verde	12,266.73
Rosa	7,662.80
Nopalitos	6,265.76
Trigo grano	3,870.25
Aguacate	3,558.15
Pepino	3,328.51
Nuez	3,178.34
Manzana	3,073.89
Avena grano	2,941.65
Lechuga	2,388.85
Durazno	2,168.33
Limón	1,845.98
Cebolla	1,705.26
Granada	1,501.36
Zempoalxochitl	1,217.91
Chile seco	1,037.00
Ajo	673.27
Brócoli	651.20
Mango	510.08
Papa	405.20
Sorgo grano	393.98
Guayaba	350.45
Piña	290.60
Mandarina	250.30
Pera	202.91
Plátano	56.00
Espárrago	22.00
Garbanzo grano	16.38
Zarzamora	2.30
Total	6,308,804.21

Tabla 4. Volumen de producción por cultivo.

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), año 2020.

http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx/datosAbiertos_a.php

Diseño-Base de datos



```
-- phpMyAdmin SQL Dump
-- version 5.0.2
-- https://www.phpmyadmin.net/
--
-- Servidor: 127.0.0.1
-- Tiempo de generación: 22-08-2021 a las 03:06:53
-- Versión del servidor: 10.4.14-MariaDB
-- Versión de PHP: 7.4.10

SET SQL_MODE = "NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";
START TRANSACTION;
SET time_zone = "+00:00";

/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS */;
/*!40101 SET @OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;
/*!40101 SET NAMES utf8 */;

--
-- Base de datos: `agricola`
--

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `alfalfa`
--

CREATE TABLE `alfalfa` (
  `IDAlfalfa` int(11) NOT NULL,
  `Municipio` varchar(40) NOT NULL,
  `Producción` varchar(15) NOT NULL,
  `Rendimiento Obtenido` varchar(15) NOT NULL,
  `Precio Medio Rural` varchar(15) NOT NULL,
  `Valor de la Producción` varchar(15) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

--
-- Volcado de datos para la tabla `alfalfa`
--

INSERT INTO `alfalfa` (`IDAlfalfa`, `Municipio`, `Producción`, `Rendimiento Obtenido`, `Precio Medio Rural`, `Valor de la Producción`) VALUES
(2, 'Actopan', '10,202.40', '187.2', '$343.76', '$3,507.18');
```

Figura 1: Base de datos.

Fuente: Elaboración propia

Interfaz



Figura 2 Ventana de inicio.
Fuente: Elaboración propia

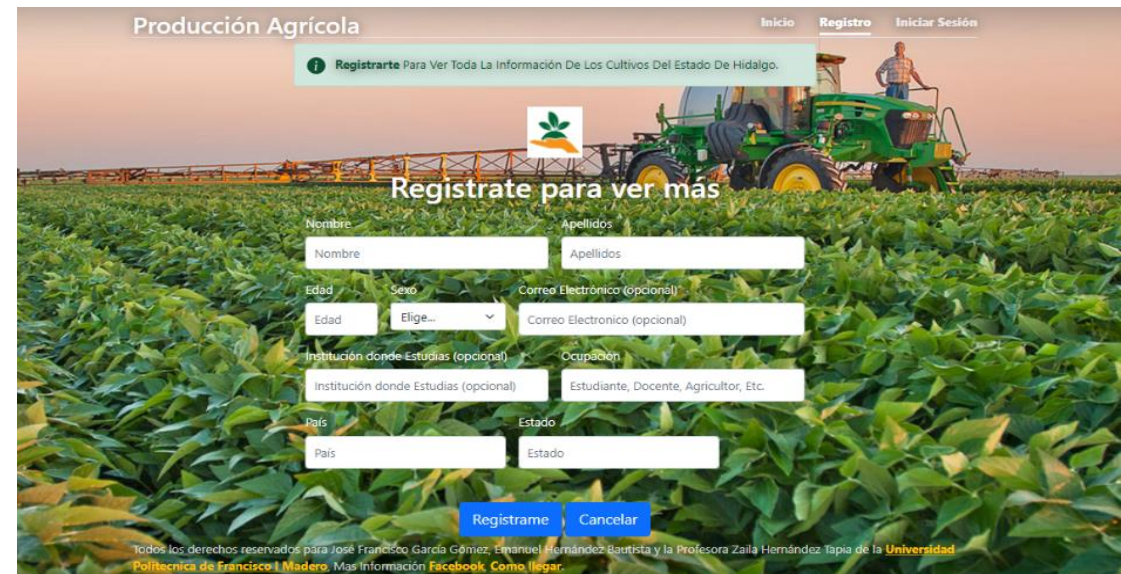


Figura 3 Ventana de registro-Usuario
Fuente: Elaboración propia

Interfaz

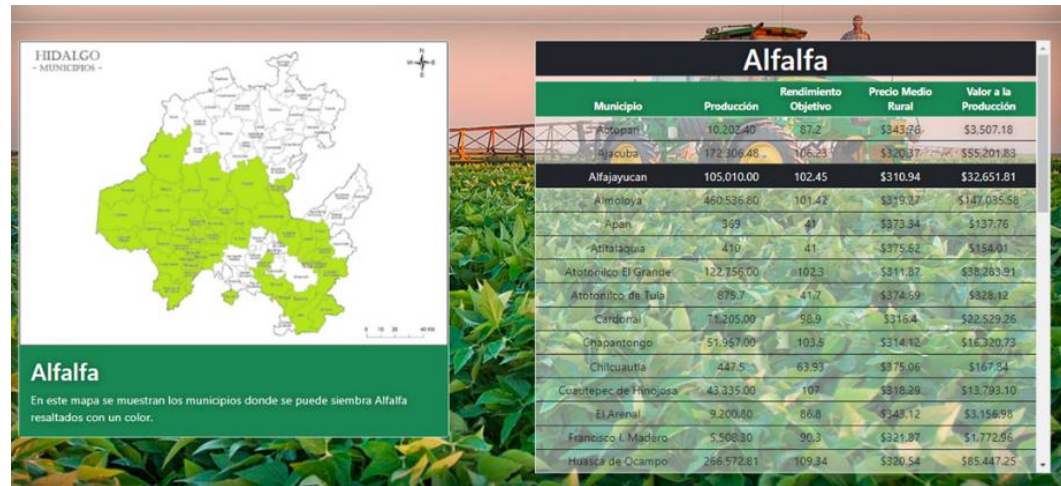


Figura 4 Producción de Alfalfa

Fuente: Diseño-Elaboración propia.

Fuente: Datos- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), año 2020.

http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx/datosAbiertos_a.php

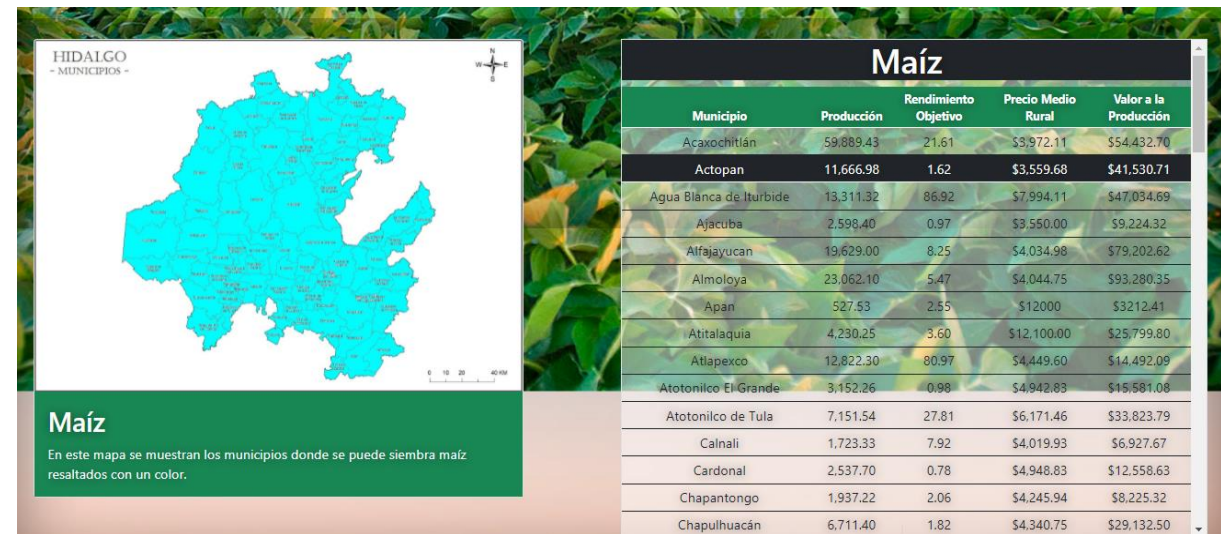



Figura 5 Producción de Maíz

Fuente: Diseño-Elaboración propia.

Fuente: Datos- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), año 2020.

http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx/datosAbiertos_a.php

Interfaz

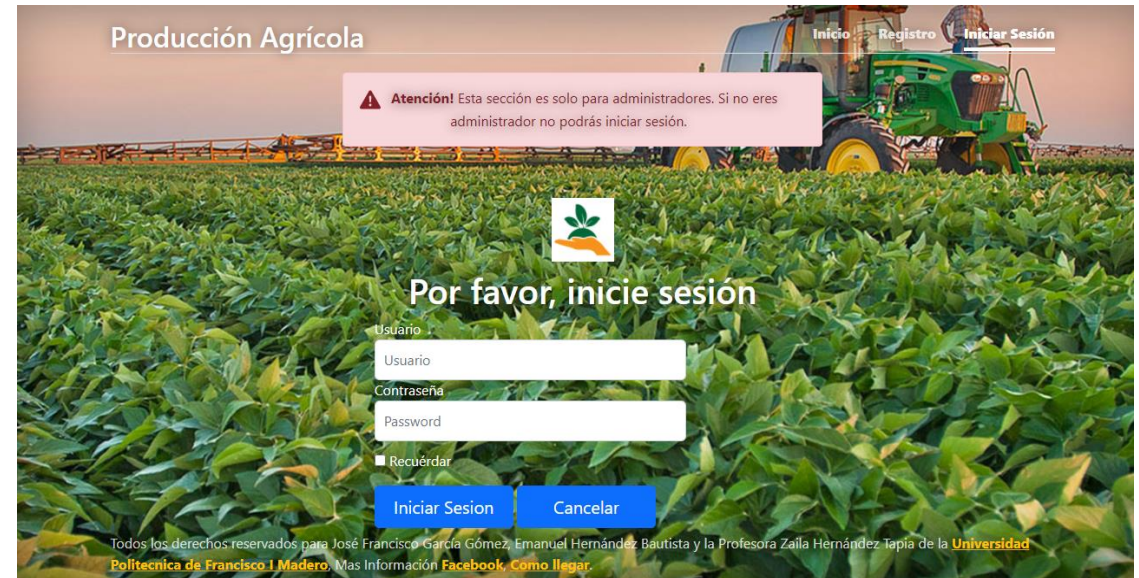


The registration form is titled "Registro" and is set against a background of green leaves. It contains the following fields and controls:

- Nombre: Input field with placeholder "Nombre".
- Apellidos: Input field with placeholder "Apellidos".
- Edad: Input field with placeholder "Edad".
- Sexo: Dropdown menu with placeholder "Elige..." and a downward arrow.
- Correo Electrónico (opcional): Input field with placeholder "Correo Electronico".
- Puesto: Dropdown menu with placeholder "Elige..." and a downward arrow.
- Contraseña: Input field with placeholder "Contraseña".
- Corrobore su contraseña: Input field with placeholder "Corrobore su contraseña".
- Buttons: "Regístrame" (blue) and "Cancelar" (blue).

Figura 6 Ventana de registro-Administradores

Fuente: Elaboración propia



The login page is titled "Producción Agrícola" and features a background image of a green tractor in a field. It includes the following elements:

- Navigation links: "Inicio", "Registro", and "Iniciar Sesión".
- Warning message: "Atención! Esta sección es solo para administradores. Si no eres administrador no podrás iniciar sesión." (Warning! This section is only for administrators. If you are not an administrator you will not be able to log in.)
- Logo: A green leaf icon with an orange carrot root.
- Text: "Por favor, inicie sesión".
- Fields: "Usuario" (input field with placeholder "Usuario") and "Contraseña" (input field with placeholder "Password").
- Checkbox: "Recuérdar" (Remember me).
- Buttons: "Iniciar Sesión" (blue) and "Cancelar" (blue).
- Footer: "Todos los derechos reservados para José Francisco García Gómez, Emanuel Hernández Bautista y la Profesora Zaila Hernández Tapia de la [Universidad Politécnica de Francisco I. Madero](#). Mas Información [Facebook](#), [Cómo llegar](#)."

Figura 7 Inicio de sesión-Administradores

Fuente: Elaboración propia

Interfaz

Producción Agrícola

Administradores Registros Cultivos por Regiones Información de Cultivos Salir

Lista Registros

Registros Actuales: 4

¡Hola!
Aquí podrás ver todos los registros hasta la fecha Actual.
Recuerda que solo puedes ver los datos no es posible editarlos.

Usuarios que se registraron

Num	Nombre	Apellidos	Edad	Sexo	Correo	Institucion	Ocupacion	Pais	Estado
1	Daniel	Pérez Hernández	15	Masculino	Dan75@gmail.com	Universidad Politécnica de Francisco I. Madero	Estudiante	México	Hidalgo
2	Daniel	Pérez Hernández	15	Masculino	Dan75@gmail.com	Universidad Politécnica de Francisco I. Madero	Estudiante	México	Hidalgo
3	Daniel	Pérez Hernández	15	Masculino	Dan75@gmail.com	Universidad Politécnica de Francisco I. Madero	Estudiante	México	Hidalgo
4	Daniel	Pérez Hernández	15	Masculino	Dan75@gmail.com	Universidad Politécnica de Francisco I. Madero	Estudiante	México	Hidalgo

Figura 8 Lista de registros de usuarios

Fuente: Elaboración propia

Regístrate Cancelar

Administradores

Num	Nombre	Apellidos	Edad	Sexo	Correo	Puesto	Password
1	Jose Francisco	García Gómez	25	Masculino	1814031064@upfim.edu.mx	Administrador	Admin001
2	Emanuel	Hernández Bautista	25	Masculino	1814031071@upfim.edu.mx	Administrador	Admin002
3	Zaila	Hernández Tapia	35	Femenino	zhernandez@upfim.edu.mx	Administrador	Admin003
4	Araceli	Acosta Acosta	25	Femenino	aacosta@upfim.edu.mx	Administrador	Ayudante001

Todos los derechos reservados para José Francisco García Gómez, Emanuel Hernández Bautista y la Profesora Zaila Hernández Tapia de la [Universidad Politécnica de Francisco I. Madero](#). Mas Información [Facebook](#), [Como llegar](#).

Figura 9 Lista de registros de Administradores

Fuente: Elaboración propia

Conclusión

Con la utilización de diferentes herramientas como: Xampp, PhpMyAdmin, MySQL Workbench y Atom, se logró tener un avance en el desarrollar del sitio web, este permitirá conocer los principales cultivos del Estado de Hidalgo, así mismo se podrá consultar el volumen de producción de cada municipio y visualizarlo en mapas temáticos, en trabajos a futuro se podrá anexar más información como: Superficie sembrada, superficie cosechada, precio medio rural, valor de la producción, entre otros datos.

Referencias

Valbuena Ospina, A. M., & Soler Ballesteros, L. N. (2021). Análisis sistemático de literatura sobre los estudios relacionados con las ciberculturas y su impacto en el proceso comunicativo del siglo XXI focalizado a los proyectos de desarrollo.

Hidalgo Martín, A. A. (2021). Tendencias educativas emergentes en la programación didáctica. La materia de Geografía e Historia en el tercer curso de la ESO.

Herrada, A. T. (2021). De pixeles a paisajes: Un análisis geoespacial de la tradición Teuchitlán. El Colegio Mexiquense.

Enríquez Hidalgo, M. C. (2021). ¿Quiénes producen y cómo se accede al conocimiento que soportan y proporcionan las colecciones patrimoniales en Colombia? Presentación de dos escenarios patrimoniales.

Suquillo Hidalgo, M. J. (2021). Plan de negocios para la creación de un hostel con temática colonial en el municipio de Rumiñahui, parroquia Sangolquí (Doctoral dissertation, QUITO/UIDE/2021).

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), año 2020. Datos abiertos, Estadística de producción agrícola, http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx/datosAbiertos_a.php

INEGI (2017). Mapa Digital de México para escritorio Versión 6.3.0, www.inegi.org.mx

Programa nacional de estadística y geografía 2013-2018. https://www.snieg.mx/contenidos/espanol/inegi_coord/resultados/PNEG2013_2018_Informe_evaluacion_2015.pdf

INEGI. (14 de 11 de 2013). Obtenido de INEGI: http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/mapadigital/default.aspx?_file=/geo/contenidos/MapaDigital/doc/md_esc.pdf

Mora Segura, M. L. (14 de 11 de 2013). Introducción a los Mapas Temáticos. SIACON – NG obtenido de: <https://www.gob.mx/siap/documentos/siacon-ng-161430>
Guzmán Z., López B., Alamilla R. & Hernández M. (2013).

Matos, Guillermo, Chalmeta, Ricardo, & Coltell, Oscar. (2006). Metodología para la Extracción del Conocimiento Empresarial a partir de los Datos. Información tecnológica, 17(2), 81-88. Recuperado en 09 de febrero de 2016, de 63 Miguel S., Caprile L., Jorquera-Vidal I. (2008) Análisis de co-términos y de redes sociales para la generación de mapas temáticos.



ECORFAN®

© ECORFAN-Mexico, S.C.

No part of this document covered by the Federal Copyright Law may be reproduced, transmitted or used in any form or medium, whether graphic, electronic or mechanical, including but not limited to the following: Citations in articles and comments Bibliographical, compilation of radio or electronic journalistic data. For the effects of articles 13, 162,163 fraction I, 164 fraction I, 168, 169,209 fraction III and other relative of the Federal Law of Copyright. Violations: Be forced to prosecute under Mexican copyright law. The use of general descriptive names, registered names, trademarks, in this publication do not imply, uniformly in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protector in laws and regulations of Mexico and therefore free for General use of the international scientific community. BCIERMMI is part of the media of ECORFAN-Mexico, S.C., E: 94-443.F: 008- (www.ecorfan.org/booklets)